

## ПОЗНАВЊЕ ЗНАЧЕЊА САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА ДЕЦЕ МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

### KNOWLEDGE OF TRAFFIC SIGNS OF YOUNG SCHOOL-AGE CHILDREN

**Резиме:** Услед недовољне зрелости, деца која крећу самостално да учествују у саобраћају, као и услед недостатка животног и саобраћајног искуства, насупрот свакодневной изложености ризицима и изазовима учествовања у саобраћају, ова категорија учесника спада у групу најрањивијих. Из наведених разлога спроведено је истраживање којим би се испитало познавање саобраћајних знакова, од стране деце млађег школског узраста, који су намењени пешацима и бициклистима. За тестирање су коришћени саобраћајни знакови које деца свакодневно срећу на путу од школе до куће, а испитивано је и познавање релација лево и десно, које су веома важне са аспекта безбедног учествовања у саобраћају.

**Кључне речи:** Безбедност саобраћаја, деца, саобраћајни знакови, релације лево-десно.

**Abstract:** Due to insufficient maturity, children who start independently to participate in traffic, as well as due to the lack of life and traffic experience, in spite of the daily exposure to the risks and challenges of participating in traffic, this category of participants belongs to the group of the most vulnerable. It is essential that children be properly informed and set up their correct attitudes and skills for safe traffic participation, while knowledge of basic traffic rules is an indispensable part. For the reasons mentioned above, the experiment was conducted to examine the knowledge of traffic signs by younger school-age children who are intended for pedestrians and cyclists. For testing were used traffic signs that children encounter every day on the way home from school, and the knowledge of relations left and right was tested, which are very important from the point of safe participation in traffic.

**Keywords:** Traffic safety, children, traffic signs, left-right relations.

#### 1. УВОД

Саобраћајне незгоде су постале глобални проблем човечанства, проблем свих региона, држава и локалних заједница. Према истраживању које је обухватило 57 земаља, саобраћајне незгоде су најчешћи узрок (26 – 77%) смртних случајева услед ненамерних повреда (Ahmed i Andersson, 2002). У незгодама гину млади и сиромашни. Највећи број незгода (преко 90%), повређених (преко 80%) и погинулих (преко 70%) догађа се у насељима (Липовац et al., 2007).

У саобраћају постоји несклад између стварања ризика и изложености ризику између појединих категорија учесника у саобраћају. Друштво посебну пажњу и мере треба да усмери према деци предшколског и школског узраста, као посебној категорији учесника у саобраћају како би њихову безбедност у саобраћају подигли на виши ниво. Нарастајући захтеви савременог саобраћаја и њихова масовност поставља пред друштво неминовност за појачаном бригом и заштитом свих учесника у саобраћају, а посебно оних, који својим психо-физичким предиспозицијама нису у потпуности дорасли овим потребама. Посебно угрожену групу учесника у саобраћају, у овом смислу, представљају деца, поготово узимајући у обзир да се они у саобраћају, најчешће појављују као рањиви учесници у саобраћају (пешаци и бициклисти). Заинтересованост друштва да безбедност ових категорија учесника у саобраћају буде што већа ставља у први план његов хуман карактер и потпуну посвећеност да се заштите они којима је помоћ најпотребнија (Липовац et al., 2007).

Понашање деце је врло често непредвидљиво и зависи од разних фактора који су последица понашања код куће или у школи. Деца су веома осетљива на догађаје у породици и школи што може знатно умањити њихову пажњу на возила и начин преласка преко коловоза или кретање по коловозу. По изласку из школе деца често неопрезно трче, играју се или гурају, тако да неопрезно ступају на коловоз. Неретко је присутно и међусобно доказивање и такмичење између деце ко ће брже претрчати улицу испред возила и др. Грешке које праве деца у саобраћају условљене су ограниченим способностима примања више информација одједном, немогућношћу правилне процене брзине и удаљености возила, неразумевањем саобраћајних знакова и семафора, прецењивањем својих способности у погледу претрчавања улице, ограниченошћу могућности селекције битних околности, не поседовањем навика за примену правила „види и буди виђен“. Деца често греше и у процени времена потребног за прелазак улице, при чему на њихово

понашање утичу и карактеристике њихове личности, проблеми који их тренутно окупирају, дешавања и појаве у околини и др. (Липовац et al., 2007).

