

IZAZOVI EDUKACIJE DJECE I MLADIH O SIGURNOSTI PROMETA I PROMETNOJ KULTURI / CHALLENGES OF EDUCATING CHILDREN AND YOUTH ON TRAFFIC SAFETY AND TRAFFIC CULTURE

Prof. dr. sc. Sinan Alispahić¹, dipl. ing., Doc. dr. sc. Marko Amidžić², dipl. ing.

¹Internacionalni Univerzitet Travnik u Travniku – Saobraćajni fakultet Travnik u Travniku

²Evropski Univerzitet Brčko Distrikt - Tehnički fakultet

e-mail: sinan.alispahic@iu-travnik.com, marko.amidzic1@gmail.com

Izvorni naučni rad

<https://www.doi.org/10.58952/zr20251401504>

UDK / UDC 656.1:37.035

Sažetak

U Europskoj uniji na nacionalnoj i na lokalnoj razini uočljivo je povećanje razine održive mobilnosti. Osobito se to odnosi na ubrzani razvoj aktivnih načina prijevoza, hodanje i vožnju biciklom. Posebno to dobiva na značaju uzimajući u obzir da u prosjeku svaki tjedan više od 15 djece i mladih smrtno stradava na cestama Europske unije. Samo tijekom proteklog desetljeća poginulo ih je više od 11.000, pri čemu je utjecaj tih smrti na obitelji i zajednicu nemjerljiv. Zato je važno osigurati sustavnu edukaciju i zaštitu djece i mladih u prometu. Premda je važno edukaciju o sigurnosti prometa promatrati kao proces cjeloživotnog učenja, taj proces sustavno nije zaživio. Iako je većina obrazovnih aktivnosti usmjerena na djecu i mlade, nema sustavne i obvezne provedbe u okviru obrazovnog sustava. Sustav bi trebao obuhvaćati sve dobne skupine djece i mladih, od dječjih vrtića, osnovnih i srednjih škola do visokoškolskih ustanova. Zbog toga je cilj ovog rada ukazati na potrebu razvoja prometne kulture putem sustavne edukacije i provedbe prometne preventive u svim obrazovnim ustanovama. Na temelju ključnih načela obrazovanja o mobilnosti i sigurnosti prometa, predložiti izradu strategije prometne edukacije za sve dobne skupine sudionika prometa. Takav pristup obuhvaća integraciju programa edukacije u predškolskom, osnovnoškolskom, srednjoškolskom i visokoškolskom obrazovanju.

Ključne riječi: edukacija, djeca i mladi, sigurnost prometa, prometna kultura, načela obrazovanja

JEL klasifikacija: I21, R41

Abstract

In the European Union, there is increasing recognition of the sustainable mobility level at national and local levels. This particularly applies to the accelerated development of active modes of transport, such as walking and cycling, which can play an important role in overcoming various educational challenges. This is especially significant considering that, on average, more than 15 children and young people die on the roads of the European Union every week. Over the past decade alone, more than 11,000 of them have lost their lives, with the impact of these deaths on families and communities being immeasurable. Therefore, it is crucial to ensure systematic education and protection of children and young people in traffic. Although road safety education should be viewed as a lifelong learning process, it has not been systematically implemented. While most educational activities are aimed at children and young people, there is no systematic education and compulsory implementation within the educational system. Such a system should encompass all age groups of children and young people, from kindergartens, primary and secondary schools to higher education institutions. The aim of this paper is to point out the need to develop traffic culture through systematic education and the implementation of traffic prevention in all educational institutions. Based on the key principles of mobility and traffic safety education, it proposes the development of a comprehensive traffic education strategy for all age groups of traffic participants. This approach includes integrating educational programs in preschool, primary, secondary and higher education levels.

Keywords: education, children and youth, traffic safety, traffic culture, principles of education

