

Trajnostna mobilnost v procesu izobraževanja

Tatjana Resnik Planinc, Matej Ogrin, Mojca Ilc Klun

GeograFF
17





Univerza v Ljubljani
Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo

GeograFF 17

Trajnostna mobilnost v procesu izobraževanja

Tatjana Resnik Planinc, Matej Ogrin, Mojca Ilc Klun

GeograFF 17

Trajnostna mobilnost v procesu izobraževanja

Avtorji: Tatjana Resnik Planinc, Matej Ogrin, Mojca Ilc Klun

Urednica: Katja Vintar Mally

Recenzentki: Karmen Kolnik, Ana Vovk Korže

Lektorica: Nataša Hribar

Prevod povzetka: James Cosier

Oblikovanje in prelom: Jure Preglau

Založila: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani

Izdal: Oddelek za geografijo

Odgovorna oseba: Roman Kuhar, dekan Filozofske fakultete

Prva izdaja, elektronska izdaja/First edition, e-edition

Publikacija je brezplačna./ Publication is free of charge.

Publikacija je dostopna na: <https://e-knjige.ff.uni-lj.si>

DOI: 10.4312/9789610600114

© Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, 2018

Vse pravice pridržane.

Brez pisnega dovoljenja Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna objava, dajanje na voljo javnosti (internet), predelava ali vsaka druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnemkoli obsegu ali postopku, vključno s fotokopiranjem, tiskanjem ali shranitvijo v elektronski obliki. Odstranitev tega podatka je kazniva.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni
in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID=293397760

ISBN 978-961-06-0010-7 (epub)

ISBN 978-961-06-0011-4 (pdf)

Trajnostna mobilnost v procesu izobraževanja



GeograFF
17

Kazalo

1 Uvodno razmišljanje	7
2 Promet in trajnostna mobilnost.....	9
2.1 Trajnostni razvoj.....	9
2.2 Trajnostna mobilnost.....	10
2.3 Javni potniški promet.....	15
2.4 Dnevne migracije.....	21
3 Trajnostna mobilnost v vzgojno-izobraževalnem procesu	25
3.1 Trajnostna mobilnost v izbranih učnih načrtih	25
3.1.1 Vrtec	25
3.1.2 Osnovna šola.....	26
3.1.3 Srednja šola.....	31
3.2 Didaktična priporočila	32
4 Raziskava o trajnostni mobilnosti v vrtcih ter osnovnih in srednjih šolah v Sloveniji.....	35
4.1 Raziskovalni problem	35
4.2 Raziskovalna vprašanja.....	35
4.3 Raziskovalne hipoteze.....	36
4.4 Vzorec	36
4.5 Potek raziskave.....	37
4.6 Metodologija	38
4.7 Rezultati in razprava	38
5 Trajnostna mobilnost otrok in mladostnikov ter primeri dobre prakse	47
5.1 Primeri dobre prakse.....	50
5.1.1 Projekt <i>Connect</i>	50
5.1.2 Naj ulice oživijo – hodimo enkrat tedensko	56
5.1.3 Pešočimo in kolesarimo v šolo	57
5.1.4 Dnevi brez avtomobila	58
5.1.5 Hodeči avtobusi	58
5.1.6 Dobimo se na postaji.....	59

5.2 Predlogi aktivnosti in dejavnosti za otroke in mladostnike v okviru trajnostne mobilnosti	64
5.2.1 Maskota trajnostne mobilnosti.....	64
5.2.2 Izbirni predmet – Trajnostna mobilnost	64
5.2.3 Zemljevid varne poti v šolo.....	64
5.2.4 Hodeči avtobus	65
5.2.5 Privlačnejši javni potniški promet.....	65
5.2.6 Spodbujanje učencev in dijakov k pešačenju in kolesarjenju v šolo	65
5.2.7 Spodbujanje k souporabi avtomobila	66
5.2.8 Otroški oz. dijaški parlament za trajnostno mobilnost na šoli.....	66
5.2.9 Postajališča za kolesa.....	66
5.2.10 Spremenimo nekaj parkirišč za avtomobile pred šolo.....	66
5.2.11 Organizacija šolskih ekskurzij z uporabo javnega potniškega prometa	67
5.2.12 Organizacija team-buildinga na temo trajnostne mobilnosti.....	67
5.2.13 Informiranje staršev.....	67
6 Sklepne misli.....	69
Summary	75
Viri in literatura.....	83
Seznam slik	89
Stvarno kazalo.....	91
Avtorji.....	93

I Uvodno razmišljanje

Promet, dostopnost in mobilnost so za vsako družbo izjemno pomembni, saj je od njih odvisno učinkovito premikanje ljudi in dobrin, s tem pa tudi kakovost življenja celotne skupnosti. Dobro razvit in uravnotežen prometni sistem lahko pomembno prispeva k visoki kakovosti bivanja ter omogoča gospodarski razvoj. Čeprav je kakovostno urejen promet eden od osnovnih elementov kakovosti bivanja, se sodobna družba sooča s pomembno razvojno dilemo, ki izhaja na eni strani iz želje po zagotavljanju visoke ravni dostopnosti in mobilnosti, na drugi strani pa iz želje izogniti se njunim negativnim učinkom. Rešitev te dileme je v trajnostnem pristopu, ki zadovoljuje gospodarske, socialne in okoljske potrebe družbe, saj je osnovni cilj trajnostne mobilnosti zadovoljiti potrebe ljudi po mobilnosti in obenem zmanjšati promet, s čimer bi se zmanjšalo onesnaževanje, emisije toplogrednih plinov in poraba energije. Sodobna družba bi morala z ustreznimi ukrepi prometne politike zagotoviti zadovoljevanje potrebe vsakogar po premikanju, vendar ob nižjih stroških ter manjših stranskih učinkih, tveganju in porabi naravnih virov (Ogrin in sod., 2013; Otrin in sod., 2013).

Vendar mora družba najprej prepoznati pomen trajnostne mobilnosti kot okoljsko sprejemljive in socialno pravične. Pomemben korak v smeri doseganja ciljev trajnostne mobilnosti je tudi vzgajanje in izobraževanje otrok in mladostnikov. Gre za občutljivo temo, saj mobilnost dnevno izvajamo skoraj vsi, pri čemer nas večina še vedno v pretežni meri uporablja netrajnostne načine mobilnosti. Zato je zelo pomembno, da poleg strokovnih izhodišč vsakodnevno in vsakomur nudimo tudi praktičen zgled, kako izvajati trajnostno mobilnost. Pričujoče delo govori o današnjem stanju na področju vzgoje in izobraževanja za trajnostno mobilnost v Sloveniji in drugod po svetu. Izkazalo se je, da kurikulumi in učni načrti v Sloveniji ne vsebujejo vsebin trajnostne mobilnosti, niti je ne prepoznajo kot pomemben del prehoda na trajnostni način življenja. Zato knjiga podaja tudi predloge za nadaljnje vzgojno in izobraževalno delo na tem področju. Avtorji se zavedamo, da bo pot prehoda na trajnostno mobilnost dolga, zaradi specifičnih razmer razvoja motorizacije v zadnjih desetletjih morda v Sloveniji še nekoliko daljša kot v naši sosesčini. Ob zavedanju potrebe po zgodnjem ozaveščanju in izobraževanju smo pregled razumevanja in prepoznavanja pomembnosti trajnostne mobilnosti v kurikulumih in učnih načrtih nadgradili z raziskavo med vzgojitelji in učitelji. Trajnostno mobilnost moramo privzgojiti vsem generacijam, da bodo prepoznale njeno pomembnost v kontekstu razvoja, ki zagotavlja blaginjo in kakovostno življenje. Želimo si, da bi tak pregled lahko opravljali na pet do deset let in spremljali napredek v razvoju razumevanja trajnostne mobilnosti v slovenskem sistemu izobraževanja ter tudi pozitivno vplivali nanj.

■ 2 Promet in trajnostna mobilnost

2.1 Trajnostni razvoj

To poglavje je namenjeno temeljni predstavitvi trajnostne mobilnosti, ki je sestavni del trajnostnega razvoja. A ostanimo najprej še pri pojmu trajnostni razvoj; ta postaja edini vzorec, ki vse številčnejšemu človeštvu omogoča preživetje, kasnejšim rodom pa bo hkrati omogočal vsaj približno enake razvojne možnosti. To tezo potrjuje spoznanje, da razvoj sedanje civilizacije temelji na čezmernem izčrpavanju okoljskih virov, ki presega meje obnove planetarnega in vanj ugnezenih ekosistemov. Tako Plut (2014, str. 7) navaja, da v gospodarsko razvitih državah povprečni prebivalec presega nosilne sposobnosti okolja za od tri do petkrat, glede na vse države sveta pa 1,5-krat (Living planet report, 2014, 2014). To v praksi pomeni, da bi, če bi hipotetično v nekem trenutku vsi Zemljani živeli na način gospodarsko razvitih držav, potrebovali enakomerno poselitev od treh do petih takšnih planetov, kot je Zemlja. Šele potem bi bile nosilne zmogljivosti vsakega od teh planetov obremenjene manj, kot je njihova zgornja meja. Že danes pa bi za sedanje potrebe človeštva potrebovali še pol Zemlje. Slovenija se pri tem kazalcu uvršča med razvite države s faktorjem preseganja 2,6 (Living Planet Report 2014, 2014). Prekomerno izčrpavanje planetarnega ekosistema se kaže na več načinov, a naj na tem mestu navedemo le dva od pomembnejših:

- hitro izumiranje živih vrst in s tem zmanjševanje planetarne biotske raznovrstnosti; izumiranje živalskih in rastlinskih vrst smo povečali za večtisočkrat (Plut, 2014, str. 8);
- povečan učinek tople grede in dvig globalne temperature; koncentracija ogljikovega dioksida, ki sodi med najpomembnejše toplogredne pline, se je od leta 1750 do leta 2010 povečala za 40 % (Hartman in sod., 2015, str. 161) in do leta 2015 že dosegla vrednost 400 ppm (Global Climate Change, 2015), povprečna temperatura na planetu pa se je v obdobju 1850–2010 dvignila za približno 0,7 °C (Hartman in sod., 2015, str. 192).

Ta dva in še mnogi drugi razlogi razumnika hitro pripeljejo do sklepa, da z enako paradigmo, z enakim načinom civilizacijskega razvoja, kot se je uveljavil do sedaj, človeštvo prav dolgo ne more več obstajati, ne da bi se soočilo s katastrofo. Zato so se že v zadnjih treh desetletjih prejšnjega stoletja vse bolj uveljavljali pogledi k varovanju okolja in narave, pogledi, ki so zahtevali trajnostni razvoj.

Sonaravni razvoj pomeni razvoj v okviru naravnih zakonitosti. Sonaravnost je zaznamovala prehod človeške družbe k vse bolj učinkovitemu varovanju planeta, a pomeni le začetek civilizacijskega miselnega preskoka, ki še traja. Geografski terminološki slovar (2005, str. 364) definira pojem sonaravni razvoj kot »razvoj človeške družbe, zlasti gospodarski, skladen z naravo, pokrajino, njuno zmogljivostjo« (Kladnik in sod., 2005, str. 364). Sonaravni razvoj temelji na prilagajanju človekovih dejavnosti nosilnim zmogljivostim okolja, kar zahteva prekinitev povezave med socialno-ekonomskim razvojem na eni strani ter degradacijo okolja in rabo virov na drugi strani (Vintar

Mally, 2009; Vintar Mally, 2011). Določa torej rabo okoljskih virov znotraj njihovih nosilnih sposobnosti. Nosilne sposobnosti okolja pa sestojijo iz njegovih regeneracijskih in nevtralizacijskih sposobnosti (Špes in sod., 2002). »Pojem trajnostnost pa je dejansko širši in večpomenski kot pojem sonaravnost, ki se veže na udejanjanje načel varstva okolja in narave, torej na okoljsko trajnostnost« (Plut, 2005, str. 65).

Trajnostnost praviloma označuje ohranjanje zmogljivosti povezanega sistema ekonomije in okolja za trajno zadovoljevanje potreb in želja človeštva v dolgi prihodnosti, kar naj bi omogočil trajnostni razvoj (Common, Stagl, 2005, str. 8, 9, c. v: Plut, 2007, str. 290). Zatorej pri trajnostnem razvoju neobhodno sledimo potrebam človeške družbe po ohranitvi ekonomske in družbene blaginje ob doseganju ekosistemskih obremenitev pod mejo nosilnih sposobnosti.

»Osnovna misel trajnostnega razvoja ni, da je treba storiti vse, da bo vedno šlo tako kot danes, pač pa da človeštvo ne sme z naravo početi tega, kar počne danes, če noče izzvati hudih in nerešljivih ekoloških, socialnih in političnih problemov ter celo ogroziti svojega obstoja. Problem razumevanja trajnostnega razvoja je v podpiranju neskončnega, na količinski rasti zasnovanega razvoja, ki ni mogoč (narava ga namreč v svoji evoluciji ne pozna), zato se teorija tako zasnovanega trajnostnega razvoja do danes ni uresničila« (Vovk Korže, 2014, str. 16).

Če to prenesemo na prometni sektor, potem lahko trajnostno mobilnost ločimo od sonaravne po tem, da prva skrbi tudi za gospodarsko (na primer zadovoljiv prihodek, ki omogoča ustrezno življenjsko raven) in socialno trajnostnost (na primer zagotovljena delovna mesta, enakovredno vključevanje vseh družbenih skupin v vrste mobilnosti, zagotavljanje enakosti med spoloma), slednja pa predvsem za okoljsko.

2.2 Trajnostna mobilnost

Čeprav mnogi menijo, da gre za isti pomen, pa je treba ločiti tudi med trajnostno mobilnostjo in trajnostnim prometom. Promet je sredstvo za doseganje mobilnosti, mobilnost pa je lastnost neke družbe. Lahko je trajnostna, lahko je energetska potratna, lahko je majhna, lahko je velika. Nanjo vplivata tako prometno povpraševanje kot prometna ponudba. Prometno povpraševanje predstavlja dejanske prometne potrebe neke družbe v danem prostoru in času ter je posledica mnogih dejavnikov. Nanj vplivata gospodarski in politični razvoj družbe. Prav tako nanj vplivajo mobilnostne oz. potovalne navade ljudi, hierarhija družbenih vrednot, prostorski ustroj družbe in prakse prostorskega načrtovanja. Ne smemo pozabiti niti na razvoj tehnologij, ki omogočajo mobilnost na različne načine, omogočajo pa tudi pretok informacij, ki do neke mere lahko prevzame vlogo prometnega sistema, saj je zgodovinski pomen prometnega sistema v veliki meri povezan ravno s pretokom informacij, danes pa ta vloga pripada tehnologiji komunikacijskih sredstev. Prometno ponudbo na drugi strani predstavlja sistem prometne infrastrukture in prevoznih sredstev, ki lahko opravljajo prometno delo in so na voljo prometnemu povpraševanju. Tudi za prometno ponudbo velja, da je lahko zelo raznolika. Lahko je usmerjena v trajnostno mobilnost, lahko pa služi konvencionalnemu pogledu na promet.

Slika 1:

Trajnostna mobilnost v praksi v turistični vasi Werfenweng pomeni dodano vrednost v turizmu. Vasica je znana po številnih inovativnih pristopih doživljanja trajnostne mobilnosti za goste in domačine.



(Foto: M. Ogrin)

Trajnostni promet je promet s potovalnimi načini, ki imajo majhen negativen vpliv na okolje, kot so hoja, kolesarjenje, javni potniški promet, odgovorna uporaba avtomobila, okolju prijazna vozila itd. Trajnostni promet zagotavlja trajnostno mobilnost. Trajnostna mobilnost pa nam zagotavlja premikanje na trajnostni način, kar vključuje hojo, kolesarjenje, uporabo javnega potniškega prometa in podobno. Pomeni zagotavljanje učinkovite in enakopravne dostopnosti za vse, pri čemer je poudarek na omejevanju osebnega motornega prometa in porabe energije ter na spodbujanju trajnostnih potovalnih načinov (Ogrin in sod., 2013, str. 11; Vintar Mally, Ogrin, 2015, str. 34).

Lahko pa na trajnostno mobilnost gledamo še nekoliko širše. To je lahko tudi način, kako razumemo mobilnostne potrebe neke družbe. Trajnostna mobilnost je širši pojem od pojma trajnostni promet, ki se osredotoča na prometna sredstva in infrastrukturo in je, kot smo že napisali, torej sredstvo za doseganje trajnostne mobilnosti.

Slika 2:

Ko je koles več, kot avtomobilov. Utrinek iz Kopenhagna.



(Foto: M. Ogrin)

Trajnostna mobilnost močno poseže tudi na druga prostorska področja, npr. na področje prostorskega načrtovanja in prostorske psihologije, ne smemo pa zanemariti niti družbenih in etičnega vidika, ki upošteva enakopravnost vseh udeležencev v prometu, posebno skrb za zagotavljanje mobilnosti šibkejšim družbenim skupinam, enakovredna vlaganja v vse prometne podsisteme itn.

Poleg mobilnosti ljudi promet zagotavlja tudi prevoz surovin za potrebe ljudi in do neke mere še vedno skrbi tudi za prenos informacij. Od prvih oblik prometa, ki je temeljil na hoji in tovorjenju po kopnem ter ladijskem prevozu po vodi, se je do danes prometni sistem na Zemlji močno spremenil. Ne le v tehniki in hitrosti premikanja, pač pa tudi v množičnosti. Ključni preskok je bila iznajdba parnega stroja v 18. stoletju, ki je omogočil pretvorbo toplotne energije v delo oz. v gibanje. Kasneje se je ta proces še dodatno izpopolnil z iznajdbo Ottovih motorjev z notranjim izgorevanjem. Za uspešno uporabo parnega stroja pa je človek potreboval veliko energije – precej več, kot je je lahko proizvedel (oz. pridobil iz energentov) do tedaj. Množično pridobivanje energije je bilo mogoče le z uporabo fosilnih goriv – sprva je bil to premog, kasneje pa nafta in njeni derivati. Tako so bili izpolnjeni pogoji za razvoj motornega prometa, ki je pravi razvoj dosegel šele v 20. stoletju.

Danes poteka promet po vseh Zemljinih sferah, tako po kopnem kot po vodi in zraku, pravzaprav poteka tudi pod površjem, ponekod celo pod morjem ali pod morsko gladino, namenjen pa je tako prevozu potnikov kot prevozu tovora. Po vodi raje prevažamo tovor, saj je vodni promet počasnejši, zaradi česar za ljudi z vidika premagovanja prostora danes večinoma ni primeren, pri prevozu tovora pa je energetske in stroškovno zelo učinkovit. Je pa res, da za ljudi potovanje po vodi pomeni sprostitev, doživetje, kar s pridom izkoriščajo v turističnih dejavnostih. Potovanje po zraku je precej hitrejšo, zato tudi krajše, a energetske in stroškovno bistveno potratnejše, zato je zračni promet večinoma namenjen ljudem in prevozu zelo dragih stvari, kjer je uporabnik pripravljen kriti visoke stroške letalskega prevoza. Potovanje po kopnem pa je namenjeno tako tovoru kot potnikom in ga izvajamo vsi na več načinov. Danes si življenja brez množične mobilnosti, ki jo zagotavlja prometni sistem, ne moremo predstavljati v nobeni državi. V tem poglavju se bomo posvetili vplivu prometa na okolje, njegovih negativnih posledicah in stanju, v katerega nas je pripeljal netrajnostni razvoj prometnih sistemov. Nato bomo podali predloge, kako lahko te negativne posledice omilimo in prispevamo k uresničevanju trajnostne mobilnosti, ki temelji na okoljski, socialni in ekonomski pravičnosti.

Promet ni prinesel le napredka, pač pa tudi negativne stranske učinke, ki jih označujemo kot obremenjevanje okolja. Promet obremenjuje okolje na več načinov. Najprej postanemo pozorni na porabo prostora. Zavedati se moramo, da gradnja moderne prometne infrastrukture pomeni degradacijo prostora, kjer pride do trajnega uničenja ali odstranitve prsti, do vpliva na infiltracijo padavinske vode v tla, kjer je trajno odstranjeno tudi rastlinstvo. Navajenim na avtomobilski prevoz se nam zdi, da ceste zavzamejo veliko prostora. Te so leta 2001 v Sloveniji zasedale 94,8 km² (DRSC, 2015), prav tako prostorsko potratni so terminali, kot so pristanišča (zlasti tovarna) in letališča, ne smemo pa pozabiti niti na ogromna parkirišča in obrtno-industrijske cone, ki so prav tako neke vrste moderni terminali. Veliko prostora zavzamejo še železniški terminali, medtem ko železniške proge zavzamejo manjšo površino od cest,

predvsem pa je njihova skupna dolžina bistveno krajša. Dolžina vseh cest v Sloveniji je približno 39.000 km, dolžina vseh železniških prog pa vsega 1.209 km (Statistični letopis 2013, 2013).

Naslednji negativni učinek je vpliv na ozračje zaradi izpustov izpušnih plinov in delcev, ki nastanejo ob izgorevanju goriv v motorjih, lahko pa gre tudi za delce, ki v zrak pridejo zaradi obrabe zavor in drugih delov vozil ali ob dvigovanju s tal. Tako so na primer pozimi pogosta težava delci soli, ki po soljenju cestišč proti poledici pridejo v zrak. Ob procesu izgorevanja goriv v motorjih se v zrak neposredno sproščajo ogljikovodiki, dušikovi oksidi, večji in manjši delci, ki jim pravimo primarna onesnaževala. Ta in druga onesnaževala lahko med seboj reagirajo in tvorijo nova onesnaževala, ki jim pravimo sekundarna onesnaževala. Pomembni izpusti iz prometa so tudi izpusti ogljikovega dioksida, ki so posledica izgorevanja ogljikovodikov iz fosilnih goriv. Pa ne zato, ker bi bile njegove koncentracije v zraku neposredno škodljive zdravju, pač pa zato, ker z izgorevanjem fosilnih goriv v ozračje spuščamo vse več ogljikovega dioksida, ki je bil v obliki fosilnega ogljika shranjen v Zemljini notranjosti, sedaj pa vstopa v dele biogeokemijskih krogov na površju. Ogljikov dioksid je eden najpomembnejših toplogrednih plinov. Leta 1950 ga je bilo v našem ozračju okoli 315 ppm, do leta 2014 pa je dosegel vrednost 400 ppm (Global Climate Change, 2015). Porast njegove koncentracije v zraku v zadnjih 150 letih je povzročil globalno ogrevanje, pravimo mu tudi povečan učinek tople grede na Zemlji. Tako se temperature na Zemlji počasi dvigujejo, kar že povzroča milejše zime, bolj vroča poletja, taljenje polarnih kap, povečano število suš, orkanov, močnejših nalivov in drugih vremenskih ujm, ki vse bolj ogrožajo številne predele sveta ter predstavljajo največjo grožnjo razvoju in obstoju človeštva v 21. stoletju. V Sloveniji v obdobju 1961–2011 beležimo trend porasta temperature 0,34 °C na desetletje (Vertačnik in sod., 2013).

Dokler je bilo prometa malo, so bili tudi skupni izpusti nepomembni, ko pa se je število prometnih sredstev na Zemlji močno povečalo, je promet postal pomemben dejavnik onesnaževanja ozračja. Promet kot dejavnost sprosti 30 % vseh toplogrednih plinov

Slika 3:

Kolo je idealno prometno sredstvo za urbano mobilnost.



(Foto: M. Ogrin)

(Mekinda Majaron, Česen, 2014), globalno segrevanje pa sodi med največje grožnje sedanji civilizaciji. V Sloveniji je v letu 2011 promet porabil kar 40 % končne energije, Slovenija pa je po rasti izpustov toplogrednih plinov iz prometa v obdobju 1990–2012 zasedla neslavno šesto mesto med članicami EU (Mekinda Majaron, Česen, 2014). Skrbi tudi podatek, da je Slovenija po izpustih delcev v EU na prebivalca na šestem mestu (Logar, 2015). Kar 52 % vseh izpustov dušikovih oksidov v letu 2013 je v Sloveniji povzročil promet, k sreči pa od leta 1990 beležimo kar 41 odstotni upad izpustov snovi, ki povzročajo zakisovanje, izpusti predhodnikov ozona pa so se zmanjšali celo za 60 %. Od leta 2000 beležimo tudi 12 odstotni upad izpustov delcev (Logar, Kovač, 2015).

Čeprav prometne obremenitve zadnjih 20 let naraščajo, se je porast prometnega onesnaževanja ozračja postopno ustavil, v nekaterih segmentih je onesnaževanje celo upadlo. Razlog za to je v vse čistejših tehnologijah vozil oz. uvedbi emisijskih standardov za motorna vozila EURO. Najnovejši emisijski standardi predstavljajo pravo revolucijo v primerjavi s prvimi. Leta 1992 veljavni standard EURO 1 je za osebno vozilo na dizelski pogon zahteval 2,72 oz. 3,16 g ogljikovega monoksida na kilometer, od leta 2014 veljavni standard EURO 6 pa le še 0,5 g. Pri delcih je podobno: standard EURO 1 je zahteval 0,14 oz. 0,18 g izpuščenih delcev na kilometer, standard EURO 6 pa le še 0,005 g (Emission Standards ..., 2015).

Vendar se moramo zavedati, da ključ do rešitve vseh težav, ki jih povzroča prometno obremenjevanje okolja, niso samo tehnološke rešitve. Pogosto se namreč zgodi, da tako imenovane »ekološke« tehnološke rešitve uporabnikom sicer olajšajo vest, a hkrati spodbudijo nadaljnjo uporabo, kar izniči prizadevanja k manjšim okoljskim obremenitvam. Tako se je raba končne energije v Sloveniji v obdobju 1992–2013 povečala za 46 % (Bevk, Česen, 2014), čeprav je energetska učinkovitost številnih naprav, vozil in procesov od tedaj močno napredovala, zmanjšanja prometnega onesnaževanja, ki bi ga pričakovali zaradi uvedbe novih emisijskih standardov, pa zaradi hitre rasti prometnih obremenitev ne čutimo v takem obsegu. Kaj nam pomagajo energetske učinkovite klimatske naprave, če jih prižigamo že maja in ugašamo šele v septembru, le kakšen mesec prej, preden zakurimo peči? Zavedati se moramo, da je uvajanje novih, čistejših tehnologij le sredstvo za dosego cilja, ta pa mora biti zmanjšanje obremenjevanja našega planeta. Ta cilj ne bo dosegljiv brez spremembe vedenjskega vzorca.

Kadar koncentracije izpustov v zraku presežejo zakonsko določene mejne vrednosti, so zdravju škodljive, negativno pa vplivajo tudi na živali in rastline. Znani so primeri onesnaževanja ozračja iz velikih mest, na primer v Aziji, Severni ali Južni Ameriki, kjer nad mestom lebdi »pokrov« smoga ali kjer se sredi dneva kljub jasnemu nebu zaradi velike onesnaženosti ozračja Sonca sploh ne opazi ali pa je vidna le blede pika. Po deležu onesnaževanja iz prometa je najpomembnejši cestni promet, ki v Sloveniji povzroči 99,2 % vseh izpustov toplogrednih plinov (Mekinda Majaron, Česen, 2014).

Na globalni ravni večji delež prevzemata ladijski in letalski promet, saj oba hitro naraščata. Res pa je, da tako ladijski kot letalski koridorji potekajo daleč od naselij, zato je njun neposredni vpliv na kakovost zraka v naseljih zanemarljiv v primerjavi z vplivom cestnega prometa, hkrati pa so informacije o kakovosti zraka nad prostranimi oceani precej manj natančne, saj je mreža meritev neprimerno redkejša kot na poseljenih območjih.

Pomemben negativni vpliv na okolje imajo prometne nesreče, ob katerih lahko prihaja do razlitja olj, goriv ali nevarnih tekočin, ki se prevažajo v obliki tovora. V takih primerih je ogrožena kakovost tal, prsti, podtalnice in s tem tudi pitne vode. Lahko gre tudi za nevarne tovore, na primer radioaktivne odpadke, ki zahtevajo posebna varnostna pravila prevoza in so nevarna za okolje že ob neprimernem skladiščenju, kaj šele v primeru nesreče. Ne smemo pozabiti niti na povoz divjadi, ki lahko marsikje pomembno vpliva na številčnost posameznih populacij. Tudi pojav invazivnih vrst je povezan s prometom – le kako bi sicer te vrste prišle tako daleč stran od svojih izvornih območij, preko oceanov in gorskih verig. Pri presoji trajnostnosti prometnega sistema moramo upoštevati še varnost vseh udeležencev v prometu, kjer v zadnjih desetletjih doživljamo korenito izboljšanje varnostnih razmer. V 28 članicah EU skupaj je leta 1990 v prometnih nesrečah na cestah umrlo 77.337 oseb, leta 2012 pa znatno manj, in sicer 28.126 oseb (EU transport in figures, 2014, str. 103). V Sloveniji smo leta 1990 na cestah izgubili 517 življenj, leta 2014 pa kljub neprimerno večji motorizaciji in opravljenemu prometnemu delu znatno manj, in sicer 108 (Ministrstvo za notranje zadeve – Policija, 2015). A to nas ne sme uspavati, saj ta številka še vedno pomeni štiri razrede osnovne šole, pa tudi v primerjavi z drugimi državami nas ta vrednost še vedno uvršča malenkost pod povprečje EU, torej so rezerve še velike.

Zaradi nesporno negativnega vpliva prometa na okolje, je zelo pomembno, da pri načrtovanju mobilnosti v največji možni meri upoštevamo ekosistemske omejitve prostora, prežete z okoljsko etiko, hkrati pa uvajamo nove, inovativne in okolju prijaznejše tehnologije.

Da bi se izognili negativnim posledicam prometa ali pa jih vsaj zmanjšali ter obenem krepili njegove pozitivne lastnosti za družbo, potrebujemo preskok na paradigmo trajnostne mobilnosti. Trajnostne oblike prometa so tiste, ki porabijo bistveno manj prostora, manj naravnih virov in manj energije na potnika ali težo tovora kot konvencionalne oblike prometa. Hkrati težijo tudi k socialni pravičnosti in enakopravni dostopnosti vsem skupinam družbe. Koliko mobilnosti družba potrebuje, je odvisno tudi od prostorskega in prometnega načrtovanja, sistema vrednot in družbenih trendov. Tako se izkaže, da ključ k doseganju večje trajnostnosti ni vedno v novi in zapleteni tehnologiji: določen del rešitev poznamo že vrsto let in niso nič novega. Med starejše načine trajnostne mobilnosti sodi na primer javni potniški promet, ki ga opisujemo v nadaljevanju. Posvetili se bomo tudi dnevnim potem in potovalnim navadam v šolah.

