



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):331-346.

Original

INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA INCENTIVAR HÁBITOS DE DESPLAZAMIENTO ACTIVO AL COLEGIO EN ESCOLARES DE PRIMARIA

EDUCATIONAL INTERVENTION TO INCENTIVE HABITS OF ACTIVE COMMUTING TO SCHOOL IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

López-Centeno, F.D. ¹; Gálvez-Fernández, P. ²; Herrador-Colmenero, M. ^{2,3}; Lara-Sánchez, A.J. ⁴

¹KMC. A.D. Andalucía

²Grupo de investigación PROFITH “PROmoting FITness and Health through physical activity”. Departamento de Educación

Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada, Granada, España.

³Centro de Magisterio la Inmaculada. Universidad de Granada.

⁴Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Jaén

Correspondence to:

Patricia Gálvez-Fernández

Institution: Grupo de investigación PROFITH “PROmoting FITness and Health through physical activity”. Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada, Granada, España

Address: Carretera de Alfacar, s/n 18011 Granada

Email: pgalvez@ugr.es

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
Martos (Spain)*



Received: 20/07/2020

Accepted: 28/09/2020



RESUMEN

Con el paso del tiempo, son más los vehículos que se concentran a las puertas de los centros educativos a la hora de inicio y fin de la jornada lectiva. La posibilidad de movernos y desplazarnos a diferentes puntos sin usar vehículo es cada vez más remota, aumentando el uso de vehículos motorizados. Con este proyecto, el objetivo principal es promover la actividad física y el desplazamiento activo hacia y desde el centro educativo. Para lograr este objetivo, se propone la creación de un camino escolar seguro e interactivo que permitirá a los escolares conocer la ciudad, las rutas más seguras para acudir al centro y los beneficios de realizar actividad física, eliminando el desplazamiento a través de vehículos y la saturación de estos en los centros educativos. Además, se promoverán una serie de valores como el compañerismo y la cooperación de toda la comunidad educativa, en la que las familias colaborarán para mejorar la calidad de vida de todas las personas que forman parte del centro educativo. Tras el proyecto, se puede garantizar el cumplimiento de los objetivos y que los objetivos a largo plazo como la eliminación del sedentarismo, obesidad y la mejora de la autonomía, pueden llegar a cumplirse.

Palabras clave: transporte activo; jóvenes; hábitos saludables; colegio

ABSTRACT

As time goes by, more vehicles are concentrated at the doors of educational centers at the start and end time of the school day. The possibility of moving and moving to different points without using a vehicle is increasingly remote, the use of motorized vehicles. With this project, the main objective is to promote physical activity and active commuting to and from the educational center. To achieve this objective, the creation of a safe and interactive school route is proposed, which will be carried out for schoolchildren to get to know the city, the safest routes to go to the center and the benefits of doing physical activity, eliminating commuting through vehicles and the saturation of these in educational centers. In addition, a series of values will be promoted, such as the camaraderie and cooperation of the entire educational community, in which families will collaborate to improve the quality of life of all the people who are part of the educational center. After the project, the fulfillment of the objectives can be guaranteed and that the long-term objectives such as the elimination of sedentary lifestyle, obesity and the improvement of autonomy, can be achieved.

Keywords: active transport; youth; education; healthy habits; school



INTRODUCCIÓN

La actividad física (AF) regular se asocia con múltiples beneficios para la salud de niños y adolescentes (Poitras et al., 2016). Sin embargo, tan solo un 19% de niños y adolescentes a nivel mundial consiguen cumplir con las recomendaciones de, al menos, 60 min de AF diaria de intensidad moderada a vigorosa (Guthold et al., 2020). En España, alrededor del 80% de niños y adolescentes no son suficientemente activos (Guthold et al., 2020). Esta situación es alarmante, ya que los comportamientos aprendidos en la niñez se transfieren a la edad adulta (Dobbins et al. 2009).

