

## Educación Vial en Educación Física de Primaria: Un Estudio de Revisión de la Literatura Road Safety Education in Primary School Physical Education: A Literature Review Study

\*Mónica Follana Soler, \*\*Salvador Boned-Gómez, \*Alberto Ferriz-Valero, \*Salvador Baena-Morales\*

\*Universidad de Alicante (España), \*\*Universidad Pontificia Comillas (España)

**Resumen.** El presente trabajo tiene como objetivo revisar la literatura existente sobre cómo se puede enseñar educación vial y su efectividad a través de la Educación Física a niños entre 6 y 12 años. Para lograr este objetivo, se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos y estudios en la base de datos Google Académico y Dialnet. De todos los artículos fueron seleccionados finalmente 16 artículos, entre ellos se presentan propuestas educativas, estudios experimentales y cuasi-experimentales, un proyecto interdisciplinar, varios planes de intervención y dos estudios de investigación. Tras una investigación profunda, los resultados de la revisión indican que, se trabajó la educación vial con el objetivo de concienciar a los infantes de una forma divertida y a través de la actividad física, mediante juegos y actividades promoviendo el uso del transporte activo, la bicicleta y el caminar de forma segura haciendo efectiva la herramienta de la educación para conseguir el objetivo de desarrollo sostenible 3.6. de la Agenda 2030, el cual consiste en reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo. Sin embargo, la cantidad de investigaciones sobre cómo enseñar educación vial en el aula es limitada, por lo que es necesario realizar más investigaciones y desarrollar nuevas propuestas para trabajar este contenido, especialmente dado que la educación vial ha adquirido mayor importancia en la etapa de Educación Primaria tras la nueva ley de educación LOMLOE.

**Palabras clave:** actividad física, Educación Primaria, Educación Física, educación vial.

**Abstract.** The objective of this project is to review the existing literature on how driver education and its effectiveness can be taught through Physical Education to children between 6 and 12 years of age. To achieve this objective, an exhaustive search of articles and studies was carried out in the Google Scholar and Dialnet databases. Of all the articles, 16 articles were finally selected, including educational proposals, experimental and quasi-experimental studies, an interdisciplinary project, various intervention plans and two research studies. After an in-depth investigation, the results of the review indicate that driver education was worked with the aim of raising awareness among infants in a fun way and through physical activity, through games and activities promoting the use of active transport, the bicycle and walking safely making the education tool effective to achieve the sustainable development goal 3.6. of the 2030 Agenda, which consists of halving the number of deaths and injuries caused by traffic accidents in the world. However, the amount of research on how to teach driver education in the classroom is limited, so it is necessary to carry out more research and develop new proposals to work on this content, especially since driver education has acquired greater importance in the primary education stage after the new education law LOMLOE.

**Keywords:** physical activity, Primary Education, Physical Education, road safety education.

---

Fecha recepción: 08-08-23. Fecha de aceptación: 19-10-23

Salvador Boned Gómez

salvadorbonedgomez@gmail.com

### Introducción

El número de fallecidos al año en todo el mundo es de aproximadamente 1,3 millones de personas (OMS, 2018). Además, las principales causas externas de muerte en España desde 2011 han sido, los suicidios, las caídas accidentales, los ahogamientos, siendo los accidentes de tráfico la cuarta causa (Olivar-Julián et al., 2022). La verificación de estos datos confirma la DGT, recogiendo 1533 fallecidos en accidentes viales en el año 2021 (DGT, 2022). Si es cierto que, esta cifra se debe en parte al incremento de la población, que ha ocasionado el aumento de personas al volante en carreteras interurbanas y urbanas en estas últimas décadas (Herrera, 2021), y que, por ello, según el aumento de personas y las muertes ocasionadas, los accidentes de tráfico han disminuido en estos últimos años (Jiménez y Fajardo, 2022). No obstante, este dato no quiere decir que deja de ser un número elevado de muertes en accidentes de tráfico. Además de los fallecimientos, es importante destacar en lo supervivientes las consecuentes lesiones crónicas y secuelas tanto psíquicas como físicas, a causa de accidentes de tráfico. Con relación a las secuelas psíquicas, según Esbec y Echeburúa (2015), algunas de las más frecuentes son los trastornos de adaptación, la ansiedad, la depresión, entre

otros. Estas secuelas pueden aparecer tanto en las personas que están directamente relacionadas con el accidente como en familiares, amigos y conocidos de los accidentados y víctimas. Asimismo, se ha registrado que más de la mitad de todas las muertes por accidentes de tráfico ocurren entre usuarios vulnerables de la vía: peatones, ciclistas y motociclistas (OMS, 2018), motivo por el cual sería importante concienciar tanto a los conductores de automóviles como a aquellas personas que se desplazan a pie o en vehículos de dos ruedas, entre otros. Se conoce una gran variedad de causas a estos accidentes mortales, pero entre las más comunes se detectan las siguientes. Existe un aumento de consumo de drogas, alcohol y psicofármacos, datos provenientes de las víctimas fallecidas en carreteras durante el año de 2021, siendo el alcohol la sustancia más detectada, sobre todo en jóvenes (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, 2021). Es por ello que es importante concienciar a la población de la responsabilidad al volante, pues de ellos depende tanto su vida como la de los demás. Por otro lado, el tipo de colisión supone un mayor o menor riesgo en los fallecidos por accidentes de tráfico. Según Suárez (2021), las colisiones frontales y fronto-laterales tienen una probabilidad de muerte más elevada, al igual que los accidentes con salida del conductor del vehículo con un

choque de cualquier tipo, la cual tiene más probabilidad de muerte que cualquier otra salida de la carretera del vehículo. Frente a esta situación, los gobiernos han llevado a cabo diferentes medidas para frenar o disminuir los fallecidos en carreteras. Entre ellas se halla el límite de velocidad, límite de concentración alcohólica en la sangre para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol, la obligación del uso del casco y del cinturón de seguridad y aumentar el uso del sistema de retención infantil (OMS, 2018) adaptados a su altura y peso al viajar en un vehículo para garantizar su seguridad, dado que la mayoría de los dispositivos de seguridad incorporados en un automóvil, como cinturones, airbags y reposacabezas, no están diseñados con las necesidades de los más pequeños en mente. Dado este contexto, esta problemática ha causado una gran preocupación en todo el mundo, motivo por el cual, en 2015 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) consideró que la educación para el bienestar humano y la seguridad vial debía formar parte de uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a conseguir para 2030.

Los ODS compuestos por 17 objetivos y sus 169 metas propuestas tienen la finalidad de frenar la pobreza y progresar hacia un mundo de prosperidad, paz y oportunidades para todos en un planeta seguro y sano (Lorenzo, 2020). Estos se iniciaron en 2015 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). No obstante, si se hace una visita atrás, el concepto de desarrollo sostenible surgió desde la preocupación medioambiental en el Informe Brundtland (Aguado, 2018). Actualmente, los ODS han incorporado dos dimensiones más, la económica y la social. De forma que, los ODS se distribuyen en tres dimensiones, la medioambiental, la económica y la social (Gómez, 2018). La dimensión medioambiental versa sobre la problemática del cambio climático, el cual, es una amenaza para el bienestar humano y la salud del planeta (Barrado, 2016). Desde la educación, se puede concienciar a los jóvenes a respetar el medioambiente dándoles a conocer las consecuencias que el planeta sufre al hacer uso de medios de transporte contaminantes a base de gasolina y ayudarles a hacer un buen uso del transporte público, al igual que el desplazamiento activo e ir en bici que además de ayudar a la sociedad y al planeta, ayuda a mantenerse en forma. Es por ello que, a través de la educación vial se puede contribuir a los ODS, puesto que no solo conciencia sobre la prudencia al volante, sino que también fomenta el transporte activo, el desplazamiento en bici o andando al colegio, etc. Actividad que además conlleva diversos beneficios tanto físicos como sociales para los niños (Corral-Abós et al., 2022). Sin embargo, este equilibrio climático y el freno a la contaminación no se puede conseguir sin una dimensión social, que como aclara Michelle Bachelet, Directora Ejecutiva de ONU Mujeres, para conseguir un mundo sostenible, en equilibrio, se requiere de igualdad de género adoptando un enfoque global e inclusivo (ONU, 2012). De este modo, trabajando valores como el respeto, la empatía y la igualdad, se construirá una sociedad más segura para los conductores y para las personas más vulnerables. Con relación a la última dimensión, la económica,