2. 3 Javni potniški promet

Javni potniški promet pomeni organiziran skupinski prevoz za ljudi, danes pa služi predvsem zadovoljevanju potreb dnevne mobilnosti, prevozom v službo in šolo ter po drugih opravilih. V zgodovini je imel javni potniški promet pomembno vlogo tudi pri turističnih in sezonskih prevozi, v zadnjih desetletjih pa je ta vloga manjša. Javni potniški promet je namenjen zagotavljanju družbenih potreb po mobilnosti, na njegov razvoj pa so močno vplivale tehnične inovacije in nove družbene razmere, ki so se pojavile v Angliji in kasneje, v 19. stoletju, še drugod po Evropi. Napredek tehnike je

omogočil mobilnost na motorni pogon sprva na železnici, precej kasneje pa tudi na cestah. Danes je javni potniški promet postal nepogrešljiv element mobilnosti v mnogih državah sveta, saj je veliko množico ljudi v kratkem času mogoče učinkovito prepeljati le s sistemi javnega potniškega prometa. Stopnja razvitosti javnega potniškega prometa kaže razvitost mesta, regije ali države. To poglavje nam bo predstavilo stanje potniškega prometa v Sloveniji in širše, njegov razvoj in kasnejši zaton, nato pa se bomo posvetili rešitvam, ki bi obrnile negativni trend v javnem potniškem prometu.

Razvoj industrije v 19. stoletju, pojav industrijskih delavcev in kasneje tudi prostočasnih dejavnosti, ki so bile posledica drugačnih proizvodnih odnosov v družbi, je zahteval večjo mobilnost kot v agrarni družbi, ki je prevladovala do tedaj. Ljudje v Evropi in tudi na Slovenskem so s pojavom železnice v 19. stoletju prvič lahko bili zaposleni drugje, kot so bivali, prvič so množično potovali v bolj oddaljene kraje, na izlete, na študij, pa tudi na počitnice. Približno hkrati z razvojem železnice so se vzpostavile redne potniške proge s parniki preko Atlantika, prva je bila vzpostavljena že leta 1838 (Rodriguez, Comtois, Slack, 2009). V mestih je javni potniški promet potekal tudi s pomočjo tramvajev, katerih posebnost je bila, da so vozili sicer po tirih, a so bili ti speljani po glavnih mestnih cestah. Prvi tramvaji so se pojavili v ZDA: prva tramvajska proga je bila vzpostavljena že leta 1832 v New Yorku, a tedaj je bila vlečna sila še konjska vprega (Ravbar, 2015, str. 8). Tudi Ljubljana je vzpostavila sistem javnega prometa s tramvajem, in sicer leta 1901, v petdesetih letih 20. stoletja pa so ga postopno zamenjali s trolejbusi (Ravbar, 2015, str. 16). Tramvaj je nekoč vozil tudi v Piranu, še danes pa se z njim lahko vozimo po bližnjih mestih sosednjih držav, na primer po ulicah Zagreba in Gradca ali Trsta. V številnih mestih so tirni promet postopno zamenjali avtobusi, a ne še povsem takšni, kot vozijo danes. Marsikje so sprva vozili trolejbusi, nekakšni avtobusi na elektriko, tudi v Ljubljani je bilo tako, in iz tistih časov se je za avtobus ohranilo ime »trola«, kakor ga Ljubljančani radi imenujejo še danes. V drugi polovici 20. stoletja je železnica postopno začela izgubljati prevlado v potniškem prometu. Tako v mestih kot med njimi se je sprva krepil avtobusni promet, marsikje so zgradili tudi podzemno železnico, ki je namenjena izključno mestnemu potniškemu prometu in, kot že ime pove, poteka večinoma v predorih pod mesti. Njena prednost je, da ne uporablja mestnih površin, ker pa poteka pod površjem, lahko njeni koridorji potekajo naravnost in so poti krajše, uporaba predorov in tirov je prilagojena izključno podzemni železnici, zato v njih ne prihaja do zastojev ali prezasedenosti. Ker poteka večinoma pod površjem, je njena gradnja povezana z visokimi stroški, ki si jih številna, zlasti manjša mesta ne morejo privoščiti. Obenem je treba poudariti, da je javni potniški promet ključen za udejanjanje trajnostnega razvoja. Tega se marsikje v svetu že zavedajo in v javni potniški promet vlagajo ogromne zneske. Hitri vlaki so bili simbol kakovosti japonskih mest v 80. letih prejšnjega stoletja, desetletje pozneje v EU, danes pa v ospredje vse bolj vstopa Kitajska, ki med milijonskimi mesti uvaja hitre vlake, ki nadomeščajo vožnjo z letali.

Z vse hitrejšim razvojem človekovega blagostanja zlasti v Evropi, Severni Ameriki in Avstraliji, si je vse več ljudi lahko privoščilo osebni avtomobil – ta pojav imenujemo motorizacija. Hiter razvoj motorizacije je močno spremenil način življenja in tudi vlogo mobilnosti v vsakdanjem življenju razvitega sveta, tudi Slovenije. Še leta 1955 sta bili v Sloveniji na 1000 prebivalcev le dve osebni vozili, leta 1980 je motorizacija že dosegla približno 300 vozil na 1000 prebivalcev, leta 2014 pa smo dosegli že vrednost 518 (Lampič, Ogrin, 2009, str. 31). Prava poplava pločevine na cestah razvitega sveta

in tudi Slovenije je od 70. let prejšnjega stoletja naprej prinesla pojav prometnih застоjev, pogoste gneče na cestah, veliko prometnih nesreč in kot posledico tudi vse več smrtnih žrtev v prometu. Mestne površine, kjer je skozi stoletja potekala interakcija med ljudmi, na primer trgi, parki, dvorišča, ulice, vrtovi itd., so se vse bolj umikale osebemu prometu in avtomobilom. Mestni vrvež, pogovor znancev, kričanje otrok je zamenjal hrup vozil. Dim kavarn in restavracij je marsikje zamenjal izpušni dim vozil, ljudje se na odprtih površinah mest ne srečujejo več, na cestah, ozkih pločnikih in ulicah so se počutili vse manj varne in utesnjene pred reko pločvine, ki je v dveh ali treh desetletjih povsem preplavila številna svetovna mesta. Javni promet ni bil več prevladujoči način potovanja v mestih, avtomobil je povsem prevladal mestu in številna novejša mesta, na primer v ZDA, so načrtovali izključno po meri avtomobilskega prometa. A tako stanje je iz številnih mest izgnalo prebivalce, obiskovalce ter vse bolj tudi trgovine, lokale, gostilne in tam zaposlene, kakovost bivanja in bivalnega okolja se je hitro zmanjšala, zmanjšala se je prometna varnost, prazne in razpadajoče soseske so se širile, ljudje so se selili na obrobje mest, številna središča mest pa so propadala. Vendar porast motorizacije ni potekal povsod enako hitro niti ni bil povsod enako intenziven. V nekaterih zahodnih državah, kot sta na primer Švica in Nizozemska, so kljub porastu motorizacije uspeli ohraniti visok delež javnega potniškega prometa, v vzhodnih, komunističnih državah Evrope pa je motorizacija sprva potekala zelo počasi, saj je lastništvo osebnega avtomobila še v 80. letih 20. stoletja pomenilo pravo razkošje. Javni promet je uspel ohraniti visoke deleže vse do 90. let 20. stoletja, nato pa je tudi tam sledil hiter porast motorizacije. Premalokrat se zavedamo, da smo s prevlado osebnega avtomobilskega prometa nad javnim postali manj trajnostni tudi s socialnega vidika, saj slabše storitve javnega potniškega prometa pomenijo slabšo mobilnost tistih družbenih skupin, ki si avtomobila ne morejo privoščiti ali ga ne morejo voziti iz kakih drugih razlogov, na primer zaradi motnje vida ali sluha. Kakovosten javni potniški promet omogoča enakopravno in kakovostno mobilnost vsem družbenim skupinam, to pa je osnova za enakopravno vključenost v družbene kroge, kjer ima vsakdo možnost ustvarjati in prispevati k blagostanju družbe.

Zaradi vse slabše kakovosti življenja v mestih, ki so ga povzročale nevzdržne prometne razmere, so se ponekod že v 70. letih prejšnjega stoletja, ponekod pa kasneje odločili, da bodo mesta vrnili ljudem. Osnovni pogoj, da ta cilj uresničijo, so videli v spremembi načina mobilnosti. Ljudi je bilo treba prepričati, naj za potovanja v mesta in domov ponovno v čim večji meri uporabijo sredstva javnega prometa, kot na primer avtobus, železnico, podzemno železnico, trolejbus in tramvaj, za krajša potovanja pa so spodbujali tudi kolesarjenje in pešačenje. Prometna obremenjenost vpadnic ter drugih mestnih cest in ulic se je posledično zmanjšala, številne ulice so ponovno postale namenjene le pešcem, središča mest so se povsem zaprla za promet ali pa skozi njih lahko vozi le javni potniški promet, kakovost bivanja v mestih se je močno izboljšala, kar se kaže v povečanem obisku mest in vračanju dejavnosti, ki krepijo stike med ljudmi in zaradi katerih je življenje v mestu prijetnejše. Hkrati se je v takih mestih močno zmanjšalo prometno onesnaževanje ozračja, povečala se je prometna varnost, mesto pa je pridobilo tudi površine, ki so bile vrsto let namenjene le avtomobilom. Ne smemo pozabiti na pozitivne socialne učinke, ki jih ima kakovosten javni potniški promet, saj povečuje enakovreden dostop do mobilnosti vsem družbenim skupinam ter zmanjšuje neenakosti med spoloma in regionalne razlike v razvoju.

A renesansa potniškega prometa marsikje ni potekala gladko in marsikje so v javnem potniškem prometu prepoznali sinonim za revščino in gospodarsko zaostalost. Znan je rek iz britanske družbe druge polovice 20. stoletja, ki pravi, da če se pri svojih tridesetih letih še vedno voziš z avtobusom, potem si navadna zguba. Ta trditev kaže miselnost obdobja hitre motorizacije in naraščanja individualne mobilnosti v razvitih državah Zahodne Evrope v desetletjih po drugi svetovni vojni. Mnogi tedaj še niso bili sposobni predvidevati posledic, ki jih bo množična motorizacija prinesla ne le večjim mestom, pač pa celotnemu planetu.

Javni potniški promet ni namenjen le potovanju po mestih in iz okolice mest v mestna središča. Učinkovit in kakovosten sistem javnega potniškega prometa v omrežje povezuje tudi mesta in na ta način prevzame veliko dnevnih potovanj med mesti, kot so potovanja v službo, šolo, na študij, k zdravniku ipd., prav tako pa je učinkovit javni potniški promet organiziran tudi na območjih povečanega obiska, kot so turistični kraji, zabavišna središča, nakupovalna središča in podobno. Delež javnega prometa v potniškem prometu po Evropi zelo niha, v splošnem pa danes velja, da je večina potniškega prometa opravljena z avtom. Največji delež potniškega prometa z avtobusi v EU so v letu 2012 opravili na Madžarskem, in sicer kar 21,5 % potniških kilometrov, v Sloveniji pa 11,1 %. V EU je v železniškem prometu največ potniških kilometrov opravljenih v Avstriji (11,4 %), v Sloveniji pa z vlaki opravimo le 2,5 % potniških kilometrov. Železniški promet je v Evropi najbolj razvit v Švici, kjer z vlaki opravijo kar 17 % potniških kilometrov. Če je velik delež potniškega prometa v bogatih državah odraz trajnostnosti in celovitosti prometnih sistemov, pa pri gospodarsko šibkejših državah to kaže na pomanjkanje sredstev za nakup osebnih vozil. Tako imajo največji delež



(Foto: M. Ogrin)

Slika 4:

Železniški sistem v Sloveniji je zastarel in v taki obliki ni sposoben prevzeti vloge v prehodu na trajnostno mobilnost.

potniških kilometrov z avtobusi v Evropi poleg že omenjene Madžarske tudi države, kot sta Srbija (28 %) in Makedonija (20,7 %) (EU transport in figures, 2014, str. 47).

V Sloveniji smo v desetletjih po drugi svetovni vojni imeli učinkovit sistem javnega potniškega prometa, njegovo hrbtenico pa smo dobili z izgradnjo Južne železnice in razvojem železniškega omrežja v drugi polovici 19. stoletja. Gospodarski in geostrateški interes tedanje monarhije je načrtoval ogradje železniške infrastrukture, pokrajine in naselja, po katerih je proga potekala, pa so to danost večinoma s pridom izkoristili za svoj razvoj (na primer Zasavje, Jesenice, Kranj, Kamnik, Velenje itd.). Po drugi svetovni vojni večjih vlaganj v železniški sistem ni bilo, z izjemo dograditve proge Koper–Prešnica, ki je bila posledica interesov Luke Koper. Tedanjim vodilnim v Luki in ostalim odločevalcem se lahko zahvalimo, da imamo danes slovensko obalo z osrednjo Slovenijo povezana z železnico. A z rastjo motorizacije smo na javni potniški promet pozabili, nanj smo vse bolj gledali kot na ostanek časov slabše gospodarske razvitosti, rast motorizacije pa smo enačili z razvojem, zato danes nujno potrebujemo preobrat v tej miselnosti. Leta 1985 smo v Sloveniji z vlakom prepeljali 29 milijonov potnikov, deset let kasneje pa le še 13 milijonov; leta 2012 smo jih prepeljali 15 milijonov (Statistični letopis Republike Slovenije 2000, 2000; Statistični urad Republike Slovenije – ..., 2015). Danes se vse pogosteje postavlja vprašanje, kako javnemu prometu ponovno povečati vlogo v dnevni mobilnosti. Brez korenite prenove železnic in sistema avtobusnega prometa ne bo šlo. Ciljne skupine morajo poleg dijakov, študentov in upokojujencev postati tudi zaposleni.

Znižana cena vozovnic za dijake in študente je obvezen in že uveljavljen ukrep k trajnostni mobilnosti, a nujno potrebujemo še krepitev prog med mesti in cenovno konkurenčnost medkrajevnega potniškega prometa v primerjavi z osebnim. Dostopnost mest z osebnim avtomobilom se mora zmanjševati in dražiti (na primer plačljivo parkiranje), na mestnih vpadnicah morajo imeti vozila javnega potniškega prometa rezerviran prosti pas na vozišču, (rumeni pasovi), da ne obtičijo v gneči, ki jo povzročajo avtomobili. Na začetku vpadnic, še bolj pa kar v manjših središčih izven Ljubljane je treba pripraviti večja parkirišča po sistemu P + R (parkiraj in se pelji z avtobusom) ter od tam prevzeti dnevne potnike v mesto s sistemi javnega potniškega prometa.

Slika 5:

Parkirišče P+R na Barjanski cesti je pomembna pridobitev za umirjanje prometa v Ljubljani.



(Foto: M. Ogrin)

To se v zadnjih letih v Ljubljani počasi vendarle dogaja in nekatera parkirišča na robu mesta so lepo zaživela (na primer P + R Dolgi Most), druga zaenkrat še ne (P + R dvorana Stožice). Tako se potovalni časi potnikom javnega prometa bistveno skrajšajo, ta ukrep pa zmanjša tudi konkurenčnost osebnega vozila. S temi in podobnimi ukrepi se poveča hitrost potovanja z javnim potniškim prometom, hkrati pa je poskrbljeno še za intermodalnost, to je povezovanje različnih načinov prevoza. Kot ukrep, ki krepi intermodalnost, še vedno pogrešamo postavitev kolesarskih parkirišč na postajališčih javnega potniškega prometa, na železniški postaji, omogočanje prevoza koles na vlakih in avtobusih in podobno. Na konec leta 2015 odprtem parkirišču P + R na Barjanski cesti v Ljubljani so ta vidik k sreči upoštevali. Poleg hitrosti potovanja ne smemo pozabiti na pogostnost voženj in zagotavljanje javnega potniškega prometa tudi izven konic ter ob praznikih in nedeljah, zelo pomembna je tudi pokritost poseljenih območij s progami in postajališči. A tudi v tem primeru ne smemo pozabiti na vzgojo in spremembo vrednot, ki v prednostih javnega potniškega prometa prepoznajo kakovost življenja in skupno dobro, ki presega negativne lastnosti. S takimi in podobnimi ukrepi so v številnih evropskih mestih že dokazali, da je javni potniški promet pomemben in kakovosten način mobilnosti; prav bi bilo, da bi tudi v Sloveniji sledili tem trendom in tako kakovost javnega potniškega prometa dvignili na raven, ki jo je nekoč že dosegal.



Sliki 6 in 7:

Z grafiti »olepšan« vozni park Slovenskih železnic kaže na klavrn odnos lastnika do voznega parka.



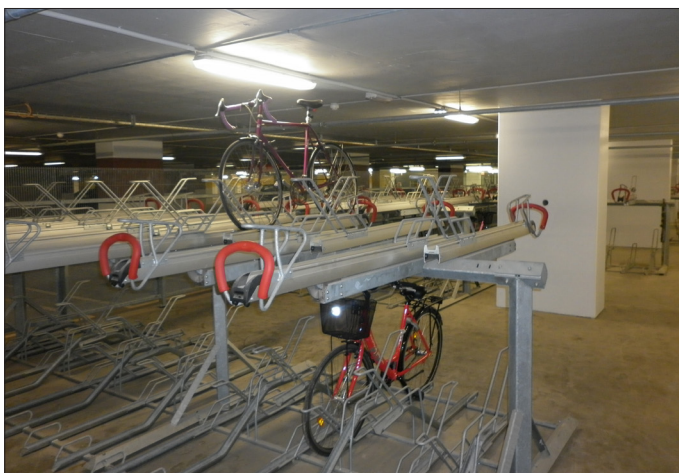
(Foto: M. Ogrin)

2.4 Dnevne migracije

Ker smo v mobilnost vpeti vsak dan, je zelo pomembno, kakšen vsakdanji vzorec mobilnosti uporabljamo. Ljudje smo dnevno na poti. Starejši hodijo na delo, mlajše generacije na fakulteto, v srednje in osnovne šole, najmlajši v vrtce. Iz dneva v dan, tedna v teden, leta v leto te poti postajajo rutina. Dneva, da ne bi šli nikamor, si skoraj ne predstavljamo več, pri mnogih pa tudi skoraj ne gre več brez vsakodnevne vožnje z avtomobilom. A za vsako od opravljenih poti zelo verjetno obstaja več načinov, kako jo lahko opravimo. Mnogo ljudi je največ časa na poti ravno na teh vsakdanjih poteh, in v tem poglavju se bomo osredotočili nanje. V prejšnjem poglavju smo videli, da je avtomobil prevladujoče prevozno sredstvo tako v Sloveniji kot drugod. To je nedvomno udoben način, ki je blizu današnjemu načinu življenja in je kot tak pisan na kožo individualni svobodi mobilnosti. A vendarle se je v določenih primerih pokazalo, da ima tako razširjena in uveljavljena raba osebnega avtomobila tudi svoje slabe lastnosti. Če so naše dnevne poti dolge, v avtu prebijemo veliko dnevnega časa, ki bi ga lahko v kakovostnem javnem prevozu uporabili na primer za pripravo na delo, pregled elektronske pošte, branje, mogoče izobraževanje ali preprosto še za kratek spanec. Ničesar od tega v avtomobilu ne moremo početi, pogosto niti kot sovoznik.

Slika 8:

Utrinek iz povsem nove kolesarnice na Univerzi v Aarhusu, Danska.



(Foto: M. Ogrin)

Dolge dnevne vožnje so tudi stalni dejavnik stresa in večje izpostavljenosti prometnim nesrečam; v tem pogledu je javni promet tudi bolj varen. Če pa je vožnja na delo kratkotrajna, je naš avtomobil večji del dneva neizkoriščen in predstavlja toliko večji strošek za družinski proračun. Večina Slovencev preživi v avtu manj kot dve uri dnevno, kar pomeni, da jim avto počiva doma ali na službenem parkirišču več kot 22 ur na dan, kar je več kot 83 % časa, neredko je ta odstotek tudi višji od 90 %. Tudi energetski vidik rabe osebnega avtomobila za eno osebo je vprašljiv. Je res potrebno, da za prevoz ene odrasle osebe, ki tehta 60–100 kg, zaženemo približno 800 kg težko osebno vozilo in premikamo vso to maso? Posledice tega, kar se zgodi, ko na desettisoče avtomobilov vsako jutro pride v večja mesta, ustvari prometne zastoje,

onesnažuje okolje, povzroča podnebne spremembe, zmanjšuje prometno varnost, povečuje stres in kvari kakovost bivanja, pa lahko dnevno opazujemo tudi v Sloveniji. Če k temu dodamo še dejstvo, da Slovenci kar 16 % svojih prihodkov namenimo za mobilnost (EU transport in figures, 2014, str. 27), kar nas uvršča na tretje mesto po višini stroškov za mobilnost v EU, postane odvisnost od avtomobila še toliko bolj jasna in obremenjujoča.

Na tem mestu moramo opozoriti, da je nujno na območju vseh naselij oz. njihovih poseljenih območij ob glavnih cestah zgraditi pločnike in kolesarske steze ter s tem zagotoviti minimalne varnostne in infrastrukturne standarde za nemotorizirano pot v šolo ter notranje migracije po naseljih nasploh. Dosedanja gradbena praksa je večinoma drugačna in tudi ob rekonstrukciji cest skozi naselja na pešce in kolesarje največkrat pozabi. Pogosto je ob pomanjkanju denarja vzrok za to tudi pomanjkanje prostora. A slednji izgovor je večinoma trhel, če le spremenimo hierarhijo prometnih udeležencev. Dejstvo je, da je dosedanja praksa na prvo mesto postavljala osebni avtomobil in motorizirano mobilnost, na pešce in kolesarje pa se pogosto sploh niso ozirali. Kjer ni prostora za dva vozna pasova in pločnik ter kolesarsko pot, naj se pri iskanju rešitev prostor enakomerno omeji vsem prevoznim načinom, in ne le pešcem in kolesarjem. Rešitve so lahko izmenični motorni promet s prednostjo ene od smeri na krajših odsekih, ožjenje širine voznih pasov s postavitvijo ustrezne signalizacije, združevanje kolesarskih površin in pločnikov ali pa združevanje kolesarskih površin in površin za motorizirani promet ter ožjenje pločnikov.



(Foto: M. Ogrin)

Slika 9:

Trajnostna prometna ureditev ulice v mestu Schaan /FL/. V utesnjenem odseku ulice med hišami so načrtovalci z obeh strani prihranili prostor za pešce in vozišče zožili v en vozni pas z ureditvijo izmeničnega prometa. V Sloveniji take prometne rešitve še niso prišle v prakso.

Zakaj pa sta lahko hoja ali morda kolesarjenje v bližnjo šolo koristna? Ne gre le za okoljske koristi, pač pa tudi socialne in ekonomske. Hoja je osnovno človekovo gibanje in kot taka človeku pisana na kožo. Gibanje krepi zdravje in odpornost organizma, ena večjih težav šolske mladine danes pa je prekomerna teža, ki je poleg nezdravega prehranjevanja posledica pomanjkanja gibanja. Že izostanek jutranjega sprehoda v šolo in popoldanskega sprehoda domov mnogim otrokom pomeni velik primanjkljaj gibanja. Če je oddaljenost šole od doma 500 m, to na letni ravni pomeni prehojenih

175 kilometrov. A gibanje ni omejeno le na pot v šolo in domov. Kolesa in žoge ter igre na ulici ali v naravi so danes zamenjale igre na tablici, pametnem telefonu ali kaki drugi elektronski napravi, ki je priključena na svetovni splet. Več gibanja na prostem dokazano vodi v manj obolenj, manjši izostanek od pouka, pri starših pa manj dni bolniške odsotnosti, kar se kaže tudi v ekonomskih kazalcih, kot sta delovna uspešnost in manjši izdatki za zdravstveno varstvo.

Hoja v šolo je lahko skupinsko opravilo s sošolci, starši, prijatelji, kar prispeva h krepitvi medsebojnih stikov, zmanjša se odtujenost, poveča se povezanost soseske. Vidiku osebnih stikov, socialne povezanosti in sploh sodelovanja posvečamo premalo pozornosti, in to se odraža tudi v šolah. V Sloveniji so v nekaterih osnovnih šolah že prepovedali uporabo mobilnih telefonov. Ne le zaradi pogostih motenj poteka pouka, pač pa tudi zaradi dejstva, da so bili učenci med odmori tako zatopljeni v te naprave, da je socialni utrip na nekaterih šolah povsem zamrl. Da bi se osebna povezanost šolarjev in tudi njihovih staršev povečala, obenem pa bi se zmanjšala odvisnost prebivalcev od avtomobila in povečala fizična aktivnost vseh vpletenih, lahko lokalna skupnost v sodelovanju s šolo in tudi občino ali policijo organizira skupinsko hojo v šolo v obliki pešibusov, ko vsak dan otroke spremljajo in za njihovo varnost skrbijo drugi starši. Na enak način se lahko organizira tudi kolesarjenje v obliki potovalnih kač. Dokazano je, da otroci, ki se v šolo vozijo z avtom, zelo slabo poznajo okolico svojega doma, njihova orientacija v prostoru je bistveno slabša, hkrati pa se tudi ne znajo obnašati zrelo kot udeleženci v prometu, saj nimajo te izkušnje, kar lahko vodi k slabši prometni varnosti.

Naslednja korist hoje ali kolesarjenja v šolo je prispevek k družbeni odgovornosti. Živimo v času, ko je človek končno spoznal, da planet obremenjuje prekomerno. Če želimo, da bo človeški rod preživel in bo za kakovostno življenje primerno okolje tudi za naše naslednike – ki jih imamo seveda najraje –, moramo naše ravnanje na Zemlji korenito spremeniti. Tudi če je razdalja do šole zelo kratka, ne smemo pozabiti na vzgojno sporočilo, ki ga pošiljamo z organiziranjem hoje ali kolesarjenja v šolo. Otroci na ta način dobijo tudi občutek, da so enakovredno vključeni v varovanje našega

Slika 10:

Kolesarska parkirišča so v Kopenhagenu v množični uporabi tudi ponoči.



(Foto: M. Ogrin)

planeta, kar močno prispeva k njihovi družbeni odgovornosti. Svojo vzgojno noto pa lahko okrepi še šola, ki podpira tako ravnanje, kar prispeva k njeni prepoznavnosti in uveljavljenosti.

Šole naj trajnostni način prihoda v šolo spodbujajo z nagradnimi igrami (predstavljene so v nadaljevanju), vsebine trajnostne mobilnosti pa naj učenci spoznajo kot del njihovega vsakdana in pozitivne prakse. Tekmujejo naj v prihranku izpustov ogljikovega dioksida, posvetijo naj se prihodu v šolo, ga primerjajo z drugimi šolami v Sloveniji, morda na svetu, učenci naj do poti in prometne urejenosti vzpostavijo aktiven odnos, naj sporočijo, kaj jim je všeč in kaj jih moti. Otroci in starši naj se pogovarjajo tudi o prometni kulturi, vključijo naj se v prometno urejenost okolice, na primer s sodelovanjem upokojencev in prostovoljcev pri zagotavljanju prometne varnosti, starejši učenci bi lahko prevzeli vlogo »prometnega vzornika v šoli«, ki bi z zglednim delovanjem mlajšim dajali zgled pravilnega obnašanja v prometu. V Liechtensteinu smo pred leti opazovali, kako so starejši učenci v bližini šol mlajšim pomagali čez glavno cesto in po potrebi ustavljali promet. Pomembno vlogo pri vzgajanju in uveljavljanju trajnostne mobilnosti imajo tudi učitelji ter drugi zaposleni na šolah, ki naj prav tako v največji možni meri prihajajo na delo na trajnostni način. Težko si namreč predstavljamo, da šola spodbuja učence in njihove starše k trajnostni praksi prihodov v šolo, če vodstvo šole daje slab zgled. Pri teh ukrepih je pomembno tudi, da se šole povežejo in skupaj zahtevajo podporo občine, ministrstev, države, saj veliko ukrepov ni v okviru njihovih pristojnosti.

3 Trajnostna mobilnost v vzgojno-izobraževalnem procesu

3.1 Trajnostna mobilnost v izbranih učnih načrtih

V okviru projekta *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa* smo z vidika vključenosti trajnostne mobilnosti v vzgojno-izobraževalni proces pregledali kurikulum za vrtce ter učne načrte izbranih predmetov v osnovni – geografija (obvezni predmet), geografija (izbirni predmet), spoznavanje okolja (obvezni predmet), družba (obvezni predmet), državljanska in domovinska vzgoja ter etika (obvezni predmet), okoljska vzgoja (izbirni predmet) – in srednji šoli – geografija (obvezni predmet in dodatne vsebine za maturo), okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (medpredmetno področje), študij okolja (izbirni predmet), sociologija (obvezni in izbirni predmet ter dodatne vsebine za maturo). Osredotočili smo se predvsem na vzgojne in učne cilje, ki so eno glavnih vodil vzgojitelju in učitelju pri njegovemu delu. Pregled je pokazal, da je neposredno izobraževanje o trajnostni mobilnosti zelo pomanjkljivo oz. ga ni.

3.1.1 Vrtec

Kurikulum za vrtce (Kurikulum za vrtce, 2011) vključuje dejavnosti, ki jih uvrščamo v naslednja področja:

- gibanje,
- jezik,
- umetnost,
- družba,
- narava,
- matematika.

Zapisani cilji pri posameznih področjih dejavnosti predstavljajo okvir, znotraj katerega so vsebine in dejavnosti strokovna ponudba vzgojiteljem. Na ravni izvedbenega kurikuluma vzgojitelji predlagane vsebine in dejavnosti na različne načine povezujejo, dopolnjujejo in nadgrajujejo (Kurikulum za vrtce, 2011).

Razen v primeru področja gibanja, kamor je umeščeno kolesarjenje, znotraj posameznih področij v sedanjem kurikulumu ni predvidenih dejavnosti, ki se navezujejo na vzgojo trajnostnih potovalnih navad. Zato smo na osnovi spoznanj, pridobljenih tudi v sklopu več projektov, povezanih tako s trajnostnim razvojem kot s trajnostno mobilnostjo, pripravili predloge vključevanja trajnostne mobilnosti v vsakodnevne dejavnosti v vrtcu.

Za razvoj gibalnih spretnosti in zdravih potovalnih navad je priporočljivo, da začnemo otroke že zelo zgodaj spodbujati h kolesarjenju. Večina otrok zelo rada kolesari bodisi v igri bodisi zares. Kolo je po eni strani odlična igrača, po drugi strani pa orodje za doseganje neodvisnosti in razvijanje psihomotoričnih in fizičnih sposobnosti. Pri učenju jezika lahko spretno uporabljamo primere iz prometa. Otroci se lahko učijo jezika ter ob poslušanju vsakdanjih pogovorov in pripovedovanju literarnih besedil, poslušanju glasnega branja odraslih, s pripovedovanjem, opisovanjem, ob rabi jezika v domišljjskih igrah, ob šaljkah, rimah, ugankah ipd. sprejemajo informacije o prometu. Prek različnih vrst umetnosti lahko z različnimi dejavnostmi pri otrocih povečamo priljubljenost trajnostnih oblik mobilnosti (npr. opazovanje različnih fotografij, ki prikazujejo vlake, avtobuse, postajališča, kolesa; ustvarjanje zgodbe v obliki kolaža; zamišljanje in izvajanje animacije z raznovrstnimi lutkami in predmeti, ki ponazarjajo situacije v prometu; petje otroških pesmi na temo avtobusa, vlaka, kolesa; risanje domišljjskih prizorov; vožnja z muzejskim vlakom). Ker je narava posebno področje, v okviru katerega razvijamo otrokove sposobnosti za dejavno vključevanje v obdajajoče fizično in družbeno okolje ter ustvarjanje zdravega in varnega življenjskega okolja in navad, bi bilo treba otroke vzgajati oz. izobraževati tudi na področju trajnostne mobilnosti. Pri uvajanju teh vsebin igrajo pomembno vlogo norme, ki jih otroci vzamejo »za svoje«. Zato naj bi starši, kolikor je le mogoče, prihajali v vrtec peš, s kolesom ali avtobusom oz. pustili avto vsaj 200 m stran in nato z otrokom do vrtca prišli peš. Tudi na izlete bi lahko tako vzgojitelji kot starši hodili z javnim potniškim prometom, obenem pa prek iger in pravljič ustvarjali pozitivno podobo trajnostnih potovalnih navad. Na področju družbe bi bilo treba otroke spodbujati h kritičnemu razmišljanju in afirmaciji njihove individualnosti (npr. pogovori o oblačilih, igračah, glasbi, reklamah ...) ter z vidika trajnostne mobilnosti izpostaviti tudi socialne stike, ki jih (morda) navežemo s sopotniki v javnem potniškem prometu. In nenazadnje lahko na področju matematike za usvajanje osnovnih matematičnih pojmov zelo spretno uporabljamo vsakodnevne primere iz javnega prometa in izvajamo različne igre z igračami, kot so vlaki in avtobusi (Otrin in sod., 2013).

