



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'Educació

Memòria del Treball de Fi de Grau

**Actius cap a l'escola! Una eina per un estil de vida
més saludable a partir del transport actiu.**

Alexander Quesada Vaillo

Grau d'Educació Primària

Any acadèmic 2019-20

DNI de l'alumne: 43224143J

Treball tutelat per Pere Palou Sampol

Departament de Pedagogia i Didàctiques Específiques. Educació Física i Esportiva.

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball:

Sedentarisme, activitat física, transport actiu, pedibús

RESUM

El sedentarisme és una de les patologies que més influeix en la qualitat de vida de les persones i, malauradament, els darrers anys aquest fet ha estat més present en les nostres vides. Aleshores, avui dia, ens trobem amb una societat sedentària on és necessari cercar alternatives d'activitat física per tal de poder combatre aquesta patologia. Una possible alternativa és el transport actiu que es coneix com l'acció de dirigir-se al centre educatiu caminant o en bicicleta. L'objectiu general d'aquest treball és dissenyar un conjunt de rutes escolars per a l'alumnat del centre educatiu Es Liceu, situat al Municipi de Marratxí (Illes Balears). L'objectiu d'aquestes rutes és que permetin a l'alumnat dur a terme un estil de vida una mica més saludable. El passat abril es va dur a terme una enquesta per tal de conèixer quin era el mitjà de transport utilitzat per l'alumnat del centre educatiu Es Liceu. Els resultats obtinguts mostraven que el 70% de l'alumnat es desplaçava al centre educatiu amb vehicles motoritzats. Actualment, hi ha diverses alternatives per implantar el transport actiu. En l'àmbit nacional i autonòmic ja s'han dut a terme algunes. En aquest projecte es proposen quatre possibles itineraris per facilitar el transport actiu a través del pedibús al centre educatiu Es Liceu situat al Municipi de Marratxí.

Paraules clau: sedentarisme, activitat física, transport actiu, pedibús

ABSTRACT

Sedentariness is a disease which affects more people's life quality and, unfortunately, the last few years this situation has been more present in our lives. Nowadays we have a sedentary society where it is necessary to look for different ways of physical activity in order to confront this disease. A possible alternative is the active commuting, which involves going to school walking or cycling. The main objective of this paper is design a set of school routes for students from the Es Liceu which allow them get a healthier life style. Last April a survey was done in order to know which form of transportation used students from that school. The results obtained show that the 70% of students went to school by motorized vehicle. Nowadays there are different alternatives in order to implant the active commuting. At the national and local context some alternatives have been done. In this paper four different routes are put forward in order to implant the active commuting in Es Liceu by a pedibus.

Key words: sedentariness, physical activity, active commuting, pedibus

ÍNDIX DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ	5
2. MARC TEÒRIC	7
3. OBJECTIUS DEL TREBALL.....	15
4. METODOLOGIA.....	16
5. RESULTATS.....	17
6. CONCLUSIONS.....	18
7. PROPOSTA DIDÀCTICA.....	20
8. BIBLIOGRAFIA	26
9. ANNEXES.....	29
Itinerari 1. Son Macià – Sa Cabana	29
Itinerari 2. Estacions – Sa Cabana	32
Itinerari 3. Ses Cases Noves – Can Carbonell – Pont d’Inca Nou – Urbanització Nova Cabana.....	35
Itinerari 4. Ses Cases Noves – Cas Capità – Es Pla de na Tesa – Can Baló – Es Pont d’Inca – Pont d’Inca Nou	40

1. INTRODUCCIÓ

El sedentarisme és una de les patologies socials que més influeix en la qualitat de vida de les persones (Rodríguez, 2011). Es considera que una persona és sedentària quan no realitza una mínim de tres activitats físiques setmanals de trenta minuts de durada en el seu horari d'oci (Romero, 2009). A més, l'Organització Mundial de la Salut (2010) afirma que els infants haurien de realitzar com a mínim 60 minuts d'activitat física diària.

Malauradament, durant els darrers anys, hi ha hagut una tendència a què aquest estil de vida estigui més present en la nostra societat. Aquest estil de vida, juntament amb mals hàbits alimentaris han reforçat una major aparició i l'expansió de malalties com l'obesitat o el sobrepès (Ajuntament del Prat de Llobregat, 2018).

Aquest deteriorament de la salut fa necessària la proposta d'alternatives d'activitat física per poder fer front a aquestes dades negatives i a algunes activitats sedentàries com per exemple, romandre molt de temps asseguts o no caminar (Rodríguez, 2011). Una possible alternativa d'activitat física és el transport actiu que s'entén com l'acció de dirigir-se al centre educatiu duent a terme una despesa metabòlica que es podria aconseguir amb accions com caminar o colcar en bicicleta (Ruiz-Ariza, De la Torre-Cruz, Suárez-Manzano i Martínez-López, 2017).

El simple fet de caminar, què és una activitat que gairebé tothom la pot realitzar i no té gran cost econòmic, té molts de beneficis per la salut (Rodríguez, 2011), també té impactes positius a nivells cognitius (Ruiz-Ariza et al., 2017), reduint així l'estrès dels infants en l'horari lectiu (Villa-González, Ruiz i Chillón, 2016). D'aquesta manera també es podria evitar les grans acumulacions de cotxes que hi ha als voltants de les escoles a les entrades i a les sortides dels infants (Martínez, 2016), fet amb el qual segur que es reduiria el nombre d'accidents als voltants dels centres educatius.

La xifra aconsellada per caminar són 10000 passos diaris. Si aconseguim dur a terme aquests 10000 passos que són aproximadament entre 5 i 6 quilòmetres, podem millorar la capacitat aeròbica, mantenir un IMC dintre la normalitat o disminuir el risc de patir malalties causades per l'obesitat i el sobrepès (Rodríguez, 2011). Tot i tenir evidències de què el transport actiu és saludable, hi ha una certa tendència durant les darreres dècades a països com Estats Units o Espanya de no realitzar-ho (Villa-González et al., 2016).

La tendència esmentada anteriorment es veu reflectida en les característiques del desplaçament de l'alumnat d'Educació Primària del centre educatiu Es Liceu, situat al Municipi de Marratxí (Mallorca). El passat 10 d'abril es va dur a terme una enquesta al centre en relació al mitjà de transport utilitzat pel seu alumnat. Els resultats mostraven, per una banda, que tan sols el 29,1% de l'alumnat es desplaçava cap al centre educatiu mitjançant un vehicle no motoritzat, és a dir, es desplaçava activament. Per altra banda, els resultats també mostraven que el 70,9% de l'alumnat es desplaçava d'una manera més sedentària, és a dir, sense realitzar cap activitat física.

Davant d'aquests fets, es pretén dissenyar un conjunt rutes escolars, en forma de pedibús, per a l'alumnat del centre educatiu Es Liceu que els permeti dur a terme un estil de vida més saludables. Un fet que farà de les rutes una realitat són les infraestructures amb les quals compta l'Ajuntament de Marratxí, que té entre els seus objectius: la dotació al Municipi de Marratxí d'una xarxa de carrils bicicleta i de vianants que facilitin els desplaçaments dels usuaris (Ajuntament de Marratxí, 2017).

D'aquesta manera, en l'àmbit autonòmic, el llistat de centres educatius que treballen amb la iniciativa de camins escolars augmentaria. Alguns centres educatius que actualment tenen un camí escolar són el CEIP S'Hort des Fassers a Alcúdia, el CEIP Joan Capó o el CEIP Es Pont a Palma entre altres.

2. MARC TEÒRIC

El transport actiu s'entén com l'acció de dirigir-se al centre educatiu duent a terme una despesa metabòlica que es podria aconseguir amb accions com caminar o colcar en bicicleta (Ruiz-Ariza et al., 2017). Aquesta acció és una gran oportunitat per augmentar l'activitat física diària dels infants (Chillón, 2008) i, així, poder superar els 60 minuts recomanats (Fundación para la Investigación Nutricional, 2017). Es calcula que els alumnes que es desplacen activament cap al centre educatiu realitzen aproximadament vint minuts més d'activitat física que els alumnes que es desplacen de manera més sedentària (Davison, Werder i Lawson, 2008).

Respecte als antecedents del transport actiu, conegut també com a camí escolar, no són molt llunys a la realitat d'avui dia.

D'entrada, segons Román (2011), les primeres notícies sobre camins escolars varen aparèixer als anys setanta, fent referència a la ciutat danesa d'Odense. No obstant això, no va ser fins als anys noranta que es va començar a treballar aquests tipus de projectes. Els primers països a fer-ho varen ser: Estats Units, Canadà o Austràlia entre d'altres. Aquest inici va coincidir amb el moment en el qual els vehicles motoritzats varen començar a predominar la seva presència en les ciutats.