Експеримент је спроведен у преподневном периоду, средином радне седмице, у свим школама, тако да време и дан спровођења експеримента не би требали да имају утицај на добијени резултат. У раду су приказани резултати успешности деце школског узраста у тумачењу значења симбола на саобраћајним знаковима (Трифунковић, 2016; Трифунковић et al., 2014).

## 2. МЕТОДОЛОГИЈА РАДА

Истраживање је спроведено на деци која похађају основну школу (први, други и трећи разред), у урбаној и руралној средини. Деца су имала задатак да на основу симбола представљеног на саобраћајном знаку одреде значење саобраћајног знака. Изабрано је 8 саобраћајних знакова која деца виђају свакодневно на улици. Последња 3 саобраћајна знака имала су задатак да испитају познавање релација десно и лево код деце основно школског узраста.

Први саобраћајни знак који су деца имала да препознају је "забрана саобраћаја за бицикле" (II-14), који означава пут односно део пута на коме је забрањен саобраћај за бицикле (Слика 1).



**Слика 1.** Саобраћајни знак "забрана саобраћаја за бицикле" (II-14)

Саобраћајни знак који су деца имала да препознају, као други по реду, је "забрана саобраћаја за пешаке" (II-17), који означава пут односно део пута на коме је забрањен саобраћај за пешаке (Слика 2).



**Слика 2.** Саобраћајни знак "забрана саобраћаја за пешаке" (II-17)

Након знакова изричитих наредби, следи група знакова обавештења чије су значење деца требала да препознају. Први из ове групе знакова је саобраћајни знак "аутобуско стајалиште" (III-49), који означава место на коме се налази аутобуско стајалиште (Слика 3).



**Слика 3.** Саобраћајни знак "аутобуско стајалиште" (III-49)

Наредни саобраћајни знак за који су деца требала да одреде значење је знак "деца на путу" (III-68) који означава место у чијој се близини налази школа и пешачки прелаз који деца често користе (Слика 4).



**Слика 4.** Саобраћајни знак "деца на путу" (III-68)

Пети саобраћајни знак чије значење су деца требала да одреде је знак "означени пешачки прелаз" (III-6), који означава место на коме се налази обележени пешачки прелаз (Слика 5).



**Слика 5.** Саобраћајни знак "означени пешачки прелаз" (III-6)

Саобраћајни знак који треба да испита да ли деца знају релацију десно је знак обавештења, "стреласти путоказ" (III-12), који означава правац пута од одредишта или карактеристичног објекта (Слика 6).



**Слика 6.** Саобраћајни знак "стреласти путоказ" (III-12)

Као провера за релацију десно деца су имала да препознају страну коју показује стрелица на саобраћајном знаку изричитих наредби, "обавезан смер" (II-43.1), који означава смер којим се возила морају кретати (Слика 7).



**Слика 7.** Саобраћајни знак "обавезан смер" (II-43.1)

За испитивање познавања релације лево, коришћен је симбол представљен на саобраћајном знаку опасности, "кривина налево" (I-1), који означава приближавање опасној кривини на лево, због физичких карактеристика или недовољне прегледности. Обавезно се постављају на кривинама које се пројектују са минималним полупречницима за тај пут (Слика 7) (Правилник о саобраћајној сигнализацији, 2010).



**Слика 8.** Саобраћајни знак "кривина налево" (I-1)

Деца су на папиру у боји показани саобраћајни знакови. Задатак детету је био да вербалним путем каже значење сваког од наведеног саобраћајног знака, док за последња три саобраћајна знака деца су имала задатак да одреде страну (десна-лева) коју стрелица на саобраћајном знаку показује. Скоровање је вршено на основу тога да ли је дете приближно тачно одговорило на питање или није тачно одговорило (Трифунковић et al., 2017).