3.1.2 Osnovna šola

Na ravni osnovne šole smo za natančen pregled izbrali učne načrte tistih predmetov, za katere smo predvidevali, da bi lahko vključevali vsebine, povezane s trajnostno mobilnostjo. Pri pregledu smo se osredotočili na učne cilje, zapisane v veljavnih učnih načrtih naslednjih predmetov osnovnošolskega izobraževanja:

- geografija (obvezni predmet),
- geografija (izbirni predmet),
- spoznavanje okolja (obvezni predmet),
- družba (obvezni predmet),
- državljanska in domovinska vzgoja ter etika (obvezni predmet),
- okoljska vzgoja (izbirni predmet) (Ogrin in sod., 2013).

Z naborom učnih ciljev, povezanih z obravnavano tematiko po posameznih osnovnošolskih predmetih, smo želeli osvetliti možnosti povezovanja vsebin, povezanih s trajnostnim razvojem in trajnostno mobilnostjo ter z učnimi cilji, zapisanimi v učnih načrtih, in spodbuditi učitelje k vključevanju teh v letno učno pripravo.

Geografija (obvezni predmet)

Učni načrt (Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija, 2011) za 6., 7., 8. in 9. razred ne vključuje vsebin, ki se neposredno navezujejo na trajnostno mobilnost. Promet se obravnava predvsem z vidika prometne in strateške lege območij ter le v manjši meri s trajnostnega vidika.

V splošnih ciljih predmeta je zapisanih pet ciljev (Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija, 2011, str. 6–7), ki se posredno navezujejo na trajnostno prometno problematiko in odgovornost posameznika, in sicer, da učenci:

- »pri pouku geografije razvijajo spretnosti za vrednotenje protislovij v okolju (lokalnem, regionalnem, planetarnem) sodobnega sveta, obenem pa se usposabljaajo za prepoznavanje nujnosti trajnostnega razvoja ter odgovornosti do ohranjanja fizičnih in bioloških življenjskih razmer za prihodnje generacije;
- razvijajo vrednote, ki prispevajo k zanimanju za družbene potrebe, reševanju skupnih trajnostnih prostorskih vprašanj na lokalni, nacionalni, regionalni in planetarni ravni;
- razvijajo vrednote, ki prispevajo k skrbi za kakovost in načrtovanje uravnotežene rabe okolja ter skrbi za življenje prihodnjih generacij (trajnostni razvoj);
- razvijajo vrednote, ki prispevajo k skrbi za ohranjanje zdravja okolja in lastnega zdravja;
- razvijajo vrednote, ki prispevajo k reševanju lokalnih, regionalnih in planetarnih vprašanj po načelih trajnostnega razvoja in načelih Svetovne deklaracije o človekovih pravicah.«

Okoljski problemi se obravnavajo večinoma v povezavi z industrijo in kmetijstvom, s prometom pa zelo malo. V povezavi s trajnostnim razvojem in trajnostno mobilnostjo lahko po posameznih razredih izpostavimo naslednje operativne vsebine in cilje:

- v 6. razredu je zapisano, da naj učenec razlikuje odgovorno in neodgovorno ravnanje s prostorom ter pridobiva izkušnje odgovornosti za prevzete obveznosti (Učni načrt ..., 2011, str. 8);
- v 7. razredu naj učenec ob tematskem zemljevidu in ustrezni strokovni literaturi ovrednoti prometni pomen in prometno povezanost Sredozemlja nekoč in danes; na zemljevidu pokaže značilne pokrajinske enote in razloži prehodnost Srednje Evrope v reliefnem in prometnem smislu ter pomen te prehodnosti za življenje ljudi; opiše pomen prelazov in predorov za prometno povezanost alpskih pokrajin ter razume načela trajnostnega razvoja in odgovornega ravnanja z okoljem (Učni načrt ..., 2011, str. 11–12);
- v osmem razredu naj učenec sklepa o prometnem in gospodarskem pomenu Oceanije ter vrednoti pomen prometnih povezav med vzhodom in zahodom celine (Severna Amerika) (Učni načrt ..., 2011, str. 15);

- v 9. razredu, kjer je teh ciljev največ, naj učenec ozavešča pomembnost ohranjanja okolja za trajnostni razvoj družbe v sedanjosti in prihodnosti; ovrednoti pomen lege na stičišču naravnih enot Evrope, jezikovnih skupin in širjenja EU na področju gospodarstva in prometa; na primeru Karavanškega predora analizira pomembnost prometne povezave med državama; ovrednoti pomen Jadranskega morja za podnebje, rastlinstvo, promet, turizem, ribolov in kmetijstvo; opiše vrste prometa, njihove prednosti in pomanjkljivosti glede na zmogljivost in onesnaževanje okolja; na zemljevidu pokaže najpomembnejše prometne povezave v Sloveniji in ovrednoti njihov pomen pri povezovanju s preostalim delom Evrope in sveta ter analizira povezanost prometa, prometne varnosti in gospodarstva ter vplive geografskih dejavnikov (Učni načrt ..., 2011, str. 16–19);
- učni načrt (2011, str. 21) med državljskimi zmožnostmi tudi navaja, da naj učenec razloži, kako lahko vsak državljan vpliva na načrtovanje in razvoj svojega življenjskega okolja.

Geografija (izbirni predmet)

Med splošnimi cilji v učnem načrtu izbirnega predmeta geografija (Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Geografija ..., 2004, str. 6) je zapisano:

- »učenci spoznajo načine onesnaževanja okolja na izbranih območjih ter načine in oblike varovanja naravnega okolja za prihodnje generacije,
- učenci spoznavajo značilnosti, navade in način življenja ljudi na izbranih območjih sveta in Slovenije ter presegajo predsodke in stereotipe.«

Splošni cilji v učnem načrtu izbirnega predmeta geografija (Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Geografija ..., 2004) dopuščajo možnost za obravnavo trajnostne mobilnosti, vendar to področje ni umeščeno med operativne cilje predmeta, ki podrobneje opredeljujejo dejavnosti in vzgojno-izobraževalne cilje izbirnega predmeta. Med operativnimi cilji predmeta in standardi znanja, ki se vsaj delno nanašajo na obravnavano problematiko, predvsem pa predstavljajo možen okvir za vključitev izobraževanja in informiranja o trajnostni mobilnosti, lahko izpostavimo naslednje: učenci razložijo načine onesnaževanja gorskega sveta, njegove posledice in predlagajo ukrepe; preučujejo prometno funkcijo območja, kraja in posameznih delov naselja; preučujejo spremembe pokrajine zaradi delovanja človeka v preteklosti in zaradi novejšega delovanja; ugotavljajo stopnjo in vrste ogroženosti narave ter ukrepe za varovanje naravnega okolja; preučujejo odlagališča odpadkov; evidentirajo naravne in kulturne spomenike ter ugotavljajo njihov pomen (Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Geografija ..., 2004, str. 8–13).

V tem učnem načrtu predlagane učne vsebine so okvir, znotraj katerega lahko učitelj izbere tiste teme ali enote, ki učence bodisi najbolj zanimajo bodisi so trenutno najbolj aktualne ali je zanje najlažje dobiti podatke. Zato lahko učitelj brez težav med dejavnosti vključi tudi obravnavanje trajnostne mobilnosti.

Spoznavanje okolja (obvezni predmet)

Najpomembnejša splošna cilja, zapisana v učnem načrtu spoznavanja okolja (Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja, 2011), sta razumevanje okolja in razvijanje spoznavnega področja. Uresničujeta se z aktivnim spoznavanjem okolja.

Med cilje predmeta spadajo tudi učni cilji, ki se posredno navezujejo na načela trajnostne mobilnosti (Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja, 2011, str. 7–17):

- »ugotavljanje obstoja ter dojemanje pomena pravil družbenega življenja, človekovih pravic in dolžnosti;
- pridobivanje občutka, da smo del zgodovine, ki jo tudi oblikujemo in zapuščamo prihodnjim generacijam;
- oblikovanje pozitivnega odnosa do živih bitij in narave kot celote;
- razvijanje odgovornega odnosa do okolja in spodbujanje zanimanja za varovanje narave;
- seznanjanje s pomenom zdravja za človeka in z načini ohranjanja zdravja;
- odkrivanje in spoznavanje značilnosti domače pokrajine in življenja človeka v tej pokrajini ter razvijanje spoznanj o človekovem spreminjanju okolja;
- usposabljanje za pravilno in varno obnašanje v prometu.«

Predmet spoznavanje okolja je del predmetnika 1., 2. in 3. razreda, kjer se znanje v okviru enakih sklopov nadgrajuje. Veliko učnih vsebin je povezanih z razvojem odgovornosti posameznika tako do lastnega zdravja kot do fizičnega in družbenega okolja. Izobraževanje učencev v smeri trajnostne mobilnosti pa pomeni ravno to – izobraževanje in vzgajanje v smeri zavedanja vpliva, ki ga imajo kot posamezniki z vsakodnevnimi odločitvami, tudi ko se odločajo glede načina »premikanja«.

Specifičnih dejavnosti, ki se neposredno navezujejo na izobraževanje o trajnostni mobilnosti, je malo in so podane zgolj v operativnem programu za tretji razred, in sicer v sklopu »Pogledam naokrog«.

V operativnih programih je navedenih kar nekaj ciljev in dejavnosti, znotraj katerih bi lahko obravnavali tudi vsebine, ki se navezujejo na trajnostno mobilnost, s čimer bi vzpostavili kontinuiteto izobraževanja trajnostnoprometnih vsebin. Tako bi v 1. razredu izpostavili osem učnih ciljev: učenci spoznavajo, kako sami in drugi ljudje vplivajo na naravo, kako lahko dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živijo; opazujejo in spoznavajo prometne poti v okolici šole; spoznajo za pešce in kolesarje pomembne prometne znake v okolici šole; spoznajo pravila varne hoje (skupinske, ob odrasli osebi, po pločniku, kjer ni pločnika, prečkanje ceste ipd.); razumejo pomen vidnosti v prometu v povezavi z ustavljanjem vozila ter nošenjem rumene rutice in kresničke; spoznavajo obnašanje sopotnika v različnih prevoznih sredstvih; vedo, da udeležba v prometu pod vplivom alkohola, mamil in zdravil ogroža vse udeležence v prometu, znajo zgraditi model okolice šole ter na njem simulirati promet in prometne situacije. V 2. razredu bi izpostavili osem učnih ciljev: učenci spoznavajo, kako ljudje vplivajo na naravo ter kako lahko dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter urejanju okolja, v katerem

živijo; spoznavajo, da se ljudje bolje počutijo, če so redno telesno aktivni; pridobivajo znanja, veščine in stališča, ki jim omogočijo skrbeti za lastno zdravje in zdravje drugih; poznajo pravila obnašanja v različnih prevoznih sredstvih; poznajo prometne znake, ki jih srečujejo na svoji poti v šolo, ter znake, pomembne za vedenje pešcev in kolesarjev; spoznavajo nevarnosti prometa v različnih vremenskih situacijah; vedo, da udeležba v prometu pod vplivom alkohola, mamil in zdravil ogroža vse udeležence v prometu; utrjujejo vedenje o varni poti v šolo. V 3. razredu je takih sedem učnih ciljev: učenci vedo, da ljudje proizvajajo dobrine, ki so potrebne za življenje; vedo, da ob proizvodnji nastajajo tudi odpadki; zavedajo se potrebnosti in pomembnosti skrbi za okolje; spoznavajo nekatere pasti porabništva; spoznavajo, kako ljudje vplivajo na naravo ter kako lahko prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja; spoznavajo najpomembnejše okoljske probleme in načine reševanja nekaterih okoljskih problemov; znajo opisati ustrezna ravnanja z odpadki ter kako varovati in vzdrževati okolje; poznajo glavne onesnaževalce in posledice onesnaženja vode, zraka, tal ter vedo, da ob proizvodnji in v vsakdanjem življenju nastajajo odpadki (Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja, 2011, str. 7–17).

Družba (obvezni predmet)

Promet se omenja tudi pri predmetu družba (Učni načrt. Program osnovna šola. Družba, 2011), vendar je poudarek na odgovornem vedenju in ravnanju v prometu ter na vlogi prometa v današnjem vse bolj povezanem svetu. Izobraževanje na temo trajnostne mobilnosti med operativnimi cilji ni predvideno, vendar lahko izpostavimo dva učna cilja, ki se nanjo lahko navežeta: učenci raziščejo ter spoznajo varne in manj varne poti v šolo za pešce in kolesarje ter vpliv zunanjih dejavnikov na varnost v prometu (vreme, prometne površine).

Državljska in domovinska vzgoja ter etika (obvezni predmet)

V učnem načrtu za državljansko vzgojo in etiko (Učni načrt. Program osnovna šola. Državljska in domovinska vzgoja ter etika, 2011) ni predvidenih ciljev in dejavnosti, ki bi se neposredno navezovali na trajnostno mobilnost, so pa podani štirje vzgojno-izobraževalni cilji, ki stremijo k razvoju občutljivosti do okoljskih problemov ter spoznavanju soodvisnosti in prepletenosti vplivov pri nastajanju problemov v okolju in družbi: učenci spoznavajo soodvisnost in prepletenost vplivov (družbenih, ekonomskih, političnih ...) pri nastajanju problemov v okolju in družbi; razvijajo občutljivost za okoljske probleme, za stiske soljudi, za socialne probleme; spoznavajo zvezo med lokalnimi, nacionalnimi in globalnimi problemi, razvijejo sposobnost etičnega presojanja ter spoznavajo ekonomske in družbenorazvojne alternative, ki omogočajo trajnostni razvoj.

Okoljska vzgoja (izbirni predmet)

Med operativnimi cilji izbirnega predmeta okoljska vzgoja (Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Okoljska vzgoja, 2004) so predvideni trije učni cilji, ki izobražujejo učence o okoljskih vplivih prometa, predvideni pa so tudi cilji, ki vzgajajo o pomenu vpliva naših mobilnostnih navad na okolje: učenec spozna in ovrednoti pomen življenjskih navad pri onesnaževanju zraka; spozna, kako

način življenja in naše življenjske navade (prevoza, prehrane, higiene, potrošnje ...) vplivajo na okolje, ter pozna glavne onesnaževalce zraka v domačem okolju in v Sloveniji (Ogrin in sod., 2013).

3.1.3 Srednja šola

Na ravni srednje šole so bili pregledani učni načrti gimnazijskih programov (splošna, klasična, ekonomska, strokovna gimnazija) izbranih predmetov (Otrin in sod., 2013):

- geografija (obvezni predmet in dodatne vsebine za maturo);
- okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (medpredmetno področje);
- študij okolja (izbirni predmet);
- sociologija (obvezni in izbirni predmet ter dodatne vsebine za maturo).

Geografija

V učnem načrtu za geografijo (Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, ekonomska gimnazija. Geografija ..., 2008) ni učnih ciljev (in z njimi povezanih vsebin), ki bi dijake izobraževali o trajnostni mobilnosti oz. ki bi se neposredno navezovali na spodbujanje trajnostnih potovalnih navad pri dijakih, čeprav se ti seznanijo s konceptom trajnostnega razvoja. Promet se obravnava splošno, predvsem z vidika pomena prometnih omrežij, vrste prometa, prometne lege izbranih območij in vpliva posameznih vrst prometa na pokrajino. Dijaki z vidika varovanja okolja vrednotijo promet preko Alp in se učijo o različnih ukrepih alpskih držav za zmanjšanje onesnaženja. Med učnimi cilji, ki se navezujejo na trajnostno mobilnost oz. ki bi jih lahko dopolnili z vsebinami o njej, je takih pet s področja vremena in podnebja, šest s področja prometa in telekomunikacijskega omrežja, šest s področja naselij ter trije s področja trajnostnega razvoja. V sklopu učnih ciljev, ki se nanašajo na Evropo, jih je osem primernih za nadgradnjo z vsebinami trajnostne mobilnosti; kar šestnajst takih učnih ciljev je med tistimi, ki se nanašajo na Slovenijo. Med dodatnimi vsebinami za maturo so štiri vsebine, ki bi jih lahko povezali s trajnostno mobilnostjo (problematika širjenja Ljubljane v povezavi s suburbanizacijo; pomen nove železniške alpske transverzale in bazni predori; promet v Sloveniji – nosilec razvoja; ovrednotenje prometa preko Alp z vidika varovanja okolja in navedba ukrepov alpskih držav za zmanjševanje onesnaževanja) (Otrin in sod., 2013).

Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj

Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija. Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj ..., 2008) dijake usposablja za spremljanje, analiziranje in kritično vrednotenje posledic, ki jih prinaša znanstveno-tehnoški razvoj, ter iskanje alternativnih rešitev ob upoštevanju potreb prihodnjih generacij. Namen tega predmeta je vzgojiti posameznika, ki bo zmožen kritične presoje vplivov ter kritične argumentacije posledic današnjih ravnanj, navad in življenjskega sloga za prihodnost. Ob tem naj bi primerjal in vrednotil različne do okolja bolj ali manj prijazne

načine zadovoljevanja osebnih in skupnih potreb ter izoblikoval vizijo zaželenega razvoja v prihodnosti (Otrin in sod., 2013).

Študij okolja

V sklopu učnih ciljev predmeta študij okolja (Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija. Študij okolja ..., 2012), ki se nanašajo na varovanje okolja v svojem domu, je poudarek na pomenu sprememb življenjskih navad, vrednot in stališč, kamor bi lahko umestili tudi potovalne navade, čeprav te v učnem načrtu niso omenjene (Otrin in sod., 2013).

Sociologija

Med vzgojno-izobraževalnimi cilji predmeta sociologija (Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija. Sociologija ..., 2008), ki sovpadajo s konceptom trajnostne mobilnosti – čeprav ta med njimi ni omenjena – so predvidene dejavnosti kot npr. analiza posledic nespremenjenega načina razvoja v luči naraščajoče ekološke krize, problematizacija koncepta trajnostnega razvoja in vprašanje nove ekološke etike (Otrin in sod., 2013).

3.2 Didaktična priporočila

Didaktična priporočila, ki jih navajamo, so izpeljana iz učnih načrtov predmeta geografija (Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija, 2011; Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, ekonomska gimnazija. Geografija ..., 2008), saj ti v največji meri vključujejo cilje, povezane s trajnostnim razvojem in trajnostno mobilnostjo. Predlagamo, naj učitelji ob obravnavi tem, povezanih s trajnostno mobilnost, ugodoma spregovorijo o pomenu in vlogi trajnostne mobilnosti v našem vsakodnevem življenju. V nadaljevanju naj skrbijo za sprotno motivacijo učencev ter njihov pozitiven odnos do trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti, pri čemer si lahko pomagajo s predlaganimi dejavnostmi, s katerimi učenec usvaja oz. si olajšuje pot do ciljev, povezanih z razvijanjem pozitivnega odnosa do trajnostne mobilnosti. Zaželeno sta individualizacija in diferenciacija na podlagi posebnih značilnosti posameznih učencev. Pri obravnavi nekaterih družbenih vsebin je pomembna socialna občutljivost učiteljev. Informacije o trajnostni mobilnosti naj učenci pridobivajo z vsemi čutili, pri čemer naj učitelji upoštevajo njihove različne zaznavne sposobnosti. Dana naj jim bo možnost, da sodelujejo v različnih projektih, raziskovalnih nalogah itd. Učiteljem priporočamo medpredmetno povezovanje in uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije za lažje delo tako učenca kot učitelja.

Priporočljivo se je osredotočiti na osebno doživljanje ter upoštevanje izkušenj in zamisli, ki jih učenci oblikujejo v šoli in zunaj nje. Njihove zamisli in izkušnje so lahko izhodišče za načrtovanje pouka. Pouk naj bo organiziran tako, da bodo učenci nova spoznanja odkrivali ob konkretnih dejavnostih in v kontekstu, ki jim je blizu. Učitelji naj jih spodbujajo tudi k ozaveščenju, kako so se nečesa naučili. Učenci naj oblikujejo stališča in vrednote, se učijo učinkovitih strategij reševanja problemov, kritičnega sprejemanja informacij ter komunikacijskih zmožnosti. Učitelji naj dajo

velik poudarek medsebojni povezanosti in medsebojni interakciji med posameznimi elementi.

Posebno pozornost naj učitelji namenijo (Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija, 2011; Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, ekonomska gimnazija. Geografija ..., 2008):

- pridobivanju in obvladovanju socialnih spretnosti in sposobnosti učencev, kot so npr. prevzemanje odgovornosti, skupinsko delo, razumevanje in spoštovanje drugačnosti, skrb za sebe in druge, razvijanje navad, ki nam pomagajo živeti v skupnosti, razvijanje zmožnosti odločanja in izražanja mnenj, obvladovanje čustev;
- razvijanju temeljnih vrednot in kritičnega mišljenja pri učencih, npr. ob spodbudah s postavljanjem vprašanj in raziskovanjem, opredeljevanjem pojmov in problemov, raziskovanjem dokaznih gradiv za posamezno razlago, analiziranjem predpostavk in naravnostjo v posameznih sklepih, dopuščanjem različnih interpretacij, omogočanjem odprtosti itd. Izogibati se je treba emocionalnemu zaključevanju in pretiranemu poenostavljanju.

Učenci naj spoznajo, da ljudje s svojim vsakodnevnim delovanjem in odločitvami vplivamo na naravno in družbeno okolje. Močnejše zavedanje naše povezanosti z okoljem in poznavanje učinkov našega ravnanja na okolje je bistveno za prihodnost učencev, za prihodnost družbe. Vrednotenje vsakodnevnih ravnanj in odločitev ljudi v šoli, domačem kraju, domači občini, Sloveniji in drugod naj vključuje tudi vrednotenje z vidika trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti.

4 Raziskava o trajnostni mobilnosti v vrtcih ter osnovnih in srednjih šolah v Sloveniji

4.1 Raziskovalni problem

Z namenom ugotoviti v kolikšni meri je izobraževanje za trajnostno mobilnost že prisotno v slovenskih vrtcih in šolah ter kakšen odnos imajo do njega vzgojitelji in učitelji je bila v sklopu projekta *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa* izvedena raziskava med v projektu sodelujočimi vzgojitelji in učitelji.

4.2 Raziskovalna vprašanja

Raziskovalno vprašanje 1: Pri katerih šolskih predmetih učenci po mnenju učiteljev pridobijo največ znanja o trajnostnem razvoju in trajnostni mobilnosti?

Raziskovalno vprašanje 2: Kako vzgojitelji in učitelji ocenjujejo lastno poznavanje tematike trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti?

Raziskovalno vprašanje 3: Kateri definiciji trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti sta po mnenju vzgojiteljev in učiteljev najbolj ustrezni? Kako vzgojitelji in učitelji definirajo trajnostni razvoj in trajnostno mobilnost?

Raziskovalno vprašanje 4: Kako prihajajo na delovno mesto vzgojitelji in učitelji, kateri so razlogi za izbrani prihod ter kakšne so možnosti za morebitno spremembo prihoda na delovno mesto v prihodnosti?

Raziskovalno vprašanje 5: Kako prihajajo v vrtec oz. šolo otroci, učenci oz. dijaki ter kateri so po mnenju vzgojiteljev in učiteljev razlogi za tak način prihoda?

Raziskovalno vprašanje 6: Kako so z vidika prometne infrastrukture in prometne varnosti urejene širše okolice šol oz. manjši kraji?

Raziskovalno vprašanje 7: Kako je urejen dostop do pomembnih ustanov (knjižnica, trgovina, zdravstveni dom itd.) v šolskih okoliših?

Raziskovalno vprašanje 8: Kaj bi bilo v okolici šol z vidika urejenosti prometa treba izboljšati?

Raziskovalno vprašanje 9: Kako je urejen javni potniški promet v kraju šole?

Raziskovalno vprašanje 10: Kaj lahko po mnenju vzgojiteljev in učiteljev stori vrtec/šola za spodbujanje trajnostne mobilnosti in uporabe javnega potniškega prometa oz. hoje?

Raziskovalno vprašanje 11: Kako bi lahko po mnenju vzgojiteljev in učiteljev starše prepričali, da prihode v vrtec in šolo ter domov z otroki opravijo na trajnostni način?

Raziskovalno vprašanje 12: V kolikšni meri po mnenju vzgojiteljev in učiteljev vzgoja vpliva na obnašanje otroka in mladostnika v prometu?

Raziskovalno vprašanje 13: Ali je trajnostna mobilnost tema, ki jo vodstva šol prepoznava kot pomembno?

Raziskovalno vprašanje 14: Kakšen je odnos vzgojno-izobraževalnih ustanov in zaposlenih do projektov, ki težijo k razvijanju zavesti in spreminjanju (zakoreninjenih) navad?

Raziskovalno vprašanje 15: Kako po mnenju vzgojiteljev in učiteljev prepričati otroke in mladostnike, da je trajnostna mobilnost pomembna?

4.3 Raziskovalne hipoteze

Hipoteza 1: Vzgojitelji in učitelji lastno poznavanje tematike trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti ocenjujejo kot dobro.

Hipoteza 2: Vzgojitelji in učitelji strokovno ustrezno definirajo trajnostni razvoj in trajnostno mobilnost.

Hipoteza 3: Največji delež vzgojiteljev in učiteljev prihaja na delovno mesto z osebnimi vozili.

Hipoteza 4: Z vidika prometne infrastrukture in prometne varnosti so širše okolice šol oz. manjši kraji ustrezno urejeni.

Hipoteza 5: Po mnenju vzgojiteljev in učiteljev vzgoja pomembno vpliva na obnašanje otroka in mladostnika v prometu.

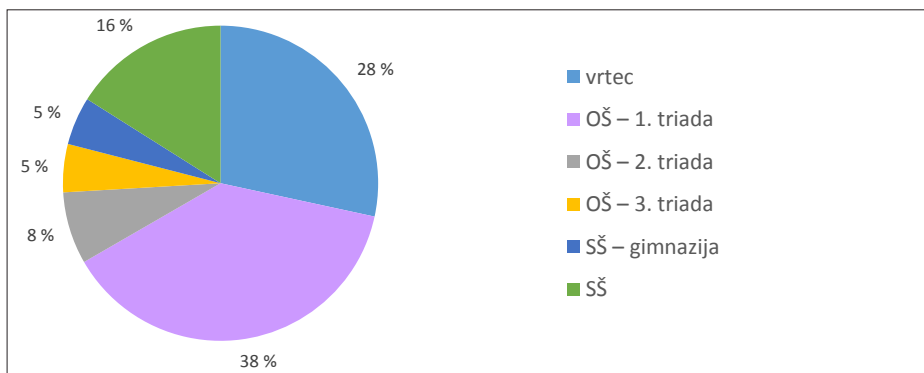
Hipoteza 6: Trajnostni mobilnosti vodstva šol ne namenjajo dovolj pozornosti.

Hipoteza 7: Odnos vzgojno-izobraževalnih ustanov in zaposlenih do projektov, ki težijo k razvijanju zavesti in spreminjanju (zakoreninjenih) navad, je pozitiven.

4.4 Vzorec

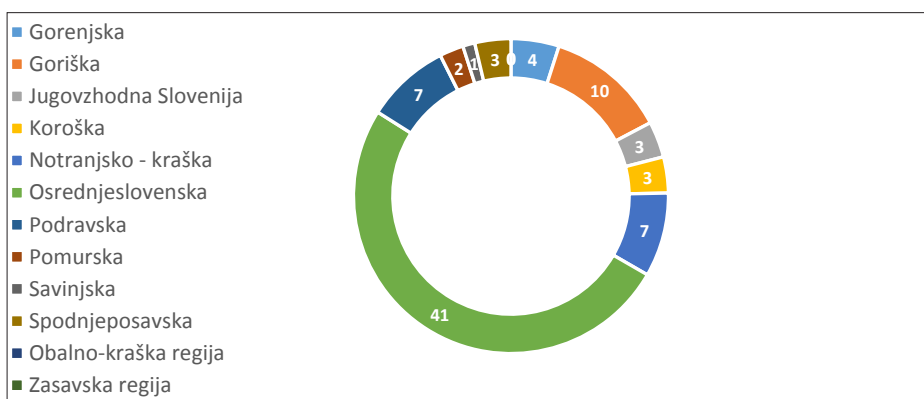
V raziskavi je sodelovalo 81 vzgojiteljev ter učiteljev osnovnih in srednjih šol v Sloveniji. 96 % anketirancev je bilo ženskega spola. 45 % anketirancev je pripadalo starostni skupini 40–49 let, 28 % starostni skupini 30–39 let, 22 % starostni skupini nad 50 let, le 5 % jih je bilo mlajših od 30 let. Slika 11 prikazuje razporeditev anketirancev po vzgojno-izobraževalnih ustanovah, med katerimi z 51 % prevladuje osnovna šola, znotraj nje pa z 38 % 1. triada. Osnovni šoli sledi vrtec z 28 %. Iz srednjih šol je sodelovalo 21 % anketirancev. Neenakomerna razporeditev vzorca izpričuje zanimanje za vzgojo in izobraževanje za trajnostno mobilnost med slovenskimi vzgojitelji in učitelji, ki je očitno največje med osnovnošolskimi učitelji (prevladuje 1. triada), medtem ko je delež sodelujočih iz srednjih šol zaskrbljujoče majhen.

Slika 11: Delež anketirancev po vzgojno-izobraževalnih ustanovah.



Med šolami so z 62 % prevladovalе mestne šole, med statističnimi regijami pa z 51 % Osrednjeslovenska regija (Slika 12). Med ostalimi statističnimi regijami je bilo nekoliko več anketirancev še iz Goriške (12 %), Notranjsko-kraške (9 %) in Podravske regije (9 %). Iz Obalno-kraške in Zasavske regije ni bilo nobenega anketiranca.

Slika 12: Število anketirancev glede na statistične regije Slovenije.



Med anketiranci so bili poleg vzgojiteljev in učiteljev razrednega pouka tudi učitelji večine osnovnošolskih oz. srednješolskih predmetov (izjema so bili npr. fizika, matematika, kemija).

