



**Facultad de  
Ciencias Sociales  
y Humanas - Teruel**  
**Universidad Zaragoza**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO  
EN MAGISTERIO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Título: “Proyecto Camino Escolar: fomento de la  
autonomía y la movilidad de los menores vinculado con la  
Educación Física”**

**Alumno/a: Luis Javier Marqués Saldaña**

**NIA: 321169**

**Director/a: Tomás Martín Pérez**

**AÑO ACADÉMICO 2013-2014**





## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción y justificación.....   | 8  |
| 2. Caminos escolares:.....   | 12 |
| 2.1. Introducción.....   | 12 |
| 2.2. Proyecto Camino Escolar.....  | 15 |
| 2.3. Algunos Antecedentes.....   | 19 |
| 2.4. Elementos implicados y funciones.....   | 20 |
| 2.4.1. Los alumnos.....  | 20 |
| 2.4.2. El colegio.....   | 21 |
| 2.4.3. AMPA.....   | 22 |
| 2.4.4. Responsables políticos y técnicos.....  | 22 |
| 2.4.5. El entorno.....   | 24 |
| 2.5. Tipos de caminos.....   | 25 |
| 2.5.1. Autobús caminante o pedibús.....  | 25 |
| 2.5.2. Tren Ciclista.....  | 26 |
| 2.5.3. Transporte Público Más Caminar.....   | 27 |
| 2.5.4. Otras Posibilidades:.....   | 27 |
| 2.5.4.1. Día del Camino Escolar.....   | 27 |
| 2.5.4.2. Coche compartido.....   | 28 |
| 2.6. Desarrollo de un proyecto de camino escolares.....  | 28 |
| 2.6.1. Creación de un grupo dinamizador.....   | 28 |
| 2.6.2. Definición del proyecto.....  | 28 |
| 2.6.3. Búsqueda de recursos.....   | 28 |
| 2.6.4. Buscar Cómlices y Apoyos Para Sumar al proyecto.....  | 29 |
| 2.6.5. Analizar la movilidad al centro escolares.....  | 29 |
| 2.6.6. Diagnóstico del espacio urbano.....   | 31 |
| 2.6.7. Realización de actividades educativas en el centro.....   | 32 |
| 2.6.8. Experimentar en la calle.....   | 32 |
| 2.6.9. Realización y ejecución de proyectos de mejora del viario urbano.....   | 33 |
| 2.6.10. Devolución y difusión de resultados.....   | 33 |
| 2.6.11. Alimentación y mantenimiento de un proyecto de camino escolar.....   | 34 |
| 2.7. El Proyecto Camino Escolar en Zaragoza.....   | 34 |
| 2.8. Bicicletada Escolar.....  | 35 |
| 3. La movilidad y el colegio.....  | 37 |
| 3.1. Con Bici Al Cole.....   | 37 |
| 3.2. Actividades en la Naturaleza con Bicicletas como Apoyo a la Autonomía de la Movilidad en los Desplazamientos..... | 42 |

|   |    |
|---|----|
| 4. Breve análisis de la normativa actual..... | 45 |
| 5. Propuesta de investigación.....            | 48 |
| 5. Propuesta de investigación.....            | 48 |
| 6. Conclusiones.....                          | 50 |
| 7. Bibliografía.....                          | 53 |
| Anexos.....                                   | 58 |

## INDICE DE TABLAS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabla 1 Desplazamientos de estudiantes –Movilia– .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>Tabla 2 Grado de autonomía de desplazamiento según edades.....</b>                                   | <b>15</b> |
| <b>Tabla 3 Utilización de la calle por los niños y niñas dependiendo de la calidad de la misma.....</b> | <b>18</b> |
| <b>Tabla 4 Análisis DAFO de andar como modo de desplazamiento.....</b>                                  | <b>30</b> |
| <b>Tabla 5 Análisis DAFO de la bici como modo de desplazamiento.....</b>                                | <b>31</b> |
| <b>Tabla 6 Participación por colegios en Zaragoza durante el curso escolar 2013/2014.....</b>           | <b>35</b> |
| <b>Tabla 7 Progresión de la dificultad de las UD de ConBici.....</b>                                    | <b>40</b> |
| <b>Tabla 8 Posesión de bicicletas en algunos países europeos en 2004.....</b>                           | <b>41</b> |

## RESUMEN

El camino escolar es un proyecto de movilidad sostenible enfocado a que los alumnos y alumnas vayan al colegio sin el acompañamiento de adultos. Este proyecto tiene como objetivo fundamental fomentar la autonomía de los menores. Por otra parte, se consigue que los niños y niñas hagan ejercicio físico, se relacionen con sus compañeros y compañeras y con el entorno.

Este hecho, en apariencia menor, colabora en humanizar las ciudades, reduce los coches que circulan cerca de los colegios y, a la larga, puede condicionar el urbanismo de las ciudades.

## PALABRAS CLAVE

Camino, Escolar, Autonomía, Movilidad, Urbanismo.

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El primer reto a la hora de realizar este Trabajo Fin de Grado –TFG– fue la elección del tema. Nuestros intereses iban enfocados hacia propuestas que fomentasen la autonomía del alumno. En un primer momento pensamos en la utilización de la bicicleta. Para los infantes hay dos roles fundamentales que le permiten ser autónomos en sus desplazamientos, peatón o ciclista. Peatón para pequeños desplazamientos y en bicicleta para retos mayores.

En nuestra búsqueda, encontramos referencias sobre el proyecto Camino Escolar. Este proyecto aglutinaba los dos roles anteriores que nos interesaban. Nos planteamos una serie de interrogantes: ¿Qué son? ¿Para qué sirven? ¿Quién está involucrado? ¿A qué problemas se enfrentan? ¿Con quién se puede contar?

Fue durante la celebración de la 8<sup>a</sup> Bicicletada en Zaragoza cuando comenzamos a resolver alguno de estos interrogantes. En esta jornada establecimos contacto con personas implicadas en desarrollar actividades que afectan a la movilidad y autonomía de los alumnos –padres y madres, profesores y técnicos del Ayuntamiento que participan en el proyecto Camino Escolar; docentes que realizan actividades diversas en relación a la bicicleta; asociaciones que trabajan cuestiones de movilidad en la ciudad–. Estas personas nos han facilitado aspectos fundamentales para la realización de este trabajo: documentación, sus propias experiencias en este campo, permitirnos participar durante un día en la excursión que realiza el CEIP Agustina de Aragón así como asistir a la 1<sup>a</sup> Bicicleta que realizó este mismo centro por las calles de su barrio.

El hecho de iniciativas basadas –como esta– en la libertad del niño en su movilidad diaria se fundamenta en los principios de la Teoría de la Autodeterminación (Ryan y Deci, 2000). La Teoría de la autodeterminación –TAD– es una de las teorías más importantes de las últimas décadas que han explicado el fenómeno de la motivación humana, con gran solidez empírica. En nuestro país tiene su más alta intervención en el ámbito deportivo (Moreno y González-Cutre, 2006) como vimos durante la asignatura de Sociología y Psicología Social cursada durante este Grado en Magisterio en Educación Primaria.

Dicha teoría, relacionada con la satisfacción personal y el disfrute, además de con el rendimiento, se basa en la explicación de tres necesidades psicológicas básicas, fundamentales para el pleno desarrollo psicológico y cognitivo del ser humano y que son:

- Autonomía.
- Competencia –autoeficacia percibida–.
- Relación social.

Entendemos por autonomía la capacidad que tiene cada alumno de participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje: realizar tareas de forma autónoma, mostrándose crítico y autocrítico en diferentes situaciones y acciones, llevando a cabo propuestas propias, tomando decisiones de forma responsable y coherente en diversas actividades (Invernó i Curós, 1998).

El ser humano, por naturaleza genética, es un ser explorador, curioso, con iniciativa y búsqueda de independencia –vinculado con el desarrollo como especie y con la adaptación al medio–, de ahí la existencia de las anteriores necesidades y de la importancia de su satisfacción. Si bien, dicha tendencia natural hacia la libertad y la búsqueda de competencia no siempre se ve cumplimentada, ya que el medio social en que se mueve el niño pueden contribuir a aumentarlas o a disminuirlas. En ese sentido, diferentes autores manifiestan que razones de índole social contribuyen a su inhibición más que a su potenciación y ello se debe a motivos como los que a continuación se exponen (Ryan y Deci, 2000).

Como apuntan Román y Salís (2011) el tráfico y la desconfianza generalizada en los demás son los dos factores que crean sensación de peligrosidad para los menores, sensación que ha causado la ausencia de estos en las calles. Podemos analizar el miedo desde dos puntos de vista que nos interesan, uno psicológico y otro social y cultural. Desde el punto de vista psicológico, el miedo es una emoción primaria provocada por el peligro, sea este real o ficticio., que puede provocar ansiedad o angustia. Desde el punto de vista social, el miedo forma parte del aprendizaje, se puede aprender a tenerlo o a no tenerlo, ya que está relacionado directamente con aspectos culturales y forma parte de nuestro sistema educativo (Skinner, 1998).

Las consecuencias de la satisfacción de dichas necesidades básicas –autonomía, competencia y realización social– se traducen en diferentes niveles de motivación, que van desde la falta de motivación –amotivación– hasta el máximo nivel de motivación –motivación intrínseca– que es la que más se relaciona con el placer y el disfrute, con un nivel intermedio que es la motivación externa (Fernández-Abascal, 2008).

- Amotivación: significa la total ausencia de autonomía. El niño no toma ninguna iniciativa, es conducido y regulado al más alto nivel por los demás y el resultado es la falta de entusiasmo en las tareas que realiza.
- Motivación externa: el niño tiene un razón y un porqué y eso le impulsa a la acción, si bien se trata de motivos externos a él, como la consecución de premios, evitar castigos, la satisfacción de las opiniones ajenas, lo que hace que no sea totalmente libre en la toma de decisiones.
- Motivación intrínseca: significa la total autonomía del niño. Es responsable de sus propias decisiones y causa de su propio comportamiento. El motivo que le impulsa a estos comportamientos es su propia satisfacción personal, logro y aprendizaje.

Dichas motivaciones a lo largo de la edad van creciendo de nivel hacia la mayor motivación intrínseca, la razón de este trabajo es crear actividades que potencien la motivación intrínseca y el crecimiento personal favoreciendo la autonomía y la competencia (Ryan y Deci, 2000).

Autores como Csikszentmihalyi (2007) describen las características de dicho disfrute –denominado flow o experiencia óptima–, así como las condiciones –requisitos– que el medio puede hacer para su contribución –dimensiones–.

Csikszentmihalyi describe el fenómeno del flow como “un estado que las personas experimentan cuando están completamente involucradas en algo hasta el extremo de olvidarse del tiempo, la fatiga y de todo lo demás, excepto de la actividad en sí misma”. (Csikszentmihalyi, 2001 en Fernández-Abascal, 2008, p. 183).

En cuanto a las condiciones –dimensiones– que explican su consecución son:

- Que haya un reto
- Que haya feedback
- Que esté dentro de las posibilidades de la persona
- Libertad o autonomía

(Csikszentmihalyi, 2001)

De todas ellas la más importante es que exista un nivel óptimo entre reto y capacidades, porque lo que es muy fácil aburre y lo que es muy difícil genera ansiedad. Esto se debe a la necesi-

dad del ser humano de explorar su entorno cercano y de crecer personalmente sin la tutela de un adulto y que Maslow, en su Teoría de la jerarquía de necesidades, propuso como el más alto nivel de motivación –una vez cubiertas las necesidades fisiológicas y de seguridad– (Maslow, 1991).

En cuanto a movilidad, el Artículo 13 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos dice: “Toda Persona tiene derecho a circular libremente y elegir su residencia en el territorio de un Estado”. Entendemos que todas las personas tienen derecho a disfrutar de unas condiciones adecuadas para la movilidad en el espacio urbano. Sin embargo, existen ciudadanos que se encuentran limitados en ese derecho como personas con minusvalía, menores, ancianos, población con escasos recursos, creándose numerosas desigualdades (Montouto y Yustos, 2010).

Podemos definir movilidad como “la necesidad de transporte que, en términos generales, tiene una sociedad para cubrir sus necesidades o actividades cotidianas” (Montouto y Yustos, 2010, p. 14). No debemos confundir movilidad con tráfico. Estas actividades cotidianas engloban un amplio abanico de situaciones: trabajo, ocio, colegios, compras, médicos, por ejemplo. Podemos definir movilidad sostenible como “conjunto de acciones orientadas a conseguir como objetivo final un uso racional de los medios de transporte por parte de los ciudadanos” (Montouto y Yustos, 2010, p. 3). En este segundo caso se trata de mejorar las relaciones sociales y humanas en un entorno saludable, mejorar la calidad del medio y de la vida de los ciudadanos a al vez que se produce un desarrollo económico (Prieto de Blas y Cid, 2005).

En definitiva, se busca el equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental, tanto en el presente como en el futuro.

## 2. CAMINOS ESCOLARES:

### 2.1. INTRODUCCIÓN

A mediados del siglo pasado el coche coloniza los espacios urbanos de una manera caótica. En el intento de realizar una ordenación adecuada del espacio se le da una predominancia absoluta al coche sobre los demás tipos de desplazamientos, recortando los usos tradicionales que se habían realizado hasta entonces en la calle e infundiendo el miedo y la prisa a los peatones por el simple hecho de utilizar la vía, en nombre del progreso y la vida moderna. Por supuesto los menores quedan excluidos por completo de la calle. Podemos poner como ejemplo el bando del Ayuntamiento de Madrid en 1924 en el que se sanciona económicamente a los progenitores si los niños y niñas juegan fuera de los lugares indicados como parques y jardines (Prieto de Blas y Cid, 2005; Román, 2001, Román y Pernas, 2009).