JEL classification: I21, R41

UVOD

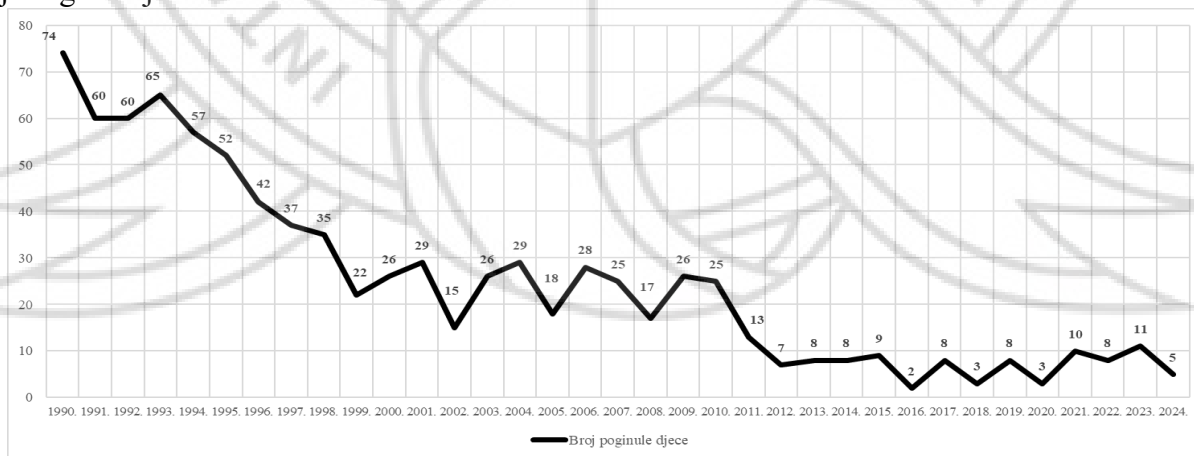
Potreba za mobilnosti ljudi i roba sve je veća. Ujedno gomila i izazove povećanog broja prijevoznih sredstava, sigurnog putovanja, potrebne infrastrukture, održivosti i optimalnog upravljanja. Upravljanje mobilnošću je „koncept za promicanje održivog i sigurnog sudjelovanja u prometnom sustavu, sigurnijem prijevozu te stvaranju boljeg okruženja za život i rad“. Sudionici u prometu su osobe svih dobnih skupina, a najugroženije ili ranjive skupine čine djeca i mladi, te starije osoba u svojstvu vozača, pješaka, biciklista, mopedista i motociklista. Rizični su zbog njihovih senzorskih i psihofizičkih karakteristika i tjelesne ranjivosti. Uzimajući u obzir da u prosjeku svaki tjedan više od 15 djece i mladih smrtno stradava na mreži cesta Europske unije, a da ih je tijekom proteklog desetljeća poginulo više od 11.000, zahtijeva žurnu reakciju u cilju povećanja njihove sigurnosti. Razni oblici edukacija sudionika mogu značajno poboljšati njihovu sigurnost. Obrazovanje i edukaciju treba provoditi od najranijih dana, odnosno od predškolske dobi pa do završetka životnog ciklusa, kao cjeloživotno obrazovanje i učenje. Kroz obrazovanje i edukaciju djecu treba upoznati na potencijalne opasnosti i podizanje razine svijesti o prometnoj kulturi i njihovoj sigurnosti. Sigurnost djece sudionika u prometu treba razvijati na obrazovanju i edukaciji kroz sustavnu edukaciju i primjeni ključnih načela obrazovanja o mobilnosti i sigurnosti u prometu.

2. SIGURNOST DJECE I MLADIH U PROMETU

Sigurnost prometa na cestama u pravilu ovisi o međusobnom odnosu triju ključnih čimbenika prometne sigurnosti i to o korisnicima cesta (vozač, pješak), o prijevoznom sredstvu (vozilu) i o cestovnoj infrastrukturi (cesti).

2.1. POKAZATELJI SIGURNOSTI DJECE U CESTOVNOM PROMETU

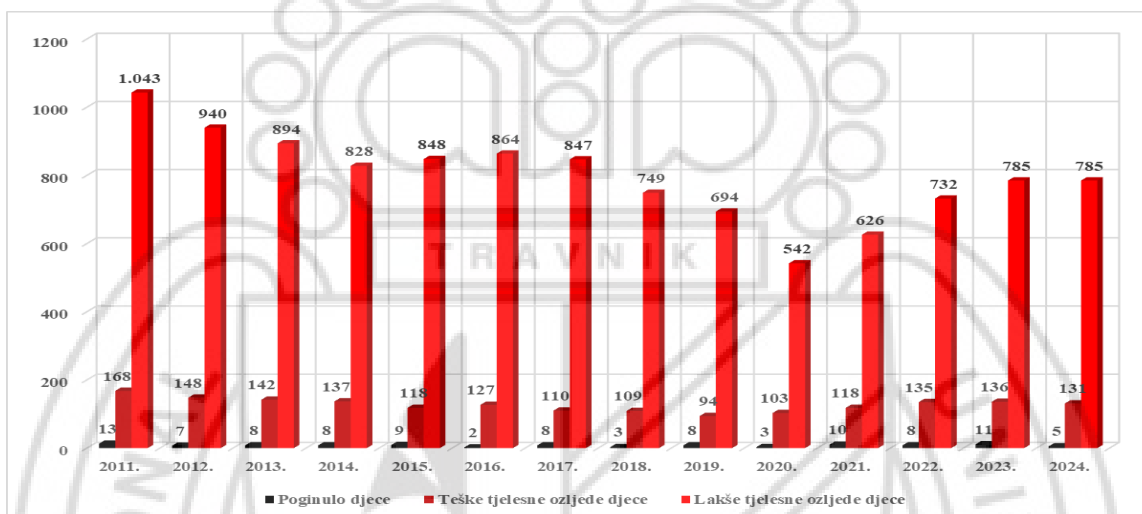
Prema dostupnim podacima o pokazateljima sigurnosti djece u prometu, najugroženija su djeca školske i predškolske dobi u ulozi putnika u vozilima roditelja i u ulozi pješaka te najmanje kao vozači bicikla ili osobnog prijevoznog sredstva. Na slici 1. grafički je prikazan broj smrtno stradale djece u Republici Hrvatskoj od 1990. do 2024. [3]. Na slici 1. je vidljivo da broj poginule djece u prometnim nesrećama u promatranom razdoblju ima trend smanjenja. U desetogodišnjem razdoblju, od 2011. do 2020., poginulo je ukupno 69 djece, što je prosječno sedmero poginule djece godišnje.