4.5 Potek raziskave

Raziskava je potekala v prvi polovici leta 2013 s spletnim vprašalnikom, pripravljenim z orodjem Survey Monkey. Vsi vzgojitelji in učitelji, ki so sodelovali v projektu *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa*, so bili k reševanju vprašalnika povabljeni. Odzvalo se je vseh 81 v projektu sodelujočih vzgojiteljev in učiteljev.

4.6 Metodologija

Metodološko smo raziskavo izvedli s tremi metodami dela: deskriptivno metodo, kavzalno-eksperimentalno metodo in kvantitativno metodo. Uporabili smo tehniki anketiranja in kvantitativne analize rezultatov anket. Za analizo podatkov smo ovrednotene podatke, zbrane iz anket vzgojiteljev in učiteljev, vnesli v bazo programa SPSS, kjer smo jih statistično obdelali.

4.7 Rezultati in razprava

Raziskovalno vprašanje 1: Pri katerih šolskih predmetih učenci po mnenju učiteljev pridobijo največ znanja o trajnostnem razvoju in trajnostni mobilnosti?

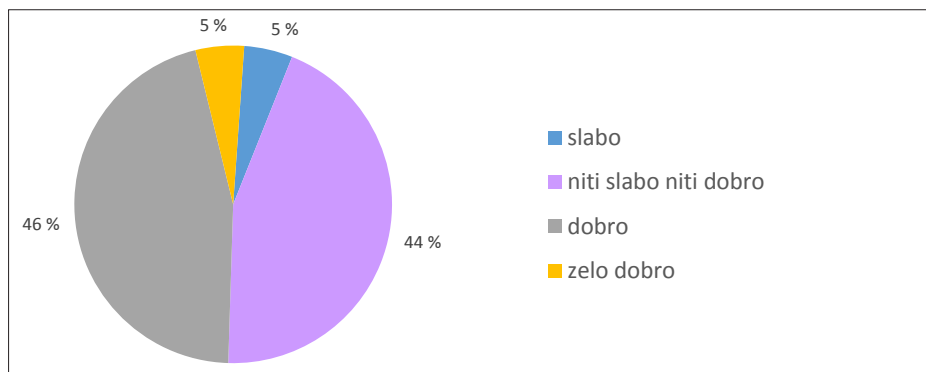
Po mnenju anketirancev učenci največ znanja o trajnostnem razvoju in trajnostni mobilnosti pridobijo pri spoznavanju okolja, družbi, geografiji in športni vzgoji. V manjšem številu so bili omenjeni še predmeti zgodovina, sociologija, državljanska in domovinska vzgoja ter etika, naravoslovje in tehnika, likovna vzgoja, biologija, kemija, fizika, tehnika in tehnologija, slovenski jezik in celo glasbena vzgoja. Eden od anketirancev je zapisal, da je to zelo odvisno od učitelja, ki predmet poučuje, saj so učne vsebine zasnovane tako, da lahko izvajalec specifične in bolj aktualne teme izpostavi ali pa zaobide.

Raziskovalno vprašanje 2: Kako vzgojitelji in učitelji ocenjujejo lastno poznavanje tematik trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti?

Hipoteza 1: Vzgojitelji in učitelji lastno poznavanje tematik trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti ocenjujejo kot dobro.

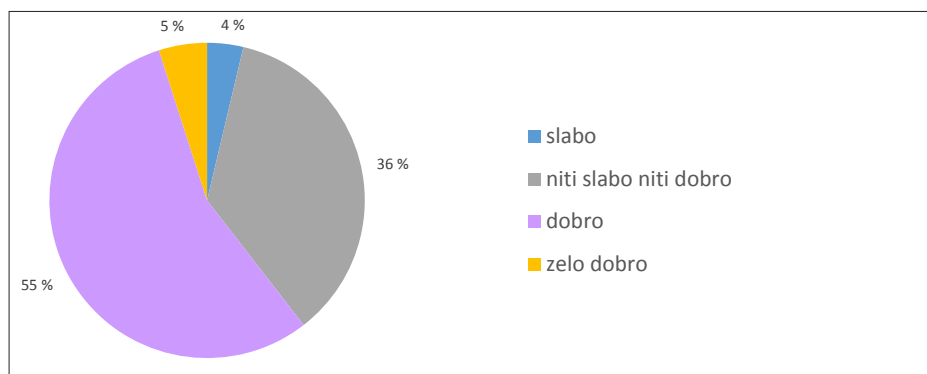
Kar 46 % vzgojiteljev in učiteljev lastno poznavanje tematike trajnostnega razvoja ocenjuje kot dobro, 44 % pa kot niti slabo niti dobro. Le 5 % anketirancev je svoje poznavanje ocenilo kot zelo dobro oz. slabo. Nihče pa ni mnenja, da je njegovo poznavanje tematike zelo slabo (Slika 13).

Slika 13: Poznavanje tematike trajnostnega razvoja s strani vzgojiteljev in učiteljev.



Zanimivo je, da kar 55 % vzgojiteljev in učiteljev meni, da je njihovo poznavanje tematike trajnostne mobilnosti dobro, 36 % pa, da ni niti slabo niti dobro. 4 % jih ocenjuje, da tematiko slabo pozna, 5 % pa, da jo pozna zelo dobro. Tudi v primeru trajnostne mobilnosti svojega poznavanja nihče ne vrednoti kot zelo slabo (Slika 14). Zavedamo se, da so ti rezultati vprašljivi, saj je zajet premajhen vzorec vzgojiteljev in učiteljev na državni ravni, obenem pa so anketiranci tisti vzgojitelji in učitelji, ki jih problematika trajnostne mobilnosti zanima, zato posledično lahko sklepamo, da jo tudi bolje poznajo.

Slika 14: Poznavanje tematike trajnostne mobilnosti s strani vzgojiteljev in učiteljev.



Če združimo odgovora »dobro« in »zelo dobro«, lahko na osnovi rezultatov ugotovimo, da približno polovica anketirancev lastno poznavanje tematik trajnostnega razvoja (51 %) in trajnostne mobilnosti (60 %) ocenjuje kot dobro. Zanimivo je, da so v večjem deležu prepričani o svojem poznavanju tematike trajnostne mobilnosti.

Vrednost χ^2 preizkusa enake verjetnosti ($\chi^2 = 97,457$; $g = 4$; $\alpha = 0,000$) je statistično pomembna, zato ničelno hipotezo (H_0) enake verjetnosti zavrnilo s tveganjem, manjšim od 0,000 %. Pri tem sprejmemo alternativno hipotezo (H_1), ki predpostavlja, da odgovori testne skupine pri tem vprašanju niso enako porazdeljeni. S frekvenčno porazdelitvijo dokažemo tudi, da prevladuje (56 % vseh odgovorov) odgovor z vrednostjo dobro (4 na Likartovi lestvici od 1 do 5).

Raziskovalno vprašanje 3: Kateri definiciji trajnostnega razvoja in trajnostne mobilnosti sta po mnenju vzgojiteljev in učiteljev najbolj ustrezni? Kako vzgojitelji in učitelji definirajo trajnostni razvoj in trajnostno mobilnost?

Hipoteza 2: Vzgojitelji in učitelji trajnostni razvoj in trajnostno mobilnost strokovno ustrezno definirajo.

Med ponujenimi definicijami trajnostnega razvoja se je kar 85 % anketirancev odločilo za strokovno najbolj ustrezno definicijo, ki pravi: »Trajnostni razvoj pomeni sonaravnost, podprepljeno z ekonomskim in socialnim stebrom. To pomeni, da poleg skrbi za izkoriščanje naravnih virov do stopnje njihove regeneracije trajnostni razvoj skrbi tudi za to, da se družba razvija socialno pravično ter ekonomsko uspešno.« 12 % se jih je odločilo za definicijo: »Trajnostni razvoj je enak sonaravnemu razvoju, kar

pomeni, da temelji na rabi naravnih virov do stopnje njihove regeneracije«, medtem ko so udeleženci v raziskavi preostale tri ponujene definicije izbirali v zanemarljivem deležu oz. jih sploh niso.

Med ponujenimi definicijami trajnostne mobilnosti se jih je 99 % odločilo za strokovno najbolj ustrezno definicijo, ki pravi: »Trajnostna mobilnost je sestavni del trajnostnega načina življenja. To pomeni, da z njo ne izkoriščamo naravnih virov preko njihove sposobnosti obnavljanja in bo kot taka omogočena tudi naslednjim generacijam. Med trajnostno mobilnost sodijo na primer vožnja z javnim prometom, uporaba koles, pešhoja, uvajanje čistejših tehnologij v avtomobilskem prometu, hkrati pa je pomembno tudi ustrezno prostorsko in prometno načrtovanje ter način življenja, ki za enako kakovost življenja zmanjšuje potrebe po dnevnih potovanjih.« Le en anketiranec (1 %) se je odločil za definicijo »Trajnostna mobilnost pomeni premikanje vseh udeležencev v prometu na čim cenejši način«, medtem ko se za preostale tri ponujene definicije ni odločil nihče.

Hipotezo, da vzgojitelji in učitelji trajnostni razvoj in trajnostno mobilnost definirajo strokovno ustrezno, potrdimo.

Raziskovalno vprašanje 4: Kako prihajajo na delovno mesto vzgojitelji in učitelji, kateri so razlogi za izbrani prihod ter kakšne so možnosti za morebitno spremembo prihoda na delovno mesto v prihodnosti?

Hipoteza 3: Največji delež vzgojiteljev in učiteljev prihaja na delovno mesto z osebnimi vozili.

Največji delež anketirancev (70 %) prihaja na delovno mesto z osebnim avtomobilom. 15 % jih prihaja peš, 9 % s kolesom, 4 % z avtobusom in 1 % z avtobusom ali vlakom. Med vzroki za izbrani način prihoda na delo navajajo neustrezne oz. pomanjkljive avtobusne povezave, (pre)veliko oddaljenost doma od šole (kar velja tako za uporabo avtobusa oz. vlaka kot za vožnjo s kolesom in pešhojo), preveliko porabo časa v primeru koriščenja javnega prevoza in neurejene kolesarske poti. Svoj način prihoda v šolo bi bila velika večina anketirancev pripravljena vsaj občasno spremeniti, če bi se spremenile že omenjene okoliščine oz. razlogi. Žal pa v njihovih odgovorih ni zaznati pričakovanja, da bi se to zgodilo v kratkem oz. da bi se sploh zgodilo.

Hipotezo, da največji delež vzgojiteljev in učiteljev prihaja na delovno mesto z osebnimi vozili, potrdimo.

Raziskovalno vprašanje 5: Kako prihajajo v vrtec oz. šolo otroci, učenci oz. dijaki ter kateri so po mnenju vzgojiteljev in učiteljev razlogi za tak način prihoda? Rezultati raziskave kažejo, da otroci v vrtec prihajajo predvsem s starši, in sicer peš ali z avtom. Učenci prve triade v šolo v največjem deležu prihajajo s starši z avtom, pa tudi s starši peš ali pa s šolskim avtobusom oz. kombijem. Učenci druge triade v največjem deležu hodijo v šolo peš, s starši z avtom, ali pa se pripeljejo s kolesom oz. šolskim avtobusom ali kombijem. V tretji triadi prihajajo učenci v šolo peš, s starši z avtom, pripeljejo se s kolesom oz. s šolskim avtobusom ali kombijem, v večjem deležu pa že uporabljajo javni potniški promet, natančneje avtobus (z vlakom ne prihaja nihče). Srednješolci že v veliko večji meri za prevoz uporabljajo javni potniški promet (tako avtobus kot vlak), v večji meri prihajajo s kolesi kot peš, nekaj jih pride tudi s starši z avtom.

Vzroke za izbrane načine prihoda v šolo vidijo vzgojitelji in učitelji predvsem v oddaljenosti od vrtca oz. šole, v obstoječih možnostih (organiziran šolski prevoz, bližina avtobusne oz. železniške postaje...), zahtevi po spremljanju otrok v šolo v prvi triadi, starših, ki po oddaji otroka pot pogosto nadaljujejo z avtom v oddaljen kraj službe, v neurejenem javnem prevozu, nekateri pa uporabo avta pripisujejo tudi lagodnosti staršev.

Raziskovalno vprašanje 6: Kako so z vidika prometne infrastrukture in prometne varnosti urejene širše okolice šol oz. manjši kraji?

Hipoteza 4: Z vidika prometne infrastrukture in prometne varnosti so širše okolice šol oz. manjši kraji ustrezno urejeni.

Raziskovalno vprašanje 7: Kako je urejen dostop do pomembnih ustanov (knjižnica, trgovina, zdravstveni dom itd.) v šolskih okoliših?

Raziskovalno vprašanje 8: Kaj bi bilo v okolici šol z vidika urejenosti prometa treba izboljšati?

Raziskovalno vprašanje 9: Kako je urejen javni potniški promet v kraju šole?

Anketiranci ugotavljajo, da je okolica šol v večjem deležu pešcem in kolesarjem bolj prijazna (62 %) kot neprijazna (38 %); da so v okolici šol pločniki in varni prehodi za pešce (73 %); da nimajo urejene kolesarske steze (68 %), medtem ko jih ima kar 84 % urejeno parkirišče za avtomobile. 58 % šol ima urejen in varen prostor za kolesa. Varni in urejeni sta v velikem deležu tudi avtobusna (85 %) in železniška (72 %) postaja. Za invalidne osebe marsikje očitno še vedno ni dobro poskrbljeno, saj je kar 48 % anketirancev na vprašanje, ali je za invalidne osebe v okolici šole dobro poskrbljeno, odgovorilo nikalno.

Hipotezo, da so z vidika prometne infrastrukture in prometne varnosti širše okolice šol oz. manjši kraji ustrezno urejeni, potrdimo.

Po mnenju velikega deleža anketirancev je dostop do pomembnih ustanov (knjižnica, trgovina, zdravstveni dom itd.) v njihovih šolskih okoliših ustrezno urejen, pri čemer izstopa urejenost parkirišč za osebna vozila. Anketiranci pogosto omenjajo pomanjkljivo urejene kolesarske steze in pločnike. Obenem pa drugi ugotavljajo, da prihaja v določenih okoliših zaradi pomanjkanja parkirnih mest do neustreznega parkiranja ter s tem ogrožanja varnosti pešcev in kolesarjev, očitno pa je tudi za dostop do različnih ustanov različno dobro poskrbljeno.

Z vidika urejenosti prometa v okolici vrtcev in šol bi bilo po mnenju anketirancev pogosto treba urediti kolesarske steze, pločnike, pokrita avtobusna postajališča, urediti ustrezna parkirišča, izboljšati ceste, ki vodijo do vrtca oz. šole, izboljšati medkrajevne povezave (avtobus, vlak), povečati nadzor nad vozniki osebnih avtomobilov, z ovirami omejiti hitrost vozil, urediti poti za invalide ter urediti prostore za kolesa in motorna kolesa.

Glede urejenosti potniškega prometa v kraju vrtca oz. šole so mnenja anketirancev dokaj podobna. Čeprav v veliki meri trdijo, da je javni potniški promet ustrezno urejen (predvsem v primeru Ljubljane), pa jih veliko omenja tudi težave, povezane z neenakomerno pogostostjo javnega potniškega prometa v posameznih delih mesta,

oddaljenostjo postajališč od šole, premajhnega števila avtobusov oz. vlakov v času izven konic odhoda oz. prihoda v šolo in službo ter v času dela prostih dnevo, nepokritosti določenih krajev z javnim potniškim prometom itd.

Raziskovalno vprašanje 10: Kaj lahko po mnenju vzgojiteljev in učiteljev stori vrtec/šola za spodbujanje trajnostne mobilnosti in uporabe javnega potniškega prometa oz. hoje?

Po mnenju vzgojiteljev in učiteljev lahko vrtec oz. šola za spodbujanje trajnostne mobilnosti in uporabe javnega potniškega prometa oz. hoje seznanja otroke, učence in tudi njihove starše o pomenu trajnostne mobilnosti, postavi ovire za dostop na šolsko dvorišče, v povezavi z avtobusnim podjetjem zagotavlja ustrezne avtobusne povezave za učence, vzgaja z vzgledom vzgojiteljev, učiteljev in drugih posameznikov (naj se o tem piše, poroča, vključi kolesarjenje v šolske aktivnosti, nagradi pešce, poceni in uredi avtobusne prevoze ...), ozavešča o potrebi otrok po gibanju, izpeljejo se naj večkratne akcije ob pomoči strokovnjakov, da bi med straši in starimi starši ozavestili pomen uporabe javnega potniškega prometa, kolesa, pešhoje, v sodelovanju z ustreznimi organi/ustanovami uredi kolesarske poti oz. izboljša prometno infrastrukturo v okolici šole/vrtca, ozavešča o zdravem načinu življenja, izvaja različne akcije, sodeluje na razpisih, natečajih, v projektih, organizira športne dneve, šolske ekskurzije, obiske prireditev in predstav z javnim potniškim prometom, sodeluje z občino, staršem in njihovim otrokom ponuja primerne programe – skupne dejavnosti, kot so skupni sprehodi, planinski krožki, tečaji kolesarjenja itd., organizira teden hoje, izvede igro Prometna kača, uvaja tedne brez avtomobilov itd.

Raziskovalno vprašanje 11: Kako bi lahko po mnenju vzgojiteljev in učiteljev starše prepričali, da pridejo v vrtec in šolo ter domov z otroki opravijo na trajnostni način?

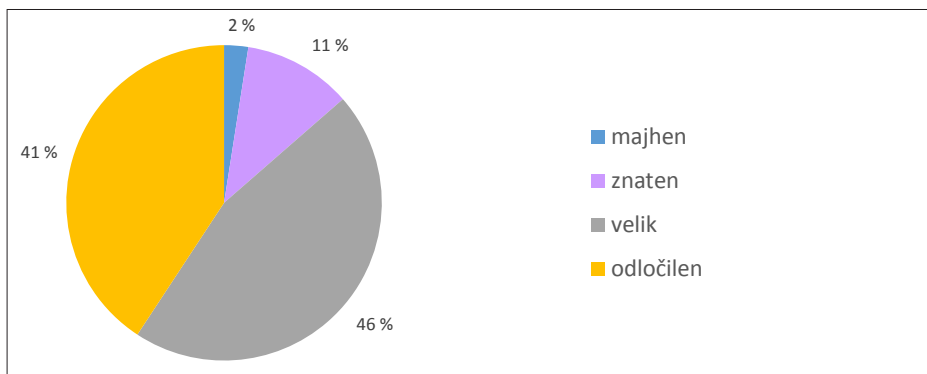
Anketiranci menijo, da starši v veliki meri otroke v šolo vozijo z avtom zato, ker potem pot nadaljujejo v službo, domov pa veliko otrok hodi peš, ker imajo starši več časa. Prepričani so, da bi marsikje ob bolj urejeni prometni infrastrukturi starše lažje prepričali o trajnostni mobilnosti oz. jih navdušili zanje. Opozorili so tudi na velik vpliv, ki ga lahko imajo otroci in mladostniki na svoje starše oz. na njihovo upoštevanje priporočil in posledično spreminjanje ukoreninjenih navad. Predlagali so, da bi starše vključili v različne projekte, akcije in podobno, jih vabili na izobraževanja in delavnice ter jih seznanjali z rezultati akcij in projektov. Predvsem pa so prepričani, da je za to potrebno veliko časa in truda, a pozitivni rezultati vseeno niso nujno zagotovljeni.

Raziskovalno vprašanje 12: V kolikšni meri po mnenju vzgojiteljev in učiteljev vzgoja vpliva na obnašanje otroka in mladostnika v prometu?

Hipoteza 5: Po mnenju vzgojiteljev in učiteljev vzgoja pomembno vpliva na obnašanje otroka in mladostnika v prometu.

Kar 46 % anketirancev ocenjuje, da je vpliv vzgoje na obnašanje otroka in mladostnika v prometu velik, 41 % pa jih meni, da je odločilen. Le 11 % je ta vpliv označilo kot znaten, le 2 % anketiranih pa meni, da je vpliv vzgoje v tem primeru majhen. Na osnovi rezultatov hipotezo, ki pravi, da po mnenju vzgojiteljev in učiteljev vzgoja pomembno vpliva na obnašanje otroka in mladostnika v prometu, potrdimo.

Slika 15: Vpliv vzgoje na obnašanje otroka in mladostnika v prometu.



Vrednost χ^2 preizkusa neodvisnosti ($\chi^2 = 6,757$; $g = 3$; $\alpha = 0,08$) ni statistično pomembna. Hipotezo neodvisnosti obdržimo. O vplivu različnega izobraževanega osebja (vzgojitelji/učitelji) na stališče o vplivu vzgoje na obnašanje otroka in mladostnika v prometu ne moremo trditi ničesar. χ^2 je statistično pomemben na ravni $\alpha = 0,08$ in s tveganjem 8 % obdržimo hipotezo neodvisnosti, saj je tveganje za zavrnitev hipoteze neodvisnosti preveliko (8 %). Ne moremo trditi niti, da tip osebja v osnovni množici vpliva na stališče niti da nanj ne vpliva.

Raziskovalno vprašanje 13: Ali je trajnostna mobilnost tema, ki jo vodstva šol prepoznajo kot pomembno?

Hipoteza 6: Trajnostni mobilnosti vodstva šol ne namenijo dovolj pozornosti.

Vzgojitelji in učitelji so mnenja, da je trajnostna mobilnost tema, ki jo vodstva šol prepoznajo kot pomembno (nekatera v večji, druga v nekoliko v manjši meri), saj je le pet anketirancev odgovorilo negativno. Zato lahko hipotezo, da trajnostni mobilnosti vodstva šol ne namenijo dovolj pozornosti, ovržemo.

Raziskovalno vprašanje 14: Kakšen je odnos vzgojno-izobraževalnih ustanov in zaposlenih do projektov, ki težijo k razvijanju zavesti in spreminjanju (zakoreninjenih) navad?

Hipoteza 7: Odnos vzgojno-izobraževalnih ustanov in zaposlenih do projektov, ki težijo k razvijanju zavesti in spreminjanju (zakoreninjenih) navad, je pozitiven.

Anketiranci so zelo pozitivno ocenili smiselnost in vrednost projektov, ki težijo k razvijanju zavesti in spreminjanju (zakoreninjenih) navad, saj jih je 54 % prepričanih o njihovi veliki smiselnosti in vrednosti; 22 % jih celo vrednoti kot odločilne in 20 % kot znatne. Le 4 % anketirancev meni, da sta njihova smiselnost in vrednost majhna. V zadnjih letih so kar na 40 % vzgojno-izobraževalnih ustanov imeli vsaj en projekt na temo trajnostne mobilnosti, na 28 % dva projekta, na 7 % tri, na 2 % štiri in na 6 % pet ali več. Le na 15 % vzgojno-izobraževalnih ustanov niso imeli še nobenega projekta na temo trajnostne mobilnosti. Žal pa kar 85 % anketirancev ne pozna nobenega uspešnega primera s področja izvajanja trajnostne mobilnosti v drugih ustanovah. Kar 69 % anketirancev si v prihodnosti želi sodelovati v projektih s področja trajnostne mobilnosti. Po mnenju 63 % anketirancev bi bil poudarek na trajnostni mobilnosti v njihovi šoli oz. vrtcu lahko pomemben prepoznavni znak njihove ustanove.

33 % anketiranih se ni znalo oz. želelo odločiti, le 4 % pa jih trajnostne mobilnosti ne vidi kot morebitni prepoznavni znak. Hipotezo, da je odnos vzgojno-izobraževalnih institucij in zaposlenih do projektov, ki težijo k razvijanju zavesti in spreminjanju (zakoreninjenih) navad, pozitiven, lahko potrdimo.

Raziskovalno vprašanje 15: Kako po mnenju vzgojiteljev in učiteljev prepričati otroke in mladostnike, da je trajnostna mobilnost pomembna?

Vzgojitelji in učitelji so imeli številne predloge, kako bi lahko otroke in mladostnike prepričali, da je trajnostna mobilnost pomembna. Verjamejo, da se je z njimi treba predvsem pogovarjati o tem, kakšna bo naša prihodnost in prihodnost naših otrok, če ne bomo spremenili nekaterih zelo pomembnih navad, ki vplivajo na kakovost našega življenja, in poudarjajo pomen zgleda, ki ga otrokom in mladostnikom ponujamo odrasli (tako starši kot vzgojitelji in učitelji). Pritegnili bi jih z zanimivimi in pestrimi vsebinami dejavnosti, konkretnimi akcijami, ozaveščanjem, delavnicami, vključevanjem v projekte. Opozorili so tudi na velik pomen, ki ga ima za ravnanje posameznika odnos vrstnikov do določene tematike na eni in odnos staršev oz. širše družine na drugi strani. Pri tem so predvsem problematizirali odnos staršev, ki pogosto niso naklonjeni spremembam, ki posegajo v njihov utečeni način življenja.

Predlogi vzgojiteljev in učiteljev

Na koncu ankete so vzgojitelji in učitelji podali številne predloge, povezane tako s projektnim delom kot izobraževanjem za trajnostno mobilnost. Zapisali so:

- s projektom *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa* bi morali nadaljevati tudi v prihodnjih letih, saj gre za temo oz. dejavnosti, ki se morajo izvajati dolgoročno in se nadgrajevati, da lahko dosežemo želeni učinek;
- nujna je nadgradnja obsoječega stanja in opozarjanje odgovornih;
- vsebine s tematiko trajnostne mobilnosti je treba vključevati v tehniške dneve, športne dneve itd.;
- ker je tematika trajnostne mobilnosti v današnjem svetu in Sloveniji vedno bolj pomembna, bi bilo treba tej tematiki posvečati čim več pozornosti, zato so projekti te vrste zelo dobrodošli;
- uporaba javnega potniškega prometa se je močno povečala ob državni subvenciji; če bi ob tem dodatno modernizirali in časovno prilagodili predvsem železniški promet, bi bilo uporabnikov gotovo še več;
- oddaje na to tematiko, animirani filmi, vključevanje v projekte, kjer aktivno sodelujejo tudi starši;
- ozaveščanje otrok in vseh občanov (npr. v krajevnem časopisu);
- primerno urejena prometna infrastruktura je predpogoj za uspešne spremembe;
- vključevanje medijev;
- nagrajevanje učencev, ki vse leto v šolo prihajajo peš, s kolesom ali šolskim kombijem;

- čim več primerov dobrih praks in njihova predstavitev;
- da se morebitne rešitve, ki so jih otroci oz. mladostniki podali, tudi uresničijo, saj se ob tem, ko se njihovo mnenje upošteva, počutijo pomembne, njihovo delo je osmišljeno;
- zanimive zgodbe oz. teme, v okviru katerih otroci raziskujejo, obisk policista v skupini in možnost ogleda policijske postaje tudi za otroke s podeželja;
- vsebine, povezane s trajnostno mobilnostjo, bi bilo treba vnesti v šolski kurikulum na vseh stopnjah in v vseh možnih oblikah;
- organizirati javna srečanja, okrogle mize, kjer bi lahko krajani dobili podatke o negativnih vplivih prometa, zbornice krajanov; organizirati civilne iniciative.

5 Trajnostna mobilnost otrok in mladostnikov ter primeri dobre prakse

V večini držav Evropske unije se delež otrok, starih do 15 let, v zadnjih letih zmanjšuje; v povprečju se giblje med 13 in 22 %. Tudi v Sloveniji se je v zadnjih dveh desetletjih število otrok precej zmanjšalo; še leta 1995 so otroci v Sloveniji predstavljali 19,1 % prebivalstva, leta 2014 pa le še 14,6 % (Delež otrok ..., 2015). Kljub vsemu lahko rečemo, da so otroci v okviru mobilnosti precej velika in obenem pomembna skupina prebivalstva, saj so tako otroci kot mladi do vsaj dopolnjenega 18. leta starosti, ko v Sloveniji lahko opravijo vozniški izpit, ki jim omogoča samostojno vožnjo z avtomobilom, pri premagovanju dnevnih poti odvisni od hoje, kolesarjenja in sredstev javnega potniškega prometa na eni strani ter prevozov staršev z osebnim avtomobilom na drugi. Prav tako lahko rečemo, da so mladi dejansko ena izmed najbolj mobilnih skupin prebivalstva, saj se poleg vsakodnevnih poti v šolo in domov sami ali v spremstvu svojih staršev vsako popoldne odpravljajo na različne dejavnosti, krožke ali pa preprosto na obisk k prijatelju. Dejstvo je, da ljudje svoje navade, ki smo jih prevzeli v otroštvu, prenašamo v odraslo dobo. Tako je tudi s prenašanjem vzorcev mobilnostnih navad. Če se otrok že v svojem najzgodnejšem obdobju odraščanja nauči, da je za premagovanje tudi kratkih razdalj avtomobil najprimernejše in najustreznejše sredstvo, potem bo ta vzorec prenesel tudi v odraslo dobo in bo avtomobil videl kot nekaj popolnoma samoumevnega pri premagovanju razdalj (tudi tistih, ki bi jih sicer lahko opravil peš ali s kolesom). Avtomobil bi tako lahko postal sredstvo, ki sooblikuje prostor in definira naše mobilnostne navade (Otroci v gibanju, 2009). Pa si tega želimo? Želimo biti vsakodnevno odvisni od avtomobila? Želimo svoje otroke že v zgodnjem otroštvu navajati na to, da se vsakodnevne poti, tudi tiste najkrajše, opravljajo izključno z avtomobilom, ker za pešačenje ali kolesarjenje nimamo časa ali volje?