Per altra banda, segons Ajuntament de Palma (2015) l'origen dels camins segurs a Europa va tenir lloc als països nòrdics. A continuació, aquests projectes es varen estendre a altres països d'Europa. A Itàlia aquests projectes estan inspirats pel pedagog Francesco Tounucci i se'ls coneix com *A scuola ci andiamo da soli*. A França aquests projectes reben el nom de *Pedibus*. A la Gran Bretanya els camins segurs se'ls coneixen com *Walking bus*. Finalment, a Alemanya se'ls coneix com *Schulwegbegleitu*. Pel que fa a l'àmbit nacional, a Espanya aquests projectes han tingut molta presència a ciutats com Barcelona, Saragossa o Segòvia.

Un altre punt important és que quan parlem de transport actiu o de camins segurs, són diversos els beneficis que es presenten en diferents àmbits:

En primer lloc, en l'àmbit social, el desplaçament actiu pot ajudar al fet que hi hagi més relacions entre alumnes, ja que aquests es poden desplaçar plegats (Ayala, Villa-González, Barroco-Ruiz i Chillón, 2017) i així dur conjuntament l'exploració de l'espai donant-li un sentit

(Román i Salís, 2010). També hi ha evidències que desplaçar-se activament redueix el nivell d'estrès que poden tenir els alumnes (Chillón, Villén-Contreras, Pulido-Martos i Ruiz, 2017).

En segon lloc, en l'àmbit ambiental, on ens trobem en una situació en la qual l'ús dels vehicles ha provocat que hi hagi una gran quantitat de pol·lució, soroll i congestió als principals indrets urbans (Caballero, Franco, Mustaca i Jakovcevic, 2014), el transport actiu afavoreix un desplaçament més sostenible (Berenguer, Burgos, Ortuño i Prieto, 2014), reduint així el nombre de vehicles motoritzats i per tant, l'emissió dels gasos contaminants, millorant la qualitat de vida de les persones (Ayala et al., 2017) i conservant el medi ambient (Román i Salís, 2010).

Així mateix, els factors que més influeixen a l'hora de dur o no un transport actiu, i per tant a l'autonomia dels infants, són la distància, la sobreprotecció i la seguretat (Román i Salís, 2010). Aquests tres factors estan relacionats els uns amb els altres.

Per una banda, els autors Román i Salís (2010) afirmen que l'autonomia dels infants es veu afectada per un factor molt important: la distància. Segons augmenta aquesta, els infants van perdent més autonomia i, aleshores, s'opta per utilitzar vehicles motoritzats per accedir al centre educatiu. La distància aconsellable per realitzar un camí escolar o per al transport actiu caminant o en bicicleta sol ser de tres quilòmetres. Tenint present aquesta distància aconsellable, tal com es mostra en la següent imatge, l'alumnat que es desplaça al centre educatiu caminant o en bicicleta podria realitzar en tres quilòmetres fins a 39 minuts d'activitat física caminant o 12 minuts en bicicleta.

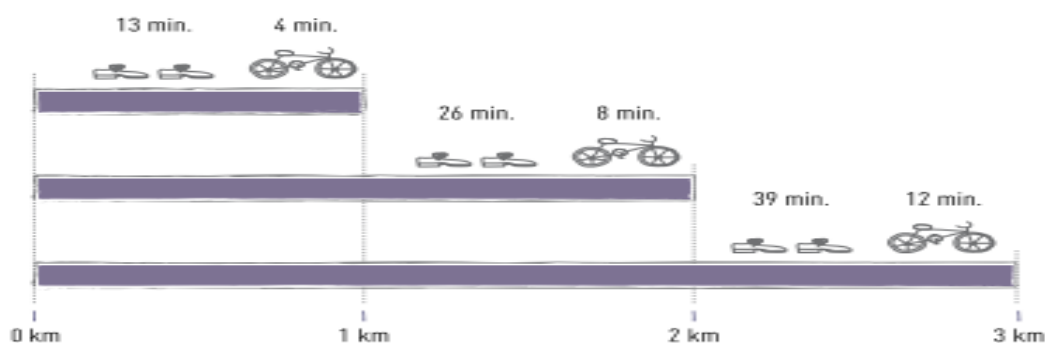


Figura 1. Temps d'activitat física caminant o en bicicleta en un ratió d'un a tres quilòmetres. Basat en Román i Salís. (2010). *Camino escolar: pasos hacia la autonomía infantil.*

No obstant això, la gran majoria dels alumnes que es desplacen activament no duen a terme aquesta distància, sinó que realitzen una distància inferior, aproximadament d'uns quinze minuts (Chillón, 2008).

Per altra banda, segons Román i Salís (2010), l'autonomia dels infants també està condicionada per un altre factor molt important: la sobreprotecció, que s'entén com un conjunt d'accions per prevenir als infants els possibles riscos, conflictes o dificultats. Les autores expliquen que la situació actual és molt diferent de la viscuda entre els anys setanta i noranta, ja que en aquell temps hi havia una gran abundància d'infants pels carrers, mentre que actualment, el nombre que hi ha és molt inferior. Aquesta reducció ha estat causada principalment per l'afluència de trànsit que fa que el transport a peu segur i còmode sigui difícil d'aconseguir (Berenguer et al., 2014).

Finalment, l'autonomia dels infants es veu condicionada per un darrer factor relacionat amb els dos anteriors: la seguretat. La seguretat dels carrers en relació al trànsit, és estudiada segons el nombre de víctimes que hi ha en accidents. Durant les darreres dècades, aquest nombre de víctimes, ha disminuït. No obstant això, l'exposició del perill ha augmentat, ja que hi ha un major nombre de trànsit. Finalment, aquestes dades no són prou determinants per mesurar la seguretat dels carrers, ja que el nombre de víctimes ha disminuït com a conseqüència dels nous hàbits adoptats pels infants i les seves famílies (Román i Salís, 2010).

El següent punt a considerar a l'hora d'elaborar un camí escolar és que hem de tenir present quins són els agents implicats i quina funció tenen sobre el projecte. Román i Salís (2010) van diferenciar quatre agents implicats en l'elaboració dels camins saludables:

- **Els infants:** són els principals protagonistes i els que donen sentit al projecte.
- **Les famílies:** és indispensable que el projecte compti amb el coneixement i el suport de les famílies. A més a més, les famílies també poden participar activament en el projecte, ja que segons Ajuntament de Palma (2015) aquests projectes van adreçats a totes les famílies.
- **El centre educatiu:** ha d'afavorir i assegurar que hi hagi un intercanvi d'informació de l'Administració local amb els alumnes i les famílies. A més a més, el centre educatiu també es pot mostrar participatiu a l'hora d'iniciar el projecte o bé, com diu Ajuntament de Palma (2015), ha de tenir un paper actiu a l'hora de dissenyar o recollir informació per tal de garantir en el seu funcionament.

- **L'Administració local:** ha de promoure projectes/iniciatives a favor de la mobilitat dels infants.

Un altre agent implicat a l'hora de realitzar projecte com aquest és el suport social que pot rebre el projecte per part de diferents associacions de veïnats o associacions de gent gran (Román i Salís, 2010). L'Ajuntament de Palma (2015) afirma que aquest suport social també es pot beneficiar amb el projecte. La participació d'associacions i comerços en aquest tipus de projectes rep el nom de: comerç amic.

Una vegada coneixem els diferents agents implicats en un camí escolar, cal conèixer quin és el full de ruta necessari per elaborar el nostre projecte. La següent distribució proposada per Román i Salís (2010) fa referència a les diferents etapes que s'han de seguir en la creació d'un camí escolar. Aquestes fites seran les utilitzades en el nostre treball:

1. Creació i formalització d'un grup dinamitzador.

S'estableix un grup on estiguin presents les persones promotores del projecte per tal de poder posar-ho en marxa i guiar un poc en el procés.

2. Definició del projecte.

Es dona resposta a una sèrie de qüestions prou importants, com per exemple, la descripció del projecte (a quin centre va dirigit i quin tipus de projecte es vol posar en marxa), els objectius principals del projecte, el mètode de feina o el suport que tindrà el projecte.

3. Recerca de recursos.

Es defineix qui dissenyarà i organitzarà el projecte, és a dir, si es farà de manera oberta (voluntàriament), si s'encarregarà l'Administració local o bé, si ho realitzarà una empresa.

4. Caminar en companyia.

Es basa a analitzar i definir quin serà el suport extern al centre educatiu del projecte, és a dir, quines associacions, comerços o altres voluntaris estaran presents.