Las urbes actuales están diseñadas bajo patrones de centro de trabajo y de centro de consumo. Se evitan las distracciones que nos impiden centrarnos en el trabajo y en el consumo. Así mismo, ha habido una concentración de los centros de producción de consumo en las ciudades en detrimento del medio rural. A su vez, esta concentración ha definido el diseño de las ciudades, dejando de lado las necesidades básicas de los ciudadanos y centrándose, casi exclusivamente, en “la ciudad centro de trabajo/centro de consumo”. Estas premisas se han ido incorporando a nuestro proceso de socialización en menoscabo de otras fundamentales como el anonimato, el rápido acceso a la cultura con el beneficio que aporta la diversidad, diversas oportunidades de socialización e intercambio de experiencias (Rodríguez de Austria, 2012).

En este proceso, durante los últimos decenios, la ciudad ha perdido espacios peatonales para pasar a estar ocupados por vehículos a motor. Este hecho ha cambiado la percepción que se tiene de las calles, pasando a ser considerados sitios hostiles y peligrosos. Se abandona el juego en la calle y con ello las posibilidades naturales de socialización entre iguales y la autonomía. Los menores pasan a estar bajo vigilancia de adultos durante todo su tiempo libre. Este tiempo discurre mayoritariamente en lugares cerrados controlados como la casa, el centro educativo en horario extraescolar o centros comerciales (Moneterrubio, Sintes y Rubio., 2004). “La ciudad sufre de la ausencia de los ciudadanos en las calles. No se ven ancianos, personas con minusvalía o niños. Las calles están vacías, invadidas por los automóviles y cada vez más, son lugares peligros” (Tonucci, 2012, p. 137).

Estos argumentos anteriores se refuerzan con las aportaciones de Caro y Lara (2007) en las que afirma que las grandes urbes han abandonado el modelo de ciudad compacta –ciudades en los que los desplazamientos se pueden realizar a pie en poco tiempo– y han evolucionado hacia modelos menos favorecedores de la movilidad, donde los centros de trabajo se han desplazado a polígonos en los extrarradios, beneficiado por la cultura del coche y por las políticas desarrolladas que han abandonado sistemas de transporte más sostenibles en beneficio del vehículo privado. Este aumento exponencial del automóvil ha congestionado las calles y ha aumentado la polución.

Así, se abandona el hábito de acudir a la escuela de manera autónoma de la mayoría de menores. Esto, incluso, se ha contagiado a lugares de poca población y ni siquiera en estos casos todos los niños y niñas van solos al colegio. Se extiende el temor de que la ausencia de control adulto provoca que estos menores dejen de ser ciudadanos responsables y se conviertan en “niños de la calle”, lo que implica rechazo social ya que se asocia con delincuencia de todo tipo (Tonucci, 2012).

Ir solos a la escuela no es únicamente una exigencia importante para los niños que necesitan incorporar la autonomía del movimiento que actualmente han perdido por completo, si no que es también una exigencia de la escuela y de la ciudad. (Tonucci, 2012, p. 135)

La infancia en la Unión Europea representan alrededor del 22% de la población total. La movilidad de estos ciudadanos puede ser autónoma o dependiente. Autónoma si realizan los desplazamientos andando, en bici o en patinete o dependiente si realizan los desplazamientos con el automóvil de los padres y madres o por medio de transporte público (Schollaert, 2002). Los menores absorben e interiorizan lo que ven alrededor, si sus desplazamientos los realiza mayoritariamente en transporte privado, reproducirá ese esquema durante su vida adulta ya que es el comportamiento que considera natural.

En los resultados obtenidos por el Ministerio de Fomento en su Encuesta de Movilidad de las personas residentes en España –Movilia<sup>1</sup> de 2000/2001 encontramos datos muy interesantes, los desplazamientos de los colegiales suponen el 20% de los desplazamientos totales que se realizan en una ciudad en horas punta, e ir al colegio supone un número mayor de desplazamientos que los realizados por ocio –58%– (Ministerio de Fomento, 2007).

---

1 Información sobre pautas de movilidad de la población residente en España en viviendas familiares, sus características y sus determinantes.

Resulta interesante comparar los datos que nos aporta este estudio entre los desplazamientos de fin de semana y los de días laborales realizados por estudiantes. Como queda reflejado en la siguiente tabla, la mayoría de los desplazamientos que los estudiantes realizan durante los días laborables son para ir y volver del centro de estudio.

Tabla 1  
*Desplazamientos de estudiantes –Morilia– (Ministerio de Fomento, 2007)*

| Motivo    | Día laborable | Fin de semana |
|-----------|---------------|---------------|
| Trabajo   | 0             | 0             |
| Estudios  | 58            | 1             |
| Compras   | 5             | 20            |
| Acompañar | 3             | 4             |
| Ocio      | 14            | 32            |
| Paseos    | 6             | 10            |
| Visitas   | 7             | 23            |
| Otros     | 7             | 10            |

El tiempo que los alumnos invierten en estos desplazamientos son de 15 a 20 minutos aproximadamente.

Debido al elevado número de desplazamientos de los infantes, se ha desarrollado una nueva especialidad: el/la chofer de menores. Son los padres y madres los que tienen que planificar su agenda con los horarios de los hijos y ejercer esta nueva función (Montouto y Yustos, 2010).

Para intentar paliar que el tiempo invertido en los desplazamientos para ir al centro escolar sean excesivos se aprueba la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación en la que se indican los criterios generales para la admisión de alumnos por parte de los centros educativos, tanto públicos como concertados. Esta Ley establece el área de influencia que está asignado a cada colegio así como los criterios de admisión de los alumnos entre los que tenemos que destacar la proximidad del domicilio y la existencia de hermanos en el colegio. Creemos que estas normas facilitan el desplazamiento de los alumnos al centro escolar ya que no debería existir una distancia demasiado grande entre la residencia del alumno y su colegio. Así mismo, asignar el mismo centro a hermanos facilita también el desplazamiento (Caro y Lara, 2007).

Sin embargo, el aumento de la calidad de vida permite elegir centros educativos por otros criterios, pasando a un segundo plano el criterio de cercanía a la vivienda habitual. Así, como indica Tonucci (1998), estas decisiones condicionan la vida de la familia, dependiente de los hora-

rios de los colegios con las dificultades que entraña para la conciliación familiar, mientras, por otra parte, se aumenta el control y la sobreprotección hacia la infancia y se disminuye la confianza en las capacidades de los menores, que les impide desarrollarlas plenamente.

## 2.2. PROYECTO CAMINO ESCOLAR

El camino escolar es un proyecto de movilidad sostenible que tiene como objetivo facilitar que niños y niñas puedan desplazarse a su centro escolar de manera autónoma. Es un proyecto diseñado con objetivos, recursos materiales y humanos y un plan de ruta necesarios para que se pueda echar a andar (Moneterrubio, Sintes y Rubio, 2004).

Consiste pues, en que los escolares a partir de una edad entorno a los ocho años vayan de manera autónoma al cole, bien andando, en patinete o en bicicleta. Para, al mismo tiempo, recuperar la calle como un espacio de convivencia para todos (Román, 2001).

El proyecto Camino Escolar implica un cambio en el uso de los espacios de tránsito de la ciudad, un fomento de la movilidad sostenible, y una potenciación de la autonomía infantil que vamos a analizar a continuación. No es un mero cambio en el sistema de transporte escolar (Comisiones Obreras, 2012; Román, 2011).

Este proyecto tiene connotaciones de cambio, pretende vivir la ciudad de una manera diferente a como se está viviendo actualmente. Un cambio social y cultural para recuperar a la infancia a la vida activa de la ciudad (Freire, 2012).

En la siguiente tabla se recoge el grado de autonomía de los alumnos según su edad, recordamos que las edades de escolarización obligatoria son de 6 a 12 años en Educación Primaria y de 12 a 16 en Educación Secundaria.

Tabla 2

*“Grado de autonomía de desplazamiento según edades” (Caro y Lara, 2007, p. 13).*

| <b>Edad</b> | <b>Autonomía en los desplazamientos</b>  |
|-------------|--|
| 0 a 3       | Totalmente dependientes  |
| 3 a 6       | Totalmente dependientes con escasa capacidad de decisión   |
| 7 a 9       | Depende de las familias y del perfil del entorno permitir cierta autonomía a los niños             |
| 10 a 12     | Tienen capacidad de autonomía pero depende de la familia, normalmente en relación con la distancia |
| 12 a 16     | Tienen capacidad de realizar los desplazamientos de manera autónoma.                               |

Como refleja Sintes (2012) la participación del centro educativo en programas, como Camino Escolar, implica un cambio estructural en el diseño del centro y de los alrededores del mismo –aparcabicis cubiertos, carriles bici segregados o no, señalética, adecuación de pasos de cebra, reubicación de contenedores para que aumente la visibilidad de los alumnos/as, implicación de policía local de tráfico...— y en el diseño de aplicaciones didácticas orientadas a la capacitación ciclista que estimulen a los alumnos a involucrarse en esta actividad.

Según Montouto y Yustos (2010) la participación en programas de movilidad sostenible tiene las siguientes ventajas:

- Aumenta la probabilidad de cambio de hábitos actuales, entre los participantes, en un futuro.
- En este caso las acciones que se realizan en el colegio afectan e implican a otros agentes sociales.
- Los cambios se legitiman por la participación de una parte significativa de la sociedad.

Así pues, estamos ante un proyecto de ciudad que tiene diversas implicaciones. La primera implicación directa es reducir el número de automóviles que recorren nuestras ciudades a una determinada hora, con el único objetivo de depositar a los alumnos en su centro educativo. Sin embargo, esta primera finalidad no se puede conseguir simplemente abandonando este hábito directamente, sino que tiene que ir acompañado de una serie de transformaciones sociales fundamentales que van a implicar a todas los miembros de la comunidad educativa, así como a los órganos de gobierno de nuestras comunidades, que van a tener que dar los pasos necesarios para que esta transformación se lleve a cabo. Estamos, en consecuencia, ante un programa docente interdisciplinar (Comisiones Obreras, 2012; Moneterrubio, Sintes y Rubio, 2004).

El abandono de este hábito –utilización masiva del coche– va a tener como consecuencia una reducción de la contaminación, de la que los propios niños y niñas son los más perjudicados. Como indican Ferrando, Molinero y Peña (2007) existen varias investigaciones que relacionan la contaminación con la población infantil.

- Wichmann en 1989 relaciona la laringotraqueotronquitis aguda con la contaminación del tráfico rodado.
- Janssen Nah en 2001 valora negativamente la exposición a la contaminación producida por vías de comunicación en los niños que viven o estudian cerca de ellos.

- Langholz Bl en Los Ángeles asocia el aumento de la posibilidad de padecer leucemia con el aumento de la densidad del tráfico rodado. En zonas con un tráfico rodado superior a 10.000 vehículos se triplica la posibilidad de padecer leucemia en comparación con zonas donde el tráfico no supera a 100 vehículos.
- Informe del Centro de Salud de Tafalla en 1998 que relacionaba diversos problemas respiratorios de la población con el tráfico que cruzaba esta población hasta que fue derivado por la Autopista AP15.
- Estudio de la OMS en el año 2000 que cuantifica en el doble la cantidad de personas con problemas respiratorios relacionados con la mala calidad del aire.

Cabe destacar otro punto aportado por esta publicación, la peor calidad del aire que los niños y niñas respiran dentro del habitáculo del coche, comparado con el aire de la misma zona, ya que no hay renovación del mismo.

Así mismo, no podemos olvidar la contaminación acústica, producida por los coches, que perjudica la capacidad de concentración, dificulta el aprendizaje de la lectura en escolares y producen trastornos de comportamiento en adolescentes (Ferrando, Molinero y Peña, 2007; Schollaert, 2002).

La Organización Mundial de la Salud dedica cada tercer jueves de noviembre al Día mundial del aire puro. Respirar aire limpio debería ser un derecho del niño.

Además, los colegiales que se desplazan andando o en bicicleta y/o juegan en la calle tienen un mejor desarrollo psicomotor. Se amplían las relaciones con otros niños y niñas, mejoran en el proceso de socialización, se fomenta el apoyo mutuo entre padres y madres y se amplían círculos de amistades, tanto de los menores como de los padres y madres. Pero para que esto suceda las condiciones de la calle son determinantes, por encima de la predisposición de los padres y madres o de los prejuicios a utilizar la calle (Schollaert, 2002; Sintes y Carabias, 2000).

En la siguiente tabla se exponen los datos más relevantes obtenidos de un estudio realizado en Zurich<sup>2</sup>.

---

2 Lebensräume für Kinder, informe 70 del Programa nacional de investigación “Ciudad y transporte”.

Tabla 3

*Utilización de la calle por los niños y niñas dependiendo de la calidad de la misma (Schollaert, 2002)*

|   | No juega nunca | Menos de una hora | Entre 1 y 2 horas | Más de 2 horas |
|---|----------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Calle adecuada para juegos infantiles   | 10%            | 35%               | 55%               |                |
| Calle inadecuada para juegos infantiles | 50%            | 15%               | 25%               | 10%            |

Jiménez (2012) realiza una clasificación axiológica de los valores necesarios para el desarrollo humano entre los que podemos destacar: la necesidad de protección, la necesidad de ocio y la necesidad de libertad. Estos valores los podemos asumir dentro de los caminos escolares:

- Se dota de la seguridad necesaria a los alumnos en sus desplazamientos diarios al centro escolar.
- Se aportan otras maneras de disfrutar del tiempo libre, además de convertirse este mismo espacio temporal en parte de su ocio, explorando el entorno, entrando en contacto con otros iguales y disfrutar de la aventura de vivir.
- Se añade la capacidad de obrar y de tomar decisiones como parte importante de su conciencia de sí mismo y del crecimiento de su conciencia de ser autónomo.

En palabras de Jiménez “la libertad la perdemos al perder la capacidad de elegir qué hacer en nuestro tiempo libre. Al no poder desarrollar nuestra creatividad, o incluso nuestras relaciones” (Jiménez, 2012, p. 12).