Veliko mednarodnih študij je potrdilo dejstvo, da so v zadnjem desetletju otroci in mladostniki veliko bolj fizično neaktivni, kot so bili mladi pred desetletji. Veliko manj se namreč ukvarjajo s športnimi aktivnostmi, kamor nedvomno sodita tudi pešačenje in kolesarjenje kot dve izmed oblik trajnostne mobilnosti. Posledice športne neaktivnosti pa se vsekakor kažejo tudi v različnih kroničnih boleznih v odrasli dobi, kot so na primer povečan indeks telesne teže (prekomerna telesna teža se kaže kot resen problem tudi že v otroštvu (Pooley in sod., 2013)), diabetes tipa 2, kardiovaskularne bolezni itd. (Napier in sod., 2011). Raziskave kažejo, da lahko že blage fizično aktivne oblike prihoda v šolo, kot sta pešačenje in kolesarjenje, bistveno pripomorejo k zdravju mladih (Mammen in sod., 2014), poleg tega je znanstveno potrjeno, da se mladim s tem poveča koncentracija in zmanjša stres, kar vsekakor prispeva k boljšemu psiho-fizičnem zdravju posameznika. Kljub vsem prej naštetim

prednostim telesno aktivnejših načinov prihoda v šolo pa študije kažejo, da se je v zadnjem desetletju delež otrok, ki vsakodnevno prihajajo v šolo z avtomobilom, izrazito povečal (Mitra, Buliung, 2014). Zgovoren je podatek za Kanado, za katero študije navajajo, da se je samo med letoma 2000 in 2010 delež otrok, ki v šolo prihajajo z avtomobilom, z 51 % povečal na 62 % (Mammen in sod., 2013). Kot pglavitni razlog za tak porast »vozečih se mladostnikov« navajajo predvsem veliko bolj avtocentrično družbo, kot je bila na prelomu tisočletja, in kot posledico tega tudi skrb staršev za varnost svojih otrok. Veliko staršev je danes namreč mnenja, da mesta zaradi prevelike motoriziranosti niso varna za njihove otroke, četudi so ti že končali osnovno šolo (Leden in sod., 2014). Druge študije k temu dodajajo, da na odločitev staršev, da svoje otroke v šolo raje pripeljejo z avtomobilom, kot pa da bi ti šli v šolo sami peš ali s kolesom, vpliva še dejstvo, da cestišča za varno prečkanje pešcev niso urejena vsepovsod in da marsikje primanjkuje semaforjev, ki bi omogočali varno prečkanje prometnic, navajajo pa tudi preveč onesnaženo ozračje zaradi gostega prometa in zato nevarno zdravju (Su in sod., 2013). Dejstvo je, da se je število avtomobilov, ki se vsakodnevno vozijo po cesti, marsikje v nekaj desetletjih podvojilo, kar je lahko zaradi neurejenih in neprilagojenih poti za pešce in kolesarskih poti poslabšalo varnost pešcev in kolesarjev. Prav to je tudi eden izmed razlogov, da se je med letoma 1969 in 2001 število otrok, ki v šolo hodijo ali kolesarijo, zmanjšalo z 42 % na zgolj 16 % (Su in sod., 2013). V zadnjih desetletjih so tako javni potniški promet, kolesarjenje in pešačenje postali veliko manj privlačna oblika premagovanja razdalj, močno pa se je na drugi strani povečala uporaba avtomobila (Banister, 2008). Kljub temu lahko rečemo, da se je v zadnjih letih tudi zaradi številnih projektov, katerih vodilna vsebina je trajnostna mobilnost, stanje urejenih pločnikov in kolesarskih poti bistveno izboljšalo. V želji po večji uporabi sredstev trajnostne mobilnosti so v marsikaterem naselju uredili pločnike in nove kolesarske poti, prav tako pa so, kjer je bilo mogoče, naredili novo prostorsko ureditev.

Su je s svojimi sodelavci (2013) izvedel raziskavo, v kateri so ugotavljali povezavo med trajnostnimi načini prihoda mladih v šolo, spolom in prihodki na družino. Ugotovili so, da fantje veliko raje in pogostejše kot dekleta v šolo hodijo peš (Su in sod., 2013; Pojani, Boussauw, 2014) ali kolesarijo, prav tako pa so po pouku fantje veliko bolj športno aktivni kot dekleta. Raziskava je še pokazala, da otroci, ki prihajajo iz družin z višjim dohodkom, v šolo najpogostejše prihajajo s starši, ki jih pripeljejo z avtomobilom, na drugi strani pa otroci iz družin s srednje visokimi in nižjimi dohodki najpogostejše v šolo prihajajo peš ali s kolesom, torej posegajo po sredstvih trajnostne mobilnosti (Su in sod., 2013). Druge raziskave so pokazale še tesno povezanost med urejenostjo okolice in deležem pešcev. Dokazali so, da v soseskah, ki so urejene in privlačne, z lepimi vrtovi in urejeno zunanjo podobo hiš, več ljudi pešači kot v soseskah, katerih zunanja podoba ni privlačna in urejena (Foster, Giles-Corti, Knuiiman, 2010).

V okviru mobilnosti so osnovnošolski otroci posebna skupina, predvsem zato, ker je večina njihovih vsakodnevnih poti opravljenih na območju občine šole, ki jo obiskujejo. V Sloveniji je vsaka občina za otroke, ki živijo več kot štiri kilometre od osnovne šole, ki jo obiskujejo, dolžna poskrbeti za prevoz tega otroka v šolo. V posameznih primerih imajo pravico do organiziranega prevoza s strani šole lahko tudi otroci, ki živijo bližje šoli, predvsem v primeru, ko pot do šole ni varna. Po drugi

strani so starši dolžni otroka do končanega 1. razreda osnovne šole spremljati v šolo oz. mu zagotoviti spremstvo bodisi polnoletne osebe ali mladoletnega spremljevalca, ki je starejši od 10 let. Težava, ki se pri spremstvu otrok pojavi, je, kot smo pisali že v drugem poglavju, v tem, da veliko staršev svoje otroke, kljub temu, da živijo v neposredni bližini šole, velikokrat v šolo pripelje z avtomobilom, kar zlasti v jutranji konici prihodov v šolo pred marsikatero šolo povzroča pravi prometni kaos na eni strani (Kelly, Fu, 2014) in v posameznih primerih tudi nekoliko manj varne okoliščine za tiste učence, ki v šolo prihajajo peš ali s kolesom. V okviru proučevanja mobilnostnih navad učencev osnovnih šol sta Gabrovec in Bole (2009) opravila raziskavo v občini Maribor. Ugotovila sta, da je leta 2002 v mestni občini Maribor 14 % otrok vsakodnevno prišlo v šolo v spremstvu svojih staršev z avtomobilom. Leta 2009 se je ta delež bistveno povečal, in sicer je v šolo z avtomobilom prihajalo kar 48,1 % osnovnošolskih otrok (Raziskava o načinu ..., 2010). Podatek je vsekakor lahko zaskrbljujoč in vreden temeljitega razmisleka. Vprašanja, ki se nam pri tem porajajo, so: Ali je res prevoz z avtomobilom v vseh teh primerih najprimernejša oblika prihoda v šolo? Ali je tudi najvarnejša? Ali so v okolih šol poskrbeli za varnost otrok in jim omogočili varen prihod v šolo peš ali s kolesom?

Statistični podatki navajajo, da smo imeli v Sloveniji v šolskem letu 2013/2014 166.500 osnovnošolskih otrok in 76.714 srednješolcev (Statopis ..., 2014). Če podatka seštejemo, vidimo, da imamo v Sloveniji okrog 240.000 mladih, ki vsakodnevno na tak ali drugačen način potujejo od doma do šole in nazaj. Kako bodo vsakodnevno premagovali te razdalje, pa učenci in dijaki izberejo sami oz. ob pomoči staršev. In ravno starši s svojimi navadami in odločitvami zelo vplivajo tudi na mobilnostne vzorce in navade svojih otrok. Če bodo otroci svoje starše vsakodnevno videvali, kako za pot v službo ali na popoldanske opravke uporabljajo sredstva javnega potniškega prometa oz. kako za premagovanje kratkih razdalj uporabljajo kolo ali pešačijo, bodo te vzorce in navade prevzeli tudi sami. In obratno. Če bodo videli, da njihovi starši za premagovanje še tako kratkih razdalj uporabljajo izključno avtomobil, bodo ta vzorec prevzeli tudi sami in videli avtomobil kot nekaj popolnoma samoumevnega pri premagovanju še tako kratkih razdalj. Zato je pomembno, da v smeri trajnostne mobilnosti ne poučujemo zgolj in izključno mladih, ampak da v ta proces vključimo tudi odrasle in starejše. Ti namreč igrajo pomembno vlogo pri vzgoji svojih otrok in s tem pri prenosu mobilnostnih navad (Canter in sod., 2015). Kako nesmiselna je v nekaterih primerih uporaba avtomobila, povesta podatek, da je približno polovica poti, ki jih opravimo z avtomobili, krajša od treh kilometrov in da starši v povprečju vsak dan porabijo 42 minut za prevoz svojih otrok na različne dejavnosti z avtomobilom (Canter in sod., 2015). Prav gotovo bi se dalo katero izmed teh poti, ki so krajše od treh kilometrov, opraviti peš ali s kolesom in prav gotovo bi lahko svoje otroke na katero izmed popoldanskih dejavnosti starši peljali ali s kolesom ali jih pospremili peš. Vredno je razmisliti tudi o tem, da lahko starši svoje otroke s tem, ko jih pospremijo na neko dejavnost peš ali s kolesom, izkoristijo čas za pogovor, druženje, učenje o prometni varnosti, spoznavanju okolice ipd. Gre torej tudi za pomembno socialno in vzgojno-izobraževalno komponento, ki jo trajnostni načini premagovanja razdalj omogočajo. Nenazadnje moramo omeniti, da je s trajnostne perspektive nujno, da motorizirani način premagovanja razdalj pomembno zmanjšamo (Augenstein, 2014).

5. I Primeri dobre prakse

V zadnjih desetih letih je v različnih državah sveta zaživel kar nekaj projektov z vsebino trajnostne mobilnosti, katerih namen je bil spremeniti mobilnostne navade mladih. Ravno zaradi raziskav, ki so pokazale, da so mladi že v svojem zgodnjem otroštvu vse preveč odvisni od prevoza z avtomobilom, da so športno vse manj aktivni, kar vpliva na njihovo zdravje, in da je družba postala vse preveč avtocentrična, s čimer povzroča tudi onesnaženost zraka in povečan učinek tople grede, so se pojavile pobude in razmišljanja, da je treba v smeri spremembe mobilnostnih navad mladih in odraslih na splošno ukrepati. V nadaljevanju predstavljamo nekaj uspešnih projektov in primerov dobrih praks iz šol, ki so s konceptom trajnostne mobilnosti uspeli navdušiti mlade in pri marsikaterem spremeniti mobilnostne navade premagovanja razdalj.

5.1.1 Projekt *Connect*

Projekt *Connect* je bil eden najbolj uspešnih evropskih projektov na temo trajnostne mobilnosti. V obdobju trajanja projekta, med letoma 2007 in 2010, je uspel v svojo mrežo vključiti 85.000 učencev in dijakov osnovnih in srednjih šol ter 5.000 učiteljev in povezati več kot 350 osnovnih in srednjih šol iz devetih evropskih držav – Avstrije, Belgije, Bolgarije, Grčije, Madžarske, Italije, Nizozemske, Slovenije in Združenega kraljestva. Namen projekta je bil, da tako mladim kot njihovim staršem pokažejo prednosti uporabe trajnostnih načinov prihodov v šolo in s tem pomagajo spremeniti dotedanje prevladujoče mobilnostne navade premagovanja razdalj. V okviru projekta so si zadali tri glavne cilje, in sicer so želeli mlade, starše in učitelje poučiti o prednostih uporabe sredstev trajnostne mobilnosti, naučiti šolajoče o varnem načinu prihoda v šolo, jim predati pomembna znanja in veščine ter spodbuditi vse več otrok, mladih, staršev in učiteljev, da bi za svoje vsakodnevne poti v šolo uporabljali sredstva trajnostne mobilnosti (Canter in sod., 2015). V okviru projekta so razvili več zelo dobro sprejetih aktivnosti, in sicer eno, ki je bolj primerna za spodbujanje trajnostne mobilnosti v osnovnih šolah (igra Prometna kača) in dve, ki sta bolj primerni za srednješolske dijake (Bodi EKO-Popotnik in Teden EKO-Potovanj). Z omenjenimi aktivnostmi so želeli v okviru projekta zmanjšati uporabo avtomobila v vsakodnevnem življenju in spodbujati trajnostne načine mobilnosti, kot so pešačenje, kolesarjenje in uporaba javnega potniškega prometa.

Ker je bila igra **Prometna kača** med osnovnošolci izredno dobro sprejeta in ker je zaradi svoje vsebine zelo učinkovita pri spodbujanju uporabe trajnostne mobilnosti, jo želimo na tem mestu nekoliko podrobneje opisati ter prikazati tudi nekaj pomembnih rezultatov in opažanj, ki so nastali pri izpeljavi te igre v okviru projekta *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa*, katerega naročnik je bilo Ministrstvo za infrastrukturo in prostor Republike Slovenije. Igra Prometna kača se je kot majhen projekt začela izvajati v Flandriji v Belgiji, po nekaj letih pa se je razvila v množično kampanjo, ki poteka po številnih evropskih državah, vanjo pa se vključuje vse več šol. Dokazano je, da se z igro učinkovito povečuje uporaba trajnostnih načinov prihodov v šolo in s tem zmanjšujejo tudi emisije CO₂. Zaradi hitrega širjenja kampanje in z željo po boljši koordinaciji je bila vzpostavljena

tudi mreža igre Prometna kača, ki jo trenutno sestavljajo nacionalne kontaktne točke v osemnajstih državah po Evropi (Traffic Snake, 2015).

Igra Prometna kača (Traffic Snake Game) je časovno omejena; poteka dva tedna v šolskem letu, ki si ju poljubno izbere vsaka šola (priporočljivo je, da igro izvajamo tudi v času Evropskega tedna mobilnosti in s tem še dodatno opozorimo na pomen trajnostnih načinov premagovanja razdalj). Glavni namen igre je nad trajnostnimi načini prihoda v šolo navdušiti čim več učencev in njihovih staršev, da bi ti vsaj nekoliko spremenili vsakodnevne netrajnostne vzorce mobilnosti. In kako igra poteka? Vsak učenec vsak dan za trajnostni način prihoda v šolo (peš, s kolesom, skirojem, avtobusom ali souporabo avtomobila, kadar prej naštete oblike prihoda niso možne) dobi ustrezno nalepko. Nalepko si torej prisluži le v primeru okolju prijaznega potovanja v šolo in iz nje. Vsak dan se zbrane individualne nalepke nalepijo na večjo razredno nalepko in ko je dosežen zastavljeni cilj, ki si ga razred zada ob začetku projekta (recimo povečati trajnostni način prihoda v šolo za 20 %), razredno nalepko nalepijo na šolski igralni plakat oz. transparent Prometne kače. Cilj igre je zbrati čim več polnih razrednih nalepk in z njimi polepiti transparent s Prometno kačo. Na transparentu je poleg Prometne kače še pet risb, ki ponazarjajo dnevne cilje aktivnosti. O dnevnih ciljih igre govorimo v primeru, ko učenci vsak dan v tednu dosežejo zastavljeni cilj. Z dnevnimi cilji tako sproti vsakodnevno spodbujamo učence in njihove starše, da dosežejo oz. – če je možno – tudi presežejo zastavljeni cilj, za kar so tudi ustrezno nagrajeni. Kako bo svoje učence nagradila, se odloči vsaka šola posebej; zamišljeno pa je, da nagrade niso materialne, temveč v nematerialni obliki kot na primer dodatni prosti čas za igro, čas za sprostitev, brez domače naloge ipd. Ko otroci z nalepkami dosežejo glavo Prometne kače, prejmejo še večjo nagrado, na primer ogled zanimivosti s kolesom, izlet s kolesom ali peš ipd. Tri tedne po koncu igre se zberejo vsi podatki in analizirajo rezultati igre, ki jih učitelj pridobi pred začetkom igre, med njo in po izvedeni igri. Analiza nam tako omogoča vpogled v to, koliko učencev je pred igro v šolo potovalo na okolju prijazen način, koliko netrajnostnih vzorcev mobilnosti smo med igro uspeli spremeniti in kakšni so učinki igre na mobilnostne navade učencev po njenem poteku.

Seveda moramo med igro učence ves čas spodbujati k uporabi okolju prijaznega načina prihoda v šolo, obenem pa poskrbeti tudi za varnost otrok pri potovanju v šolo in nazaj domov. Zato je pri igri za tiste učence, ki ne stanujejo blizu šole, oz. pri tistih otrocih, pri katerih bi bila zaradi pešačenja ali kolesarjenja ogrožena varnost, dopustno tudi, da jih starši pripeljejo z avtomobilom, a ga morajo pustiti vsaj 100 m stran od šole in otroke v šolo pospremiti peš ali pa se ti tja odpravijo sami, seveda peš. V tem primeru govorimo o t. i. kombiniranem potovanju, ki prav tako prispeva k zmanjšanju motoriziranega prometa v neposredni bližini šole. Šole lahko takšno »kombinirano« obliko potovanj še dodatno spodbujajo z vzpostavitvijo parkirišč za avtomobile, ki so vsaj 100 m oddaljena od šole. Starši pa se lahko med seboj tudi dogovorijo in z enim avtomobilom v šolo pripeljejo več otrok skupaj (t.i. skupinska vožnja) in tudi s tem prispevajo k zmanjšanju motoriziranega prometa v neposredni bližini šole.

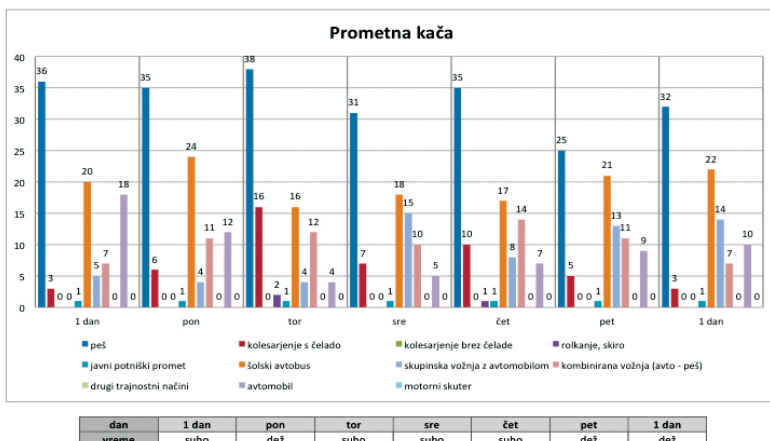
Igro Prometna kača smo v okviru projekta *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa* v šolskem letu 2011/2012 ob pomoči učiteljic in učiteljev izvedli tudi na desetih slovenskih šolah. Med leti 2014 in 2017 se igra izvaja v sklopu projekta *Traffic snake game network*, ki ga sofinancira program

Intelligent energy Europe, na nacionalni ravni pa ga koordinira Razvojna agencija Sinergija. V šolskem letu 2014/2015 je igro izvajalo 29 slovenskih osnovnih šol, ki so v samo dveh tednih, kolikor traja igra, zabeležile v povprečju 77 % trajnostnih prihodov v šolo. S tem, da so v šolo potovali peš, s kolesom ali javnim prevozom, so prihranili 14 ton CO₂ in prispevali k ohranitvi 339 dreves. V šolskem letu 2015/2016 je k tej igri pristopilo 65 slovenskih osnovnih šol (Karba, 2015).

Kot primer dobre prakse v nadaljevanju navajamo nekaj rezultatov igre, ki so jo izpeljali med učenci Osnovne šole dr. Ivana Korošca iz Borovnice pod koordinacijo učiteljice Edite Gradišar ter mentorstvom učiteljic Tanje Plohl, Martine Kogovšek in Dajane Jovanovič, ter učenci Osnovne šole prof. dr. Josipa Plemlija z Bleda pod mentorstvom učiteljic Mete Sebanč, Bernardke Bernard in Irene Burja.

Pred začetkom igre Prometna kača je večina sodelujočih učencev OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica (40 %) v šolo in iz nje pešačila, sledili so učenci (22 %), ki jih je vsakodnevno v šolo pripeljal in iz nje odpeljal šolski kombi, 20 % pa je bilo učencev, ki so jih vsak dan v šolo pripeljali starši z avtomobilom. Preostali otroci so v šolo prihajali bodisi s kombinirano vožnjo, skupinsko vožnjo z avtomobilom, kolesom ali z javnim potniškim prometom – slednja oblika prihoda v šolo je bila najmanj pogosto uporabljena oblika prevoza – uporabljala jo je zgolj ena učenka, ki je v šolskem letu 2011/12 živela v drugi občini, kot je šola.

Slika 16: Potovalni vzorci učencev OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica po dnevih v času trajanja igre Prometna kača.

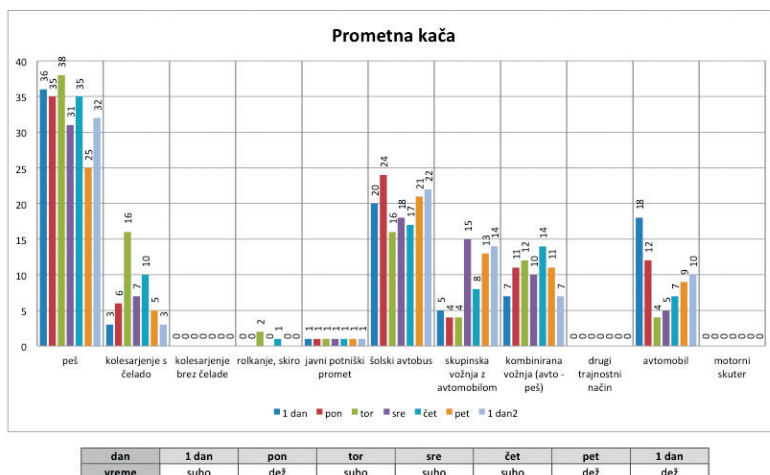


Med igro Prometna kača je delež pešcev ostajal bolj ali manj v enakih okvirih, medtem ko je delež kolesarjev skokovito naraščal. Močno je narasel tudi delež skupinskih voženj z avtomobilom, za kar se velja zahvaliti predvsem staršem otrok, ki so igro sprejeli z velikim odobravanjem. Najbolj so bili na šoli ponosni na drastičen upad uporabe avtomobila, in sicer za več kot 50 %, kar pomeni, da so v tednu izvajanja igre tako učence kot starše uspeli ozavestiti o smislu trajnostne mobilnosti. Ko so na šoli po treh tednih poteka igre ponovno naredili raziskavo, so prišli do zaključka, da je

igra pomembno vplivala na mobilnostne navade učencev in posredno tudi njihovih staršev. Še posebej so bili ponosni, da so uporabo avtomobila kot načina prihoda v šolo uspeli zmanjšati z 20 na »zgolj« 11 %.

Na sliki 16 in 17 je z oznako 1 dan poimenovan v prvem zapisu dan pred izvedbo igre, v drugem pa dan po izvedbi igre.

Slika 17: Potovalni vzorci učencev OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica glede na aktivnost v času poteka igre Prometna kača.



PROMETNA KAČA NA OSNOVNI ŠOLI DR. IVANA KOROŠCA BOROVNICA

Na naši šoli smo se štiri delavke prijavile k projektu z željo po zmanjševanju povečane uporabe osebnih avtomobilov v bližini šole, s tem pa tudi potencialne nevarnosti v prometu. Sodelujoče aktivatorke na šoli sicer pokrivamo različna področja, od ekologije z varstvom okolja pa do prometnega krožka s kolesarskimi izpiti vred, zato smo v omenjeni igri videle velike možnosti za nabiranje prometnih izkušenj, varno in odgovorno obnašanje otrok in zmanjšanje izpustov ogljikovega dioksida v okolje.

Po predhodnem seminarju januarja 2012, kjer smo se podrobneje seznanili z vsebino in potekom igre, smo v mesecu marcu 2012 začeli obveščati javnost o nameravani izvedbi igre. Obvestili smo učitelje, učence in starše. Ker je za uspešno izvedbo igre pomembno zagotoviti ustrezno prometno varstvo šolskih poti in poti v neposredni bližini šole, smo o igri obvestili tudi občino Borovnica, Svet za preventivo in vzgojo v cestnem prometu v občini Borovnica ter Policijsko postajo Vrhnika. Z njihovo pomočjo se je v času izvedbe igre izvajal povečan nadzor na prehodih za pešce. Tam so bili prisotni člani Sveta za preventivo in vzgojo v cestnem prometu.

Nekaj dni pred izvedbo igre smo sodelujoči učitelji pridobili informacije o načinu potovanja v šolo po razredih; obrazec je pripravil nacionalni koordinator. Glede na dobljene podatke smo določili cilj, ki ga bomo z igro skušali doseči. Odločili smo se za

različne cilje po posameznih razredih. Za dosego različnih razrednih ciljev smo izračunali potrebno število nalepk po Modelu 2. Izbrali smo ga, ker je prihajalo do večjih razlik med izbranimi razredi.

Sledila je namestitve igralnega transparenta na vidno in dostopno mesto, to je v večnamenski prostor šole, ki je sicer namenjen za razstave in prireditve. Razdelili smo nalepke po razredih in v izbranem tednu (od 16. do 20. aprila 2012) dnevno vnašali podatke o načinu prihoda učencev v šolo in odhodu iz nje v pripravljene razredne obrazce. Če je bil razredni cilj dosežen, smo na igralni transparent nalepili razredno nalepko.

Za doseganje zastavljenih ciljev smo si zamislili simbolične nagrade ob zaključku igre. Pri tem smo za pomoč prosili Občino Borovnica ter Svet za preventivo in vzgojo v cestnem prometu. Ti so se na našo prošnjo odzvali pozitivno ter za sodelujoče razrede pripravili priznanja za sodelovanje in prometno varnostne rekvizite (odsevna telesa).

Zadnji dan igre je bil hkrati že načrtovan kot eko dan za celotno šolo. Sodelujoči učitelji smo bili enotni, da je po končanih aktivnostih ta dan odlična priložnost za zaključek eko dneva in zaključek igre Prometna kača in da je to lahko združljiva celota tako vsebinsko kot organizacijsko. Prireditve smo pripravili učitelji in učenci sodelujočih razredov. Prisotni so bili vsi učenci in delavci šole ter zunanji gostje: župan Občine Borovnica, g. Andrej Ocepek, predstavnik Sveta za preventivo in vzgojo v cestnem prometu v Občini Borovnica, g. Nikolaj Bogdan Stražičar, in predstavnik policije, g. Viljem Jereb. O dogajanju smo obvestili tudi lokalne medije (Naš časopis, Radio Orion).

Koordinatorica učiteljica Edita Gradišar

Podobne rezultate zmanjšanja uporabe avtomobila pri potovanju v šolo med igro Prometna kača so zabeležili tudi na Osnovni šoli prof. dr. Josipa Plemlja z Bleda. Pod mentorstvom učiteljic Mete Sebanč, Bernardke Bernard in Irene Burja je v igri Prometna kača v tednu od 2. do 6. aprila 2012 sodelovalo kar 126 učencev in učenk. Učiteljice so se odločile, da bodo zaradi varnosti otrok pri pešačenju v šolo vsako jutro učence, ki se bodo odločili za tak način prihoda v šolo, počakale na zbirni točki in jih same peš pospremile do šole. Vsako jutro se je na zbirni točki učiteljicam pridružilo od 25 do 30 otrok, ki so želeli v šolo priti peš in so tako skupaj z učiteljicami prehodili pot v šolo. Igra in aktivnost trajnostne mobilnosti je bila na šoli in med učenci izredno dobro sprejeta, učenci 4. razreda pa so si poleg dosega zmanjšanja uporabe avtomobila zadali še dodatni cilj – en dan v tednu priti v šolo s skiroji in imeti s skiroji v tem tednu še dodatni izlet ob Blejskem jezeru. Za zaključek igre so na šoli pripravili prireditev, na kateri je sodeloval tudi predstavnik policijske postaje Bled, ki je učence z nagovorom opozoril tudi na pomen varnosti v prometu. Uspeh, ki ga je šola dosegla z igro Prometna kača, so predstavili tudi širši javnosti z objavo prispevka v lokalnih Blejskih novicah.

Slika 18:

Četrtošolci na skirojih.



Vir: Osnovna šola prof. dr. Josipa Plemlja, Bled.

Slika 19:

Transparent Prometna kača.



Vir: Osnovna šola prof. dr. Josipa Plemlja, Bled.

Igra Prometna kača spodbuja tako učence, učitelje in ostale zaposlene na šoli kot tudi starše učencev k uporabi sredstev trajnostne mobilnosti. Pomembno je poudariti, da je igra učinkovita zlasti zato, ker je motivacijska: učenci z zbiranjem nalepk tekmujejo med seboj (med razredi), da pa bi pridobili čim več nalepk, v igro posredno vpletejo tudi svoje starše; tako tudi ti začnejo uporabljati sredstva trajnostne mobilnosti. Več informacij o projektu je dostopnih na spletni strani <http://www.trafficsnakegame.eu>, kjer so učiteljem na voljo tudi pripravljena učila in priročniki za izvedbo igre (v 19 različnih jezikih, tudi v slovenščini).

V okviru projekta *Connect* so za srednješolsko populacijo razvili tudi dve zanimivi aktivnosti: aktivnost *Bodi EKO-Popotnik* je namenjena posameznemu dijaku oz. dijakinji, kampanja *Teden EKO-Potovanje* pa skupini dijakov in dijakinj, razredu oz. celi srednji šoli.

Z aktivnostjo **Bodi EKO-Popotnik** želijo dijakinje in dijake spodbuditi, da bi vsakodnevno, predvsem na poti v šolo in iz nje, uporabljali okolju prijazna sredstva premagovanja razdalj. Zato srednješolce spodbujajo, da posnamejo kratek film svojega EKO-potovanja in ga na socialnih omrežjih delijo z ostalimi mladimi ter s tem mlade okoli sebe navdušijo za trajnostni način potovanja, obenem pa v svoji skupini prijateljev sprožijo in širijo razmišljanje o trajnostnem prometu. Gre torej za način, kako lahko mladi tudi v svojem družabnem življenju prek socialnih omrežij širijo zavest o trajnostni mobilnosti (EKO-popotnik, 2015).

S kampanjo **Teden EKO-Potovanj** pa želijo spodbuditi skupine dijakov in dijakinj ali kar ves razred oz. vso šolo k temu, da bi v tednu, ki si ga izberejo, v šolo in iz nje potovali na okolju prijazen način. Ker je to več dni trajajoča aktivnost, na začetku kampanje izvedejo kratko dejavnost, s katero dijakom predstavijo kampanjo Teden EKO-Potovanj ter opravijo kratko anketo o vsakodnevnem načinu prihajanja dijakov in dijakinj v šolo in odhajanja domov. V tednu, ki sledi, poteka merjenje števila okolju prijaznih potovanj v šolo in iz nje: dijaki svojemu razredniku vsak dan sporočijo, kako so prišli v šolo in kako bodo odšli domov. S to dejavnostjo se izmeri in ugotovi, ali se je v tednu aktivnosti Teden EKO-Potovanj število okolju prijaznih potovanj spremenilo v primerjavi s stanjem pred kampanjo. Poleg meritev v tednu kampanje potekata še dve spremljajoči dejavnosti, in sicer dijaki in dijakinje med seboj tekmujejo za najboljši slogan tedna trajnostne mobilnosti na šoli, obenem pa se jih tudi pozove, da skupaj posnamejo kratki film na temo okolju prijazna in trajnostna mobilnost. Posneti filmi sodelujejo na nagradnih natečajih, ki so organizirani na ravni šole (med seboj tekmujejo dijaki iste šole), države (tekmujejo najboljši kratki filmi različnih srednjih šol v državi) ali Evrope (tekmujejo filmi, ki so jih posneli dijaki na različnih šolah v različnih evropskih državah) (Teden EKO-Potovanj, 2015).