5. Analitzar la mobilitat que hi ha al centre educatiu.

S'analitza com es desplacen els agents educatius (alumnes o professors entre d'altres).

6. Diagnòstic de l'espai urbà.

S'investiguen quins punts de la zona on es vol fer el projecte són o no favorables perquè hi hagi una bona proposta.

Un altre punt a considerar és que el transport actiu es pot realitzar a partir de diferents propostes. Román i Salís (2010) ens presenten vuit propostes:

- Proposta 1. **Pedibús o autobús caminant.**

En aquesta proposta, els infants es desplacen acompanyats de voluntaris cap al centre educatiu a peu. Al llarg del camí cap al centre educatiu hi ha una sèrie d'aturades on s'organitzen diferents recollides d'alumnes en diferents horaris.

Aquesta proposta neix com a voluntat de les mateixes famílies. El paper de les famílies és el següent: actuar com a voluntaris d'acompanyament en el trajecte. Aquest fet és prou important, ja que segons un dels principals promotors d'aquest moviment, David Engwicht, aquesta visió de la proposta dificulta l'objectiu inicial d'aquesta que és que els infants guanyin autonomia, ja que els alumnes realitzen el desplaçament sota la supervisió dels agents adults.

- Proposta 2. **Control social difús.**

Aquest plantejament està basat en les experiències del pedagog italià Francesco Tonucci. El pedagog defensa que els infants han de tenir una autonomia, però que aquesta es pot aconseguir sense tenir la necessitat d'haver-hi una figura adulta (famílies o voluntaris) en tot moment. En aquest plantejament, els infants es desplacen cap al centre educatiu, al llarg del camí hi ha una sèrie de persones situades en llocs estratègics. Aquestes persones són els treballadors dels diferents comerços implicats amb el projecte (llocs estratègics). Aquests comerços es troben senyalitzats en el camí que realitzen els infants amb l'objectiu de donar-los a conèixer que és un punt segur, és a dir, que és un punt on el cas d'haver-hi algun problema es donarà suport als infants.

Tenint present les característiques esmentades anteriorment, aquesta proposta és més adient per a aquelles zones on hi ha una gran abundància de comerços al voltant de l'escola.

- Proposta 3. **Adopcions de cantons.**

Aquesta opció està basada en la proposta anglesa *Red Sneaker Routes*. Aquesta dona l'oportunitat als agents adults a participar en el trajecte, ja que al llarg del camí

hi ha diferents punts segurs on hi ha la presència d'un agent adult. Aquest agent adult és responsable de tots els esdeveniments que tenen lloc aquell punt determinat.

Un aspecte molt important d'aquesta opció és la necessitat d'haver-hi diferents senyals perquè els alumnes tinguin coneixement que es troben en una zona segura. Aquests senyals poden ser objectes, marques o senyals en el paviment per on passen els infants.

Finalment, tenint present les característiques esmentades anteriorment, aquesta proposta és més adient per aquelles zones més residencials, és a dir, on no predominen els comerços al voltant del centre educatiu.

▪ **Proposta 4. Trens ciclistes.**

Aquesta opció és molt comuna en les zones centreeuropees, és a dir, en zones on el transport mitjançant l'ús de la bicicleta està molt present en el dia a dia dels infants i la de la societat en general.

La proposta consisteix a què voluntaris (famílies o professors) acompanyen en un primer moment als alumnes amb bicicleta per tal de mostrar el camí que han de realitzar. D'aquesta manera, els alumnes prenen consciència del camí que hauran de realitzar en un futur de manera autònoma.

En aquesta proposta, s'han de tenir present algunes de les precaucions que els autors mencionen:

- Si els alumnes s'han de desplaçar mitjançant l'ús de la bicicleta, ha d'haver-hi infraestructures bàsiques que permetin aquest desplaçament, ja que desplaçar-se amb aquest transport sobre la voravia pot ser un problema per la resta de vianants.
- Si els alumnes han de desplaçar-se per la carretera, cal que hi hagi suport per part de l'Administració local. Pot haver-hi una restricció de trànsit o bé, un control policial en punts estratègics.
- La presència d'un pàrquing de bicicletes dintre o fora de l'escola és un punt molt important. Aquest pàrquing ha d'estar situat a una zona pròxima a l'entrada del centre educatiu. A més a més, ha de ser una zona on hi hagi

una vigilància que faci de la zona un lloc segur on deixar les bicicletes, ja que la por que la bicicleta sigui robada és un dels factors que fan que els alumnes no es vulguin desplaçar amb aquesta. Finalment, el pàrquing ha de tenir present que la climatologia pot canviar.

- **Proposta 5. Aparca i camina.**

Aquesta proposta es bada en la proposta coneguda com a *Park and Stride*. Aquesta té una gran utilitat si la distància al centre educatiu és relativament gran, és a dir, és necessari desplaçar-se amb un mitjà de transport motoritzat.

En aquesta proposta, les famílies accedeixen amb els seus vehicles a un punt determinat on deixen el cotxe i inicien el seu camí direcció al centre educatiu. Aquesta proposta és molt semblant a una altra opció coneguda com a **Vine amb transport públic i camina** (proposta 6) on l'alumnat es desplaça amb transport públic fins a un punt pròxim al centre educatiu des del qual després iniciarà el seu trajecte cap al centre educatiu.

Finalment, en la proposta d'**Aparca i camina** també es pot dur a terme un darrer plantejament conegut com a **Cotxe compartit** (proposta 7) on l'alumnat es desplaça cap al centre educatiu o un punt determinat amb el menor nombre de vehicles.

- **Proposta 8. Walk on Wednesday.**

Aquesta opció és una variant de les anteriors propostes esmentades anteriorment, la diferència és que en lloc de realitzar-se cada dia, tan sols es realitza un cop per setmana o els dies acordats pels diferents agents implicats en el transport actiu cap al centre educatiu.

Pel que fa al transport actiu en l'àmbit autonòmic, a Mallorca trobem diferents camins escolars. Per una banda, a la zona d'Alcúdia, trobem el *Pedibus escolar* del CEIP S'Hort des Fassers. Aquest projecte va ser impulsat per l'Ajuntament d'Alcúdia. Els alumnes del centre educatiu tenen l'oportunitat de realitzar el trajecte cap a l'escola acompanyats d'altres alumnes amb una supervisió adulta voluntària duta a terme per les famílies. Finalment, els alumnes de sisè del centre educatiu varen ser els encarregats de pintar els senyals que indicaven quin era el camí (CEIP S'Hort des Fassers, 2018).

Per altra banda, a la zona Palma, trobem diferents camins escolars, segons Ajuntament de Palma (2015) el primer en posar-se en marxa va ser el de Son Gotleu, oferint així un camí segur als centres educatius de la zona, és a dir, al CEIP Gabriel Vallseca, al CC Corpus Christi, al CEIP Joan Capó, a l'escoleta Sant Josep Obrer i, finalment, al CEIP Es Pont. L'Ajuntament de Palma (2018) afirma que aquest projecte pioner es va posar en marxa l'any 2014 i té una distància de 1257m. A continuació, a mesura que han anat passant els anys s'han elaborat nous camins segurs:

Nom del camí escolar.	Centre educatiu.	Data d'inauguració	Distància de la ruta.
Camí escolar de Can Capes	Col·legi La Milagrosa	Gener del 2015	1053m
Camí escolar Son Pisà	CEIP Son Pisà	Setembre del 2015	1675m
Camí escolar Son Cotoner	CEIP Santa Magdalena Sofia	Setembre del 2015	1424m
Camí escolar Els Tamarells	CEIP Els Tamarells	Febrer del 2016	1784m
Camí escolar Son Serra	CEIP Son Serra	Maig 2017	962m
Camins escolars Santa Catalina	Col·legi Mare de Deu de les Escoles Pies Verge del Carme Santa Catalina	Novembre del 2017	1206m

(Taula 2. *Camins segurs a la ciutat de Palma*. Font d'elaboració pròpia).

3. OBJECTIUS DEL TREBALL

L'elaboració d'aquest Treball de Fi de Grau té com a objectiu principal:

1. Analitzar les característiques del desplaçament de l'alumnat del centre educatiu Es Liceu per conèixer quin és el mitjà de transport predominant.
2. Dissenyar un conjunt rutes escolars, en forma de pedibús, per a l'alumnat del centre educatiu Es Liceu que els permeti dur a terme un estil de vida més saludable.