Slika 1. Prikaz trenda poginule djece u prometnim nesrećama u Republici Hrvatskoj od 1990. do 2024.

Izvor: Izradili autori prema podacima [3].

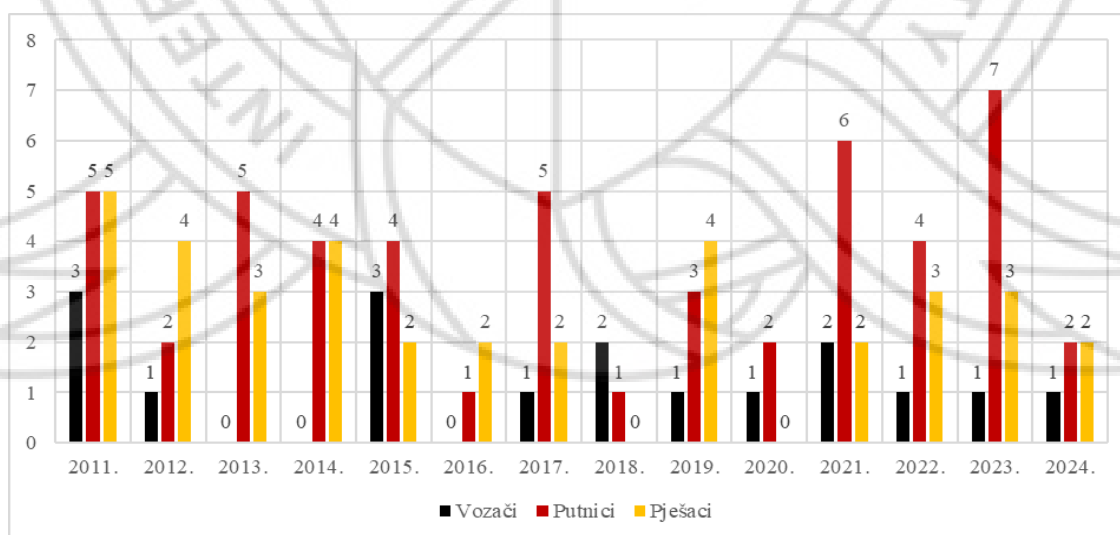
U 2024. poginulo je 5 djece, troje u dobi od 6 do 9 godina i dvoje u dobi od 13 godina. U 2023. smrtno je stradalo 11 djece, dvoje u dobi do šest godina i devetero u dobi od sedam do 13 godina. Pri tome u svojstvu putnika poginulo ih je sedam, troje u svojstvu pješaka i jedno u svojstvu vozača. Na slici 2. za razdoblje od 2011. do 2024. prikazan je broj nastradale djece po godinama. Sa slike se uočava trend smanjenja do 2021., a nakon toga blagi trend porasta broja poginule, teško i lakše ozlijeđene djece u prometnim nesrećama u Republici Hrvatskoj. Za stradavanje djece u svojstvu putnika, odgovornost najčešće snose roditelji zbog neodgovornog pristupa prijevozu djece u automobilu.



Slika 3. Prikaz nastradale djece u prometnim nesrećama u Republici Hrvatskoj od 2011. do 2024.

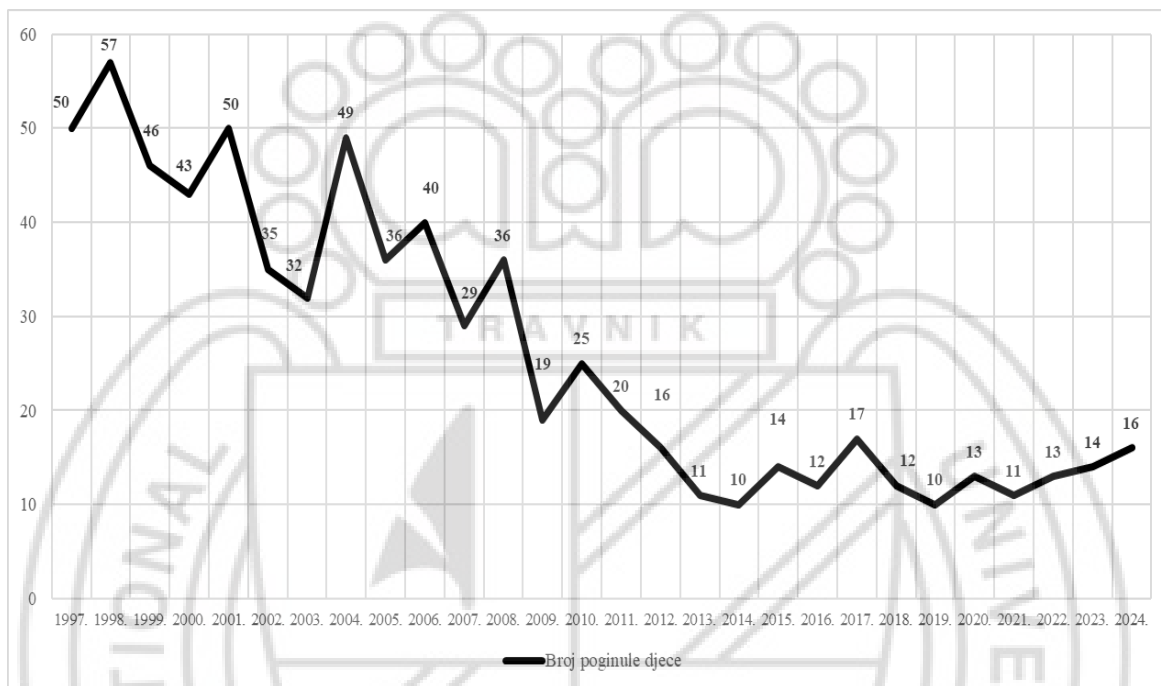
Izvor: Izradili autori prema podacima [3].