Por ello, no podemos perder de vista que los menores son peatones y ciclistas y por consiguiente, surge la necesidad de recuperar espacios para la infancia y solucionar los graves problemas de movilidad que padecen los diseños actuales de ciudad. Ciudades que se construyen excluyendo a los infantes, a pesar de los discursos oficiales en los que se ensalza a la juventud y se depositan todas las esperanzas, denominándolos ciudadanos del futuro, cuando la realidad es que son ciudadanos de pleno derecho del presente (Román, 2011; Román y Pernás, 2009).

En cuanto a la autonomía de los niños y niñas, Heike Freire señala que:

“Cuando, para proteger a los niños, no se les permite hacer las cosas por sí mismos, se saltan etapas fundamentales del aprendizaje, no se responsabilizan de las consecuencias de sus acciones, ni son capaces de evaluar los riesgos; la probabilidad de que sufren accidentes se multiplica por cien. El miedo y la desconfianza tienden a retroalimentarse; el exceso de protección

deja, paradójicamente, desprotegidos a nuestros hijos. Su autoestima, su confianza en sí mismos y su creatividad se resienten". (Freire, H. 2010 en Román y Salís, 2011, p. 23)

Se ha reducido, drásticamente, el riesgo que la sociedad está dispuesta a asumir sobre la infancia. Esta protección no se produce únicamente sobre los menores sino fundamentalmente sobre la idea preconcebida que se tiene sobre la infancia. Nunca se había invertido tanto dinero en el bienestar de los menores, ni en realizar estudios que analicen su comportamiento. Sin embargo, el deterioro de la salud infantil va en alza –alergias, obesidad infantil– (Román y Pernas, 2009).

### **2.3. ALGUNOS ANTECEDENTES**

En Estados Unidos, en el año 2005, se aprobó una Ley Federal por la que se establece el programa *Federal Safe Routes to School Program* que establece la obligatoriedad de que cada estado tenga un proyecto de camin escolar y que se potencia andar e ir en bicicleta al colegio (Román y Pernás, 2009).

En Gran Bretaña, Sustrans trabaja desde 1977 en la promoción de medios de transporte sostenible en colegios. Su principal línea de actuación es *Bike It* que es el germen inicial de nuestros Caminos escolares. Parten de una premisa fundamental: "facilitar, a quien desea promover y/o utilizar la bicicleta como modo de transporte, los medios para lograrlo" analizando las necesidades y posibilidades de cada caso en concreto. En cuanto a los centros escolares, Sustrans apoya y colabora en el diseño de los caminos escolares más seguros y adecuados. Este trabajo se realiza por medio de un mediador –docente, personal de administración, miembro del AMPA–, nombrado por el centro, que es la persona encargada de coordinar el trabajo entre Sustrans y el colegio. La idea final es aumentar la cultura del transporte sostenible, de modo que no sea necesaria la colaboración con Sustrans, sino que sea el propio centro el que mejore el plan de movilidad inicial (Sintes, 2012).

En Italia el *Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione* de Roma ha puesto en marcha el proyecto La Ciudad de los Niños, basándose en las ideas propuestas por Tonucci en su libro *La ciudad de los niños* (Román y Pernas, 2009).

En España podemos citar el ejemplo de Segovia, aunque con toda probabilidad nos dejemos muchos otros en el tintero:

- En Segovia el Programa De mi Escuela para mi ciudad comenzó a funcionar en 1998. Se trata tanto de un programa medioambiental como de participación ciudadana de los menores (Melendro, Murga y Cano, 2011).

## **2.4. ELEMENTOS IMPLICADOS Y FUNCIONES**

Emprender un camino escolar es una labor de grupo. A priori, es el centro escolar el agente que debe dinamizar la promoción y tutela del Camino Escolar, ya que, entre otras cosas, cuenta con personal cualificado e implicado en la educación de los menores. Además, este proyecto es eminentemente educativo. Como apuntan Román y Salís (2011) adquirir mayores cuotas de autonomía y modificar los comportamientos relacionados con la movilidad resulta muy didáctico. Sin embargo, esta tarea no puede dejarse únicamente en manos de la escuela, sino que requiere la colaboración de diversos agentes que, aunque tengan diferentes intereses globales, van a converger en uno objetivo común: un proyecto de ciudad (Pérez y Castells, 2013).

### **2.4.1. LOS ALUMNOS.**

A la hora de planificar la puesta en funcionamiento de un camino escolar en un colegio hay que tener en cuenta las necesidades de los alumnos. En clase, en las diversas asignaturas, el alumnado trabaja conceptos como contaminación, calentamiento global, movilidad. Son conscientes de estas problemáticas y ven una oportunidad de realizar un cambio positivo. Al igual que practican el reciclaje, mayoritariamente, ven en el camino escolar otra manera de poner en práctica lo visto desde un plano teórico; es una herramienta con la que pueden poner su grano de arena de una manera activa (Román y Salís, 2011).

Por lo anteriormente expuesto, como grupo vulnerable, la participación en este tipo de proyectos contribuye al empoderamiento infantil, mejorando la percepción que la sociedad tiene de ellos, consiguiendo ser los actores principales en esta historia. En contraposición, Román (2001) y Román y Salís (2011) atribuyen el excesivo celo en la protección de los menores a la creciente dependencia de los adultos hacia éstos y no tanto a su aparente fragilidad.

Es importante que los niños y niñas, objeto de intervención de este proyecto, estén presentes en la toma de decisiones de los aspectos fundamentales en la creación y mantenimiento del proyecto Camino Escolar. Existen foros, en determinados organismos oficiales, donde la infancia puede ser escuchada<sup>3</sup>. Es interesante que los alumnos de centros integrados en este proyecto par-

<sup>3</sup> e.g. Programa de Plenos infantiles o Programa de Gobierno Abierto, Escuela de Participación Ciudadana.

ticipen de manera activa en estos foros, bien sea directamente o mediante representantes de alumnos de los cursos involucrados. Es una experiencia muy positiva para los niños y niñas y se da voz a ciertas necesidades que se demandan desde este colectivo –poco escuchado, por lo general–. Es una manera de potenciar su autoreconocimiento como ciudadanos de pleno derecho, ya que reciben una respuesta de manera directa de los temas que les afectan, y desarrollan habilidades sociales como el diálogo o la tolerancia, además de conocer ciertos protocolos formales que rigen algunos organismos oficiales (Román y Pernás, 2009; Román y Salís, 2011).

En este tipo de foros existen ciertos riesgos: la manipulación a la que pueden ser sometidos como seres vulnerables. En ocasiones se convierte a los menores en portavoces de demandas de los mayores, utilizándolos para intereses que no son los suyos. Si bien, para que participen en estas iniciativas, es necesario el apoyo de los adultos, es imprescindible que el proceso se aproxime a un juego, que los niños y niñas se diviertan. Es necesario que los menores no se revistan de la rigidez con la que a algunos adultos les gustaría verlos, como reflejo de ellos mismos. En numerosas ocasiones las expectativas sobre los niños y niñas son demasiadas altas en este tema –comportamiento, calidad de la expresión en público, capacidad de análisis sobre problemas complejos– despreciando su capacidad creativa, su frescura y su visión sin complejos de ciertos aspectos cotidianos sin la autocensura propia de adultos (Román y Pernás, 2009).

#### **2.4.2. EL COLEGIO**

Siguiendo la argumentación de Román y Salís (2011) podemos establecer dos funciones fundamentales de los equipos directivos de los centros educativos:

- Servir de nexo entre la administración, los alumnos, los padres y madres..., de modo que, la información fluya y esté disponible para todos los miembros implicados en este proyecto.
- Facilitar que, durante el horario lectivo, se desarrollem diversas acciones encaminadas a sensibilizar y promocionar los caminos escolares, los hábitos sostenibles y la mejora de la movilidad, trabajando distintos aspectos del urbanismo. Ya que tratamos con un proyecto transversal, estos temas se pueden trabajar en cualquiera de las asignaturas que se imparten durante el curso escolar.

Al respecto, es necesario que, desde la dirección del centro, se potencie que ciertos docentes se involucren de una manera más directa y sean las que impulsan el proyecto, fundamentalmente en los momentos en que pueda quedar un poco relegado a un segundo plano. Esta comi-

sión debería trabajar con el AMPA del centro y con los agentes externos implicados de una manera conjunta y coordinada (Román y Pernás, 2009).

La carga de trabajo que se exige a los docentes es elevada. No tanto en lo relacionado directamente con el trabajo con alumnos en clase, sino en lo referente a la burocracia asociada a este trabajo. Y, además, son muchos los proyectos en los que los colegios suelen estar involucrados. Éste requiere un planteamiento a largo plazo y requiere de un gran esfuerzo. Puede ser un error ser demasiado ambicioso durante un breve periodo de tiempo, ya que al no verse resultados inmediatos puede generar frustración. Hay muchos condicionantes que no son de responsabilidad exclusiva de los centros escolares y que, aunque se vean como una prioridad por parte del colegio, no van a recibir la aprobación del organismo competente –e.g. Ayuntamiento– (Román y Salís, 2011). La movilidad del profesorado y los cambios de equipos directivos influyen peyorativamente en el desarrollo de los proyectos. Al igual que hay que explicar el proyecto a las familias que se acaban de incorporar al colegio, hay que hacerlo con los profesores que se incorporan cada curso (Román y Pernás, 2009).

#### **2.4.3. AMPA**

Sin el apoyo claro y manifiesto de padres/madres es muy difícil que un proyecto de este tipo se pueda llevar a cabo. Se necesitan voluntarios para conducir a los colegiales en determinados momentos del proceso de implementación del camino escolar, no solo como acompañantes en los pedibus, sino también, involucrándose en la preparación de actividades que promuevan la autonomía de sus hijos. Esta implicación va a favorecer la superación del miedo que se tiene a la calle, la falta de seguridad y los peligros del tráfico (Román y Salís, 2011).

Las familias que se aprovechan de este proyecto viven una modificación importante en sus rutinas diarias. Superar este cambio va a mejorar su conciliación familiar, y para ello hace falta esfuerzo, tiempo y recursos. Una disposición positiva y estimulante de los padres y madres que se implican en este proceso es importante para alcanzar el éxito (Román y Pernás, 2009).

#### **2.4.4. RESPONSABLES POLÍTICOS Y TÉCNICOS**

Las diversas administraciones son las responsables de favorecer los cambios necesarios para adoptar modelos de movilidad urbana sostenibles. Es necesaria su implicación en apoyar iniciativas sostenibles, eficaces y confortables que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos. Una

de las herramientas que tienen para trabajar en esta dirección es acogerse al programa Agenda 21, que incluye Agenda 21 Local y Agenda 21 Escolar.

Agenda 21 es un documento en el que se recogen las líneas a seguir –acordadas entre los órganos administrativos, la ciudadanía y los diversos agentes sociales implicados–, que van a servir para lograr el desarrollo sostenible a medio y largo plazo. Este documento tiene su origen en La conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible –Agenda 21– celebrada en Río de Janeiro en 1992. No tiene carácter vinculante para las administraciones que se adhieren a este documento.

Con la Agenda 21 se persigue la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos a través de la participación y de la realización de estudios de auditoría, para conocer su grado de desarrollo sostenible. Entendiendo este desarrollo como compatible con la conservación del medio<sup>4</sup>. El Ayuntamiento de Zaragoza comienza a implantar la Agenda 21 en el año 2.000 (Ayuntamiento de Zaragoza, s.f.; Celma y Campillos, 2011) y el Ayuntamiento de Teruel en el año 2000 (Diputación Provincial de Teruel, 2007). Uno de los indicadores que se analizan es la manera en que los niños/niñas se desplazan entre la casa y la escuela –Indicador B6<sup>5</sup>, de carácter voluntario–.

Por lo tanto, la implantación de los caminos escolares es una acción política en el sentido de cambio de modelo de ciudad y para que esto ocurra es necesario el apoyo y predisposición de los políticos encargados del gobierno de la ciudad. Su implantación quedaría justificada para mejorar el Indicador 6 recogido dentro de la Agenda 21 local (Montouto y Yustos, 2010; Prieto de Blas y Cid, 2005).

Así pues, los ayuntamientos están en disposición de dotar de recursos humanos y materiales al proyecto Camino Escolar. Ejemplos de personal de los ayuntamientos que pueden involucrarse en este proyecto serían: técnicos de movilidad adscritos al proyecto Agenda 21, las unidades de la policía local destinadas a Educación Vial, informadores ambientales, asesores de la consejería de educación –si hubiese–, técnicos de la concejalía encargada de espacios públicos, técnicos de servicios de infancia y juventud (Montouto y Yustos, 2010).

Son numerosas las parcelas que se ven involucradas en este proyecto –urbanismo, medio ambiente, educación, servicios sociales, policía local– y es necesario que exista una colaboración

4 Artículo 28 de la Agenda 21

5 Los resultados del análisis de este indicador para Zaragoza se recogen en el Cuaderno N°5. Indicador Común Europeo B-6 Desplazamiento de los estudiantes al colegio. Se centra exclusivamente en estudiantes de Educación Secundaria.

y comunicación efectiva entre todas estas áreas –esencialmente en poblaciones grandes ya que en las pequeñas es más sencillo que se produzca una comunicación fluida entre todos los órganos implicados–, así como tener claras las competencias que tienen que asumir cada una de ellas. Además, los plazos de ejecución son largos, por lo que es preciso que exista un compromiso por parte de todos los partidos políticos, para que estos proyectos cuenten con su apoyo en el futuro y no se queden aparcados por falta de voluntad política. Es conveniente mejorar la formación de los técnicos que van a trabajar este campo. En ocasiones es complicado llegar al consenso político necesario, que puede dejar en una vía muerta este tipo de proyectos. Para que esto no suceda ayuda la presión que se puede hacer desde los centros educativos y desde el resto de agentes implicados, desde donde conviene insistir en el carácter social y educativo que conlleva esta apuesta de movilidad (Prieto de Blas y Cid, 2005; Román y Salís, 2011 ; Sintes y Carabias, 2000).

Los ayuntamientos tienen canales de participación social, que son una buena vía por la que visibilizar estas iniciativas. Pero estas vías suelen ser lentas y las demandas de los ciudadanos, encauzadas por este método, no siempre son satisfechas con la suficiente diligencia debido a que, en cuestiones de movilidad, son demasiados los intereses creados –y la infancia no suele ser una prioridad para los equipos de gobierno– (Román y Pernás, 2009).