L'objectiu principal esmentat anteriorment comporta treballar els següents objectius específics:

1. Incrementar el temps d'activitat física de l'alumnat a través del transport actiu cap al centre educatiu.
2. Promoure que hi hagi una major sociabilitat per part de l'alumnat mentre aquest comparteix el trajecte cap a l'escola amb altres alumnes.
3. Familiaritzar l'alumnat amb l'entorn del seu centre educatiu per on transcorren els diferents itineraris, en aquest cas, diferents indrets del Municipi de Marratxí (Mallorca).
4. Fer que l'alumnat arribi més actiu al centre educatiu donant al seu abast diferents itineraris per arribar mitjançant el transport actiu.

4. METODOLOGIA

Per donar evidència de la falta de transport actiu, es va dur a terme una anàlisi de la situació respecte al mitjà de transport utilitzat pels alumnes de primària del centre educatiu Es Liceu, situat al Municipi de Marratxí (Illes Balears).

Per poder realitzar aquesta anàlisi, vàrem realitzar una enquesta on varen participar un total de 323 alumnes (d'ambdós sexes) d'Educació Primària d'entre els cursos de primer a sisè de primària. Aquesta mostra estava distribuïda de la següent manera; 160 alumnes corresponents al primer cicle per 163 alumnes al segon cicle de primària. L'enquesta es va realitzar al mateix centre, d'aquesta manera tota la informació va ser recollida el 10 d'abril del 2019.

En un primer moment es va contactar amb el director del centre educatiu per tal d'informar de la proposta i fixar una data. A continuació, l'enquesta es va contextualitzar a l'alumnat, aclarint així els possibles dubtes relacionats amb aquesta. Es va considerar que totes les persones que accedien al centre educatiu mitjançant transport públic sí que realitzaven transport actiu, ja que els alumnes havien de desplaçar-se des de les respectives estacions fins al centre educatiu, la qual cosa suposava una despesa energètica.

Finalment, es va realitzar l'enquesta oralment, seguint l'ordre dels diferents cursos que hi ha dintre de l'Educació Primària, és a dir, des de primer fins a sisè passant pels diferents cursos ordenadament.

Una vegada es varen analitzar el resultat de l'enquesta, es va poder afirmar la necessitat d'incrementar el temps d'activitat física de l'alumnat a través del transport actiu, ja que el nombre d'alumnes que es desplacen activament al centre educatiu, és a dir, amb un vehicle no motoritzat, és notablement inferior al nombre d'alumnes que es desplacen mitjançant un vehicle motoritzat.

A continuació, per tal de poder oferir una resposta adient a la situació esmentada anteriorment, es va analitzar com era el context del centre educatiu. D'aquesta manera es va poder conèixer quines infraestructures estaven a l'abast a l'hora de dissenyar les diferents rutes.

5. RESULTATS

A continuació, a partir de la Taula 1. es pretén mostrar quins són els resultats obtinguts amb l'enquesta duta a terme el passat 10 d'abril en relació a les característiques del desplaçament de l'alumnat d'Educació Primària del centre educatiu Es Liceu. A dita enquesta, varen participar un total de 323 alumnes (d'ambdós sexes) d'Educació Primària d'entre els cursos de primer a sisè de primària. La mostra estava distribuïda de la següent manera; 160 alumnes corresponents al primer cicle per 163 alumnes al segon cicle de primària.

Taula 1. Característiques del desplaçament de l'alumnat d'Educació Primària de Es Liceu				
Curs	Línia	Nº d'alumnes	Vehicle motoritzat	Vehicle no motoritzat
1	A	26	19	7
1	B	27	20	7
2	A	24	14	10
2	B	26	18	8
3	A	29	24	5
3	B	28	21	7
4	A	28	19	9
4	B	28	20	8
5	A	25	17	8
5	B	27	21	6
6	A	28	17	11
6	B	27	19	8
Total		323	229	94
Percentatge		100%	70,9%	29,1%

Els resultats mostraven que el nombre d'alumnes que es desplacen activament al centre educatiu, és a dir, amb un vehicle no motoritzat, és notablement inferior al nombre d'alumnes que es desplacen mitjançant un vehicle motoritzat: 94 alumnes sí que es desplacen activament, mentre que 229 alumnes no es desplacen activament.

Davant aquests resultats, existeix la necessitat de dissenyar un conjunt de rutes escolars per a l'alumnat del centre que els permeti dur a terme un estil de vida una mica més saludable.

6. CONCLUSIONS

La finalitat d'aquest Treball de Fi de Grau ha estat, per una banda, l'estudi de les característiques del desplaçament de l'alumnat del centre educatiu Es Liceu per conèixer quin és el mitjà de transport predominant i, per altra banda, l'elaboració d'un conjunt de rutes escolars, en forma de pedibús, que permeti a l'alumnat dur a terme un estil de vida més saludable. Aquest projecte basa la seva metodologia en la investigació, el buidatge de dades i amb tot plegat se'n ha fet la seva fulla de ruta.

El fonaments teòrics adquirits a partir de diferents autors ens han permès tenir coneixement sobre qüestions de caràcter valuós com què s'entén per transport actiu, què implica i com s'ha de treballar i, finalment, quins són els agents implicats. De la mateixa manera, mitjançant els fonaments teòrics, s'ha pogut estar al corrent respecte a diferents projectes relacionats amb rutes escolars en d'abast autonòmic, com per exemple a Alcúdia o Palma.

En aquest Treball de Fi de Grau s'ha realitzat un estudi relacionat amb el mitjà de transport utilitzat pels alumnes d'educació primària del centre educatiu Es Liceu, situat al Municipi de Marratxí (Illes Balears). El producte de l'enquesta va donar a conèixer la necessitat d'incrementar el temps d'activitat física de l'alumnat amb l'eina del transport actiu, ja que el nombre d'alumnes que es desplaçaven activament al centre educatiu, era notablement inferior al nombre d'alumnes que es desplaçaven amb un mitjà de transport motoritzat.

Actius cap a l'escola! és la proposta didàctica d'aquest projecte amb la qual es vol assolir els objectius d'aquest Treball de Fi de Grau. Uns dels punts a destacar d'aquesta proposta didàctica és que ha estat elaborada seguint la distribució proposada pels autors Román i Salís (2010) que fa referència a les diferents etapes que s'han de procedir en la creació d'un camí escolar. El resultat ha estat la creació de quatre itineraris, en forma de pedibús (també conegut com a autobús caminant), amb els que l'alumnat del centre educatiu Es Liceu pot desplaçar-se de forma segura i activa cap a l'escola.

Els diferents itineraris estan formats per diverses rutes que comparteixen un destí comú: el centre educatiu Es Liceu. Per tal de garantir l'èxit de la proposta, *Actius cap a l'escola!* compta amb el suport d'una sèrie de voluntaris procedents de les famílies, de les diferents Associacions de Persones Majors i de l'Ajuntament de Marratxí que fan del camí cap a l'escola un recorregut més segur per l'alumnat.

Malauradament, per manca de temps, avui dia aquesta proposta didàctica no s'ha pogut dur a terme perquè per fer-ho es requereix de l'aprovació del centre educatiu al que va dirigit. Per aquest motiu, *Actius cap a l'escola!* queda com a proposta que el centre educatiu Es Liceu pot fer seva en un futur.

7. PROPOSTA DIDÀCTICA

Com ja hem dit anteriorment, els principals objectius del treball són: analitzar les característiques del desplaçament de l'alumnat del centre educatiu Es Liceu per conèixer quin és el mitjà de transport predominant i, finalment, dissenyar un conjunt de rutes escolars, en forma de pedibús, que permeti dur a terme un estil de vida més saludable a l'alumnat del centre educatiu esmentat anteriorment.

A fi i efecte d'aconseguir aquests objectius del millor encuny es seguirà el full de ruta proposat per Román i Salís (2010) que fa referència a les diferents etapes que s'han de seguir en la creació d'un camí escolar.

Creació i formalització d'un grup dinamitzador

D'entrada s'ha d'establir un grup on estiguin presents les persones promotores del projecte amb l'objectiu d'iniciar el projecte.

En un primer moment, aquest grup dinamitzador estarà format per l'autor d'aquest Treball de fi de Grau, que serà l'encarregat de dissenyar i proposar el projecte a les diferents entitats a les quals va dirigida.

Una vegada les diferents entitats coneguin el projecte, el grup dinamitzador que s'encarregarà de guiar i promoure la proposta, estarà format (voluntàriament) per: l'equip directiu del centre educatiu Es Liceu, l'AMIPA amb l'objectiu de facilitar la participació de les famílies, les diferents Associacions de Persones Majors (*Llebeig, Cas Capità i Pont d'Inca*) i, finalment, per l'administració local: l'Ajuntament de Marratxí.

