



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE UNA NUEVA RAZÓN PARA FOMENTAR EL USO DE LA BICICLETA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Pablo Luque Valle

Profesor en la F.P. de Actividades Físicas y Deportivas en el IES Luís Carrillo de Sotomayor (Baena-Córdoba).España.
Email: pluquevalle@hotmail.com

RESUMEN

A pesar de que la bicicleta es uno de los artículos deportivos más habituales en los hogares españoles, España se sitúa a la cola de los países europeos en el uso de este medio de transporte sostenible. Desde los distintos centros educativos tenemos la obligación de fomentar el uso de la bicicleta, no sólo en nuestras sesiones sino también como un excelente medio para promover el “transporte a la escuela”.

La “cultura de la movilidad urbana sostenible” está siendo uno de los temas estrellas de los últimos tiempos desde las más diversas entidades. Los docentes, en general y los de Educación Física, en particular, tienen una razón más (además de los conocidos motivos de deporte, salud, educación vial,...) para invitar al alumnado y al resto de la comunidad educativa, al uso de la bicicleta en pro de esa “cultura de la movilidad urbana sostenible” y “cultura de la bicicleta”. Así pues, este será el objetivo principal de este artículo.

Para ello los distintos viales ciclistas son infraestructuras que ayudan a esta tarea; profundizando el autor en las vías verdes. Sugiriendo, asimismo, diversas propuestas prácticas en el ámbito educativo para alcanzar este fin.

PALABRAS CLAVE:

Movilidad urbana sostenible, bicicleta, educación física, escuela y vía verde.

1. INTRODUCCIÓN.

La incorporación de la bicicleta y el ciclismo en Educación Física (en adelante EF) y en la escuela -en Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato-, ha sido defendido por diversos autores (Contín y Mondéjar, 2005; Fernández-Río, 2000; Lara, 2015; Luque y Márquez, 2002; Luque, 2011a, Luque, 2014; Mallada, 2012; Morales, 2011; Sola y Silva, 2009). Fundamentalmente, como una actividad deportiva (p. ej. mejorar la condición física), educación ambiental (p. ej. conocer la naturaleza), educación vial (p. ej. reconocer las señales de tráfico) y saludable (p. ej. combatir y/o prevenir la obesidad y/o sobrepeso infantil y juvenil). Pero también hay que defenderla desde la “cultura de la movilidad urbana sostenible”, enmarcándola en el modelo pedagógico de Enseñanza de Responsabilidad Personal y Social (ERPS), que exponen Peiró y Julián (2015). Siendo éste el principal objetivo de este trabajo, es decir, mostrar la movilidad urbana sostenible como una razón más para fomentar el uso de la bicicleta desde el centro educativo. Parra (2001), concluye que el cicloturismo es una actividad poco desarrollada en clases (16,67%); sin embargo, el reciente trabajo de Granero y Baena (2014), revela que el contenido relacionado con este elemento es trabajado en los centros educativos, “bicicleta de montaña” es bastante más incluida en las programaciones de EF en secundaria que en primaria; mientras que el contenido de “bicicleta” (sin especificar de montaña) es más tratado en primaria. Lo que no conocemos es cuántas sesiones se dedican a éste, pero posiblemente se justifique tan sólo con una sesión-salida de paseo cicloturista, en sintonía a lo que mostró Luque (2011a) respecto al uso de la Vía Verde de la Subbética en clases de EF. En este punto es interesante contraponer que en países como Dinamarca y Alemania, en primaria existe una materia específica relacionada con la bicicleta donde el alumnado aprende a circular entre el tráfico en las mismas calles de la ciudad (Latorre, 2001; en Morales, 2011).

La normativa educativa estatal y regional nos posibilita la inclusión de la bicicleta como recurso para el desarrollo de contenidos y la consecución de objetivos y competencias básicas en EF (Mallada, 2012; Sola y Silva, 2009). Entre esas competencias básicas, Mallada (2012) enuncia que el cicloturismo colabora en la adquisición de la competencia matemática, competencia social y ciudadana, aprender a aprender, tratamiento de la información y competencia digital, competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y autonomía e iniciativa personal.

Asimismo, el sistema educativo español cuenta con el Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural. Éste recoge en su currículo el módulo profesional de Conducción de Grupos en Bicicletas (R.D. 2049/1995, de 22 de diciembre); a pesar de que no indica nada al respecto de la movilidad urbana sostenible, en los tiempos en los que estamos es necesario y obligado que el profesorado específico fomente el uso de la bicicleta no solo en sus clases sino también fuera de ella.

En el ámbito universitario diversos estudios (Barceló y Rullier, 2007; Chavez et al., 2010; Hernández y Marqués, 2014; Latorre, 2003; Miralles, 2013; Monzón, La Paix y Rondinella, 2008; Morales y Morales, 2011) nos advierten del escaso uso de la bicicleta por los universitarios españoles. Los argumentos típicos son la falta de tiempo y la escasez de viales para ciclistas, señalización y/o aparcamientos

bicicletas. Y su uso es más como ocio-recreación y muy poco como desplazamiento cotidiano.

Otro dato interesante relacionado con el uso de la bicicleta es el cómo acceden los escolares al centro educativo. Análisis relacionados con el estilo de vida y adolescentes en España, se observa como el “transporte” en bicicleta al colegio es aún deficiente entre los escolares, menos del 5% en los niveles de 4º y 6º curso de Educación Primaria (Pozo, 2009). Lo que representa una escasa “cultura de la bicicleta” y “cultura de la movilidad urbana sostenible” en nuestro país; lo que contrasta con nuestros vecinos europeos donde su uso es mucho mayor (Eurobarometer Quality Transport Report, 422a, 2014), a pesar de presentar una climatología y una orografía más adversa que en España. Morales (2011), incide en cuáles son los beneficios del uso de la bicicleta como medio de transporte: energéticos, medioambientales, en la vida de la ciudad, para las empresas y para los comercios.