Una de las oportunidades para aumentar los niveles de AF es realizar los desplazamientos diarios hacia y desde el centro educativo de forma activa. El desplazamiento activo se define como la acción de dirigirse al centro educativo por medio de transportes que conlleven gasto metabólico, como andar o el uso de la bicicleta (Ruiz-Ariza et al., 2015). De hecho, según Ruiz-Ariza et al. (2017), aquellos jóvenes que se desplacen al centro educativo de forma activa podrían incrementar en torno a un 13% la actividad física total diaria. Además, este tipo de desplazamiento no conlleva únicamente beneficios físicos, sino que también, presenta beneficios sociales (Panter et al. 2013), económicos y medioambientales (Gössling et al., 2019). A pesar de ello, tan solo el 46-48% (Chillón et al 2013; Abarca, Gallardo, Generelo, Julián, y Zaragoza, 2019) de los escolares españoles se desplazan al centro educativo de forma activa; siendo menos de un 2% los que lo hacen a través de la bicicleta. Por ello, hay que intentar potenciar el desplazamiento activo en los centros educativos y una vez conseguido, difundirlo en la comunidad educativa y entorno social para poder desarrollar una mejor calidad de vida de los escolares.

En la actualidad se requiere una modernización y una enseñanza a través de los valores y de la formación de hábitos saludables (Lara-Sánchez, 2016). Este tipo de enseñanza interdisciplinar, requiere de un gran esfuerzo no solo del centro educativo, sino de todas las familias y de la colaboración de la ciudad. Existen grandes problemas que afectan por igual a toda la sociedad. En primer lugar, una gran cantidad de escolares padecen problemas de sobrepeso y obesidad (Vera y Díaz, 2019). A ello se suma el sedentarismo, el cual provoca que muchos escolares solo realicen AF en las horas utilizadas en el centro educativo dentro de

la asignatura de Educación Física y que, actualmente en muchas comunidades como Andalucía, Aragón, Baleares, Asturias, Murcia, Galicia y Castilla La Mancha es de tan solo una hora y media a la semana en Educación Primaria, demostrado que es tiempo insuficiente (Ramírez y Oca, 2019). En segundo lugar, la pérdida de autonomía de los escolares en comparación con otros países de Europa Central se hace notar en la actualidad. De hecho, una gran cantidad de escolares acuden al centro educativo en compañía de sus familias, utilizando vehículos motorizados (Matamoros, 2019). Por último, el aumento del uso de los vehículos. Esto repercute en dos problemas fundamentales como son la saturación de vehículos a las puertas de los centros educativos, los cuales, obstaculizan el paso de otros vehículos y peatones; así como, el aumento de peligro de los escolares y familias que acuden al centro educativo (Del Cura et al., 2008). Por otro lado, el aumento de contaminación provoca graves problemas para la salud y el medio ambiente a nivel mundial (Gutiérrez y Pérez, 2019).

Incrementar el desplazamiento activo de los escolares al centro educativo, requiere un importante esfuerzo de formación para toda la comunidad educativa. Se considera que la Educación Física constituye un contexto ideal a la hora de desarrollar estrategias que contribuyan tanto a incrementar los niveles de AF durante el horario lectivo como a promocionar la AF de forma eficaz para que sea practicada en el tiempo libre por parte los escolares (Demetriou et al., 2019). Dentro de la asignatura de Educación Física, el fomento en los escolares del desplazamiento activo al centro educativo tiene una estrecha relación con el currículum de la Educación Primaria, donde se contempla *adquirir hábitos de ejercicio físico orientados a una correcta ejecución motriz, a la salud y al bienestar personal*, como objetivo del área de Educación Física (Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía).

Por consiguiente, el objetivo de este estudio fue realizar una intervención educativa para promover el desplazamiento activo al centro educativo en escolares españoles de tercer ciclo de educación primaria a través de la construcción de un camino escolar seguro y de un pedibús.



MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

En el presente estudio se analizaron datos transversales durante el curso académico 2018-2019 que evaluaban el desplazamiento activo al centro educativo y el conocimiento de un camino seguro al mismo.

Muestra

El presente estudio conlleva un total de 10 sesiones prácticas aplicadas durante el tercer trimestre a un total de 49 escolares (55% niñas) de 5º de educación primaria de un colegio concertado de la provincia de Jaén. La participación de todos los escolares fue voluntaria, firmaron el respectivo consentimiento informado y se respetaron las normas éticas siguiendo la Declaración de Helsinki y los criterios éticos de investigación con seres humanos.