D'aquesta manera, els nous quatre integrants podran dur a terme les modificacions que trobin necessàries per tal de garantir l'èxit del projecte.

Definició del projecte

Actius cap a l'escola! és una proposta didàctica que s'adreçarà a l'alumnat i a les famílies d'educació primària del centre educatiu Es Liceu, situat al Municipi de Marratxí.

El projecte estarà relacionat amb el transport actiu que s'entén com l'acció de dirigir-se al centre educatiu duent a terme una despesa metabòlica que es podria aconseguir amb accions com caminar o colcar en bicicleta (Ruiz-Ariza et al., 2017).

Els principals objectius són:

- Analitzar les característiques del desplaçament de l'alumnat del centre educatiu Es Liceu per conèixer quin és el mitjà de transport predominant.
- Dissenyar un conjunt de rutes escolars per a l'alumnat del centre educatiu Es Liceu que els permeti dur a terme un estil de vida més saludable.

Així mateix, amb el següent projecte també es vol:

- Incrementar el temps d'activitat física de l'alumnat a través del transport actiu cap al centre educatiu.
- Promoure que hi hagi una major sociabilitat per part de l'alumnat mentre aquests comparteixen el trajecte cap a l'escola amb altre alumnes.
- Familiaritzar l'alumnat amb l'entorn del seu centre educatiu per on transcorren el diferents itineraris.
- Fer que l'alumnat arribi més actiu al centre educatiu donant al seu abast diferents itineraris per arribar mitjançant el transport actiu.

Els objectius tenen la seva justificació en els resultats obtinguts en l'enquesta realitzada el passat 10 d'abril del 2019 en relació a les característiques del desplaçament de l'alumnat d'educació primària. A dita enquesta, es va poder observar que el nombre d'alumnes que es desplaçava activament cap al centre educatiu era notablement inferior al nombre d'alumnes que es desplaçava mitjançant un vehicle motoritzat.

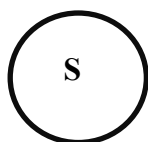
Actius cap a l'escola! rebrà forma de **pedibús** o també conegut com **autobús caminant**. Román i Salís (2010) defineixen aquesta opció de transport actiu com a una proposta on l'alumnat, acompanyat de voluntaris, es desplaça cap al centre educatiu a peu, realitzant una sèrie d'aturades on s'organitzen diferents recollides en diferents horaris. No obstant això, aquesta proposta didàctica estarà oberta a que l'alumnat també pugui realitzar el camí cap a l'escola en bicicleta.

La proposta didàctica comptarà amb quatre itineraris ¹ que s'han elaborat tenint present les característiques de les diferents zones d'habitatges pròximes al centre educatiu:

- ITINERARI 1. SON MACIÀ – SA CABANA
- ITINERARI 2. ESTACIONS – SA CABANA
- ITINERARI 3. SES CASES NOVES – CAN CARBONELL – PONT D'INCA NOU – URBANITZACIÓ NOVA CABANA
- ITINERARI 4. SES CASES NOVES – CAS CAPITÀ – ES PLA DE NA TESA – CAN BALÓ – ES PONT D'INCA – ES PONT D'INCA NOU

Els quatre itineraris seran independents els uns dels altres. No obstant això, compartiran les següents característiques:

- Totes les rutes tindran un punt d'arribada comú: el centre educatiu Es Liceu.
- Cada ruta tindrà una sèrie de punts segurs senyalitzats al paviments amb la següent forma:



- Els punts segurs també tindran la funció d'un nou inici des d'on diferents alumnes es podran afegir com a conseqüència de la proximitat amb els seus habitatges, per comoditat amb els transport amb el qual es desplacen o per lliure elecció. Aleshores, aquesta proposta estarà a favor d'introduir altres propostes explicades per Román i Salís (2010) com són *Aparca i camina*, *Cotxe compartit* o *Vine amb transport públic i camina*.
- Hi haurà una horari establert per cada una de les rutes elaborades. D'aquesta manera es podrà garantir que el trajecte es realitza de manera conjunta.
- Les rutes seran per i de les famílies. Aleshores, es respectarà i s'agrairà la participació d'aquestes en el trajecte cap al centre educatiu.
- Les rutes estan obertes a què l'alumnat pugui accedir amb altres mitjans de transport sostenibles diferents a caminar, com per exemple, la bicicleta o el patins. Aquest fet serà possible gràcies a les característiques que presenta el centre educatiu Es Liceu que compta a les seves instal·lacions d'un pàrquing de bicicletes i patins que està vigilat per càmeres de seguretat.

¹ Desenvolupats als annexes.

Recerca de recursos

El grup dinamitzador format per: l'equip directiu del centre educatiu, l'AMIPA, les diferents Associacions de Persones Majors (*Llebeig, Cas Capità i Pont d'Inca*) i l'Ajuntament de Marratxí durà a terme l'organització final amb l'objectiu de donar a conèixer quin paper tindrà cada un dels membre implicats, és a dir, de què s'encarregarà el centre educatiu, quina funció tindrà l'AMIPA, quin suport donaran les Associacions de Persones Majors i quines empreses o serveis de l'Administració Pública de Marratxí seran necessaris per a un bon desenvolupament del projecte.

Caminar en companyia

Per a garantir el bon funcionament de la proposta didàctica serà necessari analitzar el suport extern al centre educatiu. Els quatre itineraris comptaran amb el següent suport:

- Hi haurà voluntaris procedents de les famílies de l'alumnat i de les Associacions de Persones Majors *Llebeig, Cas Capità i Pont d'Inca*. Els voluntaris, agrupats per parelles, es trobaran als diferents punts segurs. Per poder dur-ho a terme hi haurà d'haver una comunicació constant i cordial entre l'equip directiu, l'AMIPA i les diferents Associacions de Persones Majors. A més d'això s'establirà un dia setmanal per dur a terme una reunió entre les diferents entitats, juntament amb un representant de l'Ajuntament de Marratxí, amb el propòsit d'elaborar un horari amb els diferents torns dels voluntaris i realitzar una avaluació setmanal sobre el funcionament del projecte.
- La presència d'agents de la Policia Local de Marratxí donarà seguretat en aquells indrets on l'afluència de trànsit és major. La gestió i l'organització dels diferents torns dels agents serà duta a terme per l'Ajuntament de Marratxí.

El centre educatiu Es Liceu donarà a conèixer el projecte a través de la seva pàgina web amb l'objectiu de possibilitar la participació d'empreses, comerços o altres entitats interessades.

Analitzar la mobilitat que hi ha al centre educatiu

Com ja hem dit anteriorment, la finalitat d'*Actius cap a l'escola!* és dissenyar un conjunt de rutes escolars per l'alumnat del centre educatiu Es Liceu que el permeti dur a terme un estil de vida més saludable.

Aquest propòsit neix com a resposta dels resultats obtinguts en l'enquesta duta a terme el passat 10 d'abril en relació a les característiques del desplaçament de l'alumnat d'Educació Primària. L'estudi es va realitzar al mateix centre on varen participar un total de 323 alumnes (d'ambdós sexes) d'entre els cursos de primer a sisè de primària. La mostra estava distribuïda de la següent manera; 160 alumnes corresponents al primer cicle per 163 alumnes al segon cicle de primària.

En un primer moment es va contactar amb el director del centre educatiu per tal d'informar de la proposta i fixar una data. A continuació, l'enquesta es va contextualitzar a l'alumnat, aclarint així els possibles dubtes relacionats amb aquesta. Es va considerar que totes les persones que accedien al centre educatiu mitjançant transport públic sí que realitzaven transport actiu, ja que havien de desplaçar-se des de les respectives estacions fins al centre educatiu, la qual cosa suposava una despesa energètica.

Finalment, es va realitzar l'enquesta oralment, seguint l'ordre dels diferents cursos que hi ha dintre de l'Educació Primària, és a dir, des de primer fins a sisè passant pels diferents cursos ordenadament.

Els resultats mostraven que el nombre d'alumnes que es desplacen activament al centre educatiu, és a dir, amb un vehicle no motoritzat, és notablement inferior al nombre d'alumnes que es desplacen mitjançant un vehicle motoritzat: 94 alumnes sí que es desplacen activament, mentre que 229 alumnes no es desplacen activament.

Diagnòstic de l'espai urbà

El context on es realitzarà *Actius cap a l'escola!* es troba situat a la zona pròxima del centre educatiu Es Liceu. Aquesta zona del Municipi de Marratxí presenta una gran varietat d'urbanitzacions i barriades de caràcter residencial, totes elles, pròximes les unes amb les altres.