El acceso a este medio de transporte para el alumnado es posible a tenor de que el artículo deportivo mayoritario en los hogares españoles es precisamente la bicicleta, según diversas investigaciones (García y Llopis, 2011; DGT y F. ECA Bureau Veritas, 2011; IET-Familitur, 2010; MECD, 2015b; ODA, 2009; RCB, 2015). La presencia de la bicicleta (63%) en las viviendas españolas ha superado al balón (59,3%); un 55,9% son bicicletas de adultos y la bicicleta de niño se halla en el 28,1% de los hogares (MECD, 2015b); el 76% de los españoles, al menos tiene una bicicleta en casa, aunque la media de bicicletas es de dos (RCB, 2015). Por tanto, es un material accesible para los discentes.

Así pues, la bicicleta la tenemos; otra cosa bien distinta es el uso que hacemos de la misma. En el primer puesto de las actividades físico-deportivas más practicadas en España se sitúa el ciclismo (recreativo y de competición), practicado por un 38,7% de la población española (MECD, 2015b). En el ámbito federativo, el ciclismo en el año 2014 ostenta el puesto nueve en número de licencias federativas en España, según el Anuario de Estadísticas Deportivas 2015 (MECD, 2015a). Sin embargo, en cuanto al uso diario hemos avanzado dado que el 10% de españoles la usan y por tanto los valores de movilidad urbana en bicicleta han mejorado: para ir a trabajar (16%), para ir al centro de estudios (16%) y para desplazamientos cotidianos (30,2%); según el último Barómetro de la Bicicleta en España (RCB, 2015); no obstante, estamos al final del ranking de Europa (figura 1), según el Eurobarómetro Europeo de Transporte (2014).

La red de viales ciclistas (carriles bicis, itinerarios ciclables, vías verdes, etc.) en nuestras ciudades y entornos interurbanos van aumentando, no al ritmo deseable, pero cada vez es más frecuente su presencia. Los programas de Caminos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente, Vías Verdes de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles o el reciente Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020 de la Junta de Andalucía son algunos ejemplos que colaboran a este aumento.

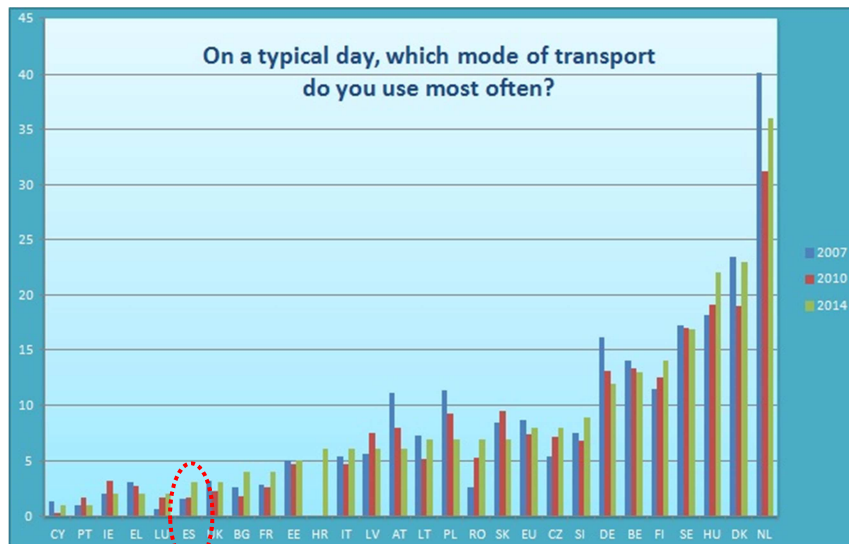


Figura 1: Modo de transporte más cotidiano en Europa. Fuente: <http://www.ecf.com/press-corner/cycling-facts-and-figures/> del Eurobarometer Quality Transport Report, 422a (2014).

2. CULTURA DE LA “MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE”, UNA RAZÓN PARA FOMENTAR EL USO DE LA BICICLETA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

En los últimos tiempos dentro de la Unión Europea se está hablando de Movilidad Urbana Sostenible; no en vano, la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE) en septiembre de 2007 lanzó el “Libro Verde Hacia una Nueva Cultura de la Movilidad Urbana”¹ y en enero del 2010 sentó el “Plan de Acción de Movilidad Urbana”².

La movilidad urbana supone según, el denominado popularmente, “Libro Verde de la Movilidad Urbana” (CCE, 2007, p.4):

Aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte y organizar la <comodalidad> entre los distintos modos de transporte colectivo (tren, tranvía, metro, autobús y taxi) y entre los diversos modos de transporte individual (automóvil, bicicleta y marcha a pie). También supone alcanzar unos objetivos comunes de prosperidad económica y de gestión de la demanda de transporte para garantizar la movilidad, la calidad de vida y la protección del medio ambiente.

La movilidad urbana también es tratada específicamente por el gobierno español en el “Libro Verde del Medio Ambiente Urbano” (MMA, 2007, p.75), marcando la directriz “5.4. Protagonismo de los modos de transporte sostenibles, relevancia y oportunidades para el peatón, la bicicleta y el transporte colectivo”, para la cual propone creación de redes de itinerarios para peatones y viales ciclistas tanto urbanos como interurbanos; a esto sin duda, contribuyen los carriles bicis y las vías verdes. Manual que está sirviendo de base para numerosas ciudades

¹ Vid. en http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/doc/2007_09_25_gp_urban_mobilitat_y_es.pdf

² Vid. en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0490:FIN:ES:PDF>

de españolas que están trabajando en este sentido a través de sus recientes Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS).