#### **2.4.5. EL ENTORNO.**

Colectivos sociales como asociaciones de vecinos, asociaciones culturales y deportivas, colectivos de ciclistas urbanos, comercios y otros agentes, que forman parte del entorno del colegio, no tienen una relación directa con los protagonistas de este proyecto –los niños y las niñas–, pero son actores secundarios importantes para que los caminos escolares sean útiles. No obstante, existe un aprovechamiento bidireccional en esta relación, los menores se aprovechan del control difuso que ejercen estos agentes, y el barrio se aprovecha de las mejoras que hay que realizar en las infraestructuras al paso de los caminos escolares: pacificación del tráfico, mejora de los pasos de cebra, reducción del tráfico rodado. En definitiva, una ciudad más amable (Román y Salís, 2011).

Tonucci (2012) afirma que “si vuelven a circular por las calles los niños y con ellos los demás peatones, volverá también la vida en las calles, el control social del vecindario y con todo ello serán más seguras” (p. 137).

A pesar de ser tantos los elementos implicados en el diseño, puesta en marcha y mantenimiento de un camino escolar, las experiencias están dando resultados positivos en cuanto al alto grado de implicación que se consigue. Se establecen redes de comunicación y se comparten experiencias entre los distintos proyectos dentro de la ciudad y fuera de ella, retroalimentándose de las experiencias de todos. Hay ejemplos de iniciativas tomadas por un agente individual en un camino escolar que se han traspasado inmediatamente a otros caminos. Pegar adhesivos con el logotipo del camino a lo largo del trayecto comenzó siendo una práctica, realizada por una asociación de vecinos del barrio de Altza, que se ha contagiado a otras muchas y que ya es un elemento que define a los caminos escolares. A su vez, fueron niños y niñas de Martutene los que comenzaron a llevar pegatinas a los comercios que estaban en su trayecto diario, medida que también se ha generalizado (Comisiones Obreras, 2012; Schollaert, 2002).

## **2.5. TIPOS DE CAMINOS**

Hay distintas articulaciones de camino escolar, complementarias entre sí, que facilitan que un mayor número de colegiales acudan al colegio andando o en bicicleta. Cada uno cumple funciones diferentes: unos sirven de iniciación al camino escolar con control por parte de adultos, que favorece la seguridad; en otros los niños ya son autónomos; en otros se utiliza la bicicleta y en otros se puede mezclar diversos medios de transporte.

### **2.5.1. AUTOBÚS CAMINANTE O PEDIBÚS.**

Es similar a la ruta que lleva un autobús tradicional, pero los colegiales se trasladan andando. En las rutas de iniciación se cuenta con la supervisión de uno o varios adultos, en las rutas consolidadas los menores pueden ir solos. Estos itinerarios pueden ser más o menos flexibles, incluyendo señales en la calle donde los padres y madres pueden esperar a que los niños y niñas se integren en el pedibús. Otro de los valores que se trabaja es la puntualidad, ya que cada parada tiene un horario determinado, que se debe cumplir para no retrasar la marcha del pedibús.

En los caminos de iniciación, los conductores son padres y madres voluntarios encargados de acompañar al pedibús durante todo el trayecto. Otra función es la de marquesina, formada por un padres o madres, encargado de recoger a los niños y niñas en las paradas y esperar a integrarse con sus compañeros. En algunos casos se puede externalizar este servicio, aunque el objetivo final es que los menores vayan solos al cole.

Los niños y niñas no tienen que hacer la ruta completa, sino que se unen en la parada que les conviene. Este sistema permite que se les acerque en coche privado hasta la parada del pedibús, así se acorte el trayecto que realiza el menor sentado en la parte trasero del vehículo. De este modo, aumenta el tiempo que dedica a andar, a socializarse con sus compañeros y con el entorno. Esto facilita que se descongestione la entrada del colegio de automóviles que provocan atascos (Román y Pernás, 2009).

Puede presentarse el problema de que se perpetúe el modelo de iniciación, ya que es cómodo para las familias y ya no ven tanto peligro como en el caso de que los niños y niñas vayan solos. Para que esto no suceda, los alumnos de mayor edad son los que deben tomar el control del camino escolar haciéndose cargo de los de menos edad. De esta manera, los caminos escolares acompañados por padres y madres, será una fase previa a que el alumno se traslade al colegio de manera autónoma (Román y Pernás, 2009).

Para que un camino escolar pueda avanzar y se pueda desarrollar con normalidad y seguridad, hay que contar con el control social difuso. A la hora de diseñar el mejor trayecto para llegar al colegio se puede contar con la ayuda de algunos comercios establecidos en el recorrido elegido o bien con porteros de determinadas fincas o con personal que desarrolla su trabajo a lo largo del camino, de modo, que de un modo transparente, ejerzan una supervisión sobre el pedibús. Los niños y niñas pueden contar con estos puntos seguros para solucionar pequeños problemas, que puedan surgir, como ir al baño o tener que llamar por teléfono por alguna incidencia en el recorrido. Para que los niños puedan identificarlos con facilidad, se pueden colocar pegatinas o algún tipo de señalética que los distinga. También se pueden colocar carteles informativos a lo largo del trayecto para que los adultos que ven pasar el pedibús sepan que es lo que están viendo y de qué manera pueden colaborar si fuese necesario (Moneterrubio, Sintes y Rubio, 2004; Román y Salís, 2011).

### **2.5.2. TREN CICLISTA.**

Sigue la misma filosofía que el Pedibús, pero el recorrido se realiza mediante bicicleta. Es mucho más rápido que realizarlo andando. (Schollaert, 2002).

Siguiendo con las indicaciones de Schollaert (2002) para su implantación es necesario que se tomen algunas medidas adicionales por parte del colegio: colocar aparcabicis en una zona con seguridad suficiente y protegidos de las inclemencias meteorológicas; facilitar taquillas para dejar

el casco, los libros y otros materiales que no sea necesario llevar a casa. De esta forma se facilita la marcha en bicicleta.

Inicialmente el camino se recorrerá andando, lo que permitirá que los alumnos conozcan el camino perfectamente para que en el futuro puedan realizar el trayecto con autonomía y seguridad. Otra posibilidad es que la tutela del tren ciclista se establezca al principio de curso durante un periodo determinado de tiempo. En este periodo, personal voluntario, explica como realizar el camino con seguridad, haciendo hincapié en los cruces, aprendiendo a evitar tramos conflictivos si es posible o a afrontarlos con seguridad. En esta fase inicial se puede contar con la policía local lo que genera tranquilidad en los padres y madres. En definitiva, a manejarse con autonomía, confianza y seguridad en bicicleta (Caro y Lara, 2007; Schollaert, 2002).

### **2.5.3. TRANSPORTE PÚBLICO MÁS CAMINAR.**

Hay determinados casos en los que la distancia a recorrer impide su realización a pie o en bicicleta. En estos casos se puede utilizar el transporte público para realizar un acercamiento al colegio y terminar la ruta bien caminando o bien en bicicleta. Podemos indicar la ventaja que presenta para los alumnos conocer cómo funciona el transporte público, lo que aumentará su autonomía en sus ratos de ocio. Este aprendizaje está siendo privado a la multitud de alumnos que se transportan en vehículo particular (Román y Pernás, 2009).

Las posibilidades en este caso pasan porque los alumnos procedentes de una zona cercana se organicen para ir a tomar el transporte público que les acerque al colegio y unirse a un pedibus o tren ciclista (bicibus) al llegar a su correspondiente parada de destino.

### **2.5.4. OTRAS POSIBILIDADES:**

#### **2.5.4.1. Día del Camino Escolar.**

Desde el centro escolar se puede potenciar el uso de los caminos escolares estableciendo un Día del Camino Escolar, bien sea semanal o mensual. Se trata de acercar a las familias, que no los usan habitualmente, la posibilidad de probar este sistema. Que analicen y valoren los pros y los contras, y que sirva de preparación para integrarse en el proyecto de maneja habitual (Román y Pernás, 2009).

#### **2.5.4.2. Coche compartido.**

Es una posibilidad que se puede potenciar desde los centros. Permite que los niños y las niñas se socialicen en mayor medida que acudiendo solos al colegio, puedan establecer relaciones de confianza entre alumnos de distintas edades. Por otro lado, se reduce la contaminación al eliminar coches de las puertas del colegio y se favorece a los alumnos que van andando o en bicicleta y que llevan el mismo destino (Comisiones Obreras, 2012; Román y Pernás, 2009).

### **2.6. DESARROLLO DE UN PROYECTO DE CAMINO ESCOLARES**

Podemos recoger unas indicaciones básicas en el desarrollo del Proyecto Camino Escolar, que no tienen por qué ser comunes en todas las ciudades que han emprendido este proyecto, pero que pueden dar unas pinceladas de cómo comenzar a trabajar.

#### **2.6.1. CREACIÓN DE UN GRUPO DINAMIZADOR**

Este grupo puede ser heterogéneo: miembros del AMPA implicados en la educación de sus hijos, profesores, miembros de colectivos sociales implicados en el cambio de diseño y funcionamiento de las ciudades, técnicos del ayuntamiento correspondiente... (Montouto y Yustos, 2010).

La organización que elijan los emprendedores también puede ser muy variada: comisiones, asambleas, foro, grupo de trabajo ... (Comisiones Obreras, 2012).

La casuística es muy variada, pero el papel que tiene que desempeñar es claro: comenzar un proyecto y establecer el libro de ruta a seguir con unos objetivos claros y bien definidos (Rivas y Salís, 2010).

#### **2.6.2. DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

A la hora de definir un proyecto de este tipo conviene que se contemplen aspectos como los objetivos que se buscan alcanzar, que pueden ser muy variados como autonomía personal, reducción del parque automovilístico en el entorno del colegio, fomentar el transporte público, desarrollo de actividades en torno a la movilidad y la sostenibilidad, convertir el entorno del colegio en un espacio más amable con los peatones y con la infancia en particular (Román y Pernás, 2009; Román y Salís, 2011).

#### **2.6.3. BÚSQUEDA DE RECURSOS**

Debido a la carga de trabajo que conlleva este proyecto, se pueden adoptar diversas fórmulas que permitan abarcarlo: trabajo voluntario; técnicos municipales; subcontratación a empresas,

que trabajan aspectos de movilidad y educación ambiental, y que puedan desarrollar los aspectos teóricos del proyecto (Román y Pernás, 2009).

A nivel institucional vemos diferentes implicaciones dependiendo del órgano de gobierno que analicemos. El gobierno central, a través del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)<sup>6</sup> dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, pone a disposición diversos materiales educativos y ha apoyado al Ayuntamiento de Segovia a desarrollar caminos escolares. Es responsable de la publicación del manual *De mi escuela para mi ciudad*, primera publicación existente sobre este tema en nuestro país, y que ha servido de punto de partida para la publicación de manuales más actuales (Ayuntamiento de Segovia, 2003).

Podemos indicar otros organismos implicados como el Ayuntamiento de Zaragoza que tiene un convenio con la Asociación Ágora, Construyendo Alternativas Socioambientales para que desarrolle, planifique y ayude en la puesta en práctica del Proyecto Camino Escolar a los centros educativos que lo solicitan.

También hay entidades, que forman parte del tejido asociativo, que apoyan y desarrollan materiales que pueden servir de punto de partida como la Federación ConBici que agrupa a distintos colectivos de ciclistas urbanos.

No podemos olvidar el papel fundamental que van a desarrollar las AMPA en este caso, ya que son la entidad en la que recae la labor de dotar de voluntarios que realicen diversas actividades en su centro educativo de referencia (Román y Pernás, 2009).

#### **2.6.4. BUSCAR CÓMPlices Y APOYOS PARA SUMAR AL PROYECTO**

Un punto de partida importante es saber con qué fuerzas se cuenta en el momento de emprender esta empresa. Es interesante tener un catálogo de entidades con las que se pueden establecer sinergias (Román y Salís, 2011).

Conocer las experiencias de otros centros, crear red y sentirse parte de un proyecto común permite aumentar las posibilidades de lograr objetivos.

#### **2.6.5. ANALIZAR LA MOVILIDAD AL CENTRO ESCOLARES**

Para tener una visión real de los hábitos de transporte y movilidad de los alumnos y de los docentes, con los que vamos a trabajar, podemos realizar encuestas a todos los miembros de la

---

6 <http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/>

comunidad educativa. En esta encuesta se puede indagar sobre aspectos como: origen de partida, tiempos invertidos en los desplazamientos, modalidad utilizada, itinerarios preferidos, puntos peligrosos detectados y dificultades encontradas durante la realización del trayecto, ventajas de realizar el trayecto a pie o en bicicleta (Román y Salís, 2011).

Estas encuestas nos facilitan un punto de partida que nos permite definir en qué tipo de actuaciones debemos centrarnos, como campañas y acciones de sensibilización, y plantear soluciones reales a los problemas detectados (Román y Salís, 2011).

Un ejemplo lo tenemos en los resultados de las encuestas realizadas en Córdoba publicadas en el estudio *Posicionamiento de los cordobeses respecto a la movilidad urbana* del 2002 en el que los encuestados justificaban el uso de vehículo privado por motivos como el ahorro de tiempo, la comodidad (de casa al cole, no tener que ajustarse a horarios, poco esfuerzo, aire acondicionado), la distancia excesiva o la poca calidad del transporte escolar, los peligros intrínsecos de la calle. Las deficiencias que encontraban al vehículo privado son la saturación de la vía, la falta de aparcamientos asociada a esa saturación, la contaminación que provoca, y el mal ejemplo que se da a los menores. La mayoría de ellos utilizaría una alternativa si existiese y fuese de calidad (Caro y Lara, 2007; Ayuntamiento de Córdoba, 2013).

Podemos representar estos resultados en una matriz DAFO para que nos permita tener una mejor visión.