se trata del crecimiento económico como una condición indispensable dentro de los ODS (SEPG, 2022). A partir de esta dimensión, se puede enseñar la importancia de hacer uso del transporte público o eléctrico para el ahorro de energía y dinero. No obstante, al igual que en las otras dimensiones, este crecimiento no se conseguirá sin la dimensión social y medioambiental, que componen la Agenda 2030. Dentro de las tres dimensiones que conforman los ODS, se establecen diferentes objetivos. No obstante, no existe un ODS específico para la prevención de accidentes de tráfico, pero si se establece en el ODS 3, salud y bienestar, una contribución a la reducción de número de lesiones y muertes causadas por accidentes de tráfico a través de medidas de seguridad vial y promoción de comportamientos seguros (Silva, 2018). Para contribuir al aprendizaje de esos comportamientos y conseguir los ODS propuestos para la Agenda 2030 es importante la colaboración y participación de la educación, desde infantil hasta la formación profesional, pues esto va a hacer posible que en un futuro sea agradable vivir en sociedad, es decir, vivir en un mundo sano, seguro e inclusivo, en el cual se pueda seguir habiendo, respetando el medioambiente, las culturas, los seres vivos y la propia humanidad.

Para conseguir esta intervención en el aula es importante tener en cuenta dos conceptos clave. Por un lado, está la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) una educación referida al aprendizaje de cuestiones y problemas de la vida cotidiana y real que requiere, ofrece y facilita la creación de oportunidades en la sociedad (Sainz, 2021). Por otro lado, está la Educación Física de Calidad (EFC), la cual consiste en una educación desde el cuidado de la salud integral del cuerpo, abarcando tanto el bienestar físico como emocional y social, lo que les permitirá convertirse en individuos saludables, capaces de adaptarse a situaciones desafiantes y conscientes de su responsabilidad social (UNESCO, 2015a). Esta visión del futuro requiere de un aprendizaje en sociedad, en común y no de forma autónoma para que todos puedan aportar tanto sus fortalezas como debilidades y conocimientos. La educación para el desarrollo sostenible es una forma de vida que deben adquirir todos los seres humanos e involucra en todos los aspectos de la vida y sociedad, es decir, es una forma de vida tanto del infante, niño, adolescente, joven, adulto y anciano, un proceso que se lleva a cabo a lo largo de toda la vida (UNESCO, 2020). Sin embargo, se tiene una idea inequívoca de que la EDS debe ser una aportación únicamente por parte de las instituciones. Si es cierto que, los docentes son agentes de cambio con gran responsabilidad y poder y son los capaces de dar esa respuesta educativa que se busca para alcanzar los ODS (Rieckmann, 2017), pues a partir de los docentes, se facilita el cambio hacia una sociedad sostenible, pero, para ello, es necesario que los propios docentes se beneficien de una formación sobre los ODS para ser capaces de transmitir esos conocimientos y esa forma de vida a su alumnado. Por este motivo, según Rieckmann (2017), la EDS tiene la capacidad de contribuir a dos acciones fundamentales, por un lado, a desarrollar las competencias transversales de

sostenibilidad necesarias para ser capaces de relacionar todos los objetivos entre sí y hacer de ellos algo útil. Por otro lado, contribuye a la enseñanza de aprendizajes cognitivos, socioemocionales y conductuales en el alumnado para comprender y ser partícipe de los ODS (Rieckmann, 2017).

Dado este contexto, en España, se puede comprobar cómo la sostenibilidad comprende un papel más importante y valioso en la educación para el alumnado en la actualidad a raíz de la nueva ley legislativa, Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, publicada en la BOE núm. 52, de 02/03/2022 y que entró en vigor el 03/03/2022 por el departamento del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Ejemplo de ello, la palabra sostenible/ sostenibilidad aparece alrededor de unas cien veces en el Real Decreto 157/2022. Dadas las circunstancias, en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria se incluye la educación vial dentro de uno de los objetivos de etapa, el cual consiste en “desarrollar hábitos cotidianos de movilidad activa autónoma saludable, fomentando la educación vial y actitudes de respeto que inciden en la prevención de los accidentes de tráfico” (artículo 7). Inclusive, en la tabla 1 se puede observar como el currículum de Primaria menciona a la educación vial (EV) en la asignatura de Educación Física (EF), dentro de los saberes básicos tanto del primer ciclo como del segundo y del tercer ciclo (Tabla 1).

Tabla 1.

Saberes básicos sobre la educación vial en el currículum de Primaria

1er CICLO	2º CICLO	3er CICLO
Se trabajan unas normas básicas de uso, como es la educación vial para peatones, para asegurar una movilidad segura, saludable y sostenible.	Se trabaja el conocimiento de normas de uso, centrados en una educación vial para bicicletas.	Se profundiza más en el conocimiento de unas normas de uso para la educación vial desde la actividad física y deportiva. Se trabaja para promover un transporte activo, seguro y sostenible a través del uso de bicicletas, patines y patinetes.

Mediante estos datos es posible notar cómo la sostenibilidad tiene una gran presencia en la Educación Primaria y que por ello, nos movemos hacia un mundo más seguro para habitar y más concienciado sobre la necesidad de trabajar en equipo y de forma individual para contribuir al bienestar de todos. Por lo tanto, el propósito de este trabajo es mostrar cómo los ODS se pueden trabajar dentro de la rama de la EF en Primaria, pues, la educación es un factor esencial del desarrollo y el progreso, y la EF y el deporte forman parte integrante de la enseñanza de calidad preconizada por el movimiento a favor de la Educación para todos (Retama-Guzmán, 2022). Más específicamente, este estudio se enfoca en contribuir al objetivo 3.6. de los ODS de la Agenda 2030, el cual consiste en reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo desde la Enseñanza Primaria.

Es por ello que, a la vista está que trabajar los ODS se ha convertido en estos últimos años en una prioridad para la

educación, convirtiéndolos en un papel fundamental dentro de la nueva ley legislativa LOMLOE. Aunque todo parece sugerir que los profesores de EF no tienen una comprensión clara del significado ni de la amplitud de la sostenibilidad, y tienden a relacionarlo exclusivamente con el ámbito ecológico, y ocasionalmente con el económico, y, además, presentan un conocimiento limitado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sus interconexiones y sus metas (Baena-Morales et al., 2021). De esta forma, a partir de este estudio se pretende realizar una revisión bibliográfica de la literatura. Para ello, se va a llevar a cabo una recopilación y selección de artículos realizados con el objetivo de comprobar que a través de la EF se puede trabajar la EV y, por lo tanto, promover un futuro más próspero y seguro. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es realizar una revisión de la literatura sobre la EV desarrollada en las clases de EF de Primaria.