El último Ecobarómetro de Andalucía 2013 (CMAyOT, 2013, p.45), destaca que el 67,5% de la población andaluza *“realiza la mayoría de los desplazamientos en mi localidad a pie, en bicicleta o en transporte público”*. En trece años de estudios (2001-2013) el uso de transporte sostenible en los desplazamientos locales ha aumentado en 18,4 puntos. Crear una nueva cultura de la movilidad urbana supone que exista una reconciliación del desarrollo económico de las ciudades y su accesibilidad, una mejora de la calidad de vida y protección del medio ambiente, y una apuesta decidida en el ámbito educativo en este sentido.

Las ciudades, según destaca el *“Libro Verde de la Movilidad Urbana”* (CCE, 2007), se enfrentan a grandes dificultades respecto a la movilidad urbana; entre éstas está crear una ciudad con circulación fluida, uno de los problemas que más le afecta es la congestión de tráfico en las ciudades³, entre las opciones de solución está la de crear vías, alternativas al automóvil, atractivas y seguras para los desplazamientos a pie y en bicicleta. Los estudios muestran que la mayoría de los desplazamientos motorizados realizados en las ciudades europeas apenas sobrepasan los cinco kilómetros (AEVV, 2000; Koch, 2010; Lumsdon, 2006). Las autoridades deben prestar mayor atención a la construcción de infraestructuras adecuadas, entre éstas se pueden nombrar las aceras, pasarelas, carriles bicis (en todas sus variedades), vías verdes,... El último Barómetro de la Bicicleta en España (RCB, 2015) afirma que al 85,7% de los encuestados creen que *“se necesitan espacios adecuados de conexión interurbana para circular en bicicleta”* y el 77,6% de los ciudadanos consideran que *“se deberían habilitar calles en los núcleos urbanos, las cuales ocasionalmente, fuesen de uso exclusivo para peatones, patinadores o ciclistas y no pudiesen circular por ellas los vehículos a motor”*. El mismo trabajo advierte que el 54,7% de la población española cree que los conductores de vehículos no son respetuosos con los ciclistas. En los viales no motorizados el riesgo de accidente de tráfico es mínimo. La presencia de la bicicleta en nuestras ciudades obligaría a las autoridades locales a la creación de estos viales.

Ante esta situación, los docentes debemos promover el uso de la bicicleta en la comunidad educativa para acercarse al centro escolar, eligiendo itinerarios no motorizados (carriles bicis o vías verdes), itinerarios-senderos escolares seguros, grandes parques urbanos y periurbanos, parques fluviales, etc. Muchos de estos recorridos ofrecen una doble oportunidad, son viales no motorizados y próximos a la naturaleza.

Otra gran dificultad es la de crear ciudades más ecológicas y para ello se ha de reducir la contaminación atmosférica y acústica. El problema del ruido (20,8%) y contaminación del aire (12,7%) son problemas ambientales que detectan los andaluces en sus municipios (CMAyOT, 2013). La circulación urbana es la causa del 40% de las emisiones de CO₂ y del 70% de las emisiones de otros contaminantes procedentes del transporte por carretera (Libro Verde de la Movilidad Urbana, 2007). Respecto al ruido, los desplazamientos en bicicleta ayudan a conseguir los objetivos marcados por la Directiva 2002/49/CE, conocida como la Directiva del Ruido.

³ En 2007, el 72% de la población europea vivía en zonas urbanas (Plan de Acción de la Movilidad Urbana, 2010).

La escuela y la EF han de fomentar no sólo la bicicleta como un contenido en el propio centro escolar, sino que también han de sumarse al movimiento de la “cultura de la movilidad urbana sostenible”, incitando que el alumnado y demás comunidad educativa se acerquen al centro educativo en bicicleta. Con este fin han surgido experiencias educativas a través de distintos programas; en España podemos hablar de “Al cole andando o en bici para recuperar la calle”, “Operación Ring-Ring otoño 2002”, “La ESO va que vuela. Ven al instituto en bicicleta” o “Con bici al cole”, “La bicicleta en la escuela”, “Escuela de Ciclismo Fundación Alberto Contador. Proyecto educativo en bici”, “En bici al instituto”,...; o las europeas como “Proyecto Europeo STARS” (Europa), “Bikeability” o “Bike it” (Reino Unido) o “Vélo Education” (Bélgica).

3. VÍAS VERDES ANDALUZAS, UN EJEMPLO DE INFRAESTRUCTURA NO MOTORIZADA COMPATIBLE CON LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE.

Para el fomento de esta “cultura por la bicicleta” y “cultura de la movilidad urbana sostenible” tenemos un magnífico apoyo en las vías verdes. Pero, ¿qué son las vías verdes?; según Luque y Rebollo (2012, p.182), son “antiguos trazados ferroviarios en desuso reutilizados como itinerarios no motorizados, aptos para caminar, ciclismo, correr, patinar, rutas ecuestres, movilidad reducida, etc.”. El origen ferroviario es lo que diferencia estos itinerarios de otras infraestructuras no motorizadas como senderos, vías pecuarias, carriles bici, paseos fluviales, etc. Se trata de una infraestructura lineal creada y pensada para ser utilizada en el ámbito deportivo, turístico, ambiental, cultural, salud, educativo,... España, cuenta con 2300 kilómetros de vías verdes (en adelante VV) repartidas en 115 itinerarios operativos entre las 16 comunidades autónomas, con excepción de las islas Canarias y las dos ciudades autónomas (Ceuta y Melilla); como vemos en la figura 2. La idea de VV en España se fraguó en el año 1993; creándose el Programa Nacional de Vías Verdes.