Procedimiento

Antes de comenzar a elaborar el presente proyecto, se contactó con el equipo directivo del centro educativo, siendo explicado el proyecto y detectada la necesidad de actuación en dicho centro educativo (por ejemplo, atascos en las puertas del centro, bajos niveles de AF, etc). Se realizó una evaluación inicial a los escolares a través de la cumplimentación de un cuestionario de forma anónima. Tras ello, se les entregó a los escolares un mapa de la ciudad, con el fin de conocer las oportunidades que ofrece la misma para optar por un desplazamiento activo. Después, se procedió con el análisis de los datos y se comenzó a desarrollar la propuesta de intervención. Para conseguir el éxito de la misma, la colaboración de la comunidad educativa fue fundamental. En primer lugar las familias, las cuales colaboraron en el desplazamiento activo de los escolares, siendo quienes, gracias a la realización del camino escolar seguro, se beneficiaron de más autonomía para el desplazamiento activo al centro educativo de sus hijos. Al detectar que la mayoría de los escolares no viajaban de manera independiente a la escuela, las familias colaboraron en la organización del pedibús. Un pedibús es un grupo de escolares que caminan al colegio acompañados de uno o más adultos. Para ello, el responsable del proyecto concertó una reunión inicial con el tutor del curso de los escolares, así como, con las familias con el fin de explicar el proyecto. En segundo lugar el centro educativo es

primordial, donde se encontraban los docentes y acudían los escolares a clase a través de una menor saturación en la periferia del centro educativo tras la utilización de camino escolar seguro y pedibús. En tercer lugar el ayuntamiento, el cual proporcionó excursiones guiadas gratuitas por los caminos seguros y aprobó la utilización de pegatinas que identifiquen dichos caminos. Además, se añadieron códigos QR a los caminos que muestran la historia, las edificaciones y los monumentos más importantes de la localidad que transcurrirá por las rutas hacia el centro educativo. La utilización de códigos QR pretende implementar una experiencia para trabajar la interculturalidad y el uso de las Tic en los centros educativos (Rodríguez et al., 2019). Por último, comercios, policía y Asociación de Madres y Padres, ayudaron a mejorar el tráfico y sirvieron de ayuda e información para todo participante en dicho proyecto. El desarrollo de la propuesta de intervención se llevó a cabo en las clases, con 45 min de duración. Los profesores de las diferentes asignaturas se organizaron a través de una programación correspondiente para poder llevar a cabo las diferentes funciones. Las diez sesiones a llevar a cabo, se pueden observar en el apartado de propuesta didáctica. Una vez finalizado el proyecto, se volvió a evaluar a los escolares a través de dos preguntas, con el fin de corroborar el éxito del proyecto.

Instrumentos

Cuestionarios

Se evaluó a los participantes de forma anónima previa participación a proyecto, a través de un cuestionario ad hoc de elaboración propia, basado en 4 preguntas relacionadas con el modo de desplazamiento al centro educativo y la actividad física. Las preguntas fueron: “¿Cómo asistes al colegio la mayoría de los días?” y las opciones de respuesta “en coche, caminando, transporte público”; “¿Prácticas algún tipo de deporte durante la semana?” y las opciones de respuesta “1 día, 2 o 3 días, 5 o más de 4 días, no practico deporte”; “¿Vas y vuelves solo del colegio?” y las opciones de respuesta “si, no”; y, “¿Se producen muchos atascos cuando vas o vuelves del colegio?” y las opciones de respuesta “si, no”.

Se evaluó a los participantes de forma anónima tras la participación en el proyecto, a través de un cuestionario ad hoc de elaboración propia, basado en



las siguientes preguntas: “¿Cuántos habéis usado el camino escolar seguro” y las opciones de respuesta “sí, no”; y “¿Cuántos habéis usado el pedibús?” y las opciones de respuesta “sí, no”.

Mapa

Para conocer cuales son las rutas más habituales de los escolares en los desplazamientos a pie hacia el centro educativo, se les entregó a los participantes un mapa de su localidad donde se indicaba la ubicación del centro educativo. Se les solicitó que dibujasen el recorrido que realizan para llegar al centro educativo.

Propuesta didáctica

La presente propuesta didáctica de diez sesiones planteada para 3º ciclo de educación primaria, comienza con la promoción de valores educativos dentro del área de educación física. Al ser un proyecto interdisciplinar, las asignaturas que se invitan a formar parte del proyecto se presentan a continuación con la propuesta de tarea a realizar:

Educación Física: elaboración del proyecto e iniciación en la práctica del desplazamiento activo.

Educación Artística: realización del logotipo y pegatinas del camino seguro junto a el departamento de educación física.

Ciencias sociales: observación de edificios y monumentos que se sitúan dentro del camino seguro y de sus épocas correspondientes.

Educación para la ciudadanía: promoción de valores tales como el compañerismo y la cooperación para el desarrollo y realización del camino seguro.