Tabla 4

*Análisis DAFO de Andar como modo de desplazamiento (Caro y Lara, 2007, p. 139).*

|                         | Fortalezas  | Debilidades  |
|-------------------------|---|--|
| <b>Análisis Interno</b> | Salud<br>Barato<br>Ecológico<br>Cómodo en distancias cortas   | Requiere esfuerzo<br>No hay hábito<br>Problema con distancias largas<br>Lento<br>Peligrosos para niños   |
|                         | <b>Oportunidades</b>  | <b>Amenazas</b>  |
| <b>Análisis Externo</b> | Saturación del tráfico<br>Problemas para aparcar<br>Itinerarios complejos<br>Se puede utilizar complementando a otros modos de desplazamiento | No hay hábito<br>Problemas para andar por algunas vías<br>Publicidad del automóviles<br>Aumento de las distancias en las ciudades cada vez más grandes |

Entendemos que la peligrosidad de la calle es la principal amenaza a la que se enfrenta la posibilidad de ir andando al centro educativo. Creemos que esta amenaza puede ser neutralizada

por los beneficios que ofrece participar en el proyecto Camino Escolar ya que a la hora de enfrentarse a distancias largas se puede compaginar con otros medios de desplazamiento.

Tabla 5

*Análisis DAFO de la bici como modo de desplazamiento (Caro y Lara, 2007, p. 140).*

|                  | Fortalezas   | Debilidades   |
|------------------|--|---|
| Ánálisis Interno | Salud<br>Barato<br>Ecológico<br>Cómodo en distancias medias  | Requiere un esfuerzo medio<br>No hay hábito<br>Problema con distancias largas<br>Peligrosos para niños<br>Falta de carriles bici y calles pacificadas<br>Cambio de hábitos para acompañar a los menores |
| Ánálisis Externo | Oportunidades  | Amenazas  |
|                  | Saturación del tráfico<br>Problemas para aparcar<br>Se pueden adecuar los itinerarios según convenga<br>Facilidad para aparcar en el colegio | No hay hábito<br>Problemas para andar por algunas vías por la falta de adecuación de infraestructuras<br>Aumento de las distancias en las ciudades cada vez más grandes                                 |

No vamos a entrar en las ventajas que aporta la bici ya que son claras, sin embargo, sí que vamos a analizar las amenazas. Podemos extraer vías de actuación para intentar paliarlas y convertirlas en oportunidades. Los gobiernos locales ya están poniendo solución a esta falta de infraestructuras. Zaragoza, por ejemplo, está bien situada en el ranking de ciudades con mayor número de kilómetros de carriles bici, que si bien no cubren todas las necesidades ni son de una gran calidad, se va mejorando año a año (Aragón, 2013). Cada vez hay más ayuntamientos que cuentan con servicio de alquiler de bicicletas. Recientemente, en Teruel ya es posible alquilar bicicletas en algunos parkings públicos a precios económicos (Ron, 2014). Aunque las ciudades crecen con barrios periféricos cada vez más grandes, caso de Zaragoza con ejemplos muy claros, la distancia de la vivienda habitual al centro educativo sigue siendo una distancia que es perfectamente asumible con el uso de bicicletas.

## 2.6.6. DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO URBANO

Analizar de manera crítica el espacio que rodea al centro educativo, valorando oportunidades y carencias. Para realizar esta tarea es recomendable contar con técnicos preparados y con la colaboración de la concejalía de urbanismo que permita trabajar con cartografía adecuada y actualizada donde ubicar los puntos que conviene resaltar (Román y Salís, 2011).

## **2.6.7. REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN EL CENTRO**

Desde que se emprende el Proyecto de Camino Escolar, es necesario trabajar con los distintos temas relacionados con la movilidad, el respeto al medio ambiente y la convivencia en el aula. Es deseable que todos los miembros de la comunidad educativa se involucren con estas actividades (Román y Salís, 2011).

Hay materiales disponibles elaborados por el CENEAM, la Diputación Foral de Gipuzkoa, la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona o la Coordinadora ConBici entre otros muchos (Comisiones Obreras, 2012).

## **2.6.8. EXPERIMENTAR EN LA CALLE**

La mejor manera de aprender es hacer. Podemos basarnos en las teorías de la Enseñanza orientada a la acción y equiparar su modelo de enseñanza de las ciencias a la enseñanza de las habilidades sociales necesarias para que los menores se desenvuelvan con soltura en la calle.

Pasamos de los contenidos teóricos en el aula a la práctica, donde los escolares son activos analizando cada caso qué parte de la teoría trabajada en clase hay que aplicar y de este modo construir los conocimientos adecuados a cada situación. La experimentación en la calle desarrolla la capacidad creativa de los niños y niñas, ya que ven oportunidades de juego con cualquier excusa, siempre que tengan espacio y tiempo –utilizar el mobiliario urbano para jugar, o deslizarse en superficies resbaladizas, o utilizar los pasamanos como toboganes, pintar una rayuela en el suelo–. Esta forma de expresión les permite socializarse con otros menores, explorar el espacio, conocer su cuerpo y sus limitaciones. Sin embargo es necesario que cambien las reglas de juego actuales en las que la calle sigue siendo un espacio no apto para el juego (Freire, 2012; Prieto de Blas y Cid, 2005; Schollaert, 2002).

Este paso es necesario por varios motivos; hay niños y niñas que siempre utilizan vehículo privado para desplazarse al colegio y no saben moverse de manera autónoma y por otra parte hay otros que sí que se desplazan de manera autónoma al colegio pero no tienen la experiencia de hacerlo en grupo (Comisiones Obreras, 2012).

Por otra parte, los niños y las niñas, hasta ahora, siempre han contado con la supervisión de un adulto y hay que preparar el camino para que los desplazamientos se puedan realizar sin esa supervisión.

## 2.6.9. REALIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE MEJORA DEL VIARIO URBANO

La implantación de un camino escolar no debería ser únicamente el diseño de qué recorridos deben realizar los alumnos para ir al colegio. Debe ir acompañada de mejoras en el diseño de la movilidad en la zona. Hay varios aspectos que pueden ser contemplados y que enumeramos a continuación. La disposición de aparcamientos en la misma puerta del centro<sup>7</sup>, que se pueden reducir para disuadir de la utilización del vehículo privado. Diseñar carriles bici sin quitar espacio al peatón. Adecuar el sentido de algunas vías para beneficiar a peatones y ciclistas. Restringir el paso de vehículos en determinados horarios y en determinadas zonas que potencien andar o utilizar bicicletas. Utilizar tramos alternos de calle donde está permitido aparcar para apaciguar el tráfico rodado disminuyendo la velocidad. Analizar los cruces, mejorando las condiciones de visibilidad. Adecuar los semáforos de modo que beneficie a los peatones y a los carriles bici durante determinadas horarios y en determinadas zonas. Adecuar el tamaño de las aceras a los nuevos usos que se prevén, aceras muy estrechas dificultan el tránsito de grupos de peatones. Dotar a las aceras de arbolado y mobiliario que lo haga más agradable y mejore la usabilidad del espacio (Gabinete de Comunicación de Alcaldía de Pontevedra, 2011; Román y Salís, 2011; Schollaert, 2002).

En definitiva, se trata de dar prioridad a los medios de transporte que sean respetuosos con el medio, recuperar espacios para el peatón y para la realización de actividades en la calle.

## 2.6.10. DEVOLUCIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Los cambios y mejoras planteados no solo afectan a los agentes implicados en el proceso educativo, sino que afectan a todos los habitantes de la zona que rodea al colegio.

Es importante que la información fluya entre todos estos agentes, tanto del proceso que sigue el proyecto como de los fines que se persiguen. Es recomendable que los medios de comunicación visibilicen el trabajo realizado y den difusión de los progresos. Esta visibilización mejora la percepción de la infancia por parte de la población general, ayudando a eliminar estereotipos sobre la autonomía de los alumnos (Román y Salís, 2011).

<sup>7</sup> Partiendo de la base de que el espacio para aparcar coches es un bien escaso y que una vez que se ocupa todo el espacio disponible, aunque se aumente este, sigue siendo un bien escaso, no aportando nada esta ampliación a la calidad de vida en la ciudad (Gabinete de Comunicación de la Alcaldía de Pontevedra, 2011)

### **2.6.11. ALIMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN PROYECTO DE CAMINO ESCOLAR**

El objetivo final es que el número de estudiantes involucrados en el camino escolar sea tal que adquiera una dinámica propia que le permita sostenerse y crecer por sí mismo, es decir, que esté consolidado bien por el alto número de alumnos que lo utiliza en sus desplazamientos diarios bien por la aceptación social que ha alcanzado (Gabinete de comunicación de la Alcaldía de Pontevedra, 2013).

Hasta llegar a ese dulce momento es necesario que se realicen acciones encaminadas a alimentar el proceso de crecimiento y madurez del camino escolar. Informar y animar a la participación en este proyecto de ciudad a las familias que se incorporan por primera vez al centro educativo, de modo que se consolide esta cultura social alrededor de la infancia.

Podemos dar alguna idea de qué tipo de actividades pueden ser eficaces: Fijar la celebración de días sobre la movilidad. Realizar salidas para tener un mejor conocimiento de nuestro barrio y de nuestra ciudad. Plantear actividades conjuntas con otros centros escolares que fomenten lazos de unión y generen foros para compartir experiencias. Comunicar todas estas experiencias bien utilizando los mass-media o bien mediante blogs, foros, boletines o periódicos internos del propio colegio (Román y Salís, 2011).

### **2.7. EL PROYECTO CAMINO ESCOLAR EN ZARAGOZA**

El proyecto de camino escolar se está llevando a cabo en ciudades de todo tipo, desde Madrid, Donostia o Zaragoza, pasando por otras más pequeñas como Getafe hasta pueblos como La Puebla de Alfindén<sup>8</sup>.

A lo largo del curso 2012/2013 se comenzó con una experiencia piloto del Proyecto Camino Escolar en Zaragoza capital con la participación de dos colegios, con la colaboración del Colectivo Pedalea (Comisiones Obreras, 2012).

Durante el curso escolar 2013/2014 han sido cerca de trescientos cincuenta escolares de ocho colegios distintos los que han participado a diario en este proyecto. Durante este curso 2013/2014 los menores que participan en el Camino Escolar del CEIP Sainz de Varanda han realizado la ruta sin el acompañamiento de adultos los miércoles de abril y mayo y todos los días de junio<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Tiene el reconocimiento de Ciudad amiga de la infancia por Unicef.

<sup>9</sup> <http://zaragozaciudad.net/caminosescolares/temas/ceip-sainz-de-varanda.php>

Para el curso 2014/2015 se incorporan seis colegios más a este proyecto y no lo abandona ninguno de los que ya participan.

Se están planteando nuevas actividades que fomenten el uso de este proyecto: maletas viajeras,<sup>10</sup> con material sobre los caminos, que vaya rotando por los colegios; niños y niñas que ya realizan el camino apadrinan a otros que no participan durante un día; elaborar un diario en el que se apunte la experiencia de cada uno en el recorrido del camino y que rote por el centro escolar para que otros lo puedan leer; realizar jornadas de bienvenida para difundir el proyecto; realizar y promocionar el uso de la bicicleta en la escuela.

En la siguiente tabla distribuimos la participación de alumnos y alumnas por colegios durante el año 2013/2014

**Tabla 6**  
*Participación por colegios en Zaragoza durante el curso escolar 2013/2014 (Fuente: Asociación Ágora)*

|                    | Infantil | 1º-2º Primaria | 3º-4º Primaria | 5º-6º Primaria | Total      |
|--------------------|----------|----------------|----------------|----------------|------------|
| Cándido Domingo    | 9        | 15             | 19             | 6              | 49         |
| Torre Ramona       | 1        | 5              | 1              | 31             | 38         |
| Cesar Augusto      | 1        | 11             | 9              | 5              | 26         |
| Cristo Rey         | 2        | 6              | 7              | 9              | 24         |
| Sainz Varanda      | 0        | 9              | 14             | 5              | 28         |
| La Jota            | 1        | 3              | 12             | 10             | 26         |
| Agustina de Aragón | 3        | 7              | 15             | 4              | 29         |
| Jerónimo Zurita    | 5        | 10             | 10             | 6              | 31         |
| Total              | 22       | 66             | 87             | 76             | <b>251</b> |

En los anexos 1 y 2 están los documentos que aceptan los padres y madres y los colegiales para participar en este Proyecto.

## **2.8. BICICLETADA ESCOLAR**

La octava edición de la Bicicletada Escolar, celebrada el Domingo 1 de Junio de 2014 en Zaragoza, estuvo dedicada a celebrar el Programa Camino Escolar.

El Colectivo Pedalea es la entidad encargada de organizar este acto festivo y reivindicativo, junto a la Ciclería Social Club, la Asociación Ágora, el Ayuntamiento de Zaragoza y la Universidad de Zaragoza. Se contó con la colaboración de las siguientes entidades FAPAR, PAI, Bike

<sup>10</sup> Similares a las que se utilizan como biblioteca itinerante en los CRA.

Polo Zaragoza, Federación Aragonesa de Ciclismo y Tiramisú Producciones Audiovisuales (Heraldo.es, 2014).

Este año los ocho centros educativos que participan en el proyecto Camino Escolar de Zaragoza capital se unieron para participar en esta edición. Quinientos alumnos, acompañados por sus padres y madres, familiares y simpatizantes de la entidad organizadora, realizaron en bicicleta el recorrido entre su colegio y la Plaza del Pilar. Una vez reunidos en la Plaza del Pilar realizaron un recorrido de cinco kilómetros por diversas calles céntricas de la ciudad. De esta manera visibilizaron que otra manera de desplazarse es posible, reivindicaron los derechos de los ciclistas de cualquier edad, fomentaron la participación ciudadana y la autonomía infantil con el objetivo de recuperar la calle, especialmente, para la infancia.