Na slici 3. za razdoblje od 2011. do 2024. prikazan je broj poginule djece po godinama u svojstvu vozača, putnika i pješaka.



Slika 3. Prikaz poginule djece prema svojstvu u prometnim nesrećama u Republici Hrvatskoj od 2011. do 2024., Izvor: Izradili autori prema podacima [3]

Na slici 4. prikazan je trend poginule djece u prometnim nesrećama u Republici Srbiji u razdoblju od 1997. do 2024. U odnosu na svojstva sudionika u prometu, od ukupnog broja poginule djece, djeca putnici čine 49%, pješaci 39% i djeca vozači 12%. Očito je potrebno daljnji rad na zaštiti djece u prometu fokusirati na prijevoz djece automobilima i pravilnost vezanja i korištenja sjedalica, odnosno sigurnosnog pojasa.



Slika 4. Prikaz trenda poginule djece u prometnim nesrećama u Republici Srbiji od 1997. do 2024.
 Izvor: Izradili autori prema podacima [4].

3. POTREBA OBRAZOVANJA O MOBILNOSTI I SIGURNOSTI U PROMETU

Obrazovanje i edukacija djece i mladih za sudjelovanje u prometu vrlo je zahtjevno, a cilj im je razvijanje tjelesnih, umnih i moralnih sposobnosti radi njihove sigurnosti. Obrazovanje se smatra bitnim dijelom integriranog pristupa sigurnosti cestovnog prometa, a naročito u osnovnom i srednjoškolskom obrazovanju. Zbog toga ga treba ga promatrati kao cjeloživotno obrazovanje, što bi trebalo obuhvaćati sve dobne skupine.

3.1. POTREBA ZA RAZVOJEM PROMETNE KULTURE

Prometna kultura predstavlja skup osnovnih znanja, vještina i navika iz Prometnih propisa i sigurnosnih pravila, te drugih normi i pravila ponašanja potrebnih za sigurno sudjelovanje u prometu. To je u suštini sastavni dio opće kulture svih korisnika javnih prometnih površina s izrazito naglašenom potrebom svjesne i društvene odgovornosti za djela kojima se može ugroziti cestovni promet. Zbog toga se takve kulturne navike moraju usvajati već u prvim razdobljima razvoja djeteta, u predškolskoj i školskoj dobi, odnosno ne samo u vrtićima i školama, nego svugdje u prometu. Sustavno stjecanje sigurnih navika ponašanja u prometu za djecu i mlade ključno je za njihovu sigurnost, razvoj i život, slika 5.

3.2. SIGURNO PONAŠANJE U PROMETU

Sigurno ponašanje u prometu podrazumijeva izgrađivanje pozitivnih navika, oprez i pozornost tijekom sudjelovanja u istom. Sigurno ponašanje, odnosno ponašanje u skladu s prometnim i sigurnosnim pravilima ukazuje na razvijene pozitivne navike u prometu, slika 6. Pritom treba naglasiti i važnost pozitivnih stavova svakog sudionika u prometu, koji treba podrazumijevati odgovorno i pravilno ponašanje, predviđanje i izbjegavanje opasnosti u prometu.