Aquestes són:

- Can Baló
- Can Carbonell
- Cas Capità
- Es Pla de na Tesa
- Pont d'Inca
- Pont d'Inca Nou

- Sa Cabana
- Ses Cases Noves
- Son Macià
- Urbanització Nova Cabana

El centre educatiu Es Liceu acull alumnes procedents de les diferents zones esmentades anteriorment, de la mateixa manera hi trobem alumnes procedents d'altres zones geogràfiques com, per exemple, Palma. Aquesta diversitat no suposarà cap problema per *Actius cap a l'escola!*, ja que la zona on està situat el centre educatiu Es Liceu disposa d'una bona comunicació amb una sèrie de serveis que permetran a l'alumnat el seu desplaçament i la participació en el projecte. Aquests serveis són:

- Serveis ferroviaris del Transport de les Illes Balears (TIB) amb les següents estacions: Pont d'Inca Estació i Pont d'Inca Nou Estació.
- Serveis de l'Empresa Municipal de Transport de Palma de Mallorca (EMT) de la línia n°3 fent aturada a:
 - L'aturada 125 Antoni Maura, 8.
 - L'aturada 126 Antoni Maura, 42.
 - L'aturada 34 Son Bonet.

Finalment, un dels punts a destacar en relació al context d'*Actius cap a l'escola!* és la presència d'infraestructures/espais que possibilitaran un transport actiu més sostenible. Per una banda, trobarem part de la ruta verda n°2 *Ruta Coanegra* de l'Ajuntament de Marratxí. Per alta banda, trobarem els següents carrils bicicleta i vianant: el paral·lel a MA-13A, el que hi ha des de la Piscina Municipal Sa Cabana fins al Carrer Mariano Gómez Ulla-Metge i, finalment, el paral·lel a l'Aeròdrom de Son Bonet.

8. BIBLIOGRAFIA

Ajuntament de Marratxí. (2017). Projecte Carril bici i voravia.

Ajuntament de Palma. (2015). GUIA PER A LA POSADA EN MARXA D ' UN CAMÍ ESCOLAR.

Ajuntament de Palma. (2018). Posada en funcionament dels camins escolars.

Ajuntament del Prat de Llobregat. (2018). Programa Infants Actius.

Berenguer, A. P., Burgos, P. J. R., Ortuño, C. J. & Prieto, C. A. (2014). Proyecto Caminos Escolares Seguros. *XVI Congreso Nacional de Tecnologías de La Información Geográfica*.

Caballero, R., Franco, P., Mustaca, A., & Jakovcevic, A. (2014). Uso de la bicicleta como medio de transporte: influencia de los factores psicológicos. Una revisión de la literatura. *Psico*, 45(3), 316-327.

CEIP S'Hort Des Fassers. (2018). Pedibús escolar. Recuperat d' <https://www.fassers.org/novetats/pedibus-escolar/>

Chillón, P. (2008). Importancia del desplazamiento activo al colegio, en la salud de los escolares españoles: estudio AVENA, 94-101.

Chillón, P., Villén-Contreras, R., Pulido-Martos, M., & Ruíz, J. R. (2017). Desplazamiento activo al colegio, salud positiva y estrés en niños españoles. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 6(1), 117-124.

Davison, K. K., Werder, J. L., & Lawson, C. T. (2008). Children's active commuting to school: Current knowledge and future directions. *Preventing chronic disease*, 5(3).

Fundación para la Investigación Nutricional (2017). Informe 2016: Actividad Física en niños y adolescentes en España.

- García, I. A., González, E. V., Ruiz, Y. B., & Chillón, P. (2017). Innovación educativa para el fomento del desplazamiento activo al instituto: análisis de viabilidad y propuesta de intervención. *TRANCES. Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, (3), 493-510.
- Martínez, J., M. (2016). La escuela española ante las recomendaciones internacionales de práctica de actividad física: análisis del efecto de las clases de educación física, el recreo y el transporte activo.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.
- Rodríguez, M. H. (2011). Caminar 10000 pasos al día para mantener una buena salud y calidad de vida. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, 12(24), 137-145.
- Román, M., & Salís, I. (2010). Camino escolar: pasos hacia la autonomía infantil. *GEA21. Programas Piloto de Movilidad Sostenible en Ámbitos Urbanos y Metropolitanos*.
- Román, M. R. (2011). Camino escolar, más allá de la movilidad. *Estudios de Construcción y Transportes*, 114, 47.
- Romero, T. (2009). Hacia una definición de Sedentarismo. *Revista chilena de cardiología*, 28(4), 409-413.
- Ruiz-Ariza, A., la Torre-Cruz, M. J., Suárez-Manzano, S., & Martínez-López, E. J. (2017). El desplazamiento activo al Centro educativo influye en el rendimiento académico de las adolescentes españolas. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, (32), 39-43.

Villa-González, E., Ruiz, J. R., & Chillón, P. (2016). Recomendaciones para implementar intervenciones de calidad de promoción del desplazamiento activo al colegio. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (30), 159-161.

9. ANNEXES

Itinerari 1. Son Macià – Sa Cabana

Fitxa tècnica	
Nom de la ruta	Parc Nova Cabana – Es Liceu
Inicis o punts segurs	En aquesta ruta trobem 2 possibles inicis o punts segurs: 1. Parc Nova Cabana 2. Piscina Municipal Sa Cabana
Distància	2400 metres
Connexió amb transport públic	En aquesta ruta no hi ha la possibilitat de realitzar connexions amb serveis de transport públic.

Descripció de la ruta

Aquesta ruta va dirigida a tot aquell alumnat procedent de les zones de Son Macià i Sa Cabana. El camí segur transcorre, en un primer moment, pel Parc Nova Cabana i, en un segon moment, pel carril bicicleta i vianant hi ha des de la Piscina Municipal Sa Cabana fins al Carrer Mariano Gómez Ulla-Metge.

En general és una ruta amb una gran abundància de vegetació, ja que el trajecte és paral·lel al Torrent Gros. A més a més, aquesta ruta compta amb una gran quantitat de fanals, per la qual cosa la il·luminació és adient.

El fet que aquesta ruta transcorri dintre del Parc Nova Cabana i el carril bicicleta i vianant disminueix notablement el perill produït pels vehicles motoritzats. No obstant això, al llarg de la ruta hi ha dos passos a vianants on els alumnes hauran d'extremar la precaució, ja que aquests es troben situats a un pont a nivell que ajuda a incorporar-se, sortir-ne i travessar l'autopista Ma-13.

Elaboració de la ruta

La ruta s'inicia al Parc Nova Cabana. Al seu inici hi trobem també un punt segur. Els alumnes juntament amb les famílies inicien el seu trajecte a les 08:20 hores direcció les instal·lacions esportives del Camp de Futbol Sa Nova Cabana.

Un cop allà, els alumnes han de vorejar les instal·lacions fins a arribar al pas a nivell que hi ha per creuar l'autopista. En aquest primer moment els alumnes realitzen el seu camí majoritàriament per un camí de terra ben definit.

Una vegada els alumnes passen per aquest pas a nivell, arriben al segon punt segur o segon inici de la ruta. Aquest està situat a la Piscina Municipal de Sa Cabana. Els alumnes continuen el seu trajecte entre les 08:40 i les 08:45 hores pel carril bicicleta i vianant que transcorre paral·lel al Torrent Gros fins el Carrer Mariano Gómez Ulla-Metge, arribant abans al centre educatiu Es Liceu.

L'arribada al centre educatiu és a les 08:50h. D'aquesta manera els alumnes tenen el temps suficient per beure aigua a les fonts situades davant l'entrada, deixar el seu mitjà de transport al pàrquing (si cal) i dirigir-se cap a les aules.

PLÀNOL DE L'INTENERARI 1. SON MACIÀ – SA CABANA



0 410 Metres



Parc Nova Cabana-
Es Liceu

Itinerari 2. Estacions – Sa Cabana

Fitxa tècnica	
Nom de la ruta	Estacions – Es Liceu
Inicis o punts segurs	En aquesta ruta trobem 3 possibles inicis o punts segurs: <ol style="list-style-type: none">1. L'aturada 125 Antoni Maura, 82. Pont d'Inca Estació3. Inici del carril bicicleta i vianant al carrer al Carrer Mariano Gómez Ulla-Metge
Distància	1000 metres
Connexió amb transport públic	En aquesta ruta trobem connexions amb els serveis ferroviaris del Transport de les Illes Balears (TIB) en la següent estació: Pont d'Inca Estació. També hi ha connexió amb els serveis de l'Empresa Municipal de Transport de Palma de Mallorca (EMT) de la línia n°3 fent aturada a: 125 Antoni Maura, 8.