Todas las sesiones se llevaron a cabo a través de la combinación de las siguientes técnicas de enseñanza: instrucción directa (Delgado, 2015) e indagación (Romero-Ariza, 2017).

A continuación, se describe la propuesta didáctica de diez sesiones planteada para 3º ciclo de educación primaria, amparada en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la educación primaria (tabla 1). Dicha propuesta conlleva diferentes contenidos expuestos en la tabla 2. El desarrollo de cada sesión completa con el material, la duración y la ubicación puede verse en anexo 1.

Tabla 1. Propuesta didáctica

SESIONES	DESARROLLO
Sesión 1	Explicación e introducción del proyecto a alumnos y familias.
Sesión 2	Explicación con detalle a todos los alumnos y reparto de funciones para la elaboración del proyecto. Además le introduciremos la programación que vamos a realizar.
Sesión 3	Diseño de puntos de encuentro y rutas para el camino seguro a través de un mapa que se entrega a todos los alumnos.
Sesión 4	Realización y diseño de logotipo y pegatinas que se colocarán en sitios visibles del camino seguro, así como en establecimiento asociados al camino seguro.
Sesión 5	Charla sobre educación en valores y hábitos saludables.
Sesión 6	Realización de circuito de educación vial dentro del centro educativo en el cual nos desplazaremos caminando por todo el centro según nos muestren las señales de educación vial.
Sesión 7	Realización de una excursión por todas las calles del camino seguro con el procedimiento de pegar las pegatinas en los lugares establecidos en la sesión 3.
Sesión 8	Indicación de las calles para cada alumno del aula de 5º de Primaria dejándoles claro cual es el camino a seguir hasta el centro escolar.
Sesión 9	Creación de PowerPoint y de elementos gráficos para presentar junto a toda el aula el proyecto a todas las aulas y seguidamente a los demás colegios en el día internacional del desplazamiento activo.
Sesión 10	Presentación del proyecto en el día del desplazamiento activo al resto de colegios de la localidad. Además realizaremos una Gymkana asociada al proyecto.

Tabla 2. Contenidos de propuesta didáctica

CONTENIDOS
Ubicación y orientación en el espacio tomando puntos de referencia. Lectura e interpretación de planos sencillos.
Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás mostrando autonomía personal y autoestima y confianza en sí mismo y en los demás.
Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor en la actividad física.
Consolidación de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal.
Valoración de los efectos de la actividad física en la salud y el bienestar. Reconocimiento de los efectos beneficiosos de la actividad física en la salud y el bienestar e identificación de las prácticas poco saludables.
Identificación y aplicación de medidas básicas de prevención y medidas de seguridad en la práctica de la actividad física. Uso correcto de materiales y espacios.
Aprecio de dietas sanas y equilibradas, con especial incidencia en la dieta mediterránea. Prevención de enfermedades relacionadas con la alimentación (obesidad, “vigorexia”, anorexia y bulimia).



Valoración y aprecio de la actividad física para el mantenimiento y la mejora de la salud.

Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego.

Contribución con el esfuerzo personal al plano colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas, al margen de preferencias y prejuicios.

Análisis estadístico

Las preguntas del cuestionario y las preguntas sobre utilización de las herramientas propuestas para los escolares en el proyecto se analizaron utilizando estadísticas descriptivas. Los datos se presentaron utilizando la frecuencia de uso y el porcentaje. Los análisis se realizaron utilizando STATA v.13 (Stata Corp: 110th edition College Station, n.d.).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos del análisis previo a la aplicación del proyecto a través de la cumplimentación del cuestionario, se exponen en la tabla 3. Se puede apreciar como en torno al 75% de los escolares se desplazaban andando al centro educativo, mientras que tan solo en torno al 30% se desplazaba de manera independiente y el 40% realizaba actividad física un día. Por otro lado en torno al 80% afirmaba la presencia de atascos de vehículos motorizados en la entrada del colegio al inicio y fin de la jornada lectiva.

En la tabla 4, se pueden apreciar los resultados derivados de las preguntas sobre utilización de las herramientas propuestas para los escolares en el proyecto. Un 85.7% de los escolares utilizaron el camino escolar seguro y un 65.3% de los escolares utilizaron el pedibús.