5.1.2 Naj ulice oživijo – hodimo enkrat tedensko

Pešačenje je eden najbolj zanesljivih, enostavnih in obenem tudi zdravih načinov premagovanja razdalj. Kljub temu je marsikje po svetu v zadnjem desetletju moč opaziti velik upad deleža tistih učencev, ki kratke razdalje prehodijo. V Veliki Britaniji so z raziskavo ugotovili, da je okoli 70 % današnjih staršev v šolo, ko so bili sami še učenci, hodilo, medtem ko je odstotek današnjih otrok, ki v šolo pešajo, precej nižji, okoli 50 %. Samo med letoma 1997 in 2012 pa je na drugi strani delež tistih učencev, ki jih v šolo pripeljejo starši z avtomobilom, narasel s 16 na 23 % (Living Streets 1, 2015). Posledice takšnega stanja niso samo prometni zastoji v okolici šol, pač pa tudi onesnaženost zraka in prekomerna telesna teža učencev (v Veliki Britaniji je kar tretjina učencev, ki konča osnovno šolo, prekomerno težkih). Zaradi takšnega stanja so v Veliki Britaniji pred leti pričeli s kampanjo »Naj ulice oživijo – hodimo enkrat tedensko«, s katero želijo učence spodbuditi k temu, da bi v šolo vsaj enkrat na teden prišli peš ter tako izboljšali svojo fizično aktivnost, prispevali k svojemu zdravju in obenem zmanjšali vsakodnevne prometne zastoje pred šolo ter prispevali k boljši kakovosti zraka. Z raziskavami so namreč dokazali, da so tisti otroci, ki v šolo hodijo, na splošno fizično bolj aktivni kot tisti, ki se v šolo pripeljejo z avtomobilom. Prav tako naj bi otroci, ki so fizično aktivni, v šoli dosegali boljše ocene ter bili pri učenju bolj zbrani in pozornejši.

Vsako leto uspejo s kampanjo navdušiti več sto tisoč učencev, ki vsaj enkrat na teden v šolo pešačijo. Dokazali so, da lahko šola v samo petih tednih vključenosti v kampanjo poveča število učencev, ki v šolo pešačijo, za 26 % (Living Streets 1, 2015). Učence za hojo v šolo učitelji tudi spodbujajo in motivirajo. Konec meseca vsak učenec, ki je vsaj enkrat na teden v šolo prišel peš, prejme značko. V okviru projekta so za učitelje razvili še interaktivno aplikacijo, s katero lahko ti vsakodnevno skupaj z učenci vnašajo v zbirnik podatke o svojih načinih prihoda v šolo ter tako vse leto opazujejo in analizirajo svoje potovalne navade.

Kot primer dobre prakse v okviru te kampanje lahko omenimo osnovno šolo Holy Trinity Rosenhill Primary School iz mesta Stockton v Veliki Britaniji. Šola se je kampanji *Naj ulice oživijo – hodimo enkrat* tedensko priključila septembra 2010. Pred vključitvijo v kampanjo je v šolo vsakodnevno pešačilo 50 % njihovih učencev, z vključenostjo v projekt pa se je delež bistveno povečal; zdaj kar 96 % njihovih učencev vsaj enkrat na teden v šolo pride peš. Za tiste učence, ki v šolo zaradi varnosti ali prevelike razdalje ne morejo pešačiti, so organizirali posebno zbirno mesto, do koder jih z avtomobilom lahko pripeljejo starši, od tam pa jih pospremijo peš v šolo. Kot pozitivne strani takšnega projekta ne omenjajo le povečanega deleža otrok, ki v šolo pešačijo, in manjših prometnih zastojev v okolici šole, pač pa predvsem izredno pomembne izboljšane socialne interakcije med učenci, saj se ti na poti v šolo družijo, pogovarjajo in sklepajo nova prijateljstva, pa tudi med starši in učenci, starši in učitelji ter učitelji in učenci. Tako je pešačenje za učence in zaposlene te šole postalo vsakodnevna dejavnost, ki jo vključujejo tudi v vzgojno-izobraževalni proces (Living Streets 2, 2015). Več informacij o kampanji in projektu je dostopnih na spletni strani <http://www.livingstreets.org.uk/>, kjer je na voljo tudi vse gradivo, ki ga šola pri vključenosti v kampanjo potrebuje (plakati, značke, povezava do interaktivne aplikacije ipd.).

5.1.3 Pešačimo in kolesarimo v šolo

Z aktivnostjo *Pešačimo in kolesarimo v šolo* je v Združenih državah Amerike pričelo društvo Walkable America leta 1997. Z njo so želeli opozoriti na prednosti, ki jih ponujata pešačenje in kolesarjenje na eni strani ter pretirano uporabo avtomobila na drugi. V začetku aktivnosti so pri učencih spodbujali pešačenje od doma do šole, zato so izbrali poseben dan in ga poimenovali »dan pešačenja v šolo«, ki vsako leto poteka v mesecu oktobru (Buckley in sod., 2013). Sprva nacionalni projekt je leta 2000 prerasel v mednarodnega, saj so se ameriškim šolam v projektu priključile še šole iz Velike Britanije in Kanade. Danes v projektu sodeluje že več tisoč šol v več kot 40 državah sveta, mesec oktober pa so izbrali za mednarodni mesec pešačenja v šolo. Zaradi velikega uspeha, ki ga je aktivnost pešačenja v okviru tega projekta dosegla, so si leta 2012 zadali nov cilj, in sicer navdušiti čim večje število otrok, da bi pot do šole prekolesarili. Tako so mesec maj proglasili za mednarodni mesec kolesarjenja, 9. maj pa za dan kolesarjenja v šolo (Buckley in sod., 2013).

V nadaljevanju bomo nanizali nekaj utrinkov in misli koordinatorjev na šolah v Združenih državah Amerike, ki so bili v zadnjem šolskem letu 2014/2015 vključeni v aktivnost *dan pešačenja v šolo*. Vse izjave so povzete po spletni strani <http://walkbiketoschool.org>.

»To je bilo prvič, da se je naša šola priključila aktivnosti *Dan pešačenja v šolo*. Od staršev in sodelujočih pri aktivnosti smo dobili zelo veliko pohval, zato bomo aktivnost zagotovo izvedli tudi v naslednjem šolskem letu« (Zvezna država Illinois).

»Presenečeni smo bili nad navdušenjem staršev nad aktivnostjo *Dan pešačenja v šolo*. Starši so nas celo prosili, da bi dogodek organizirali vsak mesec. Naj povemo, da smo prvega izpeljali šele prejšnji teden« (Zvezna država Florida).

»Učitelji smo zjutraj pred šolo kot običajno pričakovali prometni zastoj zaradi avtomobilov, a tega preprosto ta dan ni bilo. Zelo nas je presenetila številčnost kolesarjev – toliko koles še nikoli ni bilo parkiranih v naši kolesarnici« (Zvezna država Kalifornija).

»Izvesti to aktivnost je bilo precej lažje, kot smo sprva mislili. V aktivnosti *Dan pešačenja v šolo* je sodelovalo veliko družin, ki so ta dan preprosto hodile v šolo. Bilo je zelo zabavno« (Zvezna država Kolorado).

Obe aktivnosti, tako *Dan pešačenja v šolo* kot *Dan kolesarjenja v šolo* spodbujata učence k trajnostnemu in okolju prijaznejšemu načinu premagovanja razdalj na poti v šolo. Več informacij o projektu in aktivnostih lahko učitelji in drugi zainteresirani dobijo na spletni strani <http://www.walkbiketoschool.org>.

5.1.4 Dnevi brez avtomobila

Dan brez avtomobila je aktivnost, ki jo organizirajo v Kanadi. Z njo skušajo učence in njihove starše vse leto opominjati na prednosti trajnostnih oblik premagovanja razdalj. Izvedba aktivnosti je preprosta. Vsako prvo sredo v mesecu šola učence spodbuja, da v šolo pridejo na okolju prijazen način, bodisi peš ali s sredstvi javnega potniškega prometa namesto z avtomobilom. Ta dan prvo šolsko uro učitelj izvede kratko anketo: učenci, ki so v šolo prišli na katerega od omenjenih načinov, dvignejo roko. Učitelj tako poizve, koliko učencev je ta izbrani dan v šolo prišlo na trajnostni način, bodisi peš bodisi s kolesom ali avtobusom, in koliko se jih je v šolo pripeljalo z avtomobilom. Rezultate ankete učitelj posreduje šolskemu koordinatorju, ta pa jih objavi v spletni aplikaciji in vpiše na plakat, ki je obešen na vidnem mestu v šoli. Razred, v katerem je ta dan največ učencev v šolo prišlo na trajnostni način, si prisluži pohvalo, ob koncu leta pa priznanje »zlati čevelj« (Car free school days, 2015). Aktivnost traja vse leto in omogoča »zdravo tekmovanje« med razredi iste šole na eni strani ter več šolami na drugi.

Več informacij o aktivnosti in drugih primerih dobre prakse lahko dobite na spletni strani <http://peterboroughmoves.com/>.

5.1.5 Hodeči avtobusi

Koncept »hodečih avtobusov« že dobro poznajo v mnogih državah po vsem svetu. Prvi primer takšnega avtobusa je iz leta 1995, izvedli so ga v Veliki Britaniji, od takrat naprej pa je kot primer dobre prakse zaradi zdravega, aktivnega in prijetnega prihoda v šolo zaživel že v mnogih drugih državah. Dokazano je, da lahko s »hodečimi avtobusi« zmanjšamo prometne zastoje pred šolo, obenem pa ta način prihoda otrok v šolo prihrani čas nekaterim staršem, ki bi svoje otroke sicer v šolo vozili z avtomobilom.

Dejavnost poteka v sodelovanju z odraslo osebo, ki je lahko bodisi starš katerega izmed učencev bodisi odrasli prostovoljec, upokojenec ali učitelj. Starejša oseba skupino otrok, ki živi v bližini, vsak dan v šolo pospremi peš; tako skupaj ustvarijo vrsto, ki ji simbolično rečemo »hodeči avtobus«. Prednosti, ki jih nudi tak način prihoda v šolo so ne le zmanjšana prometna obremenitev pred šolo, ampak tudi jutranja rekreacija učencev ter pomembna socialna interakcija med vrstniki in odraslimi, obenem pa ima tudi izobraževalno vlogo, saj lahko odrasla oseba med pešačenjem učence poučuje o varnosti v prometu.

Eden izmed učencev, ki je v takšnem »hodečem avtobusu« v šolo hodil več kot devet mesecev, je kot prednost takega pešačenja do šole omenil tudi druženje in pogovor s prijatelji; pot v šolo mu je na ta način zelo hitro minila, obenem pa se je med pešačenjem naučil še pravil varnega ravnanja v prometu (Walking bus, 2015).

5.1.6 Dobimo se na postaji

Projekt *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa* je bil med letoma 2010 in 2013 del aktivnosti Ministrstva za infrastrukturo in prostor na področju integracije javnega potniškega prometa. V okviru projekta so se partnerji projekta (Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, FOCUS (društvo za sonaravni razvoj), CIPRA Slovenija (društvo za razvoj Alp), Atelje POMLAD, agencija Mayer McCann in VALICON) ukvarjali z izobraževanjem, informiranjem in ozaveščanjem javnosti o pomenu javnega potniškega prometa ter med otroki, vzgojitelji, osnovnošolci, dijaki in učitelji ter študenti in uporabniki osebnih avtomobilov promovirali uporabo javnega potniškega prometa ter sredstev trajnostne mobilnosti.

V okviru projekta so bili izdani trije priročniki, in sicer eden za vzgojitelje v vrtcih, eden za učitelje v osnovnih šolah in eden za učitelje v srednjih šolah. V priročnikih so avtorji prikazali prednosti uporabe javnega potniškega prometa in drugih sredstev trajnostne mobilnosti pred uporabo avtomobila ter na podlagi obstoječih učnih načrtov podali predloge učnih ciljev in učnih ur, kako bi učitelj oz. vzgojitelj mlade lahko poučeval in vzgajal v smeri uporabe javnega potniškega prometa ter nujnosti trajnostne mobilnosti. Priročniki so bili izdani kot posebna publikacija in poslani v številne vrtce in šole po Sloveniji; vsi priročniki so dostopni tudi na spletni strani <http://www.na-postaji.si/sl-si/>.

V okviru projekta smo avtorji te publikacije kot partnerji izobraževali osnovnošolsko populacijo in njihove učitelje ter jih informirali in ozaveščali o prednostih javnega potniškega prometa. V ta namen smo po šolah v Sloveniji za učitelje izvedli izobraževalne seminarje, v različne dejavnosti pa smo vključili tudi učence iz cele vertikalne osnovnošolskega izobraževanja. Učence prve triade smo tako k razmišljanju o smotrnosti uporabe javnega potniškega prometa želeli spodbuditi skozi ustvarjanje risb, učence druge triade prek pisanja zgodb in pesmi ter učence tretje triade preko snemanja kratkih filmov. V nadaljevanju bomo prikazali nekaj del učencev.

Iz prve triade je v natečaju ustvarjanja risb na temo trajnostne mobilnosti sodelovalo 24 osnovnih šol, in sicer: Osnovna šola Hajdina, Osnovna šola Ivanjkovci, Osnovna

šola Kuteževo, Osnovna šola Ludvika Pliberška iz Maribora, Osnovna šola Maksima Gasparija iz Begunj, Osnovna šola Milana Šušteršiča iz Ljubljane, Osnovna šola Podgorje pri Slovenj Gradcu, Osnovna šola Renče, podružnica Bukovica, Osnovna šola Šmartno, Osnovna šola Spodnja Šiška, Osnovna šola II Murska Sobota, podružnica Krog, Osnovna šola Dobravlje, podružnica Vipavski Križ, Osnovna šola prof. dr. Josipa Plemmlja Bled, Osnovna šola Danile Kumar, Ljubljana, Osnovna šola dr. Ivana Korošca Borovnica, Osnovna šola Spodnji Duplek, Osnovna šola Dornberk, Osnovna šola Ivana Roba, Šempeter pri Gorici, Osnovna šola Dobravlje, podružnica Škrilje, Osnovna šola Dobravlje, podružnica Čirniče, Osnovna šola Toneta Okrogarja, Zagorje ob Savi, Osnovna šola Franceta Prešerna, Maribor, Osnovna šola Šempas in Osnovna šola Zadobrova.

Z omenjenih šol smo prejeli skoraj 400 risb učencev prve triade, med katerimi spodaj podajamo primere risb učencev, ki so za svoje ustvarjanje prejeli tudi nagrado organizatorjev nagradnega natečaja in projekta *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa*. Risbe so primer dobre prakse, kako lahko učitelji tudi najmlajše učence že v prvi triadi osnovne šole spodbudijo k razmišljanju o prednostih javnega potniškega prometa.



Slika 20:

Vlak (1).

Avtor: Nik Drašler, 3. razred, Osnovna šola dr. Ivana Korošca Borovnica.

Risba učenca Nika Drašlerja je bila nagrajena, ker je delo upoštevalo pravila perspektivnega risanja in prostorskega ključa.

Slika 21:

Z avtobusom v službo,
na potep.



Avtorici: Loti Medved in Anastasia Šebes, 3. razred, Osnovna šola Danile Kumar, Ljubljana..

Risba avtoric Loti Medved in Anastasie Šebes je bila nagrajena, ker je bila v svoji kategoriji izstopajoča tako v tehniki kot v likovni izvedbi.

Slika 22:

Vlak kot mavrica.



Avtorica: Sara Čaušević, 3. razred, Osnovna šola Maksim Gaspari, Begunje.

Risba avtorice Sare Čaušević je bila nagrajena, ker je avtorica izpostavila vlak nad drugimi elementi v risbi in ker je upoštevala tudi osnovna pravila perspektivnega risanja.



Slika 23:

Vlak (2).

Avtorica: Lila Jernavoi, 3. razred, Osnovna šola prof. dr. Josipa Plemlja, Bled.

Risba avtorice Lile Jernavoi je bila nagrajena zaradi motiva in izbora tehnike – črtne praskanke, ki je primerna za izdelovanje črtne risbe.

Iz druge triade je v natečaju pisanja spisov in pesmi na temo trajnostne mobilnosti sodelovalo 14 osnovnih šol, in sicer: Osnovna šola Maksim Gaspari, Begunje, Osnovna šola Dušana Muniha, Most na Soči, Osnovna šola Danile Kumar, Ljubljana, Osnovna šola Dornberk, Osnovna šola Toneta Okrogarja, Zagorje ob Savi, Osnovna šola Brinje, Grosuplje, Osnovna šola Savsko naselje, Ljubljana, Osnovna šola Šempas, Osnovna šola Il Murska Sobota, podružnica Krog, Osnovna šola dr. Ivana Korošča Borovnica, Osnovna šola Ludvika Pliberška, Maribor in Osnovna šola Spodnja Šiška, Ljubljana.

Z naštetih šol smo prejeli 186 spisov in pesmi, ki so jih napisali učenci od 4. do 6. razreda. V nadaljevanju navajamo nekaj del.

Zakaj je treba potovati na okolju prijazen način?

Zvečer se odpravim spat. Padem v globok spanec in globoke sanje.

Budilka je začela zvoniti. Hitro sem vstala iz postelje in pohitela v kopalnico. Tam opravim vsa opravila, pohitim nazaj v sobo in pograbim šolsko torbo. V tistem trenutku je v sobo vstopila mama in dvignila roletu. Obstala je pri oknu, prišla do mene, me objela čez ramo in me odpeljala k oknu. Pogledam skozi okno in vidim nebo, ki je zamegljeno od dima, ovenele rožice, suha in skrčena drevesa, sivo zemljo. Tudi ptičkov, ki so vsako jutro čivkali, ni bilo. Bilo me je strah in bila sem žalostna. Mamica mi je pomagala obleči jakno in čez obraz mi je nastavila zaščitno masko. Pomahala sem ji in odšla v šolo. Meglica mi je ovirala pot in vse je bilo tiho. Iz meglice sem zagledala sošolko in skupaj sva se odpravili po poti, ki je vodila do šole. Vsak dan je bil takšen. Zunaj je bilo sivo, nobenih barv, sonce ni grelo, trave ni bilo videti, voda v potočkih je bila umazana in zastrupljena od kemikalij. V šoli smo se pogovarjali, zakaj je tako.

Učiteljica nam je povedala, da je planet, na katerem živimo, bolan, in da smo za to krivi ljudje. Razložila nam je tudi, da ne znamo skrbeti za planet, ker vozimo vozila, ki izpuščajo preveč izpušnih plinov, tovarne so strupene in polne kemikalij, te strupe pa spuščajo v zrak ali reke. Tudi smeti odlagamo vsepovsod okoli nas. Več let kasneje je Zemlja postala takšna.

Začela sem se premetavati po postelji. Ugotovila sem, da so bile to samo grozne sanje. Hitro sem skočila iz postelje, pogledala skozi okno in si oddahnila. Vesela sem bila, ker me je sonček toplo pozdravil, ptički so žvižgali, trava je bila zelena in rožice so bile polne barv.

Ko sem svoje sanje povedala mami, me je opozorila, da, če sami ne bomo poskrbeli za planet, se bodo moje sanje uresničile.

Živa Gajič, 4. razred

Osnovna šola dr. Ivana Korošca Borovnica

Učitelji se lahko pri poučevanju trajnostne mobilnosti medpredmetno povežejo in tako lahko učenci vsebinsko področje trajnostne mobilnosti obravnavajo pri več predmetih skupaj, katerega rezultat so lahko tudi spisi in pesmi. S takšno dejavnostjo lahko učenci ne samo usvajajo znanja in se učijo o smotrnosti trajnostne mobilnosti, temveč se urijo tudi v literarnem ustvarjanju in pisanju.

Zakaj je treba potovati na okolju prijazen način?

*Danes sem se prav zares odločil,
da vam tole bom sporočil:
S kombijem se v šolo vozil več ne bom,
ker je zaradi varovanja okolja takšen rompompom.*

*Vsako jutro uro prej bom vstal,
obul bom čevlje in oblekel hlače.
Na okolju prijazen način bom potoval,
kako, se vprašate?
Peš, seveda! Pa saj ne gre drugače!*

*Po poti bom poslušal ptičje petje in ne motorja dretje.
Na tak način bom varoval okolje
pa še zdrav bom in vedno dobre volje.*

Žan Vrabec, 4. razred

Osnovna šola dr. Ivana Korošca Borovnica

5.2 Predlogi aktivnosti in dejavnosti za otroke in mladostnike v okviru trajnostne mobilnosti

V tem poglavju želimo podati še nekaj koristnih predlogov, ki jih lahko šole uporabijo pri poučevanju in vzgajanju otrok in mladostnikov o prednostih in koristih trajnostne mobilnosti, predvsem pa za to, da bi mlade spodbujali k uporabi sredstev trajnostne mobilnosti, zlasti k pešačenju in kolesarjenju, kot dvema učinkovitima načinoma aktivnega in zdravega načina prihoda v šolo. Predloge smo zapisali v vrstnem redu, pri čemer smo začeli s tistimi, ki so v osnovi primernejši za osnovnošolsko populacijo, nadaljevali s primeri, ki so namenjeni tako osnovnošolski kot srednješolski populaciji, zaključili pa s primeri, ki jih lahko učitelji uporabijo za poučevanje trajnostne mobilnosti pri dijakih, oz. primeri, ki so primerni za informiranje staršev in ozaveščanje zaposlenih.

5.2.1 Maskota trajnostne mobilnosti

Znano je, da maskote bistveno pripomorejo k uspehu neke aktivnosti in promoviranju dejavnosti ter prispevajo k prepoznavnosti projekta. Zato bi bilo dobro, da bi zlasti med aktivnosti trajnostne mobilnosti, v katere želimo vključiti večji del populacije, vpeljali maskoto, ki bi s svojo pojavnostjo vplivala na dejavnost trajnostne mobilnosti in jo promovirala. Tako lahko na primer šola, ki bi si kot pomemben cilj zadala spodbujanje trajnostne mobilnosti pri mladih, povabi svoje učence, da sodelujejo pri oblikovanju in ustvarjanju šolske maskote trajnostne mobilnosti, ki bi v prihodnjih letih s svojo pojavnostjo služila kot prepoznavni znak in asociirala na načela trajnostne mobilnosti.

5.2.2 Izbirni predmet – Trajnostna mobilnost

Ena izmed možnosti, ki jo lahko šola v okviru trajnostne mobilnosti ponudi učencem, je tudi predmet »trajnostna mobilnost – okolju prijazna potovanja«. Predmet bi lahko poučeval učitelj geografije, ki znanje s področja trajnostne mobilnosti pridobi med študijem geografije (Avram, 2014), ali učitelj sorodnih ved, ki ima kompetence in znanje s področja trajnostne mobilnosti. Učenci bi lahko s pomočjo različnih učnih oblik in metod spoznavali trajnostno mobilnost, lahko pa bi pri predmetu oblikovali smernice trajnostne mobilnosti za šolo in predlagali izboljšave prometne varnosti v okolici šole. Izobraževanje učencev v osnovni šoli v smeri trajnostne mobilnosti, ki je del sklopa trajnostnega razvoja, je pomembno tudi zaradi t.i. vseživljenjskega izobraževanja, saj prek tega učenci pridobijo ter urijo znanje, veščine, spretnosti in sposobnosti trajnostnosti (Azeitero in sod., 2014).

5.2.3 Zemljevid varne poti v šolo

Večina šol v Sloveniji že ima narejen kartografski prikaz varnih poti v šolo. Pomembno je, da ta zemljevid ne obstane samo na spletnih straneh šole, temveč, da visi na vidnem mestu v avli šole, kjer ga lahko učenci vidijo in na njem spoznavajo varne poti v šolskem okolju. Pomembno se nam zdi, da bi učitelj, ki je razrednik v razredih prve triade osnovne šole, učence pri predmetu spoznavanje okolja opozoril tudi

na zemljevid, da bi ga skupaj z učenci med šolsko uro pogledali in spoznali. Učenec lahko s takšno aktivnostjo ne samo spozna varno pot od svojega doma do šole in obratno, ampak prometno varne poti v vsej okolici šole, varne poti do doma njegovih sošolk in sošolcev ter tudi na splošno prostorsko ureditev okoli šole. Pomembno je, da učitelj s to dejavnostjo posebej opozori na prometno manj varne oz. nevarne odseke poti v šolo, nadgradi pa jo lahko tako, da skupaj z učenci ob zemljevidu iščejo predloge izboljšanja prometne varnosti in ureditve šolskega okoliša.

5.2.4 Hodeči avtobus

Kljub temu, da so se v tujini že pred leti pokazali pozitivni učinki »hodečih avtobusov« na poti v šolo, pa za zdaj te dejavnosti v Sloveniji še ni moč zaznati. Pobudnik k takšni aktivnosti bi lahko vsekakor bila šola, ki bi učitelje, starše, upokoјence ali druge odrasle pozvala k sodelovanju, da v šolo iz izhodiščne točke pospremijo skupino otrok. Prednost takšne aktivnosti je tudi v interakciji različnih socialnih skupin, na primer upokoјencev, brezposelnih, učencev, dijakov ipd. Šola bi lahko kot pobudnik te dejavnosti »hodeče avtobuse« prikazala kot primer učinkovitega, varnega, zdravega in prijetnega prihoda v šolo ter učence in njihove starše spodbujala z obvestili na spletni strani, mnenji učencev na spletni strani ali obvestili po šolskem radiu k soudeležbi v aktivnosti. Sprva bi lahko šola kot pilotni primer organizirala en »hodeči avtobus« z območja, od koder prihaja največ otrok, ki bi ga vodil izbrani učitelj. Novica o »hodečem avtobusu« bi se zagotovo hitro razširila in prepričani smo, da bi si organizacije takšnega prihoda v šolo želeli tudi učenci z drugih območij.

5.2.5 Privlačnejši javni potniški promet

Prav gotovo bi k spodbujanju uporabe javnega potniškega prometa pripomogla tudi privlačnejša sredstva javnega potniškega prometa, kot so avtobusi in vlaki. Ena izmed možnosti je prav gotovo aktivnost, s katero bi osnovnošolci lahko spremenili zunanjo podobo avtobusa. Podjetja javnega potniškega prometa bi lahko razpisala nagradne natečaje za šole, katerih namen bi bil seveda spodbuditi mlade k večji uporabi javnega potniškega prometa, s tem da bi lahko otroci s svojimi slikami okrasili avtobus (te bi bile kot nalepke na zunanji strani avtobusa namesto reklamnih oglasov, ki zdaj v večji meri »krasijo« javna prevozna sredstva). Zelo privlačni bi bili lahko tudi tematski avtobusi, katerih zunanja in notranja podoba bi udeležence v prometu navdušila ter jih tako prepričala k uporabi tega javnega prevoznega sredstva. Ena izmed možnosti je lahko igra »Poimenuj avtobus« – posameznik, ki bi se z avtobusom v tem tednu največkrat peljal, bi lahko izbral ime avtobusa; to bi bilo vidno izpisano na avtobusu. Med mladimi bi tako lahko prišlo do tekmovanja, kdo in kako bo v tem tednu poimenoval avtobus.

5.2.6 Spodbujanje učencev in dijakov k pešačenju in kolesarjenju v šolo

Šola lahko učence in dijake k pešačenju in kolesarjenju v šolo spodbuja tako, da obe obliki prihoda v šolo kot zaželeni vključi v kurikulum šole. Seveda je na tem mestu treba izpostaviti, da je varnost šolajočih na prvem mestu in da je ta način prihoda v

šolo mogoče spodbujati le pri tistih šolah ter tistih učencih in dijakih, ki lahko peš ali s kolesom v šolo pridejo varno. Šola lahko svoje učence in dijake k uporabi kolesa in pešačenja spodbuja z dejavnostmi, ki smo jih kot primere dobre prakse predstavili v prejšnjem poglavju (priznanja, pohvale, nagrade, značke, nalepke ipd.).

5.2.7 Spodbujanje k souporabi avtomobila

Kjer zaradi varnosti ni možno, da bi učenci ali dijaki v šolo prišli peš ali s kolesom, je zaželeno, da šola starše spodbudi k souporabi avtomobila. Na prednosti takega načina prihoda v šolo jih lahko opozori ob začetku šolskega leta; šola starše povabi, da se med seboj povežejo in ustvarijo mrežo staršev oz. družin, ki prihajajo iz istega okoliša ali ulice, ter jih spodbudi, da se pri prevozu otrok izmenjujejo, s čimer preprečijo prometne zastoje pred šolo in povečajo varnost neposredne okolice šole. Z mreženjem se starši in otroci oz. dijaki iz tega okoliša ne le vsakodnevno vozijo skupaj, pač pa ustvarjajo tudi pomembne medsebojne socialne vezi.

5.2.8 Otroški oz. dijaški parlament za trajnostno mobilnost na šoli

Šola lahko organizira skupino učencev oz. dijakov (ali pa se ta organizira na lastno pobudo), ki skrbi za promocijo trajnostne mobilnosti, s svojo dejavnostjo, zgledom in obvestili opozarja na prednosti trajnostne mobilnosti, poskuša organizirati srečanja učencev in dijakov šole na temo trajnostne mobilnosti ter vpliva na spremembo potovalnih navad tistih učencev oz. dijakov, ki v šolo sicer prihajajo z avtomobilom. Skupina učencev ali dijakov je lahko zadolžena za izpeljavo raziskave o mobilnostnih navadah učencev oz. dijakov šole, ki jo predstavi javno pred vsemi učenci ali dijaki (bodisi na prireditvi, v šolskem časopisu, na šolskem radiju), lahko na šoli skrbi za ureničevanje in potek izbranega projekta za spodbujanje trajnostne mobilnosti učencev oz. dijakov ipd. Če bi se za tak otroški oz. dijaški parlament odločilo več šol, bi se lahko učenci/dijaki, ki so v tem parlamentu, povezali z učenci/dijaki drugih šol ter si tako izmenjevali izkušnje in sodelovali v skupnih (tekmovalnih) projektih.

5.2.9 Postajališča za kolesa

Ob bencinskih črpalkah za avtomobile v mestu bi lahko postavili tudi oskrbna postajališča za kolesa, na katerih bi kolesarji lahko napolnili zračnice, kupili set za krpanje zračnic, varovala ipd. Postajališča bi tako bila namenjena izključno kolesarjem, obenem pa bi druge udeležence v prometu z različnimi aktivnostmi spodbujala h kolesarjenju.

5.2.10 Spremenimo nekaj parkirišč za avtomobile pred šolo

Vsaka šola ima v svoji okolici nekaj površin, ki so namenjene parkiranju avtomobilov zaposlenih. V smeri spodbujanja trajnostne mobilnosti tudi med zaposlenimi bi lahko vodstvo šole sprejelo sklep, da se del teh površin na koristen predlog učencev ali dijakov spremeni v prostor, ki bi bil namenjen drugi rabi, recimo stojalom za kolesa,

zasaditvi dreves in postavitvi klopi ipd. Na ta način bi vodstvo šole z lastnim zgledom pokazalo, da tudi sami pri zaposlenih spodbujajo navade trajnostne mobilnosti, obenem pa bi bili v spremembo prostora v okolici šole aktivno vključeni tudi učenci ali dijaki. Tako bi ne samo spoznali, da so trajnostno mobilnostne navade pomembne, pač pa tudi, da so lahko sami aktivni v spremembah v prostoru, da lahko njihovo mnenje šteje ter da so njihovi predlogi in želje upoštevani. S to dejavnostjo bi učence in dijakе spodbujali tudi k aktivnemu državljanstvu.

5.2.11 Organizacija šolskih ekskurzij z uporabo javnega potniškega prometa

V šolskem letu se lahko vodstvo šole in organizatorji šolske ekskurzije odločijo, da bodo eno šolsko ekskurzijo v šolskem letu izpeljali s souporabo javnega potniškega prometa (zlasti vlaka). Organizacija takšne ekskurzije sicer vzame več časa ter je tudi nekoliko prostorsko in časovno omejena (odvisna od povezav oz. mreže javnega potniškega prometa), a lahko kljub vsemu pripomore k temu, da se učenci in dijaki spoznajo z javnim potniškim prometom, spoznajo mrežo povezav ter vidijo možnosti uporabe javnega potniškega prometa za premagovanje daljših razdalj.