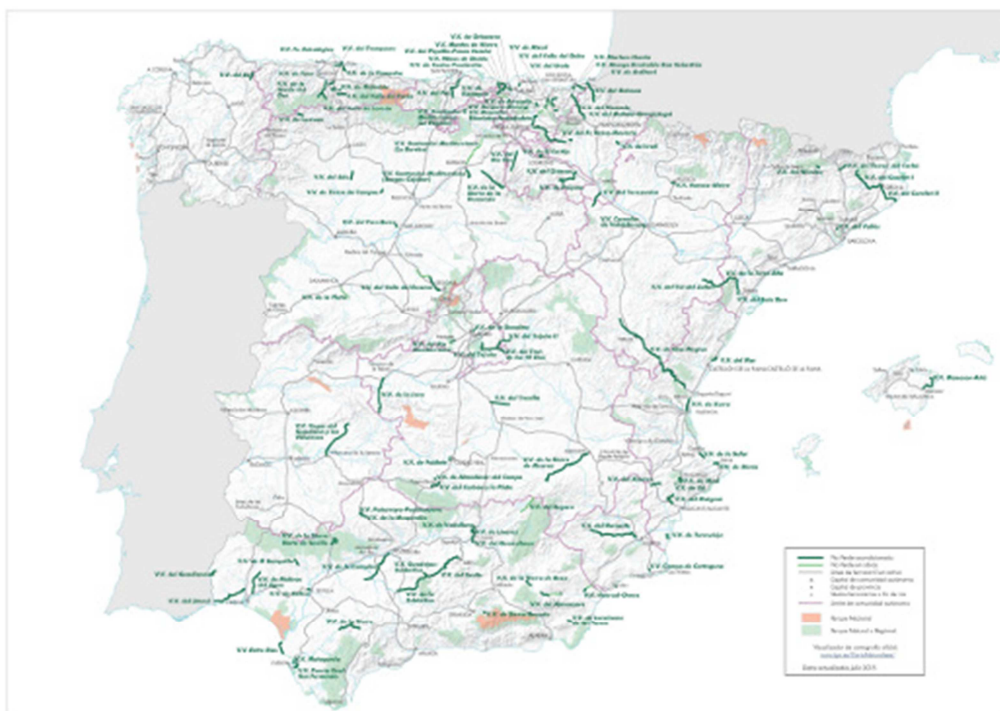


Figura 2: Mapa de las vías verdes en España. Fuente: www.viasverdes.com

Andalucía, en la actualidad, cuenta con 23 VV (figura 3) que suman un total de 450 km, siendo la comunidad autónoma que más kilómetros de VV aporta al programa nacional, lo que representa en torno a un 22% de la red española.

Para Luque (2011b), las VV contribuyen a una sostenibilidad social desde los ámbitos de la salud, deporte, turismo, movilidad urbana, reutilización del patrimonio ferroviario y educación; a la sostenibilidad económica gracias a la formación para el empleo y a la oportunidad de empleo que generan estos viales y a la sostenibilidad medio ambiental desde su planificación y diseño y como recurso para desarrollar una educación ambiental.



Figura 3: Mapa de las vías verdes acondicionadas en Andalucía. Fuente: <http://www.viasverdes.com/vvandalucia/mapandalucia.asp>

El potencial de sostenibilidad, en general, y del fomento de la movilidad urbana no motorizada de las VV, fue el principal motivo para la redacción y posterior firma, a nivel europeo, de la Declaración de Lille (2000), Declaración de Sevilla (2003), Declaración Sopron (2006) y Declaración de Madrid (2010), manifiestos a favor de una “Red Verde Europea”.

La propia VV y sus equipamientos anexos (áreas de descanso, centros de visitantes, museos,...) proporcionan un especial atractivo para la práctica de actividades deportivas, turísticas y/o formativas ligadas al medio natural y, por supuesto, para la movilidad urbana sostenible. Actividades todas ellas que se benefician al encontrarse estos caminos, normalmente en el medio rural⁴, con entornos naturales de gran valor a los que el acceso por otros medios es complicado, especialmente cuando se localizan en áreas de escaso desarrollo económico. Además, ofreciendo al usuario una alta seguridad, eliminando posibles pérdidas y riesgo de accidentes que podrían sufrir por otras rutas y zonas transitadas por vehículos a motor (Aycart y Hernández, 2007). Este equilibrio, de manera directa o indirecta, conlleva una mejora de las condiciones de vida de las poblaciones rurales anfitriones (Moyano, Garrido y Moscoso, 2004); no en vano, en las VV

⁴ En Andalucía el 79,6% de la región se considera superficie rural, que corresponde a 26 comarcas y una extensión de 87.590,68 km² según el Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, por el que se aprueba el primer programa de desarrollo rural sostenible para el período 2010-2014 en aplicación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Además, contamos con que un 30,5% de nuestro territorio se encuentra bajo alguna figura de espacio natural protegido.

andaluzas, el mayor número de usuarios son locales según arrojan los datos de diversos estudios (FFE, 1998; MMA, 2003, MITC, 2008 o Luque, 2011).

Referente a potenciar una nueva “cultura de la movilidad urbana sostenible”, sin duda, las VV pueden colaborar al desarrollo económico, accesibilidad, calidad de vida y medio ambiente. La construcción de VV próximas a las ciudades están contribuyendo paulatinamente a los desplazamientos utilitarios de los ciudadanos: al lugar de trabajo, a la vivienda, el centro comercial, al centro escolar, etc. (ESECA, 2005; Luque, 2011b; Mató, 2010; Perrusson y Mercat, 2010), como enuncian las Declaraciones de Lille (2000), de Sevilla (2003), Sopron (2006) y de Madrid (2010). Estas infraestructuras no motorizadas contribuyen a alcanzar el objetivo “20-20-20”⁵ marcado por la estrategia global de la UE de lucha contra el cambio climático. Al hilo de esto la FFE y la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) en marzo del 2011 lanzaron la campaña de divulgación ciudadana “Vías Verdes: Cero CO2”, en la que se “pretende incidir en la importancia de luchar contra el cambio climático, reducir la emisión de CO2, promover hábitos sostenibles en materia de movilidad y preservar la biodiversidad” (Boletín InfoVías Verdes, nº 98, marzo 2011)⁶. Asimismo, en España ya existen iniciativas de bicicletas públicas en las proximidades de VV (p. ej., Tajuña o Plazaola) como una apuesta por la movilidad sostenible (Hernández, Aizpurúa y Aycart, 2011).