Tabla 3. Análisis previo a aplicación del proyecto

5º DE PRIMARIA (n=49)	
Desplazamiento, n (%)	
Caminando	36 (73.5%)
Transporte Público	2 (4%)
Coche	11 (22.5%)
Práctica de Deporte, n (%)	
Deporte (1 día/semana)	18 (36.7%)
Deporte (2 o 3 días/semana)	17 (34.7%)
Deporte (>4 días/semana)	10 (20.4%)
No practico	4 (8.2%)
Acompañamiento, n (%)	
Desplazamiento solos	17 (34.7%)
Desplazamiento acompañados	32 (65.3%)
Atascos, n (%)	
Sí	25 (51.0%)
No	24 (49.0%)

Tabla 4. Análisis después de aplicación del proyecto

5º DE PRIMARIA (n=49)	
Utilización de camino escolar seguro	42 (85.7%)
Utilización de pedibús	32 (65.3%)

DISCUSIÓN

El presente estudio pretende fomentar los desplazamientos activos al centro educativo, a través de la creación de un camino escolar seguro y de un pedibús. Dicho estudio muestra como un gran porcentaje de escolares viajaban acompañados al centro educativo y presentaban bajos niveles de práctica deportiva antes de realizar el proyecto. Además, también refleja como un gran porcentaje de escolares utilizaron tanto el camino escolar seguro como el pedibús tras la participación en el proyecto. Dado el bajo nivel de autonomía y niveles de actividad física encontrado, es de vital importancia promover una gran cantidad de valores y hábitos saludables a través de la etapa educativa y qué mejor forma de conseguirlo que desarrollando la autonomía personal, la eliminación de la obesidad y el sedentarismo y presentar un proyecto que mejore y potencie el desplazamiento activo a través del disfrute. Hasta la



fecha, existen diferentes estudios técnicos de caminos escolares a nivel nacional e internacional (Espinoza-Campoverde, 2020; Lagullón-Ramírez, 2020) pero ninguno de ellos contiene programas de intervención y resultados.

En relación a la AF, una gran cantidad de estudios, reflejan como la práctica deportiva y la eliminación del sedentarismo, potencia el nivel de atención del alumnado (Pulido y Ortega, 2020; Ramírez, Vinaccia y Gustavo; 2004), lo cual beneficia totalmente al centro educativo (Ruiz-Ariza et al., 2016). Por lo tanto, se debe de seguir apostando por iniciativas que persigan el aumento de AF a través de los desplazamientos activos desde los centros educativos. Por otro lado, la participación de los padres en los centros educativos es uno de los indicadores clave de la Calidad de los Sistemas Educativos Españoles (Segovia, 2018). Sin embargo, su colaboración en actividades escolares suele ser baja (Bravo y Contreras, 2013). En el presente estudio, los resultados encontrados son totalmente opuestos, ya que, han sido las familias las responsables de elaborar con éxito el pedibús. Se requiere seguir incentivando a las familias en proyectos educativos con el fin de conseguir un bien para todos.

La principal fortaleza de este trabajo es proporcionar un primer estudio español que combine la elaboración de un camino escolar seguro y de un pedibús, recopilando datos de escolares de 5º de primaria de la provincia de Jaén. La principal limitación es que, dado que solo se tienen datos de un único centro educativo de la localidad Jaén, no es un estudio de representación nacional. Además, se usó un cuestionario de elaboración propia para la recopilación de los datos.

Para futuros estudios, debería ser interesante realizar estudios de intervención con medidas pre y post, así como, utilizar un modelo de cuestionario válido y fiable para la recolección de datos.

CONCLUSIONES

El presente estudio presenta una propuesta didáctica fundamentada en el currículum de educación primaria para que el alumnado pueda realizar desplazamientos activos al centro educativo y con ello, aumentar sus niveles de AF. Después de observar los resultados del proyecto (utilización camino escolar 85% y 65% pedibús), se puede garantizar el cumplimiento de los objetivos marcados inicialmente y que los objetivos a largo plazo como la eliminación del sedentarismo, obesidad y la mejora de la autonomía, pueden llegar a

cumplirse. Este tipo de estudios, podría servir para detectar los bajos niveles de actividad física que presentan los escolares hoy en día y, con ello, reflejar la necesidad de trabajar comportamientos saludables desde la educación primaria. Para ello, la creación de diferentes herramientas como el camino escolar seguro y el pedibús; resultan ser muy útiles para el desarrollo de la autonomía y la movilidad activa.