## Método

El presente estudio consiste en la realización de una revisión bibliográfica de la literatura. La búsqueda se realizó en el periodo enero-febrero de 2023, de artículos relacionados con la educación vial trabajada en EF de Educación Primaria. Esta búsqueda se lleva a cabo a partir de la concreción de diferentes palabras clave, con el objetivo de centrar la búsqueda en torno al ODS principal 3.6. Reducir los accidentes de tráfico trabajada en el área de EF en el periodo de estudio de Educación Primaria.

## Estrategias de búsqueda

Como ya se ha comentado anteriormente, la estrategia de búsqueda tiene el foco principal en el trabajo de la EV en el área de EF de Educación Primaria. Esta búsqueda y selección de artículos se llevó a cabo mediante las bases de datos Google Académico y Dialnet a partir de una serie de palabras clave, mencionadas a continuación, relacionadas con el tema principal del estudio bibliográfico de la literatura (Tabla 2).

Tabla 2.

Búsqueda bibliográfica acerca de cómo se aplica la ev en la enseñanza de ef en primaria

Bases de datos	Palabras clave	nº artículos encontrados	nº artículos seleccionados
Google académico	“educación vial en educación primaria” y “educación vial en educación física”	37	14
dialnet	“educación vial en primaria” y “ev en educación física”	40	2

## Proceso metodológico

### Selección de estudio

Para realizar la selección de estudio de la presente revisión bibliográfica de la literatura se establecieron una serie de criterios de inclusión sobre los artículos encontrados en la base de datos de Google Académico y Dialnet a partir de las palabras clave mencionadas anteriormente.

- Criterios de inclusión: estos criterios son los que se han establecido con anterioridad a la búsqueda de estudios con el objetivo de llevar a cabo una revisión

bibliográfica lo más específica y detallada posible. A continuación, se van a observar los presentes criterios de inclusión:

- En relación a la edad a la que iban dirigidos los artículos era preciso que estuviera comprendida entre los 6 y 12 años.
- La selección del año en que se realizó el artículo, se estableció una fecha mínima, es decir se seleccionaron artículos que fueron elaborados a partir de 2007, dado que en los últimos años no se han hallado muchos estudios que trabajen la EV en EF en Primaria, se tomó la decisión de incluir en la búsqueda documentos desde 2007 para incluir una mayor cantidad de información en el estudio actual.
- Respecto al idioma, se seleccionaron artículos de habla hispana.
- En cuanto al contenido principal de los artículos, se tiene como objetivo seleccionar aquellos que trabajarán la educación vial en el área de EF en la etapa de Educación Primaria.
- La selección de los presentes artículos debían ser estudios de intervención, propuestas educativas, experimentales, cuasi experimentales o proyectos interdisciplinarios.

De forma más visual, en la Figura 1 se presenta un diagrama de flujo que resume los resultados de la búsqueda en cada base de datos y muestra cuáles resultados se seleccionaron para la presente investigación.

### Extracción de datos

Para la selección de los artículos se llevó a cabo una revisión de todos los artículos encontrados en la base de datos Google Académico y Dialnet. Esta revisión de los documentos seleccionados y la extracción de datos importantes de cada uno se llevó a cabo a partir de la descarga de todos los documentos almacenados en una carpeta en el ordenador. De esta forma, se hicieron anotaciones y se subrayaron mediante la aplicación Adobe Acrobat Reader. A partir de esta revisión detallada se pudo observar como algunos

artículos no se ajustaban a los criterios de inclusión que se había establecido con anterioridad, de forma que esta revisión fue útil tanto para ver los datos de interés de los documentos seleccionados como para descartar ciertos artículos. Tras ello, se realizó una clasificación y comparación de datos de la variedad de artículos seleccionados, así también como la observación de las posibles conexiones entre ellos, sus resultados y conclusiones.

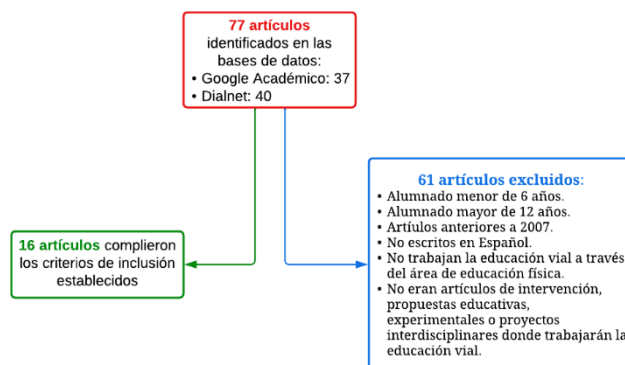


Figura 1. Resultados en base de datos

## Resultados

### Características Descriptivas de los Estudios Seleccionados

En la presente revisión bibliográfica de la literatura sobre la EV en el área de EF de la etapa de Educación Primaria, se seleccionaron finalmente 16 estudios, 6 de los artículos seleccionados son propuestas educativas, 2 estudios de investigación, 1 proyecto interdisciplinario con una participación de 430 alumnos/as, 3 planes de intervención con una participación de 172 alumnos/as y por último 3 estudios experimentales y 1 cuasi experimental con una participación de 2301 alumnos/as en total. En la tabla 3, se pueden observar las características de los estudios seleccionados y sus resultados principales.

En la Tabla 3 se presenta una gran variedad de propuestas que se explicarán detalladamente a continuación:

Tabla 3.  
Características y resultados principales de los estudios seleccionados

Autor(es) y año	Tipo de estudio	Muestra	Programa	Instrumentos de medida	Resultados principales
Bejarano (2022)	Experimental	70 escuelas de España Muestra: 1930 niños/as Edad: 7 a 10 años	3 fases: 1ª: análisis de antecedentes como diagnóstico. 2ª: análisis del entorno vial del colegio a través de una inspección visual. 3ª: herramientas para el desarrollo de las 7 actividades lúdicas.	- Entrevista - Inspección visual	La accidentalidad disminuyó, sin embargo, es necesario implementar un plan de seguridad vial departamental que sea continuo y no pausado y temporal.
Bermejo (2014)	Propuesta educativa	Alumnos/as: 22 Edades: 11 y 12 años.	Unidad didáctica: 4 sesiones. 1: Introducción a la Educación Vial 2: Primeras prácticas como conductores 3: Comprobar lo aprendido 4: Salir a la calle	- Cuestionario tipo test para ver los conocimientos sobre la educación vial.	- No se pudo llevar a cabo, por lo tanto, no se registraron resultados.
Berdejo del Fresno (2010)	Propuesta educativa	Edad: 10 a 12 años	"3 niveles Bikeability" Alumnado se encuentra en el nivel 1 y tras las 4 sesiones de 2-2.5 horas cada una alcanza el nivel 2 (nivel 3 fuera de la escuela, personas adultas)	Se siguieron criterios de evaluación (continua)	No se pudo realizar en su totalidad, pero muestra que las actividades fueron efectivas para el alumnado.
Huerta et al., (2018)	Propuesta	Edad: 6-12 años	6 sesiones con actividades físicas	-Indicadores	El alumnado se ha mostrado