### 3. РЕЗУЛТАТИ РАДА СА ДИСКУСИЈОМ

У експерименту је учествовало 72 испитаника. Испитаници су равномерно распоређени према средини, полу и узрасту. У експерименту је учествовало 36 деце из Раче, по 12 деце из сваког разреда, док је у сваком разреду било по 6 дечака и 6 девојчица. Исти однос испитаника је био и у урбаној средини, у основној школи у Београду. У Табели 1. приказани су елементи дескриптивне статистике за демографске податке и за резултате теста.

**Табела 1.** Дескриптивна статистика

	N		Mean	Std. Error of Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Variance	Range	Sum
	Valid	Missing								
Средина	72	0	1,50	0,06	1,5	1,00	0,50	0,25	1	108
Пол	72	0	1,50	0,06	1,5	1,00	0,50	0,25	1	108
Разред	72	0	2,00	0,10	2	1,00	0,82	0,68	2	144
Забрана Бициклисти	72	0	1,75	0,05	2	2	0,44	0,19	1	126
Забрана Пешаци	72	0	1,75	0,05	2	2	0,44	0,19	1	126
Аутобуско Стајалиште	72	0	1,26	0,05	1	1	0,44	0,20	1	91
Школа	72	0	1,36	0,06	1	1	0,48	0,23	1	98
Путоказ Десно	72	0	1,19	0,05	1	1	0,40	0,16	1	86
Пешачки Прелаз	72	0	1,08	0,03	1	1	0,28	0,08	1	78
Кривина Десно	72	0	1,15	0,04	1	1	0,36	0,13	1	83
Кривина Лево	72	0	1,15	0,04	1	1	0,36	0,13	1	83

На основу Табеле 2., која приказује укрштање демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак „забрана саобраћаја за бицикле“, може се закључити да деца из урбане средине имају већи проценат тачних одговора, као и деца мушког пола. Када је реч о узрасту, из Табеле 2. се може закључити да што су деца старија имају већи проценат тачних одговора.

**Табела 2.** Укрштања демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак „забрана саобраћаја за бицикле“

		Средина		Тотал	Пол		Тотал	Разред			Тотал
		Рурална	Урбана		Женски	Мушки		Први	Други	Трећи	
Тачно	Број	7	11	18	4	14	18	4	6	8	18
	%	19,4%	30,6%	25,0%	11,1%	38,9%	25,0%	16,7%	25,0%	33,3%	25,0%
Нетачно	Број	29	25	54	32	22	54	20	18	16	54
	%	80,6%	69,4%	75,0%	88,9%	61,1%	75,0%	83,3%	75,0%	66,7%	75,0%
Тотал	Број	36	36	72	36	36	72	24	24	24	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

У Табели 3. је приказано укрштање демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак „забрана саобраћаја за пешаке“. Резултати су веома слични резултатима на претходно питање које се односи на знак забране, боље резултате су забележила деца из урбаног подручја и испитаници мушког пола, док што је дете старије бележи већи проценат тачних одговора.

**Табела 3.** Укрштања демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак „забрана саобраћаја за пешаке“

		Средина		Тотал	Пол		Тотал	Разред			Тотал
		Рурална	Урбана		Женски	Мушки		Први	Други	Трећи	
Тачно	Број	7	11	18	4	14	18	4	6	8	18
	%	19,4%	30,6%	25,0%	11,1%	38,9%	25,0%	16,7%	25,0%	33,3%	25,0%
Нетачно	Број	29	25	54	32	22	54	20	18	16	54
	%	80,6%	69,4%	75,0%	88,9%	61,1%	75,0%	83,3%	75,0%	66,7%	75,0%

Тотал	Број %	36 100,0%	36 100,0%	72 100,0%	36 100,0%	36 100,0%	72 100,0%	24 100,0%	24 100,0%	24 100,0%	72 100,0%
-------	-----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Након знакова изричитих наредби, следи група знакова обавештења чије су значење деца требала да препознају. Први из ове групе знакова је саобраћајни знак "аутобуско стајалиште". Као и код знакова забрана, деца из Београда имају већи проценат тачних одговора. Мушка деца, такође имају боље резултате од женских испитаника, док проценат тачних одговора расте са годинама старости испитаника (Табела 4.).

**Табела 4.** Укрштања демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак "аутобуско стајалиште"

		