5.2.12 Organizacija team-buildinga na temo trajnostne mobilnosti

Za učitelje na šoli (ali zaposlene v podjetjih) lahko vodstvo organizira t. i. team-buildinge s tematsko vsebino trajnostne mobilnosti. Tako lahko na primer vodstvo poda pobudo, naj zaposleni po naključno določenih skupinah na določeno lokacijo (ki naj bo od šole oddaljena vsaj 30 km) pridejo s kar največ sredstvi trajnostne mobilnosti. Ko se vse sodelujoče skupine zberejo na izbrani lokaciji, vsaka predstavi svojo mrežo uporabljenih sredstev, koliko metrov ali kilometrov je prepotovala s posameznim mobilnim sredstvom, koliko časa je za to porabila ipd. (predstavitev lahko posamezne skupine tudi posnamejo z mobilnimi telefoni in posnetke uporabijo za nazornejšo predstavitev preostalim sodelujočim v igri). Tista skupina, ki je za svojo pot uporabila največ različnih sredstev trajnostne mobilnosti, je zmagovalka igre. Prek takšne aktivnosti se zaposleni med seboj bolje spoznajo, se povežejo, zabavajo, obenem pa tudi razmišljajo, kako lahko v vsakodnevnem življenju na trajnostni način premagujemo krajše in daljše razdalje.

5.2.13 Informiranje staršev

Preden se šola loti ukrepov v smeri trajnostne mobilnosti, je dobro, da na skupni sestanek povabi starše učencev. Primeri dobre prakse namreč kažejo, da so učinki dejavnosti, povezanih s trajnostno mobilnostjo ali katerih koli dejavnosti, ki se jih loti šola, večji, če o ciljih, namenih, prednostih in koristih dejavnosti obvestijo starše. Tako bi bilo treba staršem na skupnem sestanku (to je lahko začetek roditeljskega sestanka za vsak razred posebej ali skupnih sestankov, na primer sveta staršev) najprej pojasniti, kaj je trajnostna mobilnost, zakaj je v današnji družbi nujna in kako lahko pozitivno vpliva tako na prometno situacijo v okolici šole kot na zdravje njihovih otrok in nenazadnje tudi kakovost zraka. Na sestanku bi bilo dobro staršem predstaviti tudi

problem prometne varnosti pred šolo, saj so raziskave pokazale, da velik delež staršev svoje otroke zjutraj v šolo pripelje z avtomobilom in s tem pred šolo povzroča zastoje, zaradi naglice in parkiranja avtomobilov na pločnikih pa zmanjšuje varnost tistih otrok, ki v šolo prihajajo peš, s kolesom, skirojem ipd. Prav tako naj vodstvo šole na sestanku opozori starše, ki svoje otroke v šolo pripeljejo z avtomobilom, naj v okolici šole zmanjšajo hitrost vožnje, saj otroci težko presodijo hitrost avtomobila in razdaljo do njega, kar lahko v primeru prehitre vožnje privede do nesreče (Kattan in sod., 2011). Šola naj v nadaljevanju sestanka predstavi konkretne predloge oz. dejavnosti, ki jih bodo v smeri trajnostne mobilnosti v določenem časovnem intervalu ali vse šolsko leto izvajali. Pomembno je torej, da šola pred izvajanjem aktivnosti o njej najprej obvesti starše in jo šele nato začne izvajati z učenci. Pozitiven učinek na uspeh dejavnosti ima lahko tudi objava in pojasnilo dejavnosti v šolskem časopisu ali glasilu ali pa obvestilo na oglasni deski v avli šole. Pri opozarjanju na prednosti in koristi trajnostne mobilnosti lahko šola angažira učence višjih razredov (npr. 9. razredov), da skušajo z deljenjem letakov pred šolo staršem vzbuditi pozornost za razmislek o smotrnosti in nujnosti trajnostne mobilnosti.

■ 6 Sklepne misli

Slovenski prometni sistem je netrajnosten in brez temeljite prenove ne zagotavlja uspešnega prehoda na trajnostno paradigmo. Ta je brez trajnostne mobilnosti ne-popolna in kot taka ne more zaživeti v praksi. Sistem javnega potniškega prometa v Sloveniji ne dohaja mobilnostnih potreb prebivalstva, kar še posebej velja za železniški promet in marsikje tudi medkrajevni avtobusni promet. Zlasti v mestnem javnem prometu se v nekaterih mestih v zadnjih letih že kažejo znaki preobrata, a to še zdaleč ni dovolj. Slovenija se še vedno uvršča med države z najvišjo stopnjo avtomobilske mobilnosti, zelo visoko stopnjo motorizacije in visokim deležem prometnega obremenjevanja okolja. Mobilnost Slovence tudi precej stane, kar je zgolj posledica visokih vlaganj, ki jih, v primerjavi s sredstvi javnega potniškega prometa, zahteva avtomobil. Če želimo doseči preobrat trendov, je treba poleg večjih vlaganj v trajnostno prometno infrastrukturo in trajnostna prometna sredstva prizadevanja okrepiti tudi na področju vzgoje in dela z mladimi, ki jim z vzorci dnevne mobilnosti privzgajamo potovalne navade. O načelih trajnostne mobilnosti je treba začeti izobraževati na vseh stopnjah izobraževalne vertikale, hkrati pa ne smemo pozabiti, da je mobilnost vsebinsko področje, ki vsaj toliko kot skozi proces kabinetnega učenja vpliva na mlade (kot tudi na vse ostale) z vsakodnevno prakso, saj ljudje dnevno potujemo pa najrazličnejših opravkih.

Pregled vključenosti trajnostne mobilnosti v vzgojno-izobraževalni proces je pokazal, da je neposredno izobraževanje o trajnostni mobilnosti zelo pomanjkljivo oz. ga ni. V okviru projekta *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa* smo z vidika vključenosti trajnostne mobilnosti pregledali kurikulum za vrtce ter učne načrte izbranih predmetov v osnovni – geografija (obvezni predmet), geografija (izbirni predmet), spoznavanje okolja (obvezni predmet), družba (obvezni predmet), državljanska in domovinska vzgoja ter etika (obvezni predmet), okoljska vzgoja (izbirni predmet) – in srednji šoli – geografija (obvezni predmet in dodatne vsebine za maturo), okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (medpredmetno področje), študij okolja (izbirni predmet), sociologija (obvezni in izbirni predmet ter dodatne vsebine za maturo). Osredotočili smo se predvsem na vzgojne in učne cilje, ki so eno glavnih vodil vzgojitelju in učitelju pri njegovem delu.

V kurikulumu za vrtce tako razen v primeru področja gibanja, kamor je umeščeno kolesarjenje, znotraj posameznih področij ni predvidenih dejavnosti, ki se navezujejo na vzgojo trajnostnih potovalnih navad. Zato smo na osnovi spoznanj, pridobljenih tudi v sklopu več projektov, povezanih tako s trajnostnim razvojem kot s trajnostno mobilnostjo, pripravili predloge vključevanja trajnostne mobilnosti v vsakodnevne dejavnosti v vrtcu (npr. zgodnje spodbujanje h kolesarjenju; uporaba primerov iz prometa pri učenju jezika; opazovanje različnih fotografij, ki prikazujejo vlake, avtobuse, postajališča, kolesa; ustvarjanje zgodbe v obliki kolaža; zamišljanje in izvajanje animacije z raznovrstnimi lutkami in predmeti, ki ponazarjajo situacije v prometu;

petje otroških pesmi na temo avtobusa, vlaka, kolesa; risanje domišljjskih prizorov; vožnja z muzejskim vlakom ...) (Otrin in sod., 2013). Na ravni osnovne šole smo z naborem učnih ciljev, povezanih z obravnavano tematiko pri posameznih osnovnošolskih predmetih, želeli osvetliti možnosti povezovanja vsebin, vezanih na trajnostni razvoj in trajnostno mobilnost, z učnimi cilji, zapisanimi v učnih načrtih, ter spodbuditi učitelje k vključevanju teh v letno učno pripravo. V pregledanih učnih načrtih z izjemo učnega načrta okoljska vzgoja (izbirni predmet; poleg treh učnih ciljev, ki izobražujejo učence o okoljskih vplivih prometa, so predvideni tudi cilji, ki vzgajajo o pomenu vpliva naših mobilnostnih navad na okolje: učenec spozna in ovrednoti pomen življenjskih navad pri onesnaževanju zraka; spozna, kako način življenja in naše življenjske navade (prevoza, prehrane, higiene, potrošnje ...) vplivajo na onesnaževanje okolja) ni zapisanih operativnih ciljev, ki bi se neposredno navezovali na trajnostno mobilnost. Je pa med splošnimi učnimi cilji navedeno nekaj takšnih, ki se posredno navezujejo na trajnostno prometno problematiko in odgovornost posameznika. Med pregledanimi srednješolskimi učnimi načrti ni učnih ciljev (in z njimi povezanih vsebin), ki bi dijake izobraževali o trajnostni mobilnosti oz., ki bi se neposredno navezovali na spodbujanje trajnostnih potovalnih navad pri dijakih, čeprav se seznanijo s konceptom trajnostnega razvoja. Promet se, če se, obravnava splošno, predvsem z vidika pomena prometnih omrežij, vrst prometa, prometne lege izbranih območij ter vpliva posameznih vrst prometa na pokrajino.

Nadalje je bila z namenom ugotoviti, v kolikšni meri je izobraževanje za trajnostno mobilnost že prisotno v slovenskih vrtcih in šolah ter kakšen odnos imajo do njega vzgojitelji in učitelji, v sklopu že omenjenega projekta izvedena raziskava med v projektu sodelujočimi vzgojitelji in učitelji.

V raziskavi je sodelovalo 81 vzgojiteljev ter učiteljev osnovnih in srednjih šol v Sloveniji. 96 % anketirancev je bilo ženskega spola. 45 % anketirancev je pripadalo starostni skupini 40–49 let, 28 % starostni skupini 30–39 let, 22 % starostni skupini nad 50 let, le 5 % jih je bilo mlajših od 30 let. Med vzgojno-izobraževalnimi ustanovami, s katerih so prihajali anketiranci, je z 51 % prevladovala osnovna šola, znotraj nje pa z 38 % prva triada. Osnovni šoli sledi vrtec z 28 %. S srednjih šol je sodelovalo 21 % anketirancev. Med šolami so z 62 % prevladovala mestne šole, med statističnimi regijami pa z 51 % Osrednjeslovenska regija. Med anketiranci so bili poleg vzgojiteljev in učiteljev razrednega pouka tudi učitelji večine osnovnošolskih oziroma srednješolskih predmetov (izjema so bili npr. fizika, matematika, kemija).

Raziskava je potekala v prvi polovici leta 2013 s spletnim vprašalnikom, pripravljenim z orodjem Survey Monkey. Vsi vzgojitelji in učitelji, ki so sodelovali v projektu *Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje javnosti o pomenu javnega potniškega prometa*, so bili k reševanju vprašalnika povabljeni. Odzvalo se je vseh 81 v projektu sodelujočih vzgojiteljev in učiteljev.

Metodološko smo raziskavo izvedli s tremi metodami dela: deskriptivno metodo, kavzalno-neeksperimentalno metodo in kvantitativno metodo. Uporabili smo tehniki anketiranja in kvantitativne analize rezultatov anket. Za analizo podatkov smo ovrednotene podatke, zbrane iz anket vzgojiteljev in učiteljev, vnesli v bazo programa SPSS, kjer smo jih statistično obdelali.

Po mnenju anketirancev učenci največ znanja o trajnostnem razvoju in trajnostni mobilnosti pridobijo pri spoznavanju okolja, družbi, geografiji in športni vzgoji. V manjšem številu so bili omenjeni še predmeti zgodovina, sociologija, državljanska vzgoja in etika, naravoslovje in tehnika, likovna vzgoja, biologija, kemija, fizika, tehnika in tehnologija, slovenski jezik in celo glasbena vzgoja. Eden od anketirancev je zapisal, da je to zelo odvisno od učitelja, ki predmet poučuje, saj so učne vsebine zasnovane tako, da lahko izvajalec specifične in bolj aktualne teme izpostavi ali pa zaobide.

Kar 46 % vzgojiteljev in učiteljev lastno poznavanje tematike trajnostnega razvoja ocenjuje kot dobro, 44 % pa kot niti slabo niti dobro. Le 5 % anketirancev je svoje poznavanje ocenilo kot zelo dobro oz. slabo. Nihče pa ni mnenja, da je njegovo poznavanje tematike zelo slabo.

Zanimivo je, da kar 56 % učiteljev in vzgojiteljev meni, da je njihovo poznavanje tematike trajnostne mobilnosti dobro, 36 % pa, da ni niti slabo niti dobro. 4 % jih ocenjuje, da tematiko slabo pozna, 5 % pa, da jo pozna zelo dobro. Tudi v primeru trajnostne mobilnosti svojega poznavanja nihče ne vrednoti kot zelo slabo. Če združimo odgovora »dobro« in »zelo dobro«, lahko na osnovi rezultatov ugotovimo, da približno polovica anketirancev lastno poznavanje tematik trajnostnega razvoja (51 %) in trajnostne mobilnosti (60 %) ocenjuje kot dobro. Zanimivo je, da so v večjem deležu prepričani o svojem poznavanju tematike trajnostne mobilnosti.

Največji delež anketirancev (70 %) prihaja na delovno mesto z osebnim avtomobilom. 15 % jih prihaja peš, 9 % s kolesom, 4 % z avtobusom in 1 % z avtobusom ali vlakom. Med vzroki za izbrani način prihoda na delo navajajo neustrezne oz. pomanjkljive avtobusne povezave, (pre)veliko oddaljenost doma od šole (kar velja tako za uporabo avtobusa oz. vlaka, kot za vožnjo s kolesom in pešhojo), preveliko porabo časa v primeru koriščenja javnega prevoza ter neurejene kolesarske poti. Svoj način prihoda v šolo bi bila velika večina anketirancev pripravljena vsaj občasno spremeniti, če bi se spremenile že omenjene okoliščine oz. razlogi. Žal pa v njihovih odgovorih ni zaznati pričakovanja, da bi se to zgodilo v kratkem oz. da bi se sploh zgodilo.

Rezultati raziskave kažejo, da otroci v vrtec prihajajo predvsem s starši, in sicer peš ali z avtom. Učenci prve triade v šolo v največjem deležu prihajajo s starši z avtom, pa tudi s starši peš ali pa s šolskim avtobusom oz. kombijem. Učenci druge triade v največjem deležu hodijo v šolo peš, s starši z avtom ali pa se pripeljejo s kolesom oz. šolskim avtobusom ali kombijem. V tretji triadi prihajajo učenci v šolo peš, s starši z avtom, pripeljejo se s kolesom oz. šolskim avtobusom ali kombijem, v večjem deležu pa že uporabljajo javni potniški promet, natančneje avtobus (z vlakom ne prihaja nihče). Srednješolci že v veliko večji meri za prevoz uporabljajo javni potniški promet (tako avtobus kot vlak), v večji meri prihajajo s kolesi kot peš, nekaj jih pride tudi s starši z avtom.

Vzroke za izbrane načine prihoda v šolo vidijo vzgojitelji in učitelji predvsem v oddaljenosti od vrtca oz. šole, v obstoječih možnostih (organiziran šolski prevoz, bližina avtobusne oz. železniške postaje...), zahtevi po spremljanju otrok v šolo v prvi triadi, starših, ki po oddaji otroka pot pogosto nadaljujejo z avtom v oddaljeni kraj službe, v neurejenem javnem prevozu, nekateri pa uporabo avta pripisujejo tudi lagodnosti staršev.

Anketiranci ugotavljajo, da je okolica šol v večjem deležu pešcem in kolesarjem bolj prijazna (62 %) kot neprijazna (38 %); da so v okolici šol pločniki in varni prehodi za pešče (73 %); da nimajo urejene kolesarske steze (68 %), medtem ko jih ima kar 84 % urejeno parkirišče za avtomobile. 58 % šol ima urejen in varen prostor za kolesa. Varni in urejeni sta v velikem deležu tudi avtobusna (85 %) in železniška (72 %) postaja. Za invalidne osebe marsikje očitno še vedno ni dobro poskrbljeno, saj je kar 48 % anketirancev na vprašanje, ali je za invalidne osebe v okolici šole dobro poskrbljeno, odgovorilo nikalno.

Z vidika urejenosti prometa v okolici vrtcev in šol bi bilo po mnenju anketirancev pogosto treba urediti kolesarske steze, pločnike, pokrita avtobusna postajališča, urediti ustrezna parkirišča, izboljšati ceste, ki vodijo do vrtca oz. šole, izboljšati medkrajevne povezave (avtobus, vlak), povečati nadzor nad vozniki osebnih avtomobilov, z ovirami omejiti hitrost vozil, urediti poti za invalide ter urediti prostore za kolesa in motorna kolesa. Glede urejenosti potniškega prometa v kraju vrtca oz. šole so mnenja anketirancev dokaj podobna. Čeprav v veliki meri trdijo, da je javni potniški promet ustrezno urejen (predvsem v primeru Ljubljane), pa jih veliko omenja tudi težave, povezane z neenakomerno pogostostjo javnega potniškega prometa v posameznih delih mesta, oddaljenostjo postajališč od šole, premajhnega števila avtobusov oz. vlakov v času izven konic odhoda oz. prihoda v šolo in službo ter v času dela prostih dnevov, nepokritosti določenih krajev z javnim potniškim prometom itd.

Kar 46 % anketirancev ocenjuje, da je vpliv vzgoje na obnašanje otroka in mladostnika v prometu velik, 41 % pa jih meni, da je odločilen. Le 11 % je ta vpliv označilo kot znaten, in le 2 % anketirancev meni, da je vpliv vzgoje v tem primeru majhen.

Vzgojitelji in učitelji so mnenja, da je trajnostna mobilnost tema, ki jo vodstva šol prepoznavajo kot pomembno (nekatera v večji, druga v nekoliko v manjši meri), saj je le pet anketirancev odgovorilo negativno. Anketiranci so zelo pozitivno ocenili smiselnost in vrednost projektov, ki težijo k razvijanju zavesti in spreminjanju (zakoreninjenih) navad, saj jih je 54 % prepričanih o njihovi veliki smiselnosti in vrednosti; 22 % jih celo vrednoti kot odločilne in 20 % kot znatne. Le 4 % anketirancev meni, da sta njihova smiselnost in vrednost majhni. V zadnjih letih so kar na 40 % vzgojno-izobraževalnih ustanov imeli vsaj en projekt na temo trajnostne mobilnosti, na 28 % dva projekta, na 7 % tri, na 2 % štiri in na 6 % pet ali več. Le na 15 % vzgojno-izobraževalnih ustanov niso imeli še nobenega projekta na temo trajnostne mobilnosti. Žal pa kar 85 % anketirancev ne pozna nobenega uspešnega primera s področja izvajanja trajnostne mobilnosti v drugih ustanovah. Kar 69 % anketirancev si v prihodnosti želi sodelovati v projektih s področja trajnostne mobilnosti.

Vzgojitelji in učitelji so imeli številne predloge, kako bi lahko otroke in mladostnike prepričali, da je trajnostna mobilnost pomembna. Verjamejo, da se je z njimi potrebno predvsem pogovarjati o tem, kakšna bo naša prihodnost, prihodnost naših otrok, če ne bomo spremenili nekaterih zelo pomembnih navad, ki vplivajo na kakovost našega življenja, pri čemer poudarjajo pomen zgleda, ki ga otrokom in mladostnikom ponujamo odrasli (tako starši kot vzgojitelji in učitelji). Pritegnili bi jih z zanimivimi in pestrimi vsebinami dejavnosti, konkretnimi akcijami, ozaveščanjem, delavnicami, vključevanjem v projekte. Opozorili so tudi na velik pomen, ki ga ima za ravnanje posameznika odnos vrstnikov do določene tematike na eni strani in odnos staršev/

širše družine na drugi strani. Pri tem so predvsem problematizirali odnos staršev, ki pogosto niso naklonjenim spremembam, ki posegajo v njihov utečen način življenja.

Otroci in mladostniki so v okviru mobilnosti precej velika in obenem tudi pomembna skupina prebivalstva, saj so pogosto pri premagovanju vsakodnevnih poti odvisni od hoje, kolesarjenja, sredstev javnega potniškega prometa ali prevozov svojih staršev z osebnimi avtomobili. Veliko mednarodnih študij je potrdilo, da so v zadnjem desetletju otroci veliko manj fizično aktivni kot so bili mladi pred desetletji. Vse večjo fizično neaktivnost otrok lahko deloma povežemo tudi s sodobnimi mobilnostnimi navadami, ki jih odrasli (predvsem starši) prenašajo na svoje otroke. V zadnjem desetletju se je skokovito povečal delež tistih otrok, ki jih starši v šolo in domov vsakodnevno vozijo z avtomobilom. V želji, da bi ljudje spremenili svoje mobilnostne navade, je do danes zaživel kar nekaj pomembnih projektov in dejavnosti, ki otroke in mladostnike ter celotno družbo opominjajo na prednosti, ki jih prinaša trajnostna mobilnost. Primeri takšnih uspešnih projektov so na primer: projekt Connect, Naj ulice oživijo – hodimo enkrat tedensko, Pešavimo in kolesarimo v šolo, Dnevi brez avtomobila, Hodeči avtobusi, Dobimo se na postaji. Kljub vsemu pa lahko v Sloveniji v smeri spodbujanja mladih k trajnostni mobilnosti izvedemo z učenci in dijaki še nekatere druge aktivnosti, kot na primer uvedba posebne maskote v prvem triletju osnovne šole, v višjih razredih osnovne šole bi lahko dodali izbirni predmet trajnostna mobilnost, vključili obstoječe zemljevide varne poti v šolo v različne dejavnosti, s pomočjo učiteljev in odraslih oblikovali »hodeči avtobus« na poti v šolo, naredili s tematskimi avtobusi javni potniški promet privlačnejši, vključili pobudo o pešačenju in kolesarjenju v kurikulum šole, starše spodbujali k souporabi avtomobila pri prevozu otrok v šolo in domov, spremenili nekaj parkirišč za avtomobile pred šolo v privlačnejši prostor, organizirali šolske ekskurzije s pomočjo uporabe javnega potniškega prometa, ob prometnicah postavili posebna oskrbna postajališča za kolesarje, za zaposlene v šoli in podjetjih organizirali team-buildinge na temo trajnostne mobilnosti in informirali starše o ciljih, namenih, prednostih in koristih trajnostne mobilnosti. Prepričani smo, da lahko s tovrstnimi aktivnostmi vse udeležence v prometu učinkovito motiviramo za uporabo sredstev trajnostne mobilnosti pri premagovanju razdalj.

Summary

SUSTAINABLE MOBILITY IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Sustainable transport is a means of transport that have a low negative impact on the environment, such as walking, cycling, public transport, responsible car usage, environmentally friendly vehicles, etc. Sustainable transport ensures sustainable mobility. It guarantees effective and equal access for all, with emphasis on the restriction of individual motorised transport and energy consumption and on promoting sustainable travel modes (Ogrin et al., 2013, p. 11).

Sustainable mobility can be seen as a way to understand the mobility needs of a society. It is a broader concept than sustainable transport, which focuses on means of transport and infrastructure, and is thus a tool for achieving sustainable mobility. Sustainable mobility significantly encroaches on other spatial perspectives, for example spatial planning and spatial psychology. It is also important not to neglect social and ethical perspectives which factor in the equal rights of all transport users, special concerns around guaranteeing the mobility of disadvantaged groups in society and equal investment in all transport sub-systems.

These days we cannot imagine life in any country without the mass mobility provided by transportation systems. However, transportation has not only brought progress, but also negative side effects that we refer to as pressures on the environment. Transport pressures the environment in several ways, the most notable being the consumption of space. Another negative effect is the impact on the atmosphere due to emissions of gases and particles resulting from the combustion of fuels in engines. Particles can also enter the air through wearing of brakes and other vehicle parts, or as they are lifted from the ground. Transport systems also have significant carbon dioxide emissions using fossilised carbon previously stored in the Earth's interior, being released into the atmosphere and becoming part of the current biogeochemical cycles at the surface.

Carbon dioxide is one of the most significant greenhouse gases. In 1950 there was about 315 ppm of it in our atmosphere, whilst by 2014 it had reached 400 ppm (Global Climate Change, 2015). Increases in its atmospheric concentration in the last 150 years have caused global warming, also called the enhanced greenhouse effect. Transportation as an activity releases 30% of all greenhouse gases (Mekinda Majaron, Česen, 2014).

Despite growing traffic loads over the last 20 years, the growth of transportation related air pollution has in fact gradually stopped, and in some segments pollution has even declined. The reasons behind this are the ever cleaner technology in vehicles and the introduction of the EURO emission standards for motor vehicles. However, we must realise that key solutions to the myriad of problems associated with transport's pressuring of the environment are not only technological. Indeed, so-called "eco" or "environmental" technological solutions may alleviate the conscience of users, whilst at the same time encouraging continued use, which

may negate efforts to lower environmental pressures. This is why it is also vital to change behavioural patterns.

The safety of all road users must also be taken into account when assessing the sustainability of the transport system. In recent decades there has been radical improvement in terms of road safety. In 1990 the 28 EU member states collectively recorded 77,337 road accident deaths, where as in 2012 this figure was considerably lower at 28,126 (EU Transport in Figures, 2014, p. 103).

In order to avoid or minimize the negative effects of traffic and enhance its positive attributes for society, we need a shift in paradigm towards sustainable mobility.

Public transport is an important element of society that actualises sustainable mobility. It represents organised collective transport for people, which today serves primarily to meet the needs of daily mobility: transportation to work, school and other chores. Historically it also played an important role in tourism and seasonal transport, though this role of public transport has declined in recent decades. Aimed at ensuring society's mobility needs, technical innovation and new social conditions have strongly influenced its development. Today, public transport has become an essential element of mobility in many countries around the world, as it is only by public transport systems that large crowds of people can be effectively and quickly transported. The level of development of public transport reflects the development of a city, region or country. Public transport as a share of passenger transportation in Europe varies greatly, but in general, nowadays a large majority of passengers journey by car. In 2012 Hungary had the largest share of passenger transportation by bus in the EU, accounting for 21.5% of passenger-kilometres, whilst in Slovenia this figure was 11.1% (EU Transport in Figures 2014, p. 47). While a large share of bus passenger traffic in rich countries is a sign of sustainability and integrated transport systems, in poorer countries it is seen to demonstrate a lack of funds for purchasing passenger cars. With the rise of motorisation in Slovenia, public passenger transport was largely neglected, increasingly viewed as a relic of less economically developed times, whilst increasing motorisation was equated with development. Therefore, these days we urgently need a shift of mind-set. In Slovenia trains carried 29 million passengers in 1985, ten years later the figure was only 13 million, and 15 million in 2012 (Statistical Yearbook of the Republic of Slovenia, 2000, 2015, Statistical Office of the Republic of Slovenia – Railway transport and cableways, 2015). Increasingly the question is arising of how public transport can again expand its role in daily mobility. It will not happen without drastic overhaul of rail and bus transport systems.

Most Slovenes spends less than two hours a day in a car, which means their car is parked either at home or work for more than 22 hours per day, more than 83% of the time, and often the percentage is even higher than 90%. Furthermore, in terms of energy consumption, single occupant car usage is problematic. The consequences of tens of thousands of cars journeying into larger cities every morning include congestion, environmental pollution, reduced road safety, increased stress and reduced quality of life, all of which are also observable daily in Slovenia. Additionally, Slovenes devote 16% of their income towards mobility (EU Transport in Figures, 2014, p. 27), ranking us in third place in the EU in terms of average household expenditures on transport, which further highlights Slovenia's car dependency and environmental pollution.

Walking is a basic human activity for which we are ideally suited. Physical activity also enhances health and immunity. But today, we are forgetting this fact both personally as well as in the way we raise our children. Being overweight is a major problem amongst school aged youths today, which is a consequence of unhealthy nutrition along with a lack of physical activity. Something as little as not walking to and from school represents a significant lack of activity for many children. If for instance, the distance between school and home is 500 m, this will represent 175 kilometres of walking annually. Walking to school can also be a group activity involving classmates, parents and friends, and thus fosters social interaction, reduces alienation and increases neighbourhood cohesion. Interpersonal relations, social cohesion and collaboration in general all receive too little attention and this tendency is also reflected in schools. Another benefit of walking or cycling to school is its contribution to social responsibility. Even if the distance to school is very short, it is important not to neglect the educational message that is sent by promoting walking or cycling. Children thus get the feeling that they are equally involved in the protection of our planet, which greatly contributes to their sense of social responsibility. By supporting such practices schools reaffirm their educational values, strengthening their prominence and reputation.

In the context of mobility, children and adolescents represent a large and significant segment of the population, as their daily movements depend on walking, cycling, public transport or being driven by parents. People's habits learned in childhood tend to be carried into adulthood, which is also true of mobility habits. If children learn early in their development that a car is the best means of traveling short distances, this pattern will be transferred into adulthood. Consequently, the car is then seen as a natural means for covering distances, even those short enough to be travelled on foot or by bike.

Many international studies have found that children have been much less physically active in the past decade compared to previous decades. Physical inactivity is associated with many diseases that can occur in adolescence and progress in adulthood (e.g. the previously mentioned excess body weight, cardiovascular disease, type 2 diabetes, etc.). Increasing physical inactivity of children can in part be explained by modern mobility habits passed onto them by adults, especially parents. Namely, in the last decade there has been a sharp increase in the proportion of children whose parents drive them to and from school every day, even if they live close to the school and could travel on foot or by bike.

When considering sustainable mobility, we cannot ignore the processes of personal development and education, which children and adolescents engage in from an early age to the end of adolescence or until the completion of post-secondary or higher education. Therefore, considering sustainable mobility in the context of the educational process, the project *Educating, Informing and Raising Public Awareness to the Importance of Public Transport* included a review of kindergarten curriculum and syllabi of selected subjects in primary school (Geography – compulsory and elective subjects; Learning about Environment – compulsory subject; Social Sciences – compulsory subject; Civics and Ethics – compulsory subject; Environmental Education – elective subject) and in secondary school (Geography – compulsory and elective

subjects, as well as additional material for graduate exam; Environmental Education for Sustainable Development – interdisciplinary subject; Environmental Studies – elective subject; Sociology – compulsory and elective subjects, as well as additional material for graduate exam). We focused in particular on the educational and learning objectives, which are one of the main guides for educators and teachers in their work. The review showed that dedicated education about sustainable mobility is inadequate or otherwise completely lacking.