Slika 5. Sustavna edukacija djece u svrhu razvoja vještina za sigurno upravljanje biciklom

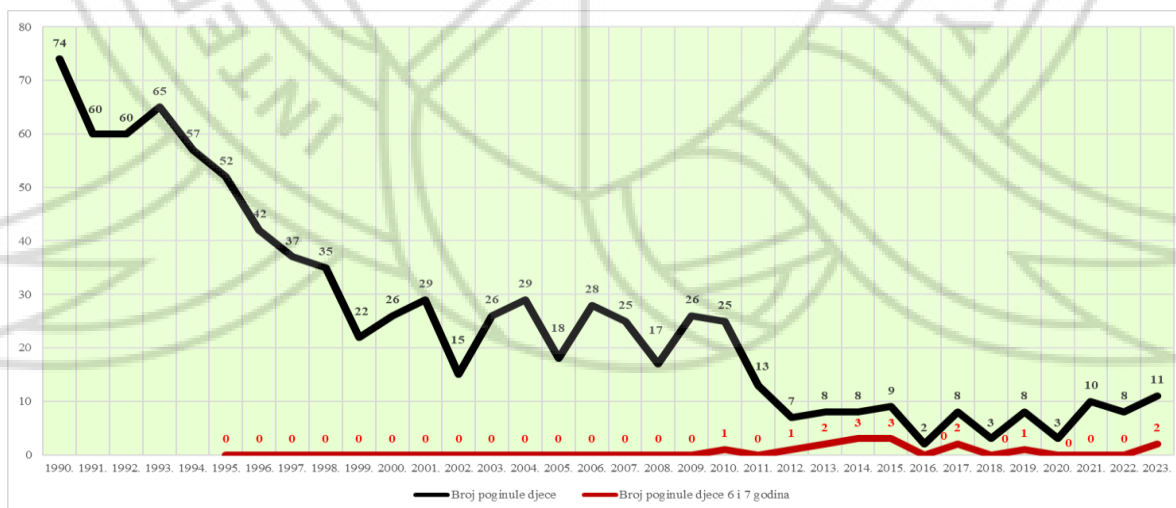


Slika 6. Stjecanje navika sigurnog ponašanja kroz sustavnu i organiziranu edukaciju

Vječno je pitanje koliko djeca i mlađe osobe s obzirom na njihove kompetencije, iskustvo i odgoj mogu biti svjesni takvih opasnosti. Na potrebe ukazivanja sigurnog ponašanja u prometu treba raditi od njihove rane životne dobi, a to se isključivo može postići kroz obrazovne sustave i razne oblike edukacija. Navike sigurnog ponašanja u prometu stječu se i razvijaju učenjem i vježbanjem tijekom procesa obrazovanja ili osposobljavanja, čime se stječe obrazac sigurnog ponašanja. Obrazac sigurnog ponašanja predstavlja tendenciju da se naučeno ponašanje u određenoj situaciji primijeni, kao što je primjerice, navika vezanja sigurnosnim pojasom, prijevoz djeteta u dječjoj sjedalici, uključivanja pokazivača smjera, navika silaska s bicikla i guranje bicikla preko pješačkog prijelaza, vožnja prilagođenom brzinom i sl.

3.3. OČEKIVANI UČINCI EDUKACIJE DJECE

U današnjem svijetu, obrazovanje djece i mladih o mobilnosti i sigurnosti u prometu postaje važnije nego ikad prije. Zahvaljujući sustavnom učenju o prometnim propisima sigurnosnim pravilima i ponašanju u prometu, djeca stječu ključne navike i vještine potrebne za sigurno sudjelovanje u prometu. Učinke treba educirati za njihovo sudjelovanje u prometu kao pješake, kao bicikliste i kao putnike. Edukacija djece o pješaćenju i vožnji bicikla, te mladih o vožnji e-romobila, donosi brojne učinke koji oblikuju njihov fizički, emocionalni i socijalni razvoj. Osim toga, pruža temelj za sigurno i odgovorno ponašanje u prometu. Međutim, treba voditi brigu o tome da je primjerice vožnja e-romobila, u usporedbi s vožnjom bicikla, manje dobra za zdravlje i poticanje fizičkih aktivnosti. S druge strane vožnja e-romobilom je dobra ako zamijeni vožnju automobila, jer smanjuje gužvu, smanjuje emisiju štetnih plinova i potiče održivu mobilnost. Rezultati istraživanja provedbe programa Sigurno u školu s HAK-om (Hrvatski autoklub) pokazuju da edukacija itekako ima smisla. To je program koji se kontinuirano provodi od 1995. na početku školske godine sa svrhom da se educiraju djeca prvašići pred polazak u prvi razred osnovne škole. Na slici 7., uz ukupan broj poginule djece od 1990. (1995.), prikazan je trend broja poginule djece u dobi 6 i 7 godina, koja su prošla edukaciju. Na temelju dobivenih rezultata jasno se zaključuje da je u promatranom razdoblju u prometu poginulo 15 djece, što predstavlja 2,7/ od ukupnog broja poginulih (550). Pri tome 5 djece je poginulo na mjestu prometne nesreće, 1 dijete tijekom prijevoza i 9 djece u roku 30 dana od dana kad se dogodila prometna nesreća.



Slika 7. Prikaz trenda poginule djece u prometnim nesrećama u Republici Hrvatskoj od 1995. do 2023. koja su prošla program Sigurno u školu s HAK-om, Izvor: Izradili autori prema podacima [3].