La Plaza del Pilar fue el escenario donde se realizaron diversas actividades relacionadas con la movilidad y el ocio sostenibles. Talleres de mecánica de la bicicleta, gymkanas con diferentes tipos de bicicletas entre las que se encontraban varios modelos adaptados a personas con algún tipo de discapacidad, talleres de pintura, partidos de bikepolo, exposición y actividades vinculadas con el proyecto Camino Escolar en el que participan ocho colegios de Zaragoza capital.

### 3. LA MOVILIDAD Y EL COLEGIO

#### 3.1. CON BICI AL COLE

*Las bicicletas son para el verano.* Fundamentalmente para aquellos menores que no pueden utilizarlas en las ciudades y que disfrutan de ella en los periodos vacacionales en sus pueblos. En verano, las pequeña localidades de Aragón se llenan de vida con jóvenes recorriéndolas en bicicleta. Este pequeño privilegio no es disfrutado por todos los menores, ya que hay sectores de la población que no “tienen pueblo” o recursos económicos y tienen inconvenientes de diversa índole para utilizarla.

La contaminación y la masificación producidas por el flujo de vehículos son uno de los principales problemas de las ciudades, por lo que la utilización de la bicicleta va aumentando año tras año. Es un medio de transporte eficiente y limpio que ayuda en la movilidad y aumenta la autonomía de determinados colectivos que no pueden acceder a otro tipo de vehículos (Ferrando y Prats, 2012).

Pero este continuo crecimiento del uso de bicicletas como medio de transporte en las ciudades conlleva una serie de transformaciones en la convivencia con los usuarios del tráfico rodado. Todos debemos aprender a convivir en este entorno. El hacer de nuestra ciudad un lugar donde todos los vehículos tengan su espacio es responsabilidad de los propios usuarios de la calzada. Las normas y los tiempos de circulación están cambiando, en especial para los vehículos motorizados. Las bicicletas han sido las últimas en llegar a la calzada por los que hay una mayor desinformación por parte de los demás usuarios (Prieto de Blas y Cid, 2005).

Facilitar este cambio queda en mano de los políticos que tienen capacidad de cambiar las variables estructurales<sup>11</sup> que conforman el medio y que ayudan a cambiar la percepción que los habitantes tienen sobre la bicicleta y su utilización como transporte urbano (Yustos, 2014).

Los ciclistas pueden aprovechar determinadas vías para circular<sup>12</sup> ya que son más seguras: zonas 30 donde la prioridad es peatonal y la velocidad reducida a 30 km/h –no confundir con las calles pacificadas donde la prioridad es de los vehículos a motor sobre el peatón–, calles residenciales destinadas a los peatones pero en las que se permite la circulación de ciclistas sin superar los 20 km/h. (Sanz, Mateos, Sánchez y Caparrós, 2004; Amics de la bici, 2003). Sin perder de

11 Incluyendo en los mismos los componentes educativos.

12 <http://www.zaragoza.es/ciudad/viublica/movilidad/bici/normativa/faq.htm>

vista que los ciclistas deben circular por el centro de la calzada. Las personas con movilidad reducida y los patinadores podrán circular por las vías ciclistas siempre que estén segregadas del tráfico<sup>13</sup>.

Respecto a las distancias: es recomendable dejar un metro de distancia entre un ciclista y un viandante, además es necesario dejar esa misma distancia entre el ciclista y la fachada de los edificios para evitar accidentes con peatones que se incorporan a la calzada. No se pueden estacionar bicicletas en aceras con distancia inferior a un metro y medio y si no existen lugares acondicionados cerca se pueden amarrar a un elemento de mobiliario urbano. Está prohibido utilizar los árboles para este menester.

La bicicleta es un juego que ayuda en el desarrollo motor del niño y es un medio de transporte que aporta autonomía y rapidez en los desplazamientos. Como medio de transporte, hay que tener en cuenta las normas que rigen en cada ciudad para que los menores puedan utilizar la bici. Normas que cada vez son más restrictivas, como la actual normativa de utilización del casco dentro del núcleo urbano, lo que implica que cualquier niño que quiera hacer uso de la bici en un pueblo pequeño tenga que utilizarlo obligatoriamente. Esta medida ha sido ampliamente criticada por colectivos de ciclistas urbanos ya que acaban siendo medidas disuasorias sobre la utilización de la bicicleta (Ferrando y Prats, 2012).

La buena convivencia entre peatones, ciclistas y vehículos motorizados depende de todos. Tenemos que tener claras las normas del juego cuando entramos con nuestra bici en la calzada donde compartimos espacio con otros vehículos. Conocer y respetar las normas que rigen la circulación es vital. Estas normas deben ser conocidas por todos. En los colegios se trabaja la Seguridad Vial de manera trasversal. Se colabora con la policía local para reforzar estos temas. Muchas ciudades cuentan con circuitos de seguridad vial en los que los niñas y niñas aprenden las normas más básicas que les ayudarán en sus desplazamientos. Conocerlas nos aporta un sentimiento de seguridad al enfrentarnos a la circulación. Se debe colaborar entre todos los usuarios del transporte en hacer de la calle un lugar más seguro y responsable. En Austria los menores realizan pruebas sobre seguridad vial organizados por la Policía. Los alumnos y alumnas que aprueban estos exámenes manifiestan sentirse más seguros que el resto de los demás. Sin embargo, la práctica se suele realizar en circuitos, no como sucede en Luxemburgo donde la práctica se realiza en

---

13 <http://www.zaragoza.es/ciudad/viapublica/movilidad/bici/preguntas.htm>

entornos con tráfico real. O el ayuntamiento de York, que contrata a monitores de circulación en bicicleta, tanto para menores como para familias a precios reducidos (Schollaert, 2002).

Freire (2012) indica que la bicicleta aumenta la autonomía del alumno, le permite tomar decisiones sencillas en el día a día como planificar a qué hora salir de casa para llegar puntual al colegio, elegir el mejor itinerario bien porque sea el más corto o para coincidir con otros compañeros de clase. Ir en bici es un gesto de libertad y una oportunidad para jugar, aprender y crear.

Se mejora el estado de salud de los ciclistas ya que se hace deporte durante los desplazamientos, aunque este no sea el objetivo principal y se colabora en la prevención de los graves problemas de salud, medioambientales y de movilidad que padecen las ciudades. Basándonos en lo anterior, la bicicleta mejora las ciudades.

Según Ferrando, Molinero y Peña (2007) el proyecto *Con Bici al Cole* surge de la Federación ConBici que agrupa a cerca de 40 asociaciones de defensa de la bici de España y Portugal. Recoge una serie de propuestas integradoras adaptables a cada lugar en el que se van a poner en práctica. Se trata de acciones sociales y participativas que van a ayudar a mejorar las condiciones de movilidad en las ciudades y en los pueblos. Estas propuestas tienen tres niveles de actuación:

- Curricular: es una guía didáctica, con las correspondientes sesiones desarrolladas.
- Dinamización de la participación: colaboración de los agentes locales como colectivos de defensa de la bici –agrupados en ConBici–, asociaciones de peatones, Stop accidentes, asociaciones de vecinos... implicados en la movilidad local con los centros educativos donde se lleve a cabo el programa.
- Apoyo a las experiencias de cambio: propuesta de realización en bicicleta de los caminos escolares que ya estén funcionando o bien de diseñar nuevos caminos idóneos para este medio de transporte.

Los objetivos de este proyecto son varios: mejora de la motricidad encima de la bici, conocer los fundamentos básicos de la bici y su mantenimiento básico, circular en bici respetando y conociendo la normativa vial, participar en propuestas de mejora de la ciudad como el proyecto Camino Escolar u otros que se estén llevando a cabo en el centro (Ferrando, Molinero y Peña, 2007).

En definitiva, el fin de esta guía didáctica es potenciar el uso de la bicicleta como medio de transporte seguro.

ConBici plantea actividades para los tres ciclos de primaria, aspecto que se tendrá que revisar con la entrada de la LOMCE.

Para los tres ciclos se mantiene una estructura parecida en el planteamiento de cada unidad didáctica, trabajándose valores como civismo, medio ambiente, salud y consumo.

En las siguientes tablas vamos a mostrar el progreso que se propone desde ConBici para cada Ciclo.

Tabla 7

*Progresión de la dificultad de las UD de ConBici. fuente: Ferrando, Molinero y Peña (2007).*

|                                      | <b>Primer Ciclo</b>   | <b>Segundo Ciclo</b>   | <b>Tercer Ciclo</b>   |
|--------------------------------------|---|--|---|
| <b>Conozco la bici</b>               | Acercamiento a la bici mediante imágenes  | Conocer las partes de la bici y su mantenimiento básico  | Conocer el funcionamiento de las partes de la bici, su mantenimiento y realizar reparaciones sencillas  |
| <b>Educación vial</b>                | Acercamiento a las señales viales y a las normas de circulación                                 | Práctica en un entorno pacificado. Compaginar el punto de vista del peatón con el del ciclista urbano                      | Trabajo de las normas de seguridad en bicicleta   |
| <b>Excusiones y práctica en bici</b> | Círculo de habilidad sencillo<br>Salida corta al ayuntamiento, parque o biblioteca de la ciudad | Círculo de habilidad Salida con alguna dificultad en entorno de circulación real donde realizar alguna actividad adicional | Test de Pauwels<br>Test en un entorno real de circulación   |
| <b>Trabajo de calle</b>              | Salida a pie o en bici con el fin de dar a conocer la experiencia                               | Multas simbólicas a infractores de las normas de seguridad vial<br>Encuestas sobre el uso de la bici                       | Detectar problemas cerca del colegio y realizar las denuncias correspondientes por las vías que estén al alcance –blog escolar, cartas al periódico...– |
| <b>Concursos</b>                     | De dibujo, de escritura, de manualidades  | Elaboración de carteles murales, escritos  | Realización de una exposición sobre el tema que crean oportuno relacionada con esta unidad guía   |
| <b>Página web</b>                    | Aproximación a la web y utilización de los juegos relacionadas con la misma                     | Conocer páginas web relacionadas con la utilización de la bici como medio de transporte                                    | Conocer distintos recursos  |

Podemos diferenciar tres etapas en la capacitación ciclista de los alumnos. En una primera etapa las actividades se desarrollan en un entorno seguro, con ausencia de elementos del tráfico, como puede ser el patio del colegio. En esta etapa se hace un acercamiento al manejo y conocimiento básico de la bicicleta. En una segunda etapa se comienza a trabajar en entornos reales de tráfico pero que estén bajo control, calles cerradas al tráfico, aceras sin peatones, calles peatonales que apenas tengan uso. En una tercera etapa se trabaja con entornos de tráfico reales (Sintes, 2012).

Los niños y niñas aprenden de manera más sencilla a ir en bici durante estas edades, ya que tienen más facilidad para aprender y asimilar situaciones nuevas –pasan de gatear y primeros pasos a ir subidos en un triciclo o bicicletas con ruedines–. Llevar a cabo esta UD favorecerá que los discentes que pasan a Educación Secundaria tengan una buena base para utilizar la bicicleta en sus desplazamientos cotidianos al Instituto y sigan con este hábito en vez de cambiar a otros vehículos con motor (Ferrando y Prats, 2012; Bicicleta y seguridad vial, 2003, Amics de la bici, 2003).

Para comenzar en un nuevo centro educativo que quiera incluir esta UD, se plantea una prueba piloto para 5º de primaria, ya que los alumnos a esa edad tienen las características físicas, motrices, perceptivas, espaciales y psicológicas idóneas (Bicicleta y seguridad vial, 2003).

Como vemos, es conveniente que la movilidad, en este caso en bici, sea recogida como proyecto de centro y que no sea competencia en exclusiva del Área de Educación Física, así como que los padres y madres acepten estas propuestas y participen de manera activa. Se trata de educar ciudadanos responsables y conscientes, con capacidad de influir en la sociedad con sus pequeños actos cotidianos de respeto al medio, consumo responsable y espíritu cívico (Ferrando y Prats, 2012).

Tabla 8

*Posesión de bicicletas en algunos países europeos en 2004 (Fuente: Comisión Europea)*

| País         | Número de bicicletas por habitante |
|--------------|------------------------------------|
| Países Bajos | 1,1                                |
| Dinamarca    | 0,83                               |
| Alemania     | 0,77                               |
| Suecia       | 0,67                               |
| Finlandia    | 0,63                               |
| Bélgica      | 0,50                               |

---

|            |      |
|------------|------|
| Italia     | 0,45 |
| Inglaterra | 0,40 |
| Austria    | 0,40 |
| Francia    | 0,34 |
| España     | 0,18 |

---

### **3.2. ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA CON BICICLETAS COMO APOYO A LA AUTONOMÍA DE LA MOVILIDAD EN LOS DESPLAZAMIENTOS**

Dentro de la Organización de las Situaciones Motrices de la E. F. lo podemos encontrar en el quinto dominio de acciones motrices; Acciones en un Entorno Físico con Incertidumbre, desplazamientos con o sin materiales en el medio natural, cuya respuesta está modulada por las variaciones de las características del medio. La utilización de la bicicleta para realizar excursiones en el medio natural forma parte de este dominio.

Las actividades físicas en la naturaleza están contempladas en el currículo en todos los cursos de la Etapa de Primaria<sup>14</sup>.

Son múltiples las posibilidades que nos ofrece el entorno natural para realizar excursiones. En el caso de Teruel provincia nos podemos remitir al estudio publicado por Juan Félix Royo Gracia en 2007 en el que recoge un amplio abanico de actividades a realizar en el medio natural. En el caso de Zaragoza o Huesca existen multitud de publicaciones con recorridos de todo tipo y para todos los públicos.

Las actividades en el medio natural, tan de moda hoy en día, son una vía para combatir el sedentarismo, producto de las condiciones de vida modernas que nos exigen poco movimiento, y un aumento de las calorías ingeridas lo que nos lleva al sobrepeso. La práctica de actividades al aire libre mejora las condiciones físicas de los alumnos actuales y los predispone a realizar actividades de este tipo en el futuro (Bosque y Baena, 2014). Son actividades que los niños y niñas realizan con agrado y son aptas para todas las edades, condiciones físicas y habilidades, con los siguientes beneficios para el cerebro, y el sistema nervioso previniendo estados de depresión (Royo, 2007).