AGRADECIMIENTOS

Reconocemos el esfuerzo y la colaboración de Ayuntamiento de Martos, Colegio Bilingüe Divina Pastora, Profesores del centro educativo: Manuel Zamora Díaz y Carmen Luque y equipo directivo del centro. Asociación didáctica Andalucía y sus monitores como Natalia Espejo Vacas, Sergio Chamorro Serrano y Rut Martínez Barranco. Agradecer también a los investigadores del proyecto PACO de la Universidad de Granada por su ayuda en el proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca, A., Gallardo, L., Generelo, E., Julián, J.A., y Zaragoza, J. (2019). ¿Difieren las influencias personales, sociales, ambientales y psicológicas en la actividad física en base al tipo desplazamiento al centro escolar? *Universitas Psychologica*, 18 (4).
2. Bravo, P. S. C., Contreras, J. A. (2013). La participación de las familias en los centros escolares de Educación primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 499-499.
3. Chillón, P., Martínez-Gómez, D., Ortega, F. B., Pérez-López, I. J., Díaz, L. E., Veses, A. M., ... Delgado-Fernández, M. (2013). Six-year trend in active commuting to school in Spanish adolescents. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20(4), 529-537.
4. De Andalucía, J. (2015). Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 60.
5. Delgado Noguera, M. Á. (2015). Los estilos de enseñanza de la Educación Física y el Deporte a través de 40 años de vida



- profesional. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (28).
6. Del Cura, P., Gaitán, L., Leal, J., Luengo, G., Manueti, D., Mena, S., ... Tonucci, F. (2008). V Encuentro la Ciudad de los Niños. La infancia y la ciudad: Una relación difícil.
 7. Demetriou, Y., Reimers, A. K., Alesi, M., Scifo, L., Borrego, C. C., Monteiro, D., y Kelso, A. (2019). Effects of school-based interventions on motivation towards physical activity in children and adolescents: Protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*, 8(113), 4–9.
 8. Dobbins, M., DeCorby, K., Robeson, P. H., y H and Tirilis, D. (2009). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cancer*.
 9. Espinoza Campoverde, E. D. (2020). Estudio técnico de un camino seguro escolar—caso Unidad Educativa Federico González Suárez del cantón Alausí, provincia de Chimborazo (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
 10. Gössling, S., Choi, A., Dekker, K., y Metzler, D. (2019). The social cost of automobility, cycling and walking in the European Union. *Ecological economics*, 158, 65-74.
 11. Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., y Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1-6 million participants. *The Lancet Child y Adolescent Health*.
 12. Gutiérrez-Gallego, J. A., y Pérez-Pintor, J. M. (2019). Movilidad urbana sostenible en ciudades medias. El caso del campus de Cáceres. *Revista de Estudios Andaluces*, 37, 125-140.
 13. Lagullon Ramirez, R. (2020). *Estudio técnico económico para la implantación de un Camino Escolar Seguro en Bicicleta para el centro escolar Cayetano Sempere de Elche (Alicante)* (Doctoral dissertation).
 14. Lara Sánchez, A. J. (2016). El deporte como medio educativo en la escuela. *El deporte como medio educativo en la escuela*, 1-192.
 15. Matamoros De La Cruz, A. K. (2019). Autonomía, Seguridad y Equidad de Usuarios Vulnerables: El caso de los adultos mayores y niños del AAHH. San Pedro del Agustino.
 16. Panter, J., Corder, K., Griffin, S. J., Jones, A. P., y van Sluijs, E. M. (2013). Individual, socio-cultural and environmental predictors of uptake and maintenance of active commuting in children: longitudinal results from the SPEEDY study. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 83.
 17. Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., ... y Sampson, M. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health.
 18. Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., ... & Sampson, M. (2016). Systematic review of the relationships between objectively indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S197-S239.
 19. Pulido, R. O., & Ortega, M. L. R. (2020). Actividad física, cognición y rendimiento escolar: una breve revisión desde las neurociencias. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (38), 3.
 20. Ramírez, W., Vinaccia, S., & Gustavo, R. S. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios sociales*, (18), 67-75.
 21. Ramírez, J., y de Oca, I. M. E. M. (2019).