Las VV son infraestructuras no motorizadas caracterizadas por su accesibilidad y por su cohesión territorial al conectar municipios y parajes a través de viales y transporte sostenible. Esta accesibilidad en las VV no sólo se ha de considerar en la construcción de las infraestructuras y equipamientos anexos⁷ (Luque, 2011b; Luque y Rebollo, 2012), sino también en la dotación de elementos adaptados como las handbikes (bicicletas adaptadas) o e-bike (bicicletas eléctricas) para que personas con movilidad reducida puedan recorrer las mismas (Luque, 2011b; Luque y Rebollo, 2012). Por tanto, la accesibilidad a las VV las convierten en excelentes espacios de inclusión, permitiendo salir a las personas discapacitadas del aislamiento, ofreciéndoles espacios seguros, agradables y confortables para sus desplazamientos cotidianos y para realizar deporte (AEVV, 2000).

Respecto al miedo a los accidentes de tráfico, el primer lugar de preferencia para los cicloturistas nacionales son las VV con un 32,8% de la población (MITC, 2008). También es una demanda realizada por el Manifiesto de Lleida (2010)⁸.

De igual modo, entre las conclusiones del III Seminario Iberoamericano de Vías Verdes (2008)⁹ y V Jornadas Técnicas de Vías Verdes de Madrid (2009) se habla de movilidad sostenible. Enmarcado dentro de la Semana Europea de la Movilidad,

⁵ Se trata del objetivo de reducir las emisiones comunitarias de gases de efecto invernadero en un 20% (respecto a los niveles de 1990), mejorar la eficiencia energética en otro 20% y que el 20% de la energía que se consuma proceda de fuentes renovables, todo esto para el 2020. Aprobado por el Parlamento Europeo en diciembre de 2008.

⁶ Como experiencia previa, en el año 2005 la ciudad de Tudela y la VV del Tarazonica participaron en el proyecto Eco-City del programa europeo Concerto, cuyos objetivos eran integrar eco-edificios y energías renovables y una movilidad urbana sostenible (Aycart y Hernández, 2007).

⁷ La legislación británica fue modificada y a partir del año 2001 todos los caminos públicos (incluidos las vías verdes) deben ser accesibles a las personas con movilidad reducida (AEVV, 2000).

⁸ Declaración realizada en el III Congreso de la Bicicleta en Lleida (España), del 15 al 17 de abril de 2010. Organizado por la Fundación ECA Bureau Veritas.

⁹ Celebrado en Guadalajara, Jalisco (México) del 10 al 13 de junio de 2008. Previo a éste se celebraron en el año 2004 en Cartagena de Indias (Colombia) y año 2002 en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).

en septiembre, promovida por la Comisión Europea a nivel comunitario, y por el Ministerio de Medio Ambiente en España, se viene organizando desde el año 2002 el Día Europeo de las Vías Verdes para la promoción de la movilidad sostenible a través de estas infraestructuras no motorizadas. Esta celebración “pone de manifiesto que la Comisión Europea tiene interés en las vías verdes como una eficaz herramienta para contribuir a la movilidad sostenible, y es coherente con las estrategias de mejorar la calidad ambiental europea” (Aycart y Hernández, 2007, p.94). Las características y diseño del trazado de las VV europeas y españolas permiten que puedan coexistir las funciones de conexión entre municipios metropolitanos a través de una vía no motorizada y, la de corredor verde de uso turístico-recreativo (ESECA, 2005). Tal es la apuesta del Programa de Vías Verdes por la “movilidad urbana sostenible”, que éste fue reconocido en el año 2005 con el III Premio ConBici a la Movilidad Sostenible.

En pro de potenciar la “cultura de la movilidad urbana sostenible” y “cultura de la bicicleta”, una de las potencialidades en las VV andaluzas es la intermodalidad sostenible; es decir, la conexión de estas infraestructuras no motorizadas con otros transportes¹⁰ (a nivel europeo es algo cotidiano, por ejemplo en Austria y Francia); aspecto que sí está bastante conseguido en ciudades con los puntos de bicicletas públicas y áreas de transporte público. En Andalucía casos similares lo hallamos en la VV de la Sierra Norte de Sevilla donde es posible la conexión de esta infraestructura con la parada de trenes de la estación de Cazalla de la Sierra, binomio alentado por el proyecto “Creación de una Plataforma de Información Territorial y Soporte Tecnológico de Vías Verdes en Andalucía”, y en la VV del Aceite (Aceite, Subbética y Tramo III del Aceite) con las estaciones de tren de Jaén y Puente Genil. En las VV de la Sierra y de la Subbética por medio de taxi y en la VV no acondicionada del Litoral con su conexión con la Estación de ferrocarril de Gibraleón; iniciativas que sería deseable que cundieran a otras VV, tal y como defienden las Declaraciones de Lille (2000), de Sevilla (2003), Sopron (2006) y de Madrid (2010). Esta oportunidad puede ser aprovechada por los ciclistas en sus desplazamientos cotidianos, y por los docentes en la gestión de excursiones escolares de cicloturismo.