---

14 Ver apartado 4. Relacion con el Currículum

La sociedad también valora positivamente estos nuevos usos del medio natural, convertidos en los últimos años en motor económico de determinadas comarcas y factor determinante para fijar población en el medio rural, tan deteriorado en los últimos decenios.

Podemos citar experiencias en distintos colegios realizando excursiones de varios días en la naturaleza en periodo lectivo o relacionando actividades en la naturaleza con la movilidad.

- En el **CEIP Agustina de Aragón**<sup>15</sup> de Zaragoza se realiza una excursión en bicicleta con los alumnos de sexto curso durante cinco días.

En este curso escolar 2013/2014 cerca de 40 menores realizaron la actividad. Fueron acompañados por dos profesores y ocho padres y madres que también realizaron la ruta en bicicleta.

La salida de Zaragoza la realizan en autobús, en el que trasladan también las bicicletas, hasta el primer destino. El año anterior salieron directamente en bici utilizando los carriles bici ya que su destino estaba cerca del colegio.

Para pasar las noches, utilizan pabellones deportivos de los distintos pueblos por los que pasan y que les ceden los ayuntamientos respectivos.

Durante el día realizan diversas actividades trasversales dependiendo del trayecto que recorren. En unos casos son actividades de observación de la naturaleza aplicando los conocimientos adquiridos en la teoría. En otros casos son acogidos en las aulas del colegio de la localidad donde realizan actividades conjuntamente con los niños y niñas del pueblo.

Tras cinco días de marcha en bici son recibidos a su llegada al colegio como auténticos héroes.

El profesor coordinador de esta experiencia, Horacio Tabernerero, ha editado un pequeño libro titulado “Pedaleando por el Ebro” en el que recoge las vivencias de los alumnos durante la excursión del año pasado (Tabernerero, 2014).

- Otra experiencia, similar a la anterior pero desarrollada por un centro ubicado en el medio rural, tiene lugar en el **CRA Mataranya**. En Abril del 2014 realizaron una excursión en bicicleta de dos días de duración. Siguieron un itinerario que recorre los tres pueblos que forman el CRA –Calaceite, Mazaleón y Valdeltormo–. Es una actividad de convivencia entre los alumnos del CRA de Tercer Ciclo.

15 Este colegio está situado en la zona de Parque Goya. Consta de tres vías. Participa en el Proyecto Camino Escolar.

Durante la ruta aprovechan las aulas del CRA para realizar actividades y funciones logísticas –desayunar, comer y dormir–. También utilizan los pabellones de los pueblos para estas mismas cuestiones en caso de ser necesario. Se cuenta con la colaboración del AMPA y de varios profesores del CRA (Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud, 2012).

- El proyecto **Aula en Bici**<sup>16</sup> se ha venido desarrollando en Huesca desde hace unos años. Este proyecto busca aspectos de la utilización de la bicicleta: “como medio de transporte, modalidad deportiva o forma de descubrir el entorno natural y urbano” (Castellar, Pradas, Rapún, Coll y Pérez, 2013, p. 8).
- **Tree-Athlon** en la Hoya de Huesca

Ibor y Julián (2013) lo definen como “un proyecto educativo para la conservación del medio ambiente y la promoción de la actividad física” (p.1).

La motivación de este proyecto es sensibilizar a los alumnos de la problemática de los incendios forestales, mientras se trabajan determinadas competencias básicas recogidas en el currículum de Primaria. Este proyecto conjuga “principios básicos de la vida como son el conocimiento y el respeto al medio ambiente, junto al cuidado y formación del propio cuerpo a través del deporte” (Ibor y Julián, 2013, p.5).

Este proyecto se basa en la realización de cuatro actividades. La primera consiste en un calentamiento. En la segunda se elige entre juegos activos o carrera de larga duración. En la tercera actividad se vuelve a elegir entre senderismo y bicicleta de montaña. La plantación de árboles es la cuarta actividad. Vemos que las actividades se adapta en función del ciclo al que va destinado (Ibor y Julián, 2013).

En la actividad 8 se trabajan aspectos relacionados con la bicicleta y la movilidad. Se reconocen algunos problemas para la utilización de la bicicleta como medio de transporte y se anima y se dotan a los alumnos de las herramientas necesarias para ello. La novedad de esta propuesta es que se trabaja como un Proyecto de Acción docente (Ibor y Julián, 2013).

Este proyecto ha sido llevado a cabo en el CRA Somontano-Bajo Aragón durante los últimos años.

---

16 <http://www.aulaenbici.es/>, <https://www.facebook.com/AulaenBici>

## 4. BREVE ANÁLISIS DE LA NORMATIVA ACTUAL

Durante el curso escolar 2014/2015 entra en vigor la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LO. 8/2013, de 9 de diciembre) y el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (RD. 126/2014, de 28 de febrero).

En Aragón, el currículum se desarrolla a través de la Orden de 16 de junio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón (O. 16 de junio, 2014).

En nuestro análisis nos vamos a centrar en este último documento, ya que es el que afecta a nuestra comunidad autónoma, y en el que encontramos varios artículos que guardan relación con lo expuesto en este TFG.

En cuanto a los **Objetivos generales** que guardan relación con nuestro trabajo encontramos en el Artículo 5 los siguientes:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Fomentar la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico. (O. 16 de junio, 2014)

En cuanto a las **Competencias clave**, que nuestro trabajo ayuda a alcanzar, en el Artículo 6 encontramos las siguientes.

- 4.<sup>º</sup> Aprender a aprender.
- 5.<sup>º</sup> Competencias sociales y cívicas.
- 7.<sup>º</sup> Conciencia y expresiones culturales. (O. 16 de junio, 2014)

En cuanto a los **Elementos transversales**, que se trabajan en las propuestas recogidas en nuestro trabajo, encontramos en el Artículo 8 los siguientes.

- 3. [...] El currículo incorpora elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, [...]
- 6. Se adoptarán medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento infantil. A estos efectos, se promoverá la práctica diaria de

deporte y ejercicio físico por parte de los alumnos durante la jornada escolar, en los términos y condiciones que, siguiendo las recomendaciones de los organismos competentes, garanticen un desarrollo adecuado para favorecer una vida activa, saludable y autónoma. (O. 16 de junio, 2014)

En cuanto a las **orientaciones metodológicas** encontramos en el Anexo I:

Adecuación a las nuevas necesidades sociales: Los profundos cambios a los que se enfrenta la sociedad actual demandan una continua y reflexiva adecuación de las prácticas docentes a las emergentes demandas de aprendizaje: formación de personas activas, curiosas, emprendedoras e innovadoras, deseosas de participar en la sociedad a la que pertenecen, de trabajar en equipo y de crear valor individual y colectivo. (O. 16 de junio, 2014)

Nos vamos a centrar en el análisis del currículum de Educación Física exclusivamente ya que entendemos que este Área está directamente implicada en favorecer la movilidad de los alumnos en sus desplazamientos y por lo tanto de su autonomía.

Por otra parte, los proyectos de movilidad comentados en nuestro TFG favorecen que los alumnos alcancen algunos de los objetivos propuestos en el currículum para este Área.

En el Anexo II de la Orden de 16 de junio, de 2014, se indica que la Educación Física busca el desarrollo global del niño, lo que comprende los aspectos motrices, cognitivos, de socialización y de adquisición de hábitos de vida saludable, así como aprender a gestionar de manera eficaz los tiempos de ocio y el tiempo libre. Al docente se le confiere un papel de educador, facilitador y promotor de la actividad activa.

El área promoverá una actividad física orientada hacia una participación autónoma, satisfactoria y prolongada a lo largo de toda la vida. [...] hará especial hincapié en el desarrollo de las capacidades y recursos necesarios para la adquisición y perfeccionamiento de las conductas motrices.

En cuanto al desarrollo de **competencias clave**, la Educación Física colabora en un alto grado en el bienestar físico, mental y social del alumnado, dentro de un ambiente sano.

- En cuanto a la Competencia social y cívica la EF ayuda a adquirir hábitos de comportamiento sociales, como la cooperación, la solidaridad, resolución pacífica de conflictos.
- En cuanto a la Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor la EF colabora a que el alumno tome decisiones por sí mismo, lo que le ayuda a ser autónomo. (O. 16 de junio, 2014)

En cuanto a los **objetivos**:

- Obj.EF3. Practicar actividades físicas en el medio natural o en el entorno próximo, conociendo y valorando los lugares en los que se desarrollan, participando de su cuidado y conservación e integrando aspectos de seguridad vial y de prevención de accidentes.
- Obj.EF5. Adquirir conocimientos, capacidades, actitudes y hábitos que les permitan incidir de forma positiva sobre la salud e iniciar adecuadamente la gestión de su vida física. (O. 16 de junio, 2014)

En cuanto a las **orientaciones metodológicas**, ya que los proyectos analizados en nuestro trabajo son transversales, hemos puesto especial interés en el bloque 6 que recoge aprendizajes de naturaleza diversa y que encajan con nuestro proyecto.

6. Construcción de la vida activa.

7. El desarrollo de valores individuales, sociales y medio ambientales. (O. 16 de junio, 2014)

Así pues, revisando los **bloques de contenidos** en los que se articula la asignatura de Educación Física, nos encontramos que el bloque 4 se destina a las “Acciones motrices en el medio natural”. Nos interesa la parte en la que, en este bloque, se cita la función facilitadora de estas actividades con el resto de áreas del currículo y se cita expresamente las rutas en bicicleta todo terreno y la preparación y realización de un proyecto de acción en el medio natural –excursiones, acampadas, cicloturismo–. (O. 16 de junio, 2014)

En cuanto a **proyectos de curso o centro** se citan:

- Con la bici al cole.
- Grupos de medio natural con familias. Preparación y realización de un proyecto de acción en el medio natural –excursiones, acampadas, cicloturismo, orientación, esquí nórdico, vías verdes, etc.– de acuerdo con las posibilidades del alumnado, del centro y respetando los principios de seguridad activa y pasiva. (O. 16 de junio, 2014)

Ambos proyectos los hemos nombrado en nuestro TFG.

También encontramos una clara vinculación con el Bloque 6 Gestión de la vida activa y valores. En este bloque se trabajan contenidos transversales como el desarrollo de valores individuales, sociales y medio ambientales. (O. 16 de junio, 2014)

## 5. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

### **PROYECTO CAMINO ESCOLAR Y SATISFACCIÓN PERSONAL**

#### **INTRODUCCIÓN**

Durante la realización de este trabajo hemos observado cómo se realizan distintas encuestas a los alumnos para conocer sus hábitos de movilidad. Sin embargo, no hemos encontrado ningún estudio que se acerque a medir si la participación de este proyecto sirve para aumentar la motivación para que los niños y niñas asistan a la escuela.

Para ello, proponemos la realización de una investigación relacional, es decir, que establezca la relación entre el nivel de satisfacción personal –motivación intrínseca– y la autonomía en los desplazamientos de los alumnos.

#### **OBJETIVO**

Comprobar si la autonomía del alumno en sus desplazamientos cotidianos incide en el aumento de su satisfacción personal mientras realiza el trayecto.

#### **HIPÓTESIS**

La satisfacción personal de aquellos alumnos que participan en el proyecto Camino Escolar será mayor que la de aquellos alumnos que realizan el trayecto bajo la tutela de un adulto.

#### **MÉTODO**

##### **Participantes**

En este experimento participarán dos grupos de Tercer Ciclo de Primaria: el mínimo de participantes por grupo será diez a quince alumnos. Si fuese posible, sería deseable aumentar este número siempre en múltiplos de dos, para que la muestra sea más representativa.

##### **Materiales**

Como estímulo se empleará la Escala de Motivación Deportiva, versión española de la *Sport Motivation Scale* –SMS–. Se utilizará una versión adaptada al momento en que los alumnos utilizan el Camino Escolar y adaptado a Tercer Ciclo de Educación Primaria. La escala consta de 28 ítems que miden los diferentes tipos de motivación establecidos por la Teoría de la Autodeterminación.

## **Diseño experimental**

Se utilizarán dos grupos:

- Un grupo que utilice el proyecto Camino Escolar en sus distintas modalidades. Este será el grupo experimental.
- Un grupo que utilice otros sistemas de transporte. Este será el grupo control.

La asignación de los sujetos a los grupos se hará de forma aleatoria para garantizar la equivalencia.

Se utilizará un diseño de dos grupos aleatorios con medidas pre y postratamiento. Así comprobaremos que las diferencias o la igualdad hallada entre los grupos en las medidas postratamiento se debe al efecto de la variable independiente.

La variable independiente, que es la que manipularemos, será el grado de autonomía. La variable dependiente, que es lo que queremos medir, será el nivel de satisfacción personal.

## **PROCEDIMIENTO**

Se establecerán dos grupos de sujetos aleatoriamente, uno que utilizará el proyecto Camino Escolar en sus distintas modalidades –grupo experimental– y otro grupo que utilice otros sistemas de transporte –grupo control–.

Se presentará a cada participante el cuestionario y tendrán de 20 a 30 minutos para contestarlo. Las respuestas se mantendrán en el anonimato. Posteriormente, los sujetos de cada grupo utilizarán o no el proyecto Camino Escolar durante 5 meses. Una vez pasado este periodo se les volverá a pasar el cuestionario.

Para comprobar si el aumento en la satisfacción personal ha sido significativo se analizarán las medidas pre-test de ambos grupos y se compararán con las post-test.