	educativa		adaptadas a cada uno de los niveles de la etapa de Educación Primaria en la que se concienza de la educación vial, se conocen diferentes medios de transporte, trabajo de las señales, el desplazamiento activo, uso de alcohol y drogas, límites de velocidad, entre otros.	elaborados por la propia autora	motivado y participativo en las sesiones.
Fernández- Menéndez y Fernández-Rio (2018)	Experimental	41 alumnos. Edades: 8 a 11 años	Unidad didáctica (8 sesiones): hábitos saludables, primeros auxilios y 3 últimas sesiones educación vial. Construyeron material, asignación de diferentes roles (policías, conductores y peatones) y paseo por el entorno para localizar en la vida real señales, entre otros.	-Test de Shapiro-Wilks (Razali y Wah, 2011). Prueba de rangos de Wilcoxon. Cuestionario de Interés Situacional (Situational Interest Questionnaire). Sun, Chen, Ennis, Martin y Shen (2008).	Mejoraron sus conocimientos de los distintos contenidos a lo largo de las diferentes sesiones; por lo tanto, aprendían.
Galindo (2021)	Proyecto de Investigación	3º y 6º de primaria	Factores que influyen en la educación vial y las soluciones empleadas para satisfacer que el camino escolar sea seguro y sostenible. (2 propuestas) Circuito escolar, y camino seguro hacia el centro escolar.	-Encuesta enfocada a la percepción de la seguridad vial.	La participación ciudadana en este ámbito era casi nula y nadie se implicaba en la adquisición de conocimientos para los ciudadanos y alumnos sobre cuestiones viales.
López-Butrón et al. (s.f.)	Experimental	117 alumnos. Edades: 10 a 12 años.	Unidad didáctica de Seguridad Vial (seis sesiones de 45 minutos) Actividades físicas, aprendizaje de las señales, entre otros.	- Test de nivel de conocimientos sobre prevención de accidentes de tránsito en caso de peatón. (Eustaquio y Castillo, 2018).	Todas las preguntas presentaron una variación positiva, que indicaron una gran mejora con respecto a la primera vez que se pasó el cuestionario.
López-Centeno et al. (2021)	Plan de intervención	49 escolares. Edades: 10 y 11 años.	Se analizaron datos transversales durante el curso que evaluaban el desplazamiento activo al centro educativo y el conocimiento de un camino seguro al mismo (10 sesiones)	- Cuestionario de elaboración propia, basado en 4 preguntas relacionadas con el modo de desplazamiento al centro educativo y la actividad física.	Eliminación del sedentarismo, obesidad y la mejora de la autonomía.
Rodríguez et al. (2007)	Propuesta educativa	Edades: 8 a 10 años	7 sesiones. Consisten en una introducción a la educación vial, realización de "Gymkana Vial", visita al parque municipal de educación vial y desarrollo de una campaña de educación vial (carteles)	Hoja de observación sistemática	Buen grado de participación y colaboración, lo cual es resultado de la alta motivación que despertaban las actividades físicas diseñadas.
Mojena (2021)	Proyecto de Investigación	Edades: 10 y 11 años.	8 juegos adaptados para aprender el semáforo, señales de tráfico y pasos peatonales.	No se especifica ningún instrumento evaluativo.	Pocos materiales de Educación Física para darle salida a este contenido. Mejora el aprendizaje mediante juegos adaptados.
Mojena (2021)	Proyecto de Investigación	Edades: 10 y 11 años.	8 juegos adaptados para aprender el semáforo, señales de tráfico y pasos peatonales.	No se especifica ningún instrumento evaluativo.	Pocos materiales de Educación Física para darle salida a este contenido. Mejora el aprendizaje mediante juegos adaptados.
Moreno (2021)	Estudio cuasi-experimental	213 alumnos Edades: 10 a 12 Diferentes colegios.	3 o 4 sesiones de Educación Física (dependiendo del colegio) de entrenamiento mediante el uso de la bicicleta.	-Evaluar la coordinación motora: test de coordinación KTK. -Análisis de la motivación en Educación Física: cuestionario CMEFEP. -Evaluación de las actitudes hacia las normas viales: escala ANV.	Actitud positiva hacia las normas viales y seguridad tanto para el ciclista como para los otros usuarios de la carretera.
Castellar et al. (2013)	Propuesta educativa	Diferentes colegios de la provincia de Huesca. Edades: 8 a 12 años.	1 sesión teórica de una hora y 1 práctica de 2 a 3 horas de duración Enseñar a través de la bicicleta una triple perspectiva: medio de transporte urbano, modalidad deportiva ecológica y saludable, y herramienta para descubrir el medio natural.	Escalas de evaluación diseñadas para cada uno de los niveles educativos.	El Aula en bici se ha desarrollado desde el curso 2007/08 con un excelente grado de aceptación.
Peixoto et al. (2019)	Proyecto interdisciplinar	430 alumnos	13 actividades sobre prevención de accidentes y primeros auxilios. Recibieron la visita de dos agentes de	El tutor o docente especialista se encargaba de la evaluación	El alumnado se mostraba motivado ante las actividades planteadas a pesar de que el

			tráfico que enseñaron las normas de circulación y conductas peatonales básicas y realizaron un recorrido de educación vial por la DGT con bicicletas, patines, patinetes y cars (cedidos por tráfico).	mediante la participación y la implicación académico- curricular a través de los instrumentos de registro habitual y referido en la programación docente.	registro de participación había disminuido respecto a los cursos anteriores.
Rojo (2012)	Plan de Intervención	48 alumnos Edades: 10 a 12 años. Centrado en 6º de Primaria	Dos o tres sesiones, cuya duración varía entre sesenta y noventa minutos. Sesión teórica con explicación y examen tipo test y sesión práctica mediante el uso de un circuito de educación vial.	Evaluación a través de los encuentros del CRIE, y a través de los criterios de evaluación planteados.	Propuesta educativa que funciona desde hace ocho años con resultados muy positivos.
San-Matías (2007)	Propuesta educativa	Edades: 9 y 10 años	4 actividades "La Historia de la Bicicleta Cleta", Juego de Mesa de Educación Vial, Conducción de Bicis y Mini-Cars en el Parque Infantil de Tráfico de Cájar y Hoja de Observación	-Criterios de evaluación (continua) -Registro de los avances y/o de la evolución del uso de estrategias cooperativas adecuadas en situaciones ficticias y reales relacionadas con la educación vial.	No se incluye ningún resultado de la propuesta realizada.
Serrano-Martínez (2017)	Plan de intervención	75 alumnos Edades 10 a 12 años.	4 sesiones para aprender normas y medidas de seguridad para realizar desplazamientos activos y crear entornos más seguros para realizar dichos desplazamientos.	Cuestionarios de proyecto PACO (Pedalea y Anda al colegio).	No se especifican resultados porque no se consiguió realizar.

### Propuestas educativas

En cuanto a las propuestas educativas, estas son un plan de intervención detallado con el objetivo de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, asegurando así una organización, calidad y máximo aprovechamiento de los recursos que se tienen y capacidades y características del alumnado. De los artículos seleccionados, gran parte de ellos son propuestas educativas, específicamente 6 de ellos concretan una propuesta educativa para trabajar la educación vial con el alumnado de Educación Primaria.

El estudio de San-Matías (2007), concreta que, a través de esta propuesta educativa se pretende fomentar el conocimiento de las reglas básicas de la EV con la participación de la Policía del municipio y la aplicación de los conocimientos en situaciones reales en el Parque Infantil de Tráfico situado en el propio centro. En común con esta propuesta Huerta et al. (2018), afirma que a través de una buena propuesta didáctica se puede mejorar la conducta ciudadana de nuestros estudiantes mostrando contenidos sobre EV y fomentar el aprendizaje para la vida desde el área de EF.

Acercándonos a la sociedad actual con la importancia de los recursos tecnológicos Rodríguez et al. (2007), tratan la EV en la era digital aplicado a la EF, puesto que esta área según los autores en comparación con otras permite un entorno enfocado en la diversión y experimentación apropiado para fomentar actitudes, valores y hábitos positivos para la vida cotidiana, así como la seguridad vial por medio del juego y del uso de las nuevas tecnologías.