- cultura física: más que dos horas de educación física. *Red de Investigación Educativa*, 11(1), 52-55.
22. Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la educación primaria., *Boletín Oficial del Estado* 19349 (2014).
23. Rodríguez-García, A. M., Hinojo-Lucena, F. J., y Ágreda-Montoro, M. (2019). Diseño e implementación de una experiencia para trabajar la interculturalidad en Educación Infantil a través de realidad aumentada y códigos QR. *Educación*, 55(1), 59-77.
24. Romero-Ariza, M. (2017). El aprendizaje por indagación: ¿existen suficientes evidencias sobre sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 286-299.
25. Ruiz-Ariza, A., de la Torre-Cruz, M., Redecillas-Peiró, M. y Martínez-López, E. (2015). Influencia del desplazamiento activo sobre la felicidad, el bienestar, la angustia psicológica y la imagen corporal en adolescentes. *Gaceta Sanitaria*, 29, 454-457.
26. Ruiz-Ariza, A., Ruiz, J. R., de la Torre-Cruz, M., Latorre-Román, P., y Martínez-López, E. J. (2016). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista latinoamericana de psicología*, 48(1), 42-50.
27. Ruiz-Ariza, A., de la Torre Cruz, M. J., Manzano, S. S., y López, E. J. M. (2017). El desplazamiento activo al Centro educativo influye en el rendimiento académico de las adolescentes españolas. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (32), 39-43.
28. Segovia Aguilar, B. (2018). La participación de las familias en el centro educativo.
29. Vera, N. V. L., y Díaz, R. T. (2019). Actividades físicas recreativas y su incidencia en los niveles de obesidad. Caso de estudio unidad educativa repica manta. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 6(3), 123-128.



ANEXOS

Anexo 1

SESIÓN 1		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
 <p>REUNIÓN <i>con las familias</i></p>	Se empieza con una explicación previa a todas las familias que junto a sus hijos acuden a la explicación del proyecto, en la que les mostraremos en que consiste nuestro proyecto y que queremos conseguir con el.	20 min.
PARTE PRINCIPAL	Una vez que se les explica las ventajas de nuestro proyecto, seguidamente les mostraremos las ventajas tanto físicas como económicas de nuestro proyecto como por ejemplo, la reducción del sedentarismo, la obesidad infantil y el ahorro económico además del cuidado del medio ambiente al no usar el vehículo para el desplazamiento al centro, eliminando así los atascos que se generan en dicho centro.	25 min.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Pizarra digital -Lápices - Folios 	
UBICACIÓN	Salón de actos	

SESIÓN 2		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
	En la primera parte de la sesión se les muestra cuales son las ventajas del proyecto y se les enseña un ejemplo en un mapa de otra ciudad diferente de cómo podemos realizar nuestro proyecto.	20 min.
PARTE PRINCIPAL	Se Reparten las funciones y observamos las posibilidades que nos ofrece este proyecto. Por último se les hace saber la programación que vamos a seguir en el desarrollo del proyecto.	25 min.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Pizarra digital -Mapa de ejemplo -Lápices - Folios 	
UBICACIÓN	Aula de clase	



SESIÓN 3		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
	Comienza la clase con la entrega por parte del docente de un mapa de la localidad de Martos. Además, se reparte a los escolares unos rotuladores para que indiquen donde está su casa y que calles recorren para ir al centro educativo con el vehículo o andando. Para facilitarle el reconocimiento de las calles, se usa el Google maps.	20 min.
PARTE PRINCIPAL	Una vez realizados los mapas, se inicia la búsqueda de cuatro rutas que formaran nuestro camino seguro (Norte, Sur, Este y Oeste). Por último, se crean los códigos qr que están ligados a las pegatinas que realizamos a través del logo en la sesión 2. Estos códigos qr muestran información importante acerca del monumento o estatua importante en nuestra ciudad dentro de nuestro camino seguro.	25 min.
MATERIALES	-Pizarra digital -Ordenadores -Lápices -Folios	
UBICACIÓN	Aula de clase	

SESIÓN 4		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
  <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>  <p>"Plaza de la Fuente Nueva"</p>  <p>Escudo Ayuntamiento de Martos</p>	Se inicia la sesión con la presentación de materiales para la realización del logotipo. Además se potencia la imaginación de todos los alumnos ya que sus ideas serán imprescindibles para la creación del logotipo.	20 min.
PARTE PRINCIPAL	La segunda parte comienza con diferentes bocetos para poder desarrollar nuestras ideas en una hoja en blanco. Previamente, se les da una lista de palabras clave: Desplazamiento activo, hábitos saludables... los cuales pueden utilizar para la creación del logo oficial. Finalmente se exponen todos los logos en el panel de entrada del colegio para que todas las aulas elaboren el voto del mejor logo para cada aula, el cual será el representante al proyecto.	25 min.
MATERIALES	-Pizarra digital -Panel de corcho -Lápices -Folios	
UBICACIÓN	Aula de clase	