Na temelju navedenih podataka sustavnom provedbom preventivno-edukativnih programa i aktivnosti u radu s djecom predškolske i osnovnoškolske dobi te s njihovim roditeljima, može se značajno doprinijeti poboljšanju sigurnosti djece i njihovom manjem stradavanju u prometu. Pri tome posebnu pozornost treba usmjeriti na edukaciju roditelja, čija uloga je ključna.

Uvažavajući rezultate istraživanja te potrebu obrazovanja i edukacije djece i mladih o mobilnosti i sigurnosti u prometu, važno je implementirati i primjenjivati preporuke, čiji je cilj poboljšanje sigurnosti djece i mladih u prometu. Za vozače motornih vozila važno je da vode brigu o sigurnosti djece u prometu, da predviđaju njihove postupke te da poštuju prometna pravila.

3.4. VAŽNOST OBRAZOVANJA O MOBILNOSTI I SIGURNOSTI U PROMETU

Promet za sve sudionike obiluje realnim opasnostima, a naročito za ranjivu skupinu sudionika u prometu, kojoj pripadaju i djeca i mladi. Djeca su bez obzira na svojstvo, u prometu najviše izložena opasnostima, bilo kao pješaci, putnici, vozači osobnih prijevoznih sredstava ili kao skupine dok se igraju na javnim površinama. Zbog toga je odgoj i obrazovanje djece važno za njihovo sigurno ponašanje i sudjelovanje u prometu kao cjeloživotno obrazovanje. S obzirom na stalne promjene i dinamičnost prometnog sustava, cjeloživotno učenje kontinuirano je potreba. Obrazovanje djece o mobilnosti i sigurnosti u prometu je pred novim izazovima. Kako ga provoditi, kojim programima, na koji način, kako primijeniti i organizirati praktični rad i vježbanje. Zato se treba provoditi u učionicama i na prometnim/biciklističkim vježbalištima. Stoga je važno izraditi nastavne planove i programe prilagođene njihovom uzrastu koji će im pružiti potrebna znanja, vještine i navike kako bi svakodnevno sigurno sudjelovali u prometu.

Težnja svih država, a posebno država članica EU, trebala bi biti ostvarenje ciljeva *Vizije nula* (engl. *Vision Zero*). Riječ je o globalnoj inicijativi koja je usmjerena na drastično smanjenje broja smrtno stradalih i teško ozlijeđenih u prometnim nesrećama – na nulu. Kako bi se postigla *Vizija nula* u cestovnom prometu, EU i njezine države članice moraju primijeniti integrirani pristup sigurnosti cestovnog prometa.

Budući da brojne europske države ne ispunjavaju svoje obveze i da nisu dovoljno angažirane na primjeni integriranog pristupa sigurnosti cestovnog prometa, Europsko vijeće za sigurnost cestovnog prometa (ETSC) donijelo je preporuke koje bi se trebale provoditi u svim državama članicama EU-a, kako bi se osiguralo da svi, a posebno djeca i mladi, dobiju visokokvalitetno obrazovanje o mobilnosti i prometnoj sigurnosti. Te preporuke dane su u obliku 17 ključnih načela, koja su podijeljena u pet cjelina, a prvenstveno su namijenjena donositeljima odluka i tijelima vlasti na nacionalnoj i lokalnoj razini. Također, ta načela mogu provoditi i drugi sudionici, a pogotovo ravnatelji osnovnih i srednjih škola te dječjih vrtića.

4. IZAZOVI EDUKACIJE DJECE I MLADIH O SIGURNOSTI PROMETA

U današnjem društvu, u kojem je mobilnost omogućila povećana prometna putovanja, koja su postala središnje mjesto aktivnosti, važno je osigurati da djeca i mladi stječu adekvatna znanja o sigurnosti u cestovnom prometu. Pred sustavom su važni izazovi edukacije djece i mladih o sigurnosti u prometu, s obzirom na nove trendove razvoja društva, zahtjeve, stil života, a naročito na nove tehnologije.

4.1. NAJVAŽNIJI IZAZOVI OBRAZOVANJA I EDUKACIJE DJECE I MLADIH O SIGURNOSTI PROMETA

Kako bi se poboljšala kvaliteta i pružanje obrazovanja o mobilnosti i sigurnosti u prometu u europskim državama, stručnjaci su izradili ključna načela. Uz ova načela navedeni su i primjeri najbolje prakse koji ilustriraju kako se mogu primijeniti neposredno u praksi. Načela su kategorizirana u pet ključnih skupina: pravo na obrazovanje, angažiranje i podrška školama i nastavnicima, osiguravanje visokokvalitetnog obrazovanja, olakšavanje okvirnih uvjeta za obrazovanje o mobilnosti i sigurnosti u prometu i uključivanje učenika, studenata, roditelja i svih relevantnih sudionika.

Povećanje razine održive mobilnosti, a naročito aktivnih načina prijevoza, hodanja i biciklizma može igrati važnu ulogu u prevladavanju brojnih izazova s kojima se suočavaju gradovi i države. Zbog toga škole mogu igrati važnu ulogu u ovom prelasku na sigurnu i održivu mobilnost. Mogu pružiti visokokvalitetno obrazovanje koje povezuje sadržaje o sigurnosti u prometu s promicanjem hodanja i vožnje biciklom. Škole i općine trebale bi također poticati roditelje da pješače i voze bicikl sa svojom djecom u školu.