Son varios los artículos que a través de su propuesta educativa han optado por trabajar la educación vial mediante el uso de la bicicleta en Educación Primaria, así como en la propuesta educativa de Berdejo del Fresno (2010), se fomenta el uso de la bicicleta a partir del proyecto "Bikeability", el cual fue diseñado para trabajar la EV desde la EF a partir de la bicicleta con el objetivo de que sea útil para trabajar nuevos conocimientos a través de métodos más

atractivos y experimentales para el alumnado y así puedan conocer otros deportes como es el ciclismo, todo ello de una forma más segura. Otro de los artículos que tiene como objetivo fomentar la EV a través del uso de la bicicleta es Castellar et al. (2013), a través de esta propuesta educativa se pretende fomentar hábitos saludables y educar la conciencia medioambiental mediante el uso de la bicicleta como medio de desplazamiento para ir al centro educativo. Al igual pasa con la propuesta educativa de Bermejo (2014), que tiene como objetivo lograr llevar a cabo una actividad con bicicletas, para el aprendizaje y fomento del uso de las mismas a pesar de las dificultades presentadas en el centro escolar.

### Proyecto interdisciplinar

En la elección de artículos, se ha seleccionado un proyecto interdisciplinar, este consiste en una iniciativa que poco a poco se va utilizando más en los centros educativos que involucra a diferentes áreas de estudio en el aprendizaje de un contenido o conocimiento, el cual facilita una comprensión más profunda y significativa a través de la combinación de diferentes disciplinas.

En este caso, el proyecto interdisciplinar de Peixoto et al. (2019), está compuesto por 13 actividades, en la que participaron 30 docentes y 430 alumnos, un programa dirigido desde el área de EF y desde la coordinación de actividades complementarias implícito en la mayoría de las áreas con el objetivo de demostrar que con una buena organización y coordinación un proyecto disciplinar sobre una temática educativa curricularmente reconocida y socialmente necesaria puede tener resultados positivos.

### Experimentales y cuasi-experimentales

Los estudios experimentales son un tipo de investigación que se lleva a cabo en el ámbito educativo para evaluar la efectividad de una intervención en el aprendizaje de los

estudiantes. Este tipo de estudio implica un grupo control y otro experimentado con el objetivo de evaluar su impacto en el aprendizaje, en este caso un aprendizaje sobre la EV.

A través del estudio experimental de Fernández-Menéndez y Fernández-Rio (2018), mediante los argumentos de los casos y los diferentes dibujos y pictogramas que debían realizar los participantes se extrajo la información necesaria para saber que la unidad didáctica fue efectiva por sus buenos resultados. De esta forma, se conoce otra forma de mejorar el aprendizaje para trabajar la educación vial a través del juego, diversión, novedad, compañerismo y esfuerzo. Al igual pasó con el estudio experimental de López-Butrón et al. (s.f.), que con un total de 6 sesiones con el grupo experimental se pudo observar cómo hubo una variación positiva tras la intervención. En este caso se realizó un “test de nivel de conocimientos sobre prevención de accidentes de tránsito en caso de peatón”, por ello el alumnado aprendió las diferentes señales de tráfico, normativa y cuestiones que mejoraría la seguridad vial. Por último, en común con los dos estudios experimentales anteriores, Bejarano (2022), también optó por realizar diferentes sesiones lúdicas con el alumnado para trabajar la educación vial, demostrando que con buenos recursos y organización se pueden obtener buenos resultados en pocas sesiones, ya que el alumnado siempre se muestra muy interesado en actividades motivadoras.

Dentro de estos estudios experimentales, se analizó un estudio cuasi-experimental, este consiste en un tipo de investigación con grandes similitudes a los estudios experimentales pero no tiene una asignación aleatoria en cuanto a los participantes del grupo experimental y grupo control, es decir, que se seleccionan dos grupos de participantes que ya existen como pueden ser dos aulas de un centro educativo y los compara para medir el efecto del tema seleccionado para evaluar, en este caso la EV. Es por ello que, el estudio de Moreno (2021), se centra en el uso de la bicicleta y el uso sostenible de los medios de transporte, para fomentar tanto el conocimiento de las normas de seguridad y señales de tráfico como el interés por practicar ciclismo en el alumnado de Educación Primaria, mostrando el alumnado una motivación y acción positiva en cuanto a las actividades y la propuesta.

### *Planes de intervención*

Un plan de intervención tiene objetivos claros y específicos e incluye una descripción detallada de las actividades propuestas y estrategias que se utilizarán para ayudar a los estudiantes a alcanzar esos objetivos, en este caso el aprendizaje de la EV. En él también se puede incluir información sobre los recursos y el personal que se necesitarán para implementar el plan, así como sobre las evaluaciones y los seguimientos.

López-Centeno et al. (2021), forma parte de uno de los planes de intervención seleccionados, pues tiene como objetivo acabar con el sedentarismo, obesidad y mejorar la autonomía del alumnado, para ello se centraron conocer los trayectos que hacía el alumnado y contribuir a unos trayectos hacia el centro educativo seguro con la creación de

caminos seguro que permita al alumnado conocer la ciudad, las rutas más seguras y los beneficios de realizar actividad física, con el aprendizaje de normas y señales de tráfico necesarias para fomentar esa seguridad en el alumnado y autonomía. En común con este plan de intervención, Serrano-Martínez (2017), enfoca su plan al trayecto que realizan los alumnos desde el centro escolar al domicilio y viceversa a través del estudio del entorno del alumnado y con la creación de diferentes actividades para comprobar con una evaluación final, sin éxito, el fomento del desplazamiento activo en el alumnado. Por último, con una finalidad un tanto diferente Rojo (2012), a través de la acción didáctica tiene como objetivo el aprendizaje en el alumnado de una forma teórica, práctica, funcional y significativa la EV. Plan desarrollado con éxito, y una vez más mostrando que la intervención educativa es una fuente motivadora y gratificante a la hora de trabajar conocimientos relacionados con la seguridad y EV.

### *Estudio de investigación*

Se han seleccionado 2 estudios de investigación en la presente revisión bibliográfica de la literatura. Un estudio de investigación consiste en una investigación estructurada que se lleva a cabo con el objetivo de obtener información sobre un tema, en este caso sobre el conocimiento de la EV en educandos de Educación Primaria. Esta investigación estructurada implica una recopilación y análisis de datos utilizando herramientas para responder a preguntas e hipótesis planteadas previamente.

Por un lado, en la investigación realizada por Mojena (2021), se han seleccionado 8 juegos para favorecer la EV con unos resultados positivos puesto que, se considera que los juegos constituyen una herramienta eficaz para favorecer la EV y dar a conocer diferentes complicaciones como puede ser el escaso material existente para elaborar diferentes actividades para trabajar este tema.

Por otro lado, Galindo (2021), tiene como objetivo que el alumnado tenga una base en cuanto a conocimientos y actitudes sobre EV, puesto que considera que es beneficioso para que los estudiantes en el futuro desarrollen las habilidades correctas para fomentar una movilidad sostenible. Por ello, a partir de esta investigación se pretende obtener datos sobre la percepción del alumnado sobre su seguridad en el trayecto al colegio, las diversas opciones para enseñar educación vial a estudiantes de primaria mediante recursos didácticos que les ayuden a tomar conciencia sobre la importancia de la seguridad vial, centrándose en la movilidad sostenible y varios otros aspectos. En cuanto a los resultados, se ha observado cómo conforme el alumnado crece utiliza menos el transporte público y no tiene un trayecto andando hacia el colegio. Además, también se ha descubierto como el municipio no facilita ese trayecto andando a causa de diferentes factores como es el estrechamiento de las aceras y la falta de pasos de peatones. En comparación a otros estudios, en este la participación e implicación en la adquisición de conocimientos era casi nula.