SESIÓN 5		DURACIÓN
 <i>Camino Seguro Divina Pastora</i>		
	Desde la Asociación Didáctica Andalucía, acuden al centro docentes y monitores para hacernos saber la importancia de los valores y hábitos saludables en los centros educativos y en el deporte.	20 min.
PARTE PRINCIPAL	Desde la charla se potencian los valores por encima de la competición y se puede observar diferentes proyectos realizados por esta asociación que les hace pensar a nuestros alumnos para poder realizar el proyecto de una manera más correcta. Los alumnos pueden anotar diferentes apuntes.	25 min.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Proyector -Lápices - Folios 	
UBICACIÓN	Salón de actos	

SESIÓN 6		DURACIÓN
 <i>Camino Seguro Divina Pastora</i>		
	Desde la ciudad de Torredonjimeno se desplazan hasta nuestro centro profesores de la autoescuela “amfosevi” la cual nos ofrece con ayuda del departamento de Educación Física, realizar un circuito de educación vial. En la primera parte de la sesión, los niños realizan el circuito con los monitores indicando la importancia de seguir las señales de circulación.	20 min.
PARTE PRINCIPAL	Más adelante se procede a realizar el circuito y una prueba, la cual al superar el recorrido los niños, se les hace entrega de un carnet de educación vial el cual es meramente informativo de que han superado la buena realización del circuito. En otros países este carnet si es oficial.	25 min.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Bicicleta -Lápices y Folios -Rodilleras, coderas y casco 	
UBICACIÓN	Pista polideportiva	



SESIÓN 7		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
	<p>Después de la impresión de nuestras pegatinas, se procede a situar los diferentes lugares donde se van a colocar las pegatinas para evitar el parar durante el recorrido.</p>	20 min.
PARTE PRINCIPAL	<p>Se procede a recorrer el camino seguro y las diferentes calles importantes que se han seleccionado (Norte, Sur, Este y Oeste). Estas pegatinas se sitúan además en los comercios asociados al camino seguro.</p>	25 min.
MATERIALES	<p>-Impresora -Materiales de pegado -Mapas de la ciudad</p>	
UBICACIÓN	Calles del Camino Escolar Seguro	

SESIÓN 8		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
	<p>Con el comienzo de la sesión, se les muestra una vez más a nuestros alumnos donde están situadas las pegatinas a través de un mapa interactivo, el cual nos muestra los lugares de la ciudad.</p>	20 min.
PARTE PRINCIPAL	<p>Se le indica a cada alumno que camino debe de seguir (Norte, Sur, Este y Oeste) para que sepa porque calle debe de venir al centro educativo.</p> <p>Por último se les indica a los alumnos que pueden realizar dicho trayecto al día siguiente y comenzar por lo tanto nuestro “Camino Escolar Seguro Divina Pastora”</p>	25 min.
MATERIALES	-Pizarra digital	
UBICACIÓN	Aula de clase	



SESIÓN 9		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
	<p>Se realiza un breve PowerPoint de nuestro proyecto para poder presentarlo a las demás aulas del centro educativo y el viernes día 5 de abril presentarlo en el “Día del Desplazamiento Activo”.</p>	20 min.
PARTE PRINCIPAL	<p>Se comienza la explicación de nuestro PowerPoint en nuestro ciclo en el salón de actos de nuestro centro educativo. Con ello se les hace saber a los alumnos de nuestro colegio donde están ubicadas las calles del Camino Escolar Seguro para que al día siguiente puedan recorrerlo.</p>	25 min.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Ordenadores -Pizarra digital 	
UBICACIÓN	Salón de actos	

SESIÓN 10		DURACIÓN
 <p><i>Camino Seguro Divina Pastora</i></p>		
	<p>Se comienza con el desplazamiento hacia el polideportivo y, una vez que estamos allí, se montan los diferentes materiales para la realización del proyecto. Entre estos materiales, se realiza una gymkana por todo el polideportivo donde las pistas de esta, se localizan en unas pegatinas idénticas a las del Camino Escolar Seguro.</p>	20 min.
PARTE PRINCIPAL	<p>Se procede a la iniciación de la gymkana y por último se presenta en la sala de reuniones del polideportivo municipal de Martos la exposición del “Camino Escolar Seguro Divina Pastora” para poder motivar a los docentes y alumnos de otros centros a realizarlo. Por último, se vuelve al centro educativo.</p>	25 min.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Pegatinas -Lápices y Folios -Pizarra digital del polideportivo 	
UBICACIÓN	Polideportivo municipal de Martos	