For example, the curriculum for kindergartens, with the exception of physical education that includes bike riding, does not provide activities focused on educating about sustainable travel habits. Based on findings from several projects dealing with sustainable development and sustainable mobility, we therefore prepared proposals for the integration of sustainable mobility into daily activities in kindergartens (e.g. the early promotion of cycling; inclusion of traffic concepts in language learning, showing photos depicting trains, buses, stations and bikes; producing collage stories; creating animations with various puppets and objects that illustrate situations in traffic; singing bus/train/bike themed children's songs; drawing pictures; museum train rides...) (Otrin et al., 2013). At primary school level we compiled a selection of learning objectives tailored to the subject matter of individual courses with the aim to shed light on the potential to integrate sustainable development and mobility related content with learning objectives already inscribed in the curricula, as well as to encourage teachers to integrate such content into their annual teaching plans. In the reviewed curricula, with the exception of the curriculum of Environmental Education (an elective course with learning objectives designed to educate about the environmental impacts of transport and mobility habits and their significance: students learn and evaluate how our lifestyle and daily habits (regarding transport, nutrition, hygiene, consumption ...) affect the environment), there were no operational objectives specifically dedicated to sustainable mobility. Though there are some general learning objectives that indirectly relate to sustainable transport issues and personal responsibility. Among the reviewed secondary school curricula there were no learning objectives (and associated content) to educate students about sustainable mobility or objectives directly associated with promoting sustainable travel habits in students, although students are introduced to the concept of sustainable development. If addressed, transport is approached in a general manner, mainly looking at the importance of transport networks, modes of transport, transport conditions of certain areas and the impact of different modes of transport on landscape.

Furthermore, in order to determine the extent to which education for sustainable mobility is already present in Slovenian kindergartens and schools as well as educators' and teachers' attitudes towards it, we surveyed educators and teachers participating in the aforementioned project.

The survey comprised 81 primary and secondary school educators and teachers in Slovenia. 96% of respondents were female. 45% of respondents were aged 40 to 49, 28% 30 to 39, 22% were above 50, while only 5% were under 30 years of age. In terms of the educational institutions from which the participants came, primary schools accounted for a majority with 51%, including 38% in the first triad, while kindergartens and secondary schools followed with 28% and 21%, respectively. 62% of the

schools were urban schools, with 51% located in the Central Slovenia statistical region. Among the respondents were pre-school teachers and class teachers as well as specialist subject teachers covering most primary and secondary school subjects (with the exception of Physics, Mathematics and Chemistry).

The survey was conducted in the first half of 2013 through an online questionnaire prepared with Survey Monkey. All educators and teachers who participated in the project *Educating, Informing and Raising Public Awareness to the Importance of Public Transport* were invited to fill out the questionnaire, with all 81 responding.

The study was conducted using three types of methods: descriptive methods, non-experimental causal methods and quantitative methods. We used techniques of surveying and quantitative analysis of surveys results. We evaluated the data collected from the surveys and entered it into the database of SPSS program, where they were statistically analysed.

According to respondents, students acquire most of their knowledge about sustainable development and mobility in Learning about Environment, Social Studies, Geography and Physical Education. Fewer responses mentioned History, Sociology, Civics and Ethics, Natural Sciences and Techniques, Visual Arts, Biology, Chemistry, Physics, Techniques and Technology, Slovenian language and even Music. One respondent noted that what students learn in a subject is highly dependent on the teacher of the subject, as teaching content is prepared in a way that teachers can choose to present or omit specific and more topical subjects.

46% of educators and teachers rated their own knowledge of sustainable development as good, 44% as neither good nor bad and only 5% each as very good or bad, while no one considered it very bad.

Interestingly, as many as 55% believe that their knowledge of sustainable mobility is good, 36% that it is neither good nor bad, 4% bad and 5% very good. While again, nobody assessed their knowledge as very bad. If we combine the "good" and "very good" responses we find that about half of the respondents assessed their own knowledge of sustainable development (51%) and sustainable mobility (60%) as good. Interestingly, there was a larger proportion expressing confidence in their knowledge of sustainable mobility.

The largest proportion of respondents, 70%, travel to work by car, 15% travel on foot, 9% by bike, 4% by bus and 1% by either bus or train. Among the reasons for their chosen mode of transportation to work respondents listed: inadequate bus connections, large distance between home and school (a factor influencing the use of bus and train as well as cycling and walking), longer travel times in the case of public transport and inadequate cycling paths. A large majority of respondents would be willing to change their mode of transportation at least occasionally, if there was a change in the conditions or factors mentioned above. Unfortunately, the responses revealed no expectations of such changes occurring soon, if ever.

The survey results show children travel to kindergarten mainly with parents on foot or by car. The largest proportion of first triad students are driven to school by parents. Alternatively, they travel with parents on foot or by school bus/van. Second and

third triad students travel to school on foot, with parents by car, or else by bike or school bus/van. Furthermore, the third triad students are already starting to use public transport, specifically bus (no one travels by train). Secondary school students use public transport to a much larger degree (both bus and train), travel more often by bike than on foot, while some are still driven by parents.

Educators and teachers identify several reasons underpinning students' means of transport to school, including: proximity to the kindergarten or school; availability of services and facilities (organized school transport, bus/train station accessibility...); the need to escort children in the first triad to school; parents that drop off their child as they journey to work by car; disorderly public transport. Additionally, some attributed car usage to the convenience and comfort of parents.

Regarding areas around schools: 62% of respondents considered them pedestrian and cyclist-friendly, with 38% considering them unfriendly; 73% responded that there are pavements and safe crossings for pedestrians; 68% said there are no cycle paths; as many as 84% noted that the areas have maintained parking lots; 58% of schools have dedicated and secure space for bicycles; large proportions noted the presence of a safe and maintained bus (85%) and rail (72%) stations; and, 48% of respondents considered that areas are not disabled-friendly, highlighting, that in many cases the needs of disabled people are still inadequately met.

In terms of regulation of traffic in the vicinity of kindergartens and schools, respondents frequently expressed it would be necessary to install and maintain cycle paths, sidewalks, sheltered bus stops, adequate car/motorcycle/bicycle parking facilities and disabled-friendly facilities, improve roads used to access kindergartens and schools, increase regional bus/ train connections, and to exercise control over passenger car drivers, as well as implement engineering measures for traffic calming. Regarding public transport services in their school districts, respondents shared mainly similar opinions. Although they largely stated that public transport is adequately maintained (especially in Ljubljana), many also highlighted problems such as long distances between school and bus stops, irregular and infrequent bus/train services in certain parts of cities and during off-peak periods or work-free days, complete lack of public transport in certain places, etc.

46% of respondents assessed the role education plays in forming traffic behaviour of children and adolescents is large, whilst 41% said it is pivotal. Only 11% described it as considerable, and 2% as small.

Educators and teachers maintain that sustainable mobility is recognized by school management (to a greater or lesser extent) as an important issue, with only five respondents expressing a contrasting opinion. Respondents were very positive in their assessment of how worthwhile and valuable projects seeking to raise awareness and modify (rooted) habits are; 54% assessed them very worthwhile and valuable, 22% even saw them as pivotal, 20% believed them considerably valuable, while only 4% considered them of marginal worth or value. In recent years, 40% of educational institutions implemented at least one project dealing with the issue of sustainable mobility, 28% implemented two, 7% three, 2% four and 6% five or more projects. Only 15% of educational institutions were not involved in any sustainable mobility

projects. Unfortunately, 85% of respondents were not aware of any successful examples of sustainable mobility initiatives in other institutions. Looking forward, 69% of respondents indicated willingness to participate in sustainable mobility projects.

Educators and teachers had a number of suggestions on how to impress on children and adolescents the importance of sustainable mobility. Above all, they believe it is necessary to discuss with them what our future and our children's future will be like if we do not change certain very important habits affecting our quality of life. Furthermore, they stress the importance for adults, parents and educators/teachers alike, to set a good example. To engage children and adolescents, they suggest using interesting and varied activities, concrete actions, advocacy activities, workshops as well as including them in projects. They also highlighted the significant role attitudes of peers on one hand and parents/extended family on the other play in shaping an individual's behaviour, underscoring the problem that parents are often averse to changes that affect their customary way of life.

There are several reasons why people have significantly changed their mobility habits in recent decades. Society has become increasingly car-centric, for decades the car has been seen as a completely natural and essential mode of transport. It can transport us from point 'a' to 'b' relatively quickly, although this can be very subjective and is not always actually true. Because we see the car as a necessary element in space, accordingly, it has shaped spatial planning and infrastructure. There are plenty of places where there are no pavements for pedestrians or safe marked road crossings, affecting how safe pedestrians feel on the road.

In an effort to make people change their mobility habits, so as to achieve a cleaner environment, safer traffic, improved mental and physical health and higher quality of life in general, there have already been several successfully implemented significant projects and initiatives educating children, adolescents and society as a whole about the advantages of sustainable mobility. Certainly, one of the most successful projects was Project Connect, which engaged children and youth in various activities (Traffic Snake Game, Be an ECO-Traveller, ECO-Travel Week) in order to promote sustainable travel, above all walking and cycling. The Traffic Snake Game in particular has become an example of good practice in Slovenian primary schools. Other similar projects promoting the use of sustainable mobility (e.g. Let the streets come to life-we walk once a week, We walk and cycle to school, Car-free days, The walking bus, Meet you at the station) have and continue to take place around the world, encouraging young people to be more physically active in their mobility.

Despite having completed several successful projects dealing with sustainable mobility, we suggest additional useful and interesting activities to further promote the issue, including: a special sustainable mobility themed mascot for the lower grades of primary school; the establishment of Sustainable mobility as an elective subject in higher grades; using existing maps of safe routes to school in a variety of activities; setting up a walking bus to school with teachers and adults; making public transport more appealing using themed buses; incorporating walking and cycling initiatives in school curriculum; encouraging parents to carpool when transporting children to and from school; transforming a few parking spaces in front of the school into attractive spaces; organising schools excursions that utilise public transport; constructing

specialised bike stations along major roads; organising sustainable mobility themed team building events for school and company employees; and, informing parents about the goals, objectives, advantages and benefits of sustainable mobility. With such activities, we are sure we can effectively motivate everyone to use sustainable mobility in their travels.

Viri in literatura

- Adler, R., Alexander, L. V., Allan, R., Allan, R., Blake, D., Brönnimann, S., Charabi, Y. A. R., Cooper, O., Dai, A., Davis, R., Davis, S., Dentener, F., Dlugokencky, E. J., Donat, M., Easterling, D. R., Fioletov, V., Fischer, E., Haimberger, L., Kaplan, A., Ho, B., Kennedy, J., Kent, E., Kinne, S., Kossin, J., Loeb, N., Mears, C., Merchant, C., Montzka, S., Morice, C., Lund Myhre, C., Norris, J., Parker, D., Randel, B., Richter, A., Rigby, M., Santer, B., Seidel, D., Smith, T., Soden, B., J., Stephenson, D., Teuling, R., Thorne, P. W., Wang, J., Wang, X., Weiss, R., Wild, M., Willett, K., Wood, S., Zhai, P., 2013. Climate Change: The Physical Science Basis. Chapter 2. Observations. Atmosphere and Surface. Intergovernmental Panel on Climate Changes. URL: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter02_FI-NAL.pdf (citirano 20. 11. 2015).
- Augenstein, K., 2014. Analysing the potential for sustainable e-mobility – The case of Germany. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 14, str. 101–115.
- Avram, S., 2014. Sustainable development – compromise or solution. What is the place of geography in this context? *Procedia Economics and Finance*, 15, str. 595–602.
- Azeiteiro, U. M., Bacelar-Nicolau, P., Caetano, F., Caeiro, S., 2014. Education for sustainable development through e-learning in higher education: experiences from Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 106, str. 308–319.
- Banister, D., 2008. The Sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15, 2, str. 73–80.
- Bevk, P., Česen M., 2014. Raba končne energije po sektorjih – Kazalci okolja v Sloveniji. URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=635 (citirano 22. 11. 2015).
- Buckley, A., Lowry, M. B., Brown, H., Barton, B., 2013. Evaluating safe routes to school events that designate days for walking and bicycling. *Transport Policy*, 30, str. 294–300.
- Canter, R., Lambert, L., Ishfaq, S., Hardy, P., 2015. Connect projekt. URL: http://www.schoolway.net/docs/CONNECT_booklet0.pdf (citirano 8. 5. 2015).
- Car free school days. URL: <http://peterboroughmoves.com/> (citirano 7. 11. 2015).
- Delež otrok v EU-ju se povsod zmanjšuje, izjema le Danska. RTVO SLO. 2015. URL: <https://www.rtvoslo.si/evropska-unija/delez-otrok-v-eu-ju-se-povsod-zmanjsuje-izjema-le-danska/363020> (citirano 3. 11. 2015).
- DRSC, Baza cestnih podatkov. URL: <http://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/poro%C4%8Dila/poro%C4%8Dila%20o%20stanju%20okolja%20v%20Sloveniji/promet.pdf> (citirano 20. 11. 2015).
- Dobimo se na postaji. URL: <http://www.na-postaji.si/sl-si/> (Citiramo: 12. 11. 2015).

- EKO-Popotnik. URL: <http://www.schoolway.net/index.phtml?id=1204&ID1=1072&spache=en> (citirano 3. 12. 2015).
- Emission Standards European Union. Dieselnet. 2015. URL: <https://www.dieselnet.com/standards/eu/ld.php#stds> (citirano 22. 11. 2015).
- EU transport in figures. 2014. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 148 str. URL: <http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/doc/2014/pocketbook2014.pdf> (citirano 22. 11. 2015).
- Foster, S., Giles-Corti, B., Knuiman, M., 2011. Creating safe walkable streetscapes: Does house design and upkeep discourage incivilities in suburban neighbourhoods? *Journal of Environmental Psychology*, 31, 1, str. 79–88.
- Gabrovec, M., Bole, D., 2009. Dnevna mobilnost v Sloveniji. *Georitem* 11. Ljubljana, Založba ZRC, 102 str.
- Geografski terminološki slovar. 2005. Kladnik, D., Lovrenčak, F., Orožen Adamič, M. (ur.). Ljubljana. Založba ZRC, ZRC SAZU, 451 str.
- Global Climate Change. 2015. URL: <http://climate.nasa.gov/evidence/> (citirano 20. 11. 2015).
- Kattan, L., Tay, R., Acharjee, S., 2011. Managing speed at school and playground zones. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 5, str. 1887–1891.
- Karba, K., 2015. Informacije o prometni kači. (Osebni vir. 11. 12. 2015). Ljubljana.
- Kelly, J. A., Fu, M., 2014. Sustainable school commuting – understanding choices and identifying opportunities, A case study in Dublin, Ireland. *Journal of Transport Geography*, 34, str. 221–230.
- Kurikulum za vrtce. 2011, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 53 str.
- Lampič, B., Ogrin, M., 2009. Razvoj in vloga cestnega prometa. Okoljski učinki prometa in turizma v Sloveniji. (GeograFF 5). Ljubljana, Znanstvena založba filozofske fakultete, Oddelek za geografijo. Str. 22–45.
- Leden, L., Garder, P., Schirokoff, A., Monterde-i-Bort, H., Johansson, C., Basbas, S., 2014. A sustainable city environment through child safety and mobility – A challenge based on ITS? *Accident Analysis and Prevention*, 62, str. 406–414.
- Living Streets 1. URL: <http://www.livingstreets.org.uk/walk-with-us/walk-to-school/primary-schools/walk-once-a-week> (citirano 6. 11. 2015).
- Living Streets 2. URL: <http://www.livingstreets.org.uk/walk-with-us/success-stories/95-walking-with-wow-in-stockton-on-tees> (citirano 7. 11. 2015).
- Living Planet Report 2014. 2014. Gland, WWF International, 176 str. URL: http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/ (citirano 20. 11. 2015).
- Logar, M., 2015. Izpusti delcev v zrak – Kazalci okolja v Sloveniji. URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=701 (citirano 20. 11. 2015).

- Logar, M., Kovač, N., 2015. Izpusti onesnaževal zraka iz prometa – Kazalci okolja v Sloveniji. URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=702 (citirano 22. 11. 2015).
- Mammen, G., Stone, M., Faulkner, G., Ramanathan, S., Buliung, R., O'Brien, C., Kennedy, J., 2013. Active school travel: An evaluation of the Canadian school travel planning intervention. *Preventive Medicine*, 60, str. 55–59.
- Mammen, G., Stone, M. R., Buliung, R., Faulkner, G., 2014. School travel planning in Canada: Identifying child, family, and school-level characteristics associated with travel mode shift from driving to active school travel. *Journal of Transport & Health*, 1, 4, str. 288–294.
- Mekinda Majaron, T., Česen, M., 2014. Izpusti toplogrednih plinov iz prometa – Kazalci okolja v Sloveniji. URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=627 (citirano 20. 11. 2015).
- Ministrstvo za notranje zadeve – Policija. 2015. URL: http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/viewplus.asp?ma=H061S&ti=&path=../Database/Hitre_Repozitorij/&lang=2 (citirano 5. 12. 2015).
- Mitra, R., Buliung, R. N., 2014. The influence of neighbourhood environment and household travel interactions on school travel behaviour: an exploration using geographically-weighted models. *Journal of Transport Geography*, 36, str. 69–78.
- Napier, M. A., Brown, B. B., Werner, C. M., Gallimore, J., 2011. Walking to school: Community design and child and parent barriers. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 1, str. 45–51.
- Ogrin, M., Resnik Planinc, T., Ilc Klun, M., Plevnik, A., 2013. Trajnostna mobilnost. Priročnik za učitelje v osnovnih šolah. Ljubljana, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, 93 str.
- Otrin, K., Benčina, M., Živčič, L., Resnik Planinc, T., Plevnik, A., 2013. Trajnostna mobilnost. Priročnik za učitelje v srednjih šolah. Ljubljana, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, 85 str.
- Otrin, K., Benčina, M., Živčič, L., Resnik Planinc, T., Plevnik, A., 2013. Trajnostna mobilnost. Priročnik za vzgojitelje v vrtcih. Ljubljana, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, 74 str.
- Otroci v gibanju. 2004. Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, 61 str.
- Plut, D., 2005. Teoretična in vsebinska zasnova trajnostno sonaravnega napredka. *Dela*, 23, str. 59–113.
- Plut, D., 2007. Sonaravni razvoj (napredek) in geografija. *Dela*, 28, str. 287–304.
- Plut, D., 2014. Sonaravni razvoj Slovenije – priložnosti in pasti (GeograFF 13). Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete, 244 str.
- Pojani, D., Boussauw, K., 2014. Keep the children walking: active school travel in Tirana, Albania. *Journal of Transport Geography*, 38, str. 55–65.

- Pooley, C., Horton, D., Scheldeman, G., Mullen, C., Jones, T., Tight, M., Jopson, A., Chisholm, A., 2013. Policies for promoting walking and cycling in England: A view from the street. *Transport Policy*, 27, str. 66–72.
- Raziskava o načinu potovanja osnovnošolcev v šolo v šolskem letu 2009/2010. Mestna občina Maribor, mestna uprava.
- Ravbar, E., 2015. Spreminjanje prometne ureditve središča Ljubljane skozi 20. stoletje do danes. Zaključna seminarska naloga. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 57 str. URL: http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem_201509_eva_ravbar.pdf (citirano 22. 11. 2015).
- Rodriguez, J. P., Comtois, C., Slack, B., 2009. *The geography of Transport Systems*. Routledge, Oxon, 352 str.
- Statistični letopis Republike Slovenije 2000. 2000. URL: <http://www.stat.si/StatWeb/glavnavigacija/podatki/publikacije/statistični-letopis/pregled-poglavja?id=22&leto=2000> (citirano 5. 12. 2015).
- Statistični urad Slovenije, Železniški potniški prevoz po: meritve, notranji/mednarodni prevoz, leto. 2015. URL: http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/viewplus.asp?ma=H062S&ti=&path=../Database/Hitre_Repozitorij/&lang=2 (citirano 5. 12. 2015).
- Statopis. Statistični pregled Slovenije 2014. 2014. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije, 90 str. URL: <http://www.stat.si/doc/pub/Statopis.pdf> (citirano 28. 1. 2015).
- Su, J., Jerrett, M., McConnell, R., Berhane, K., Dunton, G., Shankardass, K., Reynolds, K., Chang, R., Wolch, J., 2013. Factors influencing whether children walk to school. *Health & Place*, 22, str. 153–161.
- Špes, M., Cigale, D., Lampič, B., Natek, K., Plut, D., Smrekar, A. 2002. Študija ranljivosti okolja. *Geographica Slovenica*, 35, 1–2, 150 str.
- Teden EKO-Potovanj. URL: <http://www.schoolway.net/index.phtml?id=1204&ID1=1072&sprache=en> (citirano 3. 12. 2015).
- Traffic Snake (Igra prometna kača). URL: <http://www.trafficsnakegame.eu/slovenia> (citirano 31. 10. 2015).
- Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Geografija: Življenje človeka na Zemlji, Raziskovanje domačega kraja in varstvo njegovega okolja. 2004. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 14 str.
- Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Okoljska vzgoja. 2004. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 21 str.
- Učni načrt. Program osnovna šola. Družba. 2011. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 21 str.
- Učni načrt. Program osnovna šola. Državljska in domovinska vzgoja ter etika. 2011. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 22 str.
- Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija. 2011. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 39 str.

- Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja. 2011. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 31 str.
- Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, ekonomska gimnazija. Geografija. Obvezni predmet, matura. 2008. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 62 str.
- Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija. Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj. Kroskurikularno tematsko področje. 2008. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 26 str.
- Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija. Študij okolja. Izbirni predmet. 2012. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 48 str.
- Učni načrt. Program gimnazija: splošna, klasična, strokovna gimnazija. Sociologija. Obvezni predmet, matura. 2008. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 25 str.
- Vertačnik, G., Dolinar, M., Bertalanič, R., Klančar, M., Dvoršek, D., Nadbath, M., 2013. Podnebna spremenljivost Slovenije. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor RS – Agencija Republike Slovenije za okolje, 23 str.
- Vintar Mally, K., 2009: Balancing Socio-economic Development and Environmental Pressures: Mission Impossible? *Moravian Geographical Reports* 17, 1, str. 19–29.
- Vintar Mally, K., 2011. Measuring Progress Towards Sustainability: the Geographer's view. *Hrvatski geografski glasnik*, 73, 2, str. 67–80.
- Vintar Mally, K., Ogrin, M., 2015. Spatial variations in nitrogen dioxide concentrations in urban Ljubljana, Slovenija. *Moravian Geographical Reports* 23, 3, str. 27–35.
- Vovk Korže, A., 2014. Lokalni in regionalni trajnostni razvoj. Maribor, Univerza v Mariboru, Mednarodni center za ekoremediacije, 102 str.
- Walk and bike to School. URL: <http://www.walkbiketoschool.org> (citirano: 3.12.2015).
- Walking bus. URL: http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/walking_bus.pdf (citirano 6. 11. 2015).
- Zakon o pravilih cestnega prometa. 2010. Uradni list RS, 87, str. 9153. URL: <https://zakonodaja.com/zakon/zprcp/87-clen-varstvo-otrok> (citirano 3. 11. 2015).

Seznam slik

Slika 1: Trajnostna mobilnost v praksi v turistični vasi Werfenweng pomeni dodano vrednost v turizmu.	11
Slika 2: Ko je koles več, kot avtomobilov. Utrinek iz Kopenhagna.	11
Slika 3: Kolo je idealno prometno sredstvo za urbano mobilnost.	13
Slika 4: Železniški sistem v Sloveniji je zastarel in v taki obliki ni sposoben prevzeti vloge v prehodu na trajnostno mobilnost.	18
Slika 5: Parkirišče P+R na Barjanski cesti je pomembna pridobitev za umirjanje prometa v Ljubljani.	19
Sliki 6 in 7: Z grafiti »olepšan« vozni park Slovenskih železnic kaže na klavrn odnos lastnika do voznega parka.	20
Slika 8: Utrinek iz povsem nove kolesarnice na Univerzi v Aarhusu, Danska.	21
Slika 9: Trajnostna prometna ureditev ulice v mestu Schaan /FI/.	22
Slika 10: Kolesarska parkirišča so v Kopenhagnu v množični uporabi tudi ponoči.	23
Slika 11: Delež anketirancev po vzgojno-izobraževalnih ustanovah.	37
Slika 12: Število anketirancev glede na statistične regije Slovenije.	37
Slika 13: Poznavanje tematike trajnostnega razvoja s strani vzgojiteljev in učiteljev.	38
Slika 14: Poznavanje tematike trajnostne mobilnosti s strani vzgojiteljev in učiteljev.	39
Slika 15: Vpliv vzgoje na obnašanje otroka in mladostnika v prometu.	43
Slika 16: Potovalni vzorci učencev OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica po dnevih v času trajanja igre Prometna kača.	52
Slika 17: Potovalni vzorci učencev OŠ dr. Ivana Korošca Borovnica glede na aktivnost v času poteka igre Prometna kača.	53
Slika 18: Četrtošolci na skirojih.	55
Slika 19: Transparent Prometna kača.	55
Slika 20: Vlak (1).	60
Slika 21: Z avtobusom v službo, na potep.	61
Slika 22: Vlak kot mavrica.	61
Slika 23: Vlak (2).	62

Stvarno kazalo

A

avtocentrična družba 48, 50

C

cestni promet 14, 53, 54

D

Dan brez avtomobila 58, 73
 Dan kolesarjenja v šolo 57, 58
 Dan pešačenja v šolo 57, 58
 degradacija prostora 12
 delci 13, 14
 diabetes tipa 2 47, 77
 dijaški parlament za trajnostno mobilnost na šoli 66
 družba 7, 9, 10–19, 24–30, 32, 33, 38, 39, 48, 69, 71, 73
 državljanska in domovinska vzgoja ter etika 25, 26, 30, 38, 69, 71
 dušikovi oksidi 13, 14

E

Evropski teden mobilnosti 51

G

Geografija 25–28, 31–33, 38, 59, 64, 69, 71
 Gimnazija 31–33, 37
 globalno segrevanje 9, 13, 14

H

hipoteza neodvisnosti 43
 hodeči avtobus 58, 59, 65, 73
 hoja 11, 22, 23, 40

I

igra Prometna kača 42, 50–55
 indeks telesne teže 47
 izumiranje živih vrst 9

J

javni potniški promet 47–52, 58–60, 65, 67, 69–73

K

Kardio-vaskularne bolezni 47
 kolesarjenje 11, 17, 22, 23, 25, 26, 42, 47, 48, 50, 51, 57, 58, 64–66, 69, 73
 kombinirano potovanje 51, 52
 kurikulum 25, 45, 65, 69, 73

L

ladijski promet 12, 14
 letalski promet 12, 14

M

mobilnostne navade 30, 47, 49–51, 53, 66, 67, 70, 73
 motorizacija 15–19, 22, 48, 49, 51, 69

O

ogljikov dioksid 9, 13, 24, 53
 ogljikovodiki 13
 okoljska etika 15
 okoljska vzgoja 25, 26, 30, 31, 69
 okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj 25, 31, 69
 osnovna šola 15, 21, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 36, 48, 49, 57, 59, 60, 62–64, 70, 73
 ozaveščanje 25, 32, 35, 37, 44, 50, 51, 59, 60, 64, 69, 70, 72

P

podzemna železnica 16, 17
 poraba prostora 12
 postajališča za kolesa 66, 73
 potovalne navade 10, 15, 25, 26, 31, 32, 57, 66, 69, 70
 potovalni vzorec 52, 53
 primarna onesnaževala 13
 projekt Connect 50, 55, 73

projekt Izobraževanje, informiranje
in ozaveščanje javnosti o pomenu
javnega potniškega prometa 25, 35,
37, 44, 50, 51, 59, 60, 69, 70
prometna ponudba 10
prometne nesreče 15, 17, 21
prometno povpraševanje 10

S

sekundarna onesnaževala 13
sociologija 25, 31, 32, 38, 69, 71
sonaravni razvoj 9, 39, 59
sonaravnost 9, 10, 39
souporaba avtomobila 51, 66, 73
spoznavanje okolja 25, 26, 29, 30, 38,
64, 69, 71
srednja šola 21, 25, 31, 35–37, 40, 49, 50,
55, 56, 59, 64, 69, 70, 71
suburbanizacija 31

Š

študij okolja 25, 31, 32, 69

T

teden eko potovanj 50, 55, 56
terminali 12
tramvaj 16, 17
trolejbus 16, 17

U

učinek tople grede 7, 9, 13, 14, 50
učni načrt 25–33, 59, 69, 70

V

Vrtec 21, 25, 26, 35–37, 40–43, 59,
69–71

Z

zdravje mladih 22, 27, 29, 30, 47, 50, 56,
67

Ž

Železnica 12, 13, 16–20, 31, 41, 44, 69,
71, 72

Avtorji

Dr. Tatjana Resnik Planinc, Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Aškerčeva cesta 2, 1000 Ljubljana, e-mail: tatjana.resnik@ff.uni-lj.si

Dr. Matej Ogrin, Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Aškerčeva cesta 2, 1000 Ljubljana, e-mail: matej.ogrin@ff.uni-lj.si

Mojca Ilc Klun, Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Aškerčeva cesta 2, 1000 Ljubljana, e-mail: mojca.ilc@ff.uni-lj.si

Doslej izdane publikacije iz zbirke GeograFF

GeograFF 1 – 2008

Matej Ogrin: Prometno onesnaževanje ozračja z dušikovim dioksidom v Ljubljani

GeograFF 2 – 2008

Barbara Lampič: Kmetijstvo v Mestni občini Ljubljana: relikv ali razvojni potencial

GeograFF 3 – 2008

Marijan M. Klemenčič, Barbara Lampič, Irma Potočnik Slavič: Življenjska (ne)moč obrobni podoželskih območij v Sloveniji

GeograFF 4 – 2009

Katja Vintar Mally: Države v razvoju – med okoljevarstvom in razvojnimi težavami

GeograFF 5 – 2009

Več avtorjev: Okoljski učinki prometa in turizma v Sloveniji

GeograFF 6 – 2010

Andrej Černe, Simon Kušar: The System of Indicators for Regional Development, Structure and Potentials

GeograFF 7 – 2010

Irma Potočnik Slavič: Endogeni razvojni potenciali slovenskega podoželja

GeograFF 8 – 2010

Marko Krevs, Dejan Djordjevič, Nataša Pichler-Milanović (ur.): Challenges of spatial development of Ljubljana and Belgrade

GeograFF 9 – 2010

Barbara Lampič, Dejan Rebernik (ur.): Spodnje Podravje pred izzivi trajnostnega razvoja

GeograFF 10 – 2011

Karel Natek (ur.): Mali vodni tokovi in njihovo poplavno ogrožanje Ljubljane

GeograFF 11 – 2011

Irena Mrak: High Mountain Areas and Their Resilience to Tourism Development

GeograFF 12 – 2012

Darko Ogrin (ur.): Geografija stika Slovenske Istre in Tržaškega zaliva

GeograFF 13 – 2014

Dušan Plut: Sonaravni razvoj Slovenije – priložnosti in pasti

GeograFF 14 – 2014

Matej Ogrin, Katja Vintar Mally, Anton Planinšek, Griša Močnik, Luka Drinovec, Asta Gregorič, Ivan Iskra: Onesnaženost zraka v Ljubljani

GeograFF 15 – 2014

Dejan Cigale, Barbara Lampič, Irma Potočnik Slavič, Blaž Repe (ur.): Geografsko raziskovanje turizma in rekreacije v Sloveniji

GeograFF 16 – 2015

Renata Slabe Erker, Barbara Lampič, Tomaž Cunder, Matej Bedrač: Opredelitev in merjenje trajnosti v kmetijstvu