## Discusión

La presente investigación tiene como principal objetivo realizar una revisión de la literatura sobre la educación vial desarrollada en las clases de EF de Primaria. Por ello, se ha constatado que hay una variedad de investigaciones que abordan la EV en el ámbito de la EF en la etapa de primaria y que además, se ha obtenido en gran parte de los diferentes estudios una valoración positiva a través de la actividad física. No obstante, se han hallado algunos estudios con varias complicaciones respecto a los participantes y a las facilidades de los centros donde se han empleado los mismos estudios.

Por un lado, se han obtenido grandes resultados de aprendizaje como es el plan de intervención de Rojo (2012) por parte del alumnado sobre la EV mediante la actividad física, puesto que consideran que a través de esta los objetivos pueden ser más fáciles de conseguir con una buena metodología. En gran parte del alumnado, la actividad física les ha despertado motivación e interés y eso ha facilitado el proceso de enseñanza-aprendizaje de la EV, como es el ejemplo de las diferentes propuestas educativas que se han seleccionado para la presente revisión bibliográfica. Gran parte de las propuestas comparten actividades que fomentan el juego y el aprendizaje de la educación vial a través de actividades lúdicas y hay múltiples formas de transmitir estos conocimientos al alumnado, como la propuesta de San-Matías (2007), que dispone de un Parque Infantil de Tráfico en el centro escolar o el caso de la propuesta de Huerta et al. (2018), que dispone en el centro de diferentes materiales para realizar su propuesta con facilidad. No obstante, no todos los centros tienen estas instalaciones y es el propio docente el que fabrica el material, como es la propuesta de Rodríguez et al. (2007), que en alguna de sus sesiones realiza la construcción de los materiales necesarios como señales y cuestionarios para el desarrollo de "La Gymkhana Vial". Además, en otra propuesta como la de Fernández-Menéndez y Fernández-Río (2018), era el propio alumnado que realizaba el material, la cual consistió en elaborar carreteras seguras a través del material y señales que habían creado los propios discentes, de esta forma aprenden haciendo y tienen la oportunidad de acercarse a situaciones reales como es una carretera de una ciudad. Asimismo, se encontraron varios estudios, como el de Mojena (2021), que expresaban la falta de material adecuado para enseñar EV. Esta afirmación es cierta, ya que los centros educativos no cuentan con suficientes herramientas para abordar la EV de manera efectiva. Sin embargo, Rodríguez et al. (2007) propone una solución en la cual los propios estudiantes crean señales de tráfico en forma de carteles para facilitar su aprendizaje. De esta manera, los alumnos se convierten en los creadores del material necesario para enseñar EV.

Pero a través de esta revisión bibliográfica se ha observado cómo no solo las propuestas educativas tienen una repercusión positiva en el alumnado si no que los estudios experimentales también han ayudado a demostrar cómo la EV se puede trabajar desde el área de EF, como es el estudio de

López-Butrón et al. (s.f.), que mediante la realización de las seis sesiones al grupo experimental se consiguieron unas variaciones positivas tras la intervención, todo ello uniendo el juego, la actividad física y la EV. Además, se hallan propuestas que llevan funcionando desde hace varios años como por ejemplo la intervención de (Rojo, 2012), que a través de sus sesiones teóricas sobre la EV y prácticas a través de un circuito adaptado al alumnado fomenta el aprendizaje de este contenido desde hace 8 años en el tercer ciclo de Educación Primaria. Asimismo, (Peixoto et al., 2019), también optaron por incluir en su proyecto interdisciplinar una sesión teórica en la que acudieron dos policías locales para impartir una charla informativa sobre EV a los estudiantes y dentro de esta sesión una más práctica por la cual la DGT proporcionó diferentes medios de transporte, como bicicletas o patinetes, para que los estudiantes pudieran poner en práctica lo aprendido en un circuito de EV. Por esta razón, mediante la educación vial, se busca enseñar a los estudiantes sobre situaciones reales que enfrentarán en la vida y les permite experimentar por sí mismos la responsabilidad que tienen en la carretera mediante la creación de circuitos de EV adaptados a las edades de los jóvenes y niños. Como se ha podido observar en la mayoría de los artículos seleccionados, se utiliza un recorrido o circuito vial como recurso para enseñar EV. Esta herramienta ayuda a los estudiantes a aproximarse a la realidad del tráfico, experimentando situaciones de responsabilidad y posibles accidentes. A través de este enfoque, el aprendizaje se vuelve significativo y directamente se ve relacionado con la sociedad que les rodea. Un ejemplo de esto es la propuesta de Rojo (2012), donde los alumnos experimentan la conducción. En cambio, Serrano-Martínez (2017) realiza una propuesta centrada en el aprendizaje de las señales de tráfico y las medidas de seguridad sin una experiencia tan directa como la que se obtiene a través de un circuito vial. Además, no se incluyen resultados en su estudio, por lo que no se puede determinar si fue efectiva su propuesta.

Por otro lado, se han escogido otros artículos en los cuales se trabaja el aprendizaje de la EV en alumnado de Educación Primaria desde el fomento de un trayecto más sostenible, así como promover un trayecto seguro al centro escolar, facilitando hábitos saludables, como el plan de intervención que realizó (López-Centeno et al., 2021), con la creación de caminos seguros hacia el centro escolar. Así como lo explica, realizar un trayecto hacia el centro andando puede ser beneficioso tanto física como psicológicamente, ya que andar al aire libre por la mañana antes de ir al colegio puede mejorar el estado de ánimo, energía y reducir el estrés. Además, concreta que otro de los beneficios que se obtiene al realizar unos trayectos más sostenibles, es la repercusión que se tiene en el medio ambiente, es decir, si enseñamos a los jóvenes a llevar una rutina más sostenible como es hacer un trayecto andando al centro escolar o conocer las rutas en autobús puede tener un impacto positivo en el medio ambiente reduciendo la emisión de gases, ayudando a mejorar la calidad de aire, promover la actividad física contribuyendo tanto a una vida más saludable