4. PROPUESTAS PRÁCTICAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

La promoción de la “cultura de la bicicleta” con fines deportivos, de salud, educación vial y de movilidad urbana sostenible es vital para conseguir un futuro más sostenible, y tenemos que inculcarlo desde cualquier centro educativo (desde la escuela hasta la universidad). A continuación exponemos algunas posibles propuestas por otros autores (Pozo, 2009; p.1) y por quién firma este artículo:

a) Aspectos de Gestión, Dotación y Fomento:

- **Fomentar entre el profesorado y demás comunidad educativa el uso de la bicicleta como medio de transporte para ir al centro educativo.**

¹⁰ En España algunos ejemplos que nos demuestran la viabilidad de estas conexiones: metro+vía verde en la VV del Tajuña (Boletín InfoVías Verdes nº 55-mayo 2007), el bus+vía verde es una realidad en las VV de Cataluña y el tren+vía verde lo encontramos en Asturias, Cataluña, Valencia y País Vasco (Aycart y Hernández, 2007; Hernández, Aizpurúa y Aycart, 2011).

- Explicar y motivar a las familias para usar la bicicleta como medio de transporte. Haciendo hincapié en sus hijos (nuestro alumnado).
- Gestionar la dotación a los centros educativos de aparcamientos de bicicletas.
- Modificar posibles normas del centro educativo en contra del uso de la bicicleta, e implantar nuevas normas que la fomenten.
- Proponer rutas seguras a la escuela (safe routes to school) o caminos escolares; una opción interesante es la recogida de los escolares en forma de “Bici-Bus”.
- Solicitar al Ayuntamiento que cree los conocidos Caminos Escolares.
- Solicitar al Consistorio la regulación del tráfico por parte de la policía local, sobre todo en la entrada y salida del centro educativo.
- Proponer la ubicación de punto de alquiler de bicicletas públicas próximo al centro educativo.
- Solicitar al Gobierno Local la creación de viales ciclistas próximos al centro educativo.

b) Aspectos Curriculares:

- Adherirse a programas y proyectos encaminados a conseguir una “cultura de la bicicleta” y “cultura de la movilidad sostenible”.
- Incluir la bicicleta y el ciclismo en el currículum escolar en EF y otras áreas, favoreciendo la transversalidad e interdisciplinariedad (área de tecnología, educación vial, ecología,...).
- En clase debemos trabajar contenidos de manejo de la bicicleta (equilibrios, habilidades, gymkanas, juegos,...), mecánica básica (ajustes, pinchazos, frenos,...), indumentaria (casco, culote, guantes, gafas,...), rutas cicloturistas (conocer los caminos escolares, rutas deportivas, rutas educación ambiental, rutas educación cultural,...), etc.
- En las excursiones escolares cicloturistas elegir intermodalidad que combine medios de transporte público y bicicleta.
- Realizar actividades que fomenten su uso aprovechando días conmemorativos, por ejemplo Día Mundial de la Bicicleta (19 de abril), Día Nacional de las Vías Verdes (primer domingo de mayo) o Semana de la Movilidad Sostenible y Segura (16 al 22 de septiembre): Día Europeo sin Coches, Día Europeo de las Vías Verdes,...

5. CONCLUSIONES.

Como conclusiones podemos destacar las siguientes:

La inclusión del uso de la bicicleta en los centros educativos es viable y contamos con experiencias. Asimismo, existen programas avaladas por la administración y entidades para trabajar contenidos relacionados con este medio de transporte sostenible.

La bicicleta (adulto e infantil) es un artículo deportivo que está presente en los hogares españoles, tal y como nos indican las estadísticas. En cambio, el uso que hacemos de este medio de transporte es mínimo, precisando potenciar su utilización.

La movilidad urbana sostenible es una de las principales y actuales preocupaciones que presentan las ciudades. Las administraciones están fomentando a través de normativa, programas y actuaciones una cultura en torno a este tema. La bicicleta ha de ser uno de los principales medios de transporte, y su uso debe ser potenciado desde los centros educativos.

Los carriles bicis (en sus diversas modalidades), caminos escolares, vías verdes, etc. han de ser infraestructuras que debemos utilizar en nuestras clases para crear el gusto por el uso de la bicicleta; al mismo tiempo debemos invitar a que sean utilizadas por los discentes y demás comunidad educativa para trasladarse al centro escolar.

En concreto las VV contribuyen al desarrollo de la cultura de la movilidad urbana sostenible: descongestionan el tráfico en las ciudades, ayudan a la reducción de la contaminación atmosférica y acústica, permiten la accesibilidad gracias al diseño de las infraestructuras y equipamientos y en la oferta de bicicletas adaptadas, son infraestructuras urbanas seguras y protegidas y, según que casos, permiten la intermodalidad sostenible en el transporte.

Distintas son las propuestas educativas (burocráticas o curriculares) para elegir la “bicicleta” como un contenido a desarrollar en nuestras sesiones educativas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Asociación Europea de Vías Verdes (2000). *Guía de buenas prácticas de vías verdes en Europa: ejemplos de realizaciones urbanas y periurbanas*. Madrid: Asociación Europea de Vías Verdes.

Aycart, C. y Hernández, A. (2007). *Caminos naturales-vías verdes su adecuación al desarrollo rural sostenible*. Madrid: Dirección del programa Vías Verdes. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Barceló, M^a.D. y Rullier, G.E. (2007). *Estudio del uso de la bicicleta como medio de transporte entre los jóvenes estudiantes de psicología de la Universidad de Valencia* [en línea]. Consulta: 31 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos31/uso-bicicleta/uso-bicicleta.shtml>

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (2013). *Ecobarómetro de Andalucía 2013* [en línea]. Consulta: 10 de noviembre de 2015. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/educacion_y_voluntariado_ambiental/invest_soc_y_ma/ecobarometro/EBA_2013.pdf?lr=lang_es

Comisión de las Comunidades Europeas (2007). *Libro verde hacia una nueva cultura de la movilidad urbana* [en línea]. Consulta: 11 de octubre de 2015. Disponible en: http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/doc/2007_09_25_gp_urban_mobility_es.pdf

Comisión de las Comunidades Europeas (2010). *Plan de actuación de movilidad urbana* [en línea]. Consulta: 11 de octubre de 2015. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0490:FIN:ES:PDF>