Descripció de la ruta

Aquesta ruta va dirigida a tot aquell alumnat procedent de la zona de Sa Cabana i per tot aquell alumnat que es desplaça amb transport públic fins a alguna de les dues possibles estacions esmentades anteriorment.

La ruta transcorre, en un primer moment, per l'Avinguda Antoni Maura i el Carrer Cabana i, en un segon moment, pel carril bicicleta i vianant que s'inicia al carrer Gómez Ulla-Metge i finalitza a la Piscina Municipal Sa Cabana.

En general és una ruta amb gran abundància de vegetació, ja que gran part del trajecte transcorre paral·lel al Torrent Gros. No obstant això, a la primera part de la ruta, a l'Avinguda Antoni Maura, no hi ha gaire vegetació que proporcioni ombra, ja que ens trobem en zona on hi ha una gran abundància de trànsit a gairebé tots moments del dia. Aquest fet fa que durant la primera meitat de la ruta els alumnes extremin la precaució, sobretot a l'hora de creuar els dos passos de vianants hi trobem. Finalment, pel que fa a la il·luminació de la ruta, aquesta és bona, ja que al llarg del trajecte hi trobem una gran quantitat de fanals.

Elaboració de la ruta

La ruta s'inicia a l'aturada 125 Antoni Maura, 8 dels serveis de la línia número 3 de l'EMT. Aquí trobem el primer punt segur on l'alumnat que es desplaça al centre educatiu Es Liceu amb aquest transport públic pot començar el seu trajecte. Els alumnes juntament amb les seves famílies inicien el seu trajecte a les 08:35 hores direcció Pont d'Inca Estació dels serveis ferroviaris del TIB. En aquest moment els alumnes han de tenir especial cura a l'hora de creuar el pas de vianant que travessa l'Avinguda Antoni Maura i connecta amb el Carrer Cabana.

Tot seguit, els alumnes arriben a Pont d'Inca Estació on trobem el segon punt segur o el segon inici. En aquest punt l'alumnat que es desplaça amb aquest transport públic pot afegir-se a la ruta. Un cop allà, els alumnes continuen el seu trajecte a les 08:40 hores direcció al carrer Gómez Ulla-Metge.

En el Carrer Mariano Gómez Ulla-Metge es troba el tercer punt segur o tercer inici. Els alumnes continuen el seu camí a les 08:45 hores pel carril bicicleta i vianant que hi ha fins a arribar al centre educatiu a les 08:50 hores. Els alumnes arriben a aquesta hora de tal manera que tenen el temps suficient per beure aigua a les fonts situades davant l'entrada, deixar el seu mitjà de transport al pàrquing (si cal) i dirigir-se cap a les aules.

PLÀNOL DE L'ITINERARI 2. ESTACIONS – SA CABANA.



0 200 Metres



Estacions-
Es Liceu

Universitat
de les Illes Balears

Itinerari 3. Ses Cases Noves – Can Carbonell – Pont d’Inca Nou – Urbanització Nova Cabana

Fitxa tècnica	
Nom de la ruta	Parc Biosaludable – Es Liceu
Inicis o punts segurs	En aquesta ruta trobem 4 possibles inicis o punts segurs: <ol style="list-style-type: none"> 1. Parc Biolsaludable 2. Carrer de Malta 3. Entrada Parc Torrent de Coanegra 4. Plaça Sa Cabana
Distància	2700 metres
Connexió amb transport públic	En aquesta ruta no hi ha la possibilitat de realitzar connexions amb serveis de transport públic.

Descripció de la ruta

Aquesta ruta va dirigida a tot aquell alumnat procedent de les zones Ses Cases Noves, Can Carbonell, Pont d’Inca Nou i la Urbanització Nova Cabana.

Gran part del recorregut de la ruta transcorre per dintre de la ruta verda nº2 *Ruta Coanegra* que es troba dintre del Parc de Torrent de Coanegra. La ruta verda nº2 de l’Ajuntament de Marratxí té una distància total de 5,7 quilòmetres. La creació d’aquesta ruta va ser possible gràcies a la tasca realitzada per la Conselleria de Salut, Família i Benestar Social que va posar en marxa un programa de rutes saludables, dissenyades amb diferents entitats, associacions de veïnats i responsables municipals dels ajuntaments implicats, amb l’objectiu de promoure l’activitat física a l’hora que es millora la socialització dels habitants (Ajuntament de Marratxí, 2015).

Una altra característica important d’aquesta ruta és que aquesta compta amb una ruta petita que s’uneix a aquesta, donant així l’oportunitat d’afegir-se i completar el trajecte a l’alumnat procedent de la zona de la Urbanització Nova Cabana.

En general és una ruta amb gran abundància de vegetació, ja que gran part del trajecte transcorre per camins paral·lels al Torrent de Coanegra. Aquest fet fa que els alumnes puguin accedir al centre educatiu a través d’un camí on la presència de vehicles motoritzats és molt

reduïda. No obstant aquest fet, al llarg del camí hi ha quatre passos de vianants on l'alumnat ha d'extremar la precaució. Finalment, comentar que la il·luminació de la ruta és adient, ja que transcorre per un camí on hi ha una gran quantitat de fanals que proporcionen llum i faciliten així la visió de l'alumnat.

Elaboració de la ruta

La ruta s'inicia al Parc Biosaludable, situat a la zona nord de Ses Cases Noves. En aquest punt trobem el primer punt segur. Els alumnes juntament amb les famílies inicien el trajecte a les 08:15 hores direcció al Carrer de Malta. Per accedir-hi han de seguir el camí que proporciona la ruta verda nº2 *Ruta Coanegra* en direcció contrària, és a dir, direcció sud on es troba el centre educatiu Es Liceu. En aquest primer moment, els alumnes han de tenir precaució, ja que han de creuar dos passos de vianants que travessen l'Avinguda Cas Miot on hi ha una bona visibilitat.

Tot seguit, els alumnes arriben al Carrer de Malta on hi trobem el segon inici o el segon punt segur de la ruta. Aquí l'alumnat procedent de la zona de Can Carbonell i part de Ses Cases Noves pot afegir-se a la ruta. Un cop al Carrer de Malta, l'alumnat continua el seu trajecte a les 08:25 hores direcció a l'entrada del Parc Torrent de Coanegra. En aquest segon moment, els alumnes han de tenir precaució, ja que han de creuar el pas de vianant que hi ha al carrer Son Frau.

A l'entrada del Parc Torrent Coanegra es troba el tercer inici o tercer punt segur. Aquí, l'alumnat procedent de la zona del Pont d'Inca Nou es pot afegir. En aquest tercer punt segur, també es pot afegir l'alumnat procedent de la zona de la Urbanització Nova Cabana.

L'alumnat procedent d'aquesta darrera zona haurà iniciat la seva ruta a la intersecció de l'Avinguda de Can Carbonell al Carrer Rosa a les 08:25 hores direcció a aquest tercer punt segur o tercer inici. Per aconseguir-ho l'alumnat haurà seguit l'Avinguda de Can Carbonell direcció al Parc Torrent de Coanegra, tenint especial precaució a l'hora de creuar els dos passos de vianant que hi ha.

Una vegada tot l'alumnat ha arribat a aquest tercer punt, aquest continua el seu trajecte a les 08:35 hores direcció a la Plaça Sa Cabana.

La Plaça Sa Cabana és molt pròxima al centre educatiu. Aquí l'alumnat pot finalitzar el trajecte cap al centre educatiu amb l'alumnat procedent de l'itinerari 4. (**Itinerari 4. Ses Cases Noves – Cas Capità – Es Pla de Na Tesa – Can Baló – Es Pont d'Inca – Pont d'Inca Nou**). L'alumnat realitza la darrera part del recorregut a les 08:45 hores direcció al centre educatiu travessant Carrer Juli Ramis. Al final d'aquest carrer hi ha un pas de vianants que travessa el Carrer Cabana on l'alumnat ha de tenir precaució. No obstant això, en aquest pas de vianant que està situat davant la Farmàcia Picornell Ciurana Picornell (C/Cabana, 39) hi ha un policia local amb la funció de regular el trànsit i vetllar per la seguretat de l'alumnat.

Finalment, l'alumnat arriba al centre educatiu a les 08:50 hores de tal manera que té el temps suficient per beure aigua a les fonts situades davant l'entrada, deixar el seu mitjà de transport al pàrquing (si cal) i dirigir-se cap a les aules.