4.2. NOVA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH RJEŠENJA U EDUKACIJE DJECE I MLADIH O SIGURNOSTI PROMETA

Novo tehničko-tehnološko rješenje za edukaciju djece i mladih o sigurnosti prometa je prometno, odnosno biciklističko vježbalište. Predstavljaju skup površina i prometno-tehničkih elemenata namijenjenih edukaciji djece biciklista i pješaka predškolske, osnovnoškolske i srednjoškolske dobi za učenje prometnih pravila i praktično osposobljavanje za sigurno kretanje i sigurnu vožnju bicikla, e-bicikla, monocikla, romobila i e-romobila. Za edukaciju djece biciklista i pješaka, danas se grade i opremaju dječja prometna vježbališta, diljem Europske unije, a naročito u državama koje imaju visoko razvijen biciklistički promet, kao što su primjerice, Danska, Nizozemska, Belgija i Luksemburg.

Biciklističko vježbalište u pravilu je novi fenomen u Republici Hrvatskoj. Vizija biciklističkih vježbališta je stvoriti novi tip urbanog prostora gdje djeca mogu učiti i vježbati vožnju bicikla uz zajedničku igru i zabavu. Biciklističko vježbalište prvenstveno je namijenjeno djeci od vrtićke do srednjoškolske dobi. Biciklističko vježbalište treba imati različite module i funkcionirati i kao prostor za igru, gdje djeca međusobno mogu slobodno voziti bicikl i svladavati module određenih sadržaja, kad god i koliko god puta žele. Moduli i elementi biciklističkog vježbališta moraju istovremeno izazivati i inspirirati svoje korisnike kako bi postigli sigurnost u vožnji bicikla, slika 8. Biciklistički program (tečaj) mora nuditi izazove različitih vrsta i stupnjeva težine, koji djeca realiziraju, kao što su: pravilan položaj na biciklu i održavanje ravnoteže, razvoj osjećaja za prostor i smjer vožnje, razvoj vještina orijentacije u prostoru i procjenjivanje i „čitanje okruženja i ponašanja drugih biciklista“.



Slika 8. Biciklističko vježbalište Autokluba Vinkovci u Vinkovcima, Izvor: [1]

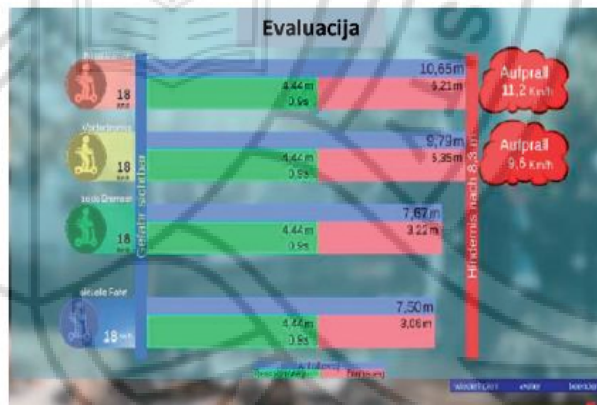
E-romobili predstavljaju novo sredstvo mobilnosti, koje je u skladu sa zakonskim određenjem definirano kao osobno prijevozno sredstvo, slika 9. Korisnici e-romobila ranjivi su sudionici u prometu. Uz sve veće spoznaje o rizicima vožnje e-romobila i stradavanju sudionika u prometu, u Republici Hrvatskoj doneseni su propisi koji uređuju vožnju osobnim prijevoznim sredstvima, a kojih do tada nije bilo, primjerice ograničenje brzine, minimalna dob za upravljanje i obavezno nošenje kacige.

Na sigurnu vožnju e-romobila utječu sljedeći čimbenici: masa vozača preko ubrzanja e-romobila; tehnička ispravnost e-romobila; način kočenja i vrsta kočnica; stanje površine po kojoj se e-romobil kreće (moke i blatnjave površine); vremenski uvjeti (prva kiša, kiša, magla, smanjena vidljivost); način svladavanja zapreka i vožnje preko njih; stanje guma i niski tlak u gumama; način održavanja e-romobila (stanje upravljača, kočnica, nedostatak, svjetlosne signalizacije, kompetencije vozača (znanje, vještine, iskustvo); stabilnost i održavanje ravnoteže pri ubrzavanju, kočenju i svladavanje neravnina na površini kretanja; izbor načina/moda vožnje (Walk mod: od 0 do 5 km/h; Eco mod: od 0 do 10 km/h; Drive mod – Standardni mod: od 0 do 20 km/h; Sport mod: od 0 do 25 km/h). Brojna su istraživanja u zadnjih nekoliko godina posvećena sigurnosti vožnje e-romobila zbog povećanoga smrtnog stradavanja i teških ozljeda vozača e-romobila i drugih sudionika u prometu. Rezultati tih istraživanja [5, 6, 7] pokazuju da su e-romobili trenutno jedno od najopasnijih prijevoznih sredstava. Prema tim rezultatima, vožnja e-romobila 13 je puta opasnija i rizičnija od vožnje bicikla, a dva puta opasnija nego vožnja motocikla.