Confín, E. y Mondéjar, G. (2005). *El cicloturismo educativo: algo más que ir en bici* [en línea]. Consulta: 20 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.bicifamiliar.org/_data/archivos/1029_Documentos_ca_Cicloturismo_Educativo.pdf

Chávez, M.J.; Antonio González, A.; Cristina Navas, C. y M^a Pastora Revuelta, M. P. (2010). *Estudio de movilidad en los campus universitarios de Reina Mercedes y Ramón y Cajal* [en línea]. Consulta: 20 de octubre de 2015. Disponible en: <http://bicicletas.us.es/wp-content/uploads/2010/10/INFORME-ESTUDIO-MOVILIDAD-US.pdf>

Declaración para una “Red Verde Europea”. Declaración de Lille, 2000 [en línea]. Consulta: 11 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.aevv-egwa.org/site/1Template1.asp?DocID=129&v1ID=&RevID=&namePage=&pageParent=>

Declaración “En apoyo de la Red Verde Europea”. Declaración de Sevilla, 2003 [en línea]. Consulta: 11 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.viasverdes.com/ViasVerdes/Bolet%EDn%20Infov%EDas%20Verdes/N%BA%2018/Celebrada%20la%20Conferencia%20Internacional%20Rever%20Med%20de%20Sevilla>

Declaración Sopron, 2006 [en línea]. Consulta: 11 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.greenways.by/index.php?content&id=87&lang=en>

Declaración para una “Red Verde Europea”. Declaración de Madrid, 2010 [en línea]. Consulta: 11 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.aevv-egwa.org/conference2010/dmadrid/dm_esp.pdf

Dirección General de Tráfico y Fundación ECA Bureau Veritas (2011). *Barómetro anual de la bicicleta España 2011* [en línea]. Consulta: 11 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/investigacion/estudios-e-informes/INFORME-BAROMETRO-BICICLETA-15.pdf>

ESECA (2005). *Análisis sobre realidad y potencialidades turísticas de la vía verde del Aceite*. Trabajo inédito.

European Cyclists' Federation (2015). *Eurobarometer Quality Transport Report, 422a* [en línea]. Consulta: 11 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://www.ecf.com/press-corner/cycling-facts-and-figures/>

Fernández-Río, J. (2000). Utilización de la bicicleta dentro del bloque de contenidos de actividades en el medio natural [en línea]. *Lecturas, Educación Física y Deportes Revista Digital*, 21. Consulta: 11 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd21a/biciclet.htm>

Fundación de los Ferrocarriles Españoles (1998). *Evaluación del uso y estado actual de las vías verdes puestas en servicio por el Ministerio de Medio Ambiente dentro del programa vías verdes*. Trabajo inédito. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, España.

García, M. y Llopis, R. (2011). *Ideal democrático y bienestar personal. Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010*. Madrid: Consejo Superior de Deportes y Centro de Investigaciones Sociológicas.

Granero, A. y Baena, A. (2014). Actividades en el medio natural, aula y formación del profesorado. *Tándem Didáctica de la Educación Física*, 45, 8-13.

Hernández, A., Aizpurúa, N. y Aycart, C. (2011). *Desarrollo sostenible y empleo en las vías verdes*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Hernández, V. y Marqués, R. (2014). *La bicicleta en la Universidad de Sevilla* [en línea]. Consulta: 20 de octubre de 2015. Disponible en: <file:///C:/Users/PABLO/Downloads/13%20SIBUS%20informe%202012-13.pdf>

Instituto de Estudios Turísticos (2010). *Informe anual 2009. Encuesta de movimientos turísticos de los españoles* [en línea]. Consulta: 10 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://estadisticas.tourspain.es/ES/estadisticas/familitur/Anuales/Informe%20anual%20de%20Familitur.%20A%C3%B1o%202009.pdf>

Koch, H. (2010). *The national masterplan on cycling in Austria-Promoting cycling for health, environment and quality of life* (p.8) [en línea]. En IMPALA, POIN-Conference 2010. Policies and infrastructures for physical activity and sport: Good practice in Europe. Abstract book, noviembre 8-9. Consulta: 8 de noviembre de 2015. Disponible en: http://www.impala-eu.org/poin2010/images/stories/poin2010_abstractbook.pdf

Lara, J.L. (2015). *UD. En bici al cole* [en línea]. Consulta: 10 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://www.educacionfisicaenprimaria.es/udt-086-en-bici-al-cole.html>

Latorre, A. (2003). *La bicicleta en las distintas instituciones ante una visión educativa*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla.

Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural. BOE núm. 299, de 14 de diciembre de 2007, 51339-51349.

Lumsdon, L. (2006). *The national cycle network: economic impacts* [cd]. En Consorci Vies Verdes de Girona, Jornadas Técnicas Europeas sobre Vías Verdes. Las vías verdes en Europa. Ejemplos de dinamización de los usos, planificación y gestión, noviembre 24-25. Girona: Consorci Vies Verdes de Girona.

Luque, P. (2011a). *En educación física, ¿se vive la vía?* [en línea]. En IX Congreso Internacional sobre la enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar, septiembre 8-11. Consulta: 21 de octubre de 2015. Disponible en: <http://altorendimiento.com/en-educacion-fisica-se-vive-la-via/>

Luque, P. (2011b). *Análisis del modelo de uso-visita de los deportistas-turistas de las vías verdes andaluzas*. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de Granada. Córdoba: Juan de Mairena y de Libros.

Luque, P. (2014). Las vías verdes, una oportunidad para los contenidos del bloque de las actividades físicas en el medio natural en educación física. *Tándem Didáctica de la Educación Física*, 45, 39-44.

Luque, P. y Márquez, M. (2002). Ruta en bicicleta por el valle de Los Pedroches. Experiencia en el IES San Roque de Dos Torres. *Cuzna*, 5, separata 1-19.