y sostenible a nivel personal y para el planeta como al conocimiento y al cumplimiento de los ODS. En común con esta propuesta, Galindo (2021) también propuso un estudio para conocer el trayecto del alumnado al centro y promover esos trayectos más sostenibles. Sin embargo, no se obtuvieron los resultados esperados, puesto que, gran parte del alumnado hacía uso del coche. Con esta idea, se llegó a la conclusión de que, es muy complicado enseñar al alumnado la importancia de la EV y de fomentar unos trayectos más seguros si el propio centro o el entorno más próximo al alumnado no muestra interés en cambiar y fomentar una vida saludable y más segura para todos. Claro ejemplo es la falta de aceras y pasos de peatones que comenta el alumnado, así como la falta también de carriles para bicicletas en toda la ciudad que dificultan el uso de ellas por falta de seguridad. Cabe destacar que por muy buena que sea una propuesta de intervención si no se tiene el apoyo suficiente por parte del entorno del niño, la participación no va a ser efectiva, ya que el alumnado de Educación Primaria se deja guiar por su familia y su profesorado por el desconocimiento de lo que se va a trabajar. Al igual que es importante que los familiares y docentes sean conscientes de la importancia de la educación vial, se debe añadir a toda la comunidad educativa, ya que, a través del estudio experimental de Bejarano (2022) y analizar el entorno de las calles del centro escolar, se ha podido comprobar cómo en parte las ciudades no facilitan una movilidad segura y dificultan el uso de trayectos más sostenibles. Es importante que desde la ciudad se haga ejemplo de la importancia y de la seguridad vial para que los más jóvenes cojan ejemplo y el aprendizaje sea significativo y duradero. Asimismo, se han analizado estudios que también fomentan el trabajo de la EV y el conocimiento de las señales de tráfico a través del uso de la bicicleta. Al igual que los trayectos andando, el uso de la bicicleta tiene grandes beneficios tanto a nivel personal como para el planeta. Este medio de transporte puede ser una opción útil para aquellas familias que tengan su hogar a una distancia mayor del centro escolar, puesto que ir andando puede suponer más tiempo y con el tiempo cansancio para el alumnado, es por ello que realizar un trayecto en bicicleta puede ser más saludable y sostenible. Además, otro de los beneficios que se tiene al realizar trayectos en bicicleta es la mejora de la movilidad urbana, es decir, el alumnado acude al centro escolar y termina las horas lectivas a horas muy concurridas y eso puede provocar atascos, falta de aparcamiento, accidentes, entre otros, de forma que, a través del uso de la bicicleta ayuda a un movimiento más rápido, seguro y eficiente por la ciudad. Con relación a este, Serrano-Martínez (2017) también opta por realizar un estudio que ayude a mejorar el trayecto y el desplazamiento activo del alumnado al centro escolar. A través de diferentes cuestionarios se pudo observar cómo gran parte del alumnado se desplazaba andando al centro escolar pero ningún alumno/a optaba por desplazarse mediante la bicicleta. Se ha observado como gran parte de los estudios coinciden en que a través de sus propuestas e intervenciones tienen la capacidad de aproximar la bicicleta al alumnado como un medio de transporte

más, como modalidad deportiva, como es el ciclismo o triatlón y como medio para descubrir y ayudar al medio ambiente Castellar et al. (2010), fomentan el uso de la bicicleta y el acercamiento del ciclismo al alumnado, pues a través de la EF se puede ayudar al alumnado a descubrir nuevos deportes y fomentar su actividad física en su tiempo libre en horas no lectivas. Asimismo, Moreno (2021), trabaja la aplicación de situaciones reales y simuladas a través de diferentes sesiones de EV a través de la herramienta de la bicicleta, pues aprenden educación vial a la vez que aprende a ir en bicicleta por la ciudad ayudando a ese desplazamiento activo y fomentando la actividad física en el alumnado.

Como se observa, se seleccionaron varios estudios que utilizaban la bicicleta como herramienta para enseñar EV. Entre ellos, en el estudio de Castellar et al. (2010), se han obtenido resultados positivos desde el curso 2007/2008 a través de su propuesta. Por otro lado, a pesar de que la propuesta de San-Matías (2007), parecía promover el aprendizaje de la EV, no se han registrado los resultados, por lo que no podemos determinar si tuvo éxito o no.

Mediante el análisis de todos estos estudios, se ha observado que el juego es una herramienta altamente estimulante para motivar a los estudiantes. A parte de este beneficio también comparte otros beneficios como estimular su creatividad e imaginación, ayudar a retener de una forma más efectiva toda la información que se aprende a través de sus experiencias. Es por ello que, Mojena (2021) en su estudio une la importancia del trabajo de la EV con una gran variedad de juegos para los docentes del área de EF e incluso juegos que se pueden realizar en cualquier área. Otra propuesta de proyecto diferente que se ha seleccionado para la revisión bibliográfica es la de Bermejo (2014), que promueve el conocimiento de las Vías Verdes a un centro escolar urbano de Segovia. Es otra forma de fomentar los desplazamientos activos y la actividad física, informando y aprendiendo EV desde las vías verdes de la misma ciudad, zonas que parte de la población desconoce.

En definitiva, tras realizar la revisión bibliográfica de varios estudios y observar los beneficios de trabajar la EV en Educación Primaria desde el área de EF, es importante trabajar este contenido a través de propuestas atractivas y motivadoras adaptadas a las características y a las necesidades del alumnado de esas edades comprendidas. No obstante, el presente trabajo de investigación presenta algunas limitaciones como la falta de estudios y artículos para trabajar la educación vial en Educación Primaria a través de la actividad física, falta de datos como no incluir el alumnado al que va dirigido el estudio en concreto o falta de información para la elaboración de actividades, entre otros. Sin embargo, a pesar de dichas limitaciones y teniendo en cuenta los resultados positivos obtenidos, se debería reconsiderar el trabajo de la EV en el área de EF, puesto que como ya se ha comentado anteriormente los recursos y artículos son muy escasos. Asimismo, cabe añadir, que tras la aprobación de la LOMLOE la educación vial forma parte del currículo y con su incorporación la investigación y los estudios aumentarán facilitando el trabajo en las aulas de Educación Primaria.

## Conclusión

Una vez realizada la presente investigación y revisión bibliográfica de la literatura, se ha observado que, si se aborda la EV en la EF de primaria, pero se ha encontrado una escasez significativa de estudios variados y numerosos sobre este tema. No obstante, se ha comprobado que existe una conexión beneficiosa entre el aprendizaje de la EV y la actividad física en el alumnado de Educación Primaria. Por ello, somos conscientes de que los accidentes de tráfico representan una de las mayores preocupaciones y desafíos actuales, y tras analizar estos artículos se ha confirmado como la educación puede ser una herramienta efectiva para abordar y solucionar esta problemática. Además, trabajando este contenido a través del área de EF, en los artículos seleccionados se han registrado otras ventajas significativas, tales como fomentar el transporte y desplazamiento activo, incentivar la práctica de ejercicio físico, familiarizar al alumnado con diversas disciplinas deportivas, como el ciclismo y triatlón y combatir con otra gran problemática actual como es el sedentarismo. Asimismo, la EV debería ser un tema esencial en la formación de los docentes, ya que mediante la educación, los jóvenes pueden adquirir conocimientos y habilidades para construir un futuro mejor en el mundo. Sin embargo, es posible afirmar que existen pocas publicaciones sobre estudios y propuestas en lengua española de la enseñanza de la EV en Educación Primaria, especialmente en el área de EF. Con la implementación de la nueva ley LOMLOE se ha podido comprobar cómo la EV y en general los ODS han cobrado una importancia fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado de Educación Primaria. La nueva ley tiene la ventaja de incrementar la cantidad de clases de EF durante el horario escolar, lo que permite a los docentes enseñar más contenidos y profundizar en ellos. Además, este aumento de tiempo observado en el currículum de Primaria hace posible que se pueda enseñar EV mediante la actividad física, algo que antes no era muy viable para parte del profesorado de EF debido a la falta de tiempo disponible. Gracias al cambio que se está llevando a cabo, los maestros tendrán la oportunidad de trabajar en la educación a través de los ODS, los cuales son fundamentales tanto para el planeta como para la humanidad. Por ello, resulta imprescindible efectuar más investigaciones y desarrollar nuevas propuestas con el fin de implementar en el aula una práctica óptima y adecuada, dado que la educación vial ha adquirido una importancia fundamental en la etapa de Educación Primaria tras la nueva ley LOMLOE con la finalidad de cumplir con el objetivo 3 de los ODS, salud y bienestar, en concreto la meta 3.6, que tiene como objetivo reducir a la mitad el número de muertos y heridos por accidentes de tráfico en todo el mundo.