## 6. CONCLUSIONES

En nuestra opinión, y basándonos en las entrevistas mantenidas con personas involucradas en este proyecto, la valoración por parte de los implicados es muy positiva:

- Los niños y niñas pueden expresar sus opiniones sobre movilidad y se les escucha. Por otra parte, para ellos es divertido compartir ese tiempo con sus compañeros.
- Los profesores, con los que hemos tenido contacto, creen que supone una mejora para los discíentes y para el centro educativo, a pesar del esfuerzo que supone poner en marcha un proyecto de este tipo. Nos comentaron que compensa la satisfacción ante el esfuerzo.
- Los padres y madres ven en este proyecto una oportunidad de crecimiento y madurez para sus hijos. Sin embargo, sigue pesando el miedo a dejar solos a sus hijos, se sigue teniendo presente el riesgo que supone el tráfico y la alarma social que generan ciertos comportamientos individuales deleznables, con mucha repercusión social y mediática, pero que, estadísticamente representan un porcentaje muy bajo. Se hizo algún comentario acerca de que ha disminuido las posibilidades de intercambio de opiniones con otros padres y madres al no coinciden con ellos en las entradas y salidas del colegio.

Otra de las reflexiones que hemos recogido por parte de personas implicadas, y con la que estamos de acuerdo, es que en el caso del proyecto Camino Escolar no importa cuánto tiempo se tarde en implantarlo sino que lo importante es que se llegue a implantar. Sin embargo, hay personas que no lo ven tan claro ante el riesgo que implica y lo difuso de la asunción de responsabilidades.

Los hábitos de transporte individual en las ciudades están cambiando poco a poco, queremos destacar el aumento del uso de la bicicleta para realizar estos desplazamientos en Zaragoza capital. La posibilidad de poder utilizar el servicio de alquiler de bicicletas que presta el Ayuntamiento ayuda en este sentido, así como el auge de la bicicleta para el ocio de un número cada vez mayor de familias –bien sea practicando bicicleta todo terreno o bien ciclismo de carretera–.

Aún entendiendo que la bicicleta no supone un cambio a corto plazo en los hábitos de movilidad, invertir en su implantación sí que es una oportunidad de mejora de la salud ambiental de las ciudades y de sus ciudadanos a medio y largo plazo. Cabe recordar la preocupación exis-

tente sobre problemas de sedentarismo en la población juvenil que ha llevado a realizar numerosos estudios sobre este tema (Abarca-sos, Zaragoza, Julian y Generelo, 2010; Oviedo et al., 2013)

El uso de la bicicleta no se ciñe a un mero uso deportivo sino como medio de transporte ya que soluciona pequeños recorridos urbanos de una manera económica, rápida y ecológica. Así mismo, es una realidad el esfuerzo realizado por parte de alguna de las instituciones públicas en potenciar su uso mediante la construcción de carriles bici, servicios públicos de alquiler de bicis, campañas de sensibilización ciudadana sobre el uso de la bici como medio de transporte. Sin embargo, esto no se refleja, de momento, en el uso de la bici para recorrer el camino de casa al cole. Además de lo comentado durante este trabajo, hemos detectado otro problema por parte de padres que si que estarían dispuestos a utilizar la bici: las viviendas de algunos barrios no disponen de trastero en la planta calle ni ascensor, por lo que bajar y subir todos los días las bicis por la escalera con sus hijos e hijas no es demasiado fácil. No obstante, si que puede haber demanda de este servicio en barrios de reciente construcción en los que sí que se dan estas facilidades en los edificios nuevos. Serían estas zonas donde más fácilmente se puede utilizar la bicicleta con este propósito.

Otras administraciones no apuestan por estos nuevos modelos de movilidad. En ocasiones, planes como Agenda21, Movilidad Sostenible, Participación Ciudadana son una excusa de lo políticamente correcto. Los procesos de participación ciudadana en las grandes ciudades son complejos. El tamaño de los ayuntamientos implica que la división de responsabilidades sea muy marcada en cada concejalía con una especialización muy alta. Las peticiones de los ciudadanos suelen implicar a varias concejalías, por lo que los procesos burocráticos se amplían en el tiempo. La gestión del espacio urbano tiene muchos intereses creados por parte de grupos de presión, por lo que se demoran en dotar de presupuesto a actuaciones pedidas por una pequeña parte de la sociedad. No son una prioridad ni aseguran votos (Sintes y Carabias, 2000).

Otro problema es la curiosa capacidad que tienen los vehículos privados de saturar las vías urbanas. Es una constante que las vías colapsadas, que se mejoran para aumentar su capacidad de absorber mayor número de tráfico, son saturadas en un espacio corto de tiempo, demandando la sociedad una mayor ampliación de la capacidad de tráfico privado –Paradoja de Braes–.

Sin perder de vista la capacidad que el tráfico tiene para generar sensación de inseguridad –real o interiorizada– en las vías por las que discurre, se plantea, paradójicamente, el vehículo privado para combatir esa inseguridad, por lo que entramos en un círculo vicioso de inseguridad.

Ya que este TFG lo hemos realizado en el Campus de Teruel, nos gustaría plantear que, bajo nuestro punto de vista, la extensión de esta ciudad y la ubicación de sus centros escolares facilitaría enormemente la implantación de este proyecto. Hay numerosos colegios donde hay una importante aglomeración de coches en los horarios de entradas y salidas. Las distancias que tendrían que recorrer los escolares son perfectamente asumibles en una ruta a pie. Sería necesario que el proyecto Camino Escolar gozase de mayor difusión en esta ciudad, bien sea mediante charlas o mediante el intercambio de experiencias con participantes en este proyecto de otras ciudades.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Abarca-Sos, A., Zaragoza Casterad, J., Julián Clemente, J. A., & Generelo Lanaspa, E. (2010). Sedentary behaviors and physical activity patterns in adolescents. *Rivista Internacional De Medicina y Ciencias De La Actividad Física y Del Deporte*, 10(39), 410.
- Amics de la bici. (2003). *La ESO va que vuela*. Barcelona: Amics de la bici.
- Aragón, A. (2013, 25/09/2013). Diez ciudades españolas para moverse en bicicleta. *Abc*
- Ayuntamiento de Córdoba. (2013). *Memoria síntesis final del plan de movilidad urbana sostenible de córdoba* Ayuntamiento de Córdoba.
- Ayuntamiento de Segovia. (2003). De mi escuela para mi ciudad. Retrieved from <http://www.segovia.es/escuela/>
- Ayuntamiento de Zaragoza. (2013). Agenda 21. Retrieved from <https://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/agenda21/>
- Bicicleta y seguridad vial (Informe para la Subcomisión sobre seguridad vial y prevención de accidentes de tráfico en el seno del Congreso de los Diputados). Presentado por Amics de la Bici. Barcelona, diciembre 2003.
- Bosque, M., & Baena, A. (2014). *Actividad física-deportiva de los alumnos de tercer ciclo de primaria y de la ESO en su tiempo libre*
- Caro, P. J., & Lara, R. (2007). *Movilidad y centros escolares en el conjunto histórico de córdoba*. Córdoba: Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba.
- Castellar, C., Pradas, F., Rapún, M., Coll, I., & Pérez, S. (2013). Aula en bici: Un proyecto longitudinal de intervención docente en ed. primaria. *Retos: Nuevas Perspectivas De Educación Física, Deporte y Recreación*, (23), 5.
- Celma, J., & Campillos, M. (2011). *Agenda 21 zaragoza*. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad.
- Comisiones Obreras. (2012). *Caminos escolares*. Zaragoza: Comisiones Obreras de Aragón.
- Csikszentmihalyi, M. (2007). *Fluir = (flow) : Una psicología de la felicidad* (12<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Kairós.

- Diputación Provincial de Teruel. (2007). La diputación impulsa el desarrollo de la agenda 21 en la comarca comunidad de teruel. Retrieved from <http://www.dptteruel.es/DPT/Noticias.nsf/0/3B9747A7C8B861D2C125737C0031D142?OpenDocument&Form=DPT>
- Fernández-Abascal, E. G. (2008). *Emociones positivas*. Madrid: Pirámide.
- Ferrando, H., Molinero, P., & Peña, T. (2007). *Con bici al cole. proyecto pedagógico para primaria*. Barcelona: Cordinadora en defensa de la bici.
- Ferrando, H., & Prats, X. (2012). *Manual para impartir cursos de conducción de bicicletas en los centros educativos de terrassa* Ayuntamiento de Terrassa.
- Freire, H. (2012). La infancia entre paredes. In M. González Baragaña (Ed.), *Seminario: Proyectos educativos de movilidad infantil en las ciudades. IV encuentro de camino escolar* (pp. 10-14). Donostia / San Sebastián, España: Observatorio de la Sostenibilidad. Fundación Cristina Enea.
- Gabinete de Comunicación de la Alcaldía de Pontevedra. (2011). *Caminar resuelve. Peatones, seguridad y movilidad urbana*. Pontevedra: Ayuntamiento de Pontevedra.
- Gabinete de Comunicación de la Alcaldía de Pontevedra. (2013). *Pontevedra, mejor a pie*. Pontevedra: Ayuntamiento de Pontevedra.
- Heraldo.es. (2014, 01/06/2014). La VIII bicicletada escolar llena de bicis zaragoza. *Heraldo.Es*.
- Ibor Bernate, E., & Julián Clemente, J. A. (2013). *Tree-athlon en la hoya de huesca :Un proyecto educativo para la conservación del medio ambiente y la promoción de la actividad física*. Huesca: Comarca de la Hoya de Huesca.
- Invernó i Curós, J. (1998). *Unidades didácticas para primaria VIII :Circulemos en bicicleta, carreras de orientación, montamos un circo* (1a ed.). Barcelona: Inde.
- Jiménez, A. (2012). *Yo necesito, tú necesitas, él y ella necesitan...¿? análisis de la ciudad desde una perspectiva ética. comunicación presentada en el curso la ciudad nos consume*. CENEAM.
- Ley Orgánica 8, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (2013). BOE nº 295, de 10/12/2013.
- Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Díaz de Santos.

- Melendro, M., Murga, M. Á., & Cano, A. (2011). *IDEAS :Iniciativas de educación ambiental para la sostenibilidad* (1<sup>a</sup> ed.). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Ministerio de Fomento. (2007). *Principales resultados movilidad cotidiana (MOVILIA 2006)*. Madrid: Ministerio de Fomento. Retrieved from <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/4F22-DCA0-FED0-4008-88C1-98E8C122F532/40535/Comentarios20062007.pdf>
- Moneterrubio, P., Sintes, M., & Rubio, M. (2004). *Detective de lo nunca observado. la movilidad urbana: El camino escolar*. Excmo. Ayuntamiento de Segovia.
- Montouto, Ó., & Yustos, J. L. (2010). *Guía educativa por una movilidad escolar, sostenible y segura :Educación primaria y secundaria*. Albacete: Diputación de Albacete.
- Moreno, J. A., y González-Cutre, D. (2006). El papel de la relación con los demás en la motivación deportiva. En A.Díaz (Ed.), VI Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad. Murcia: ICD.
- Oviedo, G., Sánchez, J., Castro, R., Calvo, M., Sevilla, J. C., Iglesias, A., & Guerra, M. (2013). Niveles de actividad física en población adolescente: Estudio de caso. *Retos: Nuevas Perspectivas De Educación Física, Deporte y Recreación*, (23), 43.
- Orden de 16 de junio de 2014, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón, 20 de junio de 2014, núm. 119, pp. 19288-20246.
- Pérez, M. P., & Castells, C. (2013). *Pequeños pasos hacia una movilidad más sostenible*
- Prieto de Blas, I., Cid, J. F., & Guipúzcoa. (2005). *Muévete! :Unidad didáctica sobre la movilidad sostenible = mugi zaitex! : Mugikortasun iraunkorra lantzeko unitate didaktikoa*. San Sebastián: Diputación Foral de Gipuzkoa, Departamento para el Desarrollo Sostenible.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 1 de marzo de 2014, núm. 52, pp. 19349-19420.
- Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud. (14 de marzo de 2012). C.R.A MATARANYA: Conocemos el cra en bicicleta. Retrieved from <http://redescuelasaragon.blogspot.com.es/2012/03/cra-mataranya-conocemos-el-cra-en.html>

- Rodríguez de Austria, A., (2012). *Bípedos implumes en el nuevo medio ambiente urbano del siglo XXI. comunicación presentada en el curso la ciudad nos consume* CENEAM.
- Román, M. (2011). Camino escolar, más allá de la movilidad. *Estudios De Construcción y Transportes*, (114), 47-62.
- Román, M. (2001). *Camino escolar. aceras, cruces, comerciantes y confianza* CENEAM.
- Román, M., & Pernas, B. (2009). *¡Hagan sitio, por favor! la reintroducción de la infancia en la ciudad* Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- Román, M., & Salís Canosa, I. (2011). *Camino escolar :Pasos hacia la autonomía infantil*. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias.
- Ron, E. (2014, 28/08/2014). Los aparcamientos municipales de la glorieta y san juan incorporan préstamo de bicicletas. *Diario De Teruel*
- Royo, J. F. (2007). Turismo deportivo en la provincia de teruel. *Studium: Revista De Humanidades*, (13), 229-255.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- Sanz, A., Mateos, M., Sánchez, A., & Caparrós, C. (Febrero, 2004). *Cuaderno de intervención peatonal. pequeña guía para pensar tus calles desde el punto de vista del peatón*. Govern de Les Illes Balears.
- Schollaert, U. (2002). *Ciudad, infancia y movilidad = hiria, baurrak eta mugikortasuna*. Bilbao: Ihobe.
- Sintes, M. (2012). *En bicicleta a la escuela. diario ilustrado de una visita a la organización sustrans, reino unido*. CENEAM.
- Sintes, M., & Carabias, M. (2000). *La ciudad, una revolución posible*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Skinner, B. F. (1998). *Más allá de la libertad y la dignidad*. Barcelona: Martínez Roca.
- Tabernero, H. (15 de junio de 2014). "PEDALEANDO POR EL EBRO" 2<sup>a</sup> parte. Retrieved from <http://efenagustina.blogspot.com.es/2014/06/pedaleando-por-el-ebro-2-parte.html>
- Tonucci, F. (2012). *Peligro, niños :Apuntes de educación 1994-2007* (1<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Graó.

Tonucci, F., (1998). *La ciudad de los niños :Un modo nuevo de pensar la ciudad* (2<sup>a</sup> ed.). Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruiperez.

Yustos, J. L. (2014). *Mucho más que dos ruedas y unos pedales* CENEAM.