PLÀNOL DE L'ITINERARI 3. SES CASES NOVES – CAN CARBONELL – PONT D'INCA NOU – URBANITZACIÓ NOVA CABANA



0 550 Metres



Parc Biosaludable-
Es Liceu

PLÀNOL DE L'ITINERARI 3. SES CASES NOVES – CAN CARBONELL – PONT D'INCA NOU – URBANITZACIÓ NOVA CABANA



0 250 Metres



Intersecció de l'avinguda de Can Carbonell al Carrer Rosa-Es Liceu

Itinerari 4. Ses Cases Noves – Cas Capità – Es Pla de na Tesa – Can Baló – Es Pont d’Inca – Pont d’Inca Nou

Fitxa tècnica	
Nom de la ruta	Carril Bicicleta i Vianant paral·lel Ma-13A
Inicis o punts segurs	En aquesta ruta trobem 4 possibles inicis o punts segurs: <ol style="list-style-type: none"> 1. Carrer Son Mayol 2. Avinguda Cas Miot 3. Carrer de Montcaire 4. Plaça Sa Cabana
Distància	2800 metres
Connexió amb transport públic	En aquesta ruta trobem connexions amb els serveis ferroviaris del Transport de les Illes Balears (TIB) en la següent estació: Pont d’Inca Nou Estació. També hi ha connexió amb els serveis de l’Empresa Municipal de Transport de Palma de Mallorca (EMT) de la línia n°3 fent aturada a: 34 Son Bonet.

Descripció de la ruta

Aquesta ruta va dirigida a tot aquell alumnat procedent de les zones de Ses Cases Noves, Cas Capità, Es Pla de na Tesa, Can Baló, Es Pont d’Inca i Pon d’Inca Nou. Aquesta ruta, també va dirigida a tot aquell alumnat que es desplaça amb transport públic fins a l’estació esmentada anteriorment.

Gran part de la ruta transcorre pel carril bicicleta i vianant paral·lel a la Ma-13A. El fet que aquest carril sigui paral·lel a la carretera Ma-13A fa que la presència de vehicles motoritzats sigui present al llarg del trajecte. No obstant això, el carril bicicleta i vianant està perfectament separat de la carretera, la qual cosa no suposa cap perill per l’alumnat.

Una altra característica important d’aquesta ruta és que aquesta compta amb dues rutes petites que s’uneixen a aquesta, donant així l’oportunitat d’afegir-se i completar el trajecte a l’alumnat procedent de la zona d’Es Pla de na Tesa i Cas Capità o la zona Can Baló i Es Pont d’Inca.

En aquesta ruta no hi ha una gran abundància de vegetació, ja que aquesta ruta no transcorre paral·lel a cap torrent. No obstant aquest fet, al llarg de la ruta hi ha una gran quantitat d'arbres que proporcionen ombra a l'alumnat. Finalment, comentar que la il·luminació de la ruta és adient, ja que transcorre per un camí on hi ha una gran quantitat de fanals que proporcionen llum i faciliten així la visió de l'alumnat.

Elaboració de la ruta

La ruta s'inicia al carril bicicleta i vianant paral·lel a Ma-13A a l'altura del Carrer Son Mayol, situat a Ses Cases Noves. En aquest punt trobem el primer punt segur. L'alumnat juntament amb les famílies inicia el trajecte a les 08:15 hores direcció Carrer Cas Miot. Per aconseguir-ho han de seguir el carril bicicleta i vianant direcció sud. En aquest moment l'alumnat ha de tenir precaució a l'hora de creuar els (passos de vianant) que hi trobem als (carrers).

Tot seguit, l'alumnat arriba al Carrer Cas Miot on hi trobem el segon punt segur o el segon inici. Aquí l'alumnat que anteriorment s'ha desplaçat amb el transport públic esmentat anteriorment (TIB) es pot afegir. En aquest punt també es pot afegir l'alumnat procedent de la zona d'Es Pla de na Tesa i Cas Capità.

L'alumnat procedent de la zona d'Es Pla de na Tesa i Cas Capità haurà iniciat la seva ruta al Carrer Son Bonet a les 08:00 hores direcció Cas Capità. L'alumnat haurà hagut de tenir precaució a l'hora de creuar el pas de vianant que hi ha l'Avinguda Gabriel Alomar que connecta el carril bicicleta pel qual s'han desplaçat amb Cas Capità.

A continuació, l'alumnat s'haurà dirigit a les 08:15 hores des de Cas Capità fins al Carrer Cas Miot. Per aconseguir-ho l'alumnat haurà hagut d'extremar la precaució a l'hora de creuar el pas de vianant que hi ha a la carretera Ma-13A. No obstant això, en aquest pas de vianant hi ha un policia local amb la funció de regular el trànsit i vetllar per la seguretat de l'alumnat.

Una vegada tot l'alumnat ha arribat a aquest segon punt, aquest continua el seu trajecte a les 08:20 hores direcció el Carrer de Montcaire. Per aconseguir-ho l'alumnat ha de continuar el seu trajecte pel carril bicicleta i vianant paral·lel Ma-13A. En aquest moment l'alumnat ha de tenir precaució a l'hora de creuar els (passos de vianant) que hi trobem als (carrers).

Al Carrer de Montcaire es troba el tercer punt o tercer inici. En aquest punt finalitza el carril bicicleta i vianant pel qual els alumnes s'han desplaçat anteriorment. Aquí l'alumnat que anteriorment s'ha desplaçat amb el transport públic esmentat anteriorment (EMT) es pot afegir. En aquest punt també es pot afegir l'alumnat procedent de la zona de Can Baló i Es Pont d'Inca.

L'alumnat procedent de la zona de Can Baló i Es Pont d'Inca haurà iniciat la seva ruta al Carrer Can Baló a les 08:25 hores direcció el Carrer Montcaire, passant pel Carrer de Cals Enagistes i pel Carrer de Santedat fins a arribar a aquest. L'alumnat haurà hagut de tenir precaució a l'hora de creuar el pas de vianant que hi ha a l'Avinguda Antoni Maura a l'alçada de l'aturada 34 Son Bonet de bus de l'Empresa Municipal de Transport de Palma de Mallorca (EMT) de la línia n°3. No obstant això, en aquest pas de vianant hi ha un policia local amb la funció de regular el trànsit i vetllar per la seguretat de l'alumnat.

Una vegada tot l'alumnat ha arribat a aquest tercer punt, aquest continua el seu trajecte a les 08:35 hores direcció Plaça Sa Cabana.

La Plaça Sa Cabana és molt pròxima al centre educatiu. Aquí l'alumnat pot finalitzar el trajecte cap al centre educatiu amb l'alumnat procedent de l'itinerari 3. (**itinerari 3. Ses Cases Noves – Can Carbonell – Pont d'Inca Nou – Urbanització Nova Cabana**). L'alumnat realitza la darrera part del recorregut a les 08:45 hores direcció al centre educatiu travessant Carrer Juli Ramis. Al final d'aquest carrer hi ha un pas de vianants que travessa el Carrer Cabana on l'alumnat ha de tenir precaució. No obstant això, en aquest pas de vianant que està situat davant la Farmàcia Picornell Ciurana Picornell (C/Cabana, 39) hi ha un policia local amb la funció de regular el trànsit i vetllar per la seguretat de l'alumnat.

Finalment, l'alumnat arriba al centre educatiu a les 08:50 hores de tal manera que té el temps suficient per beure aigua a les fonts situades davant l'entrada, deixar el seu mitjà de transport al pàrquing (si cal) i dirigir-se cap a les aules.

PLÀNOL DE L'ITINERARI 4. SES CASES NOVES – CAS CAPITÀ – ES PLA DE NATA – CAN BALÓ – ES PONT D'INCA – PONT D'INCA NOU



Tres Inicis:
-Carrer Son Mayol
-Avinguda Cas Miot
-Carre de Montcaire

Arribada: Es Liceu



0 820 Metres



Universitat de les Illes Balears

Carril Bicicleta i Vianant paral·lel MA-13

PLÀNOL DE L'ITINERARI 4. SES CASES NOVES – CAS CAPITÀ – ES PLA DE NATESA – CAN BALÓ – ES PONT D'INCA – PONT D'INCA NOU



0 700 Metres



Son Bonet-
Es Llicu II

PLÀNOL DE L'ITINERARI 4. SES CASES NOVES – CAS CAPITÀ – ES PLA DE NATESA – CAN BALÓ – ES PONT D'INCA – PONT D'INCA NOU



Inici: Carrer Son Bonet, dir. Ca'n Balo

Arribada: Es Llicu



0 700 Metres



Son Bonet-
Es Llicu I