## Referencias

- Aguado Puig, A. (2018). *Desarrollo sostenible: 30 años de evolución desde el informe Brundtland*. <https://idus.us.es/handle/11441/81489>
- Alonso Sainz, T. (2021). Educación para el desarrollo sostenible: Una visión crítica desde la pedagogía. *Revista complutense de educación*. <https://doi.org/10.5209/rced.68338>
- Baena-Morales, S., Merma Molina, G., & Gavilán-Martín, D. (2021). ¿Qué conocen los profesores de Educación Física sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible? Un estudio cualitativo-exploratorio (What do Physical Education teachers know about the Sustainable Development Goals? A qualitative-exploratory study). *Retos*, 42, 452-463. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87724>
- Barrado, C. M. D. (2016). Los objetivos de desarrollo sostenible: Un principio de naturaleza incierta y varias dimensiones fragmentadas. *Anuario Español de Derecho Internacional*, 32, 9-48. <https://doi.org/10.15581/010.32.9-48>
- Bejarano Quintero, G. (2022). *Propuesta lúdico pedagógica para la enseñanza continua de la educación vial en el colegio San Viator sede Tunja durante el año 2022*. Recuperado 1 de mayo de 2023, de <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/4813>
- Berdejo del Fresno, D. (2010). Bikeability: Un nuevo concepto de educación vial en las escuelas. *EmásF: revista digital de educación física*, 5, 6-19.
- Bermejo Bermejo, M. (2014). *Dificultades y desarrollo de una unidad didáctica centrada en la bicicleta: Educación vial y vías verdes. Estudio de un centro escolar urbano en Segovia*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/5112>
- Castellar Otín, C., Pradas de la Fuente, F., Rapún López, M., Coll Risco, I., & Pérez Gómez, S. (2013). Aula en bici: Un proyecto longitudinal de intervención docente en Ed. Primaria. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 23, 5-9.
- Corral-Abós, A., Zaragoza, J., Aibar, A., Ibor, E., & Julián, J. A. (2022). Aplicación del Protocolo de Mapeo de Intervención para promover el Transporte Activo a la Escuela en alumnos de primaria: la intervención ProATs (Applying the Intervention Mapping Protocol to promote Active Transport to School in primary school students: the ProATs intervention). *Retos*, 46, 76-92. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.92561>
- Daniel Huerta, M. J., Calvo Blanco, M. J., Codorniu Pérez, M. Á., González Navarrete, S., & Robles Sánchez, J. (2018). *El aprendizaje de la educación vial a través de la educación física en primaria*. <https://gredos.usal.es/handle/10366/138700>
- DGT (2022). *Descienden un 20% los fallecidos por siniestro de tráfico en las ciudades*. <https://www.dgt.es/comunicacion/notas-de-prensa/descienden-un-20-los-fallecidos-por-siniestro-de-trafico-en-las-ciudades/>
- Esbec, E., & Echeburúa, E. (2015). Secuelas psíquicas en víctimas de accidentes de tráfico: Un análisis clínico y pericial a la luz del nuevo baremo español de 2015. *Revista Española de Medicina Legal*, 41(4), 212-221. <https://doi.org/10.1016/j.reml.2015.08.001>
- Fernández-Menéndez, M., & Fernández-Rio, J. (2018). Educando en salud en Educación Física: Una experiencia de investigación acción: *Didacticae: Revista de Investigación en Didácticas Específicas*, 3, Article 3. <https://doi.org/10.1344/did.2018.3.102-117>
- Galindo, P. R. (2021). La educación vial como recurso didáctico para la enseñanza de la participación ciudadana en la consecución de una movilidad sostenible. *TempusSpacium - Didáctica das Ciências Sociais, Estudos II*, 179-192. <https://doi.org/10.34629/ipl.eselx.cap.livros.155>
- Gómez Gil, C. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales*

- y cambio global, 140, 107-118.
- Herrera Briones, J. (2021). *Análisis y predicción de la lesividad en accidentes de tráfico mediante la aplicación de random forest* [Info:eu-repo/semantics/bachelorThesis].
- E.T.S.I. Industriales (UPM). <https://oa.upm.es/67548/>
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. (2021). Hallazgos Toxicológicos en Víctimas Mortales de Accidente de Tráfico. Memoria 2021. <https://www.mjusticia.gob.es/443/es/institucional/organismos/instituto-nacional/documentacion/memorias>
- Jiménez Pava, O., & Fajardo Rubio, J. S. (2022). *Lesiones físicas e impacto económico generados por accidentes de tránsito en motocicletas* [Master Thesis, Maestría en Administración de Empresas de Salud - MBA en Salud]. <https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/12241>
- López Butrón, V., Baena-Morales, S., Ferriz-Valero, A. y García-Taibo, O. (s.f.). *La mejora de la seguridad vial en educación primaria. Una propuesta desde la educación física para contribuir a la meta 3.6 de los ODS* [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Alicante.
- López-Centeno, F. D., Gálvez-Fernández, P., Herrador-Colmenero, M., & Lara-Sánchez, A. J. (2021). Intervención educativa para incentivar hábitos de desplazamiento activo al colegio en escolares de Primaria. *Journal of Sport and Health Research*, 13(2), Article 2.
- Lorenzo, C. (2020). Medición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Unión Europea a través de indicadores compuestos. *Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época, Extra 2*, 1.
- Martín Rodríguez, I., García Gutiérrez, A., & García López, L. M. (2007). *La educación vial en la era digital*. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/8111>
- Mojena Rodríguez, M. A. (2021). *La Educación vial en los educandos de la enseñanza primaria* [BachelorThesis, Universidad de Huelva, Facultad de Cultura Física]. <http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/handle/uho/8235>
- Moreno Rosa, G. (2021). *El ciclismo en la Educación física en la etapa de Primaria: Una propuesta para la acción*. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/67861>
- Olivar-Julián, F. J., Segado-Boj, F., & Díaz-Campo, J. (2022). Información sobre accidentes de tráfico y suicidios: Producción periodística y percepción ciudadana. *Revista Prisma Social*, 37, Article 37.
- OMS (2018). *Global status report on road safety 2018: Summary*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-NMH-NVI-18.20>
- ONU. (2012). *La importancia de la dimensión social de los ODS*. ONU Mujeres. <https://www.un-women.org/es/news/stories/2012/6/the-importance-of-the-social-dimension-of-the-sustainable-development-goals>
- Peixoto Pino, L., Rico Díaz, J., & Arufe Giráldez, V. (2019). Elaboración y aplicación de un proyecto interdisciplinar en las etapas de Infantil y Primaria sobre prevención de accidentes promovido desde el Área de Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 35, 250-254.
- Retama-Guzmán, C. (2022). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Una oportunidad de Educación para Todos (EPT). *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 9(18), Article 18.
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria (BOE-A-2022-3296).
- Rieckmann, M. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje—UNESCO Biblioteca Digital*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Rojo Herrero, M. L. (2012). *La oportunidad pedagógica del cuerpo en la educación vial*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/29541>
- San-Matías Marín, J. (2007). *Aprendizaje cooperativo y educación vial en educación física*.
- SEPG(2022). *Informe de Alineamiento PGE 2022*. <https://www.sepg.pap.hacienda.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos/Informes/Informe/IA2022/IAPGE2022/Paginas/Inicio.aspx>
- Serrano-Martínez, M.-Á. (2017). *Desplazamiento activo desde el área de educación física*. <http://crea.ujaen.es/jspui/handle/10953.1/5774>
- Silva, E. R. A. (2018). Agenda 2030: ODS - Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável. <http://www.ipea.gov.br>. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8855>
- Suárez Obrero, V. (2021). *Estudio de los principales factores responsables de los accidentes de tráfico y sus efectos en España*. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/343832>
- UNESCO. (2015a). Quality Physical Education Policy Project. In United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/physical-education-and-sport/policy-project/>
- UNESCO. (2020). Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta. 64. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896.locale=en>