Luque, P. y Rebollo, S. (2012). Las vías verdes son las instalaciones deportivas del futuro: espacios para realizar deporte en plena naturaleza [en línea]. *EmásF Revista Digital de Educación Física*, 19, 180-194. Consulta: 10 de noviembre de 2015. Disponible en: http://emasf.webcindario.com/Las_vias_verdes_son_las_instalaciones_deportivas_d_el_futur....pdf

Manifiesto de Lleida, 2010 [en línea]. Consulta: 25 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.fundacionecabv.org/sites/default/files/manifiestolleida_0.pdf

Mató, E. (2010). *Girona greenways social and economic benefits* [en línea]. En Asociación Europea de Vías Verdes, V European Greenways Conference, junio 10-12. Consulta: 8 de noviembre de 2015. Disponible en: http://www.aevv-egwa.org/conference2010/ponencias/s5_1_emato_vvgirona.pdf

Mellada, O. (2012). El cicloturismo en el currículo de educación secundaria de Cantabria [en línea]. *Lecturas, Educación Física y Deportes Revista Digital*, 164. Consulta: 20 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd164/el-cicloturismo-en-el-curriculo-de-educacion-secundaria.htm>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015a). *Anuario de estadística deportiva 2015*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015b). *Encuesta de hábitos deportivos en España 2015*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2008). *Consultoría y asistencia para la creación del producto cicloturismo en vías verdes* [en línea]. Consulta: 8 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.viasverdes.com/pdf/docinteres/estudio_productociclotur_vv08.pdf

Ministerio de Medio Ambiente (2003). *Grado de aceptación y uso de los caminos naturales del medio ambiente*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Ministerio de Medio Ambiente (2007). *Libro verde de medio ambiente urbano. Tomo I* [en línea]. Consulta: 10 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.bcnecologia.net/documentos/libroverde.pdf>

Miralles, C. (2013). *Encuesta de hábitos de movilidad de la comunidad universitaria UAB* [en línea]. Consulta: 20 de octubre de 2015. Disponible en: https://www.uab.cat/doc/edicion_EHMCU_2013.

Monzón, A., La Paix, L.C. y Rondinella, G. (2008). *Potencial de uso de la bicicleta en la Ciudad Universitaria de Madrid* [en línea]. En II CIMO Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana, 29 de septiembre a 1 de octubre. Consulta: 5 de noviembre de 2015. Disponible en: http://oa.upm.es/3139/1/INVE_MEM_2008_53307.pdf

Morales, I. (2011). El fomento del uso de la bicicleta en entornos educativos [en línea]. *Wanceulen E.F. Digital*, 8, 1-20. Consulta: 31 de octubre de 2015. Disponible en: http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/5313/El_fomento_del_uso_de_la_bicicleta_en_entornos_educativos.pdf?sequence=2

Morales, I. y Morales, F.J. (2011). La utilización de la bicicleta entre el alumnado universitario [en línea]. *Wanceulen E.F. Digital*, 8, 1-13. Consulta: 31 de octubre de 2015. Disponible en: http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/5309/Utilizacion_de_la_bicicleta_entre_el_alumnado_universitario.pdf?sequence=2

Moyano, E., Garrido, F y Moscoso, D. (2004). *Los campos conflictuales emergentes en torno a las prácticas deportivas, turísticas y medioambientales en los espacios naturales y las zonas rurales. Estudio de casos*. En A. Álvarez (coordinador), *Turismo,*

ocio y deporte. VIII Congreso español de sociología transformaciones globales: confianza y riesgo. Grupo: turismo, ocio y deporte, septiembre 23-25 (pp.499-518). A Coruña: Universidade da Coruña.

Observatorio Andaluz del Deporte (2009). *Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el deporte*. Sevilla: Empresa Pública de Deporte Andaluz. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

Parra, M. (2001). *Programa de actividades físicas en la naturaleza y deportes de aventura para la formación del profesorado de segundo ciclo de secundaria*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.

Peiró, C. y Julián, J.A. (2015). Los modelos pedagógicos en educación física. Un enfoque más allá de los contenidos curriculares. *Tándem Didáctica de la Educación Física*, 50, 9-15.

Perrusson, J. P. y Mercat, N. (2010). *Les retombées économiques du tourisme à vélo. Exemple du Tour de Bourgogne à vélo* [en línea]. En Asociación Europea de Vías Verdes, V European Greenways Conference, junio 10-12. Consulta: 8 de noviembre de 2015. Disponible en: http://www.aevv-gwa.org/conference2010/ponencias/s5_2_nmercat_jperrusson_bourgogne.pdf

Pozo, P. (2009). Cómo promocionar la práctica de actividad física en el entorno escolar [en línea]. *Lecturas, Educación Física y Deportes Revista Digital*, 131. Consulta: 31 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd131/como-promocionar-la-practica-de-actividad-fisica-en-el-entorno-escolar.htm>

Real Decreto 2049/1995, de 22 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural y las correspondientes enseñanzas mínimas. BOE núm. 39, de 14 de febrero de 1996, 5186-5215.

Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, por el que se aprueba el Primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible para el periodo 2010-2014 en la aplicación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural. BOE núm. 142, de 11 de de junio de 2010, 49441-49828.

Red de Ciudades por la Bicicleta (2015). Barómetro de la bicicleta en España [en línea]. Consulta: 31 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.ciudadesporlabicicleta.org/web/barometro-de-la-bicicleta-2015/>

Sola, J. y Silva, J. (2009). La bicicleta de montaña como contenido en las clases de educación física de secundaria [en línea]. *Lecturas, Educación Física y Deportes Revista Digital*, 133. Consulta: 31 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd133/la-bicicleta-de-montana-en-educacion-fisica.htm>

Fecha de recepción: 29/11/2015

Fecha de aceptación: 2/3/2016