Slika 9. Edukacija vozača e-romobila na biciklističkom vježbalištu Autokluba Vinkovci u Vinkovcima, Izvor: [1]

E-romobili su vrlo praktična, ali i prilično nesigurna prijevozna sredstva. Povećano korištenje e-romobila donosi niz sigurnosnih problema povezanih s dizajnom i stabilnosti tog prijevoznog sredstva. Stajanje i držanje na e-romobilima identificirano je kao rizično, osobito tijekom kočenja za izbjegavanje ili obilaženje opasnosti ili prepreke. Najkvalitetnija mjera je edukacija i osposobljavanje korisnika e-romobila. Potreba za modernizacijom i kvalitetnijom edukacijom jedan je od ključnih razloga zašto se sve više treba koristiti simulatorom e-skutera, kao novim i modernim nastavnim sredstvom, slika 10.



Slika 10. Suvremeni simulator e-romobila za edukaciju korisnika e-romobila, Izvor: [1]

Simulator e-romobila prikazan na slici 10. sadrži sljedeće softverske značajke: provjera reakcije u opasnim situacijama; rizik vožnje pod utjecajem alkohola; ocjena sigurnog ponašanja pri kočenju; prometni kviz s osnovnim informacijama o e-romobilima i kontrolnu stanicu. Pametno osmišljen program edukacije, organizacija i način izvođenja tog programa uz uporabu simulatora e-romobila daje nove mogućnosti za edukaciju mladih i njihovu sigurnost u prometu.

ZAKLJUČAK

Najbolji način prijelaza povećane mobilnosti na ekološki prihvatljive prijevozne modalitete postiže se kombinacijom privatnog i javnog prijevoza. Budućnost povećane mobilnosti leži u multimodalnom pristupu s ciljem ekološki i sigurnosno najprihvatljivijih rješenja. To se može postići implementacijom boljeg sustava obrazovanja i edukacija djece i mladih kao odgovora novim izazovima, u cilju podizanja svijesti o opasnostima i razvoju prometne kulture kod svih sudionika prometnog sustava. Izgradnja biciklističkih vježbališta, uporaba novih tehnoloških rješenja, odnosno suvremenih simulatora, primjena ključnih načela obrazovanja o mobilnosti i sigurnosti u prometu, pojačana uloga roditelja, razumijevanje važnosti prometne edukacije djece i mladih te sustavna edukacija imaju najveći značaj za sigurnost djece i mladih osoba u prometu, kao odgovor na nove izazove. Samo sustavan rad i edukaciju u budućnosti doprinijet će rezultatima poboljšanja sigurnosti djece i mladih u prometu te razvoju prometne kulture.

LITERATURA

- [1] Alispahić, S. et al. (2024.). Postani siguran vozač bicikla i električnog romobil. Priručnik za edukaciju djece biciklista i vozača električnog romobila. Hrvatski autoklub i Autoklub Vinkovci, Zagreb
- [2] Alispahić, S. et al. (2023.). Postani vozač. Priručnik za osposobljavanje i polaganje vozačkog ispita A1, A2, A, B i BE kategorije vozila. Hrvatski autoklub, Zagreb.
- [3] Ministarstvo unutarnjih poslova (2024.) Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2023. Zagreb.
- [4] Agencija za bezbjednost saobraćaja (2023.) Pregledni izvještaj. Analiza stradavanja djece u periodu 2016-2022. Beograd.
- [5] Eichhorn, A., Knowles, D., Aigner-Breuss, E., Schwiege, K., Aleks, M., Markvica, K., Steinacher, I., Sedlacek, N. (2021.). E-WALK, Herry Consult GmbH, KfV (Kuratorium für Verkehrssicherheit), Wien.
- [6] Mladenović, M., Dibaj, S., Lopatnikov, D., (2022). Evaluation of electric scooter deployment in the City of Helsinki. A perspective on sociotechnical transitions dynamics and adaptive governance. Department of Built Environment, Aalto University. ISBN: 978-952-64-9624-5.
- [7] Posirisuk, P., Baker, C., Gjahari M. (2022.). Computational prediction of head-ground impact kinematics in e-scooter falls. Accident Analysis&Prevention; Volume 167, 2022, 106567, ISSN 0001-4575.
- [8] Ljubić, M., Cetinić, G., Bošnjak, Ž. (2012.). Strategija prometne preventive u dječjem vrtiću. Ministarstvo unutarnjih poslova. Zagreb.
- [9] Zakon o sigurnosti prometa na cestama, Narodne novine, broj 133/2023.
- [10] <https://www.cyklistforbundet.dk/alt-om-cykling/guides> (28. travnja 2025.).
- [11] <https://www.hak.hr> (28. travnja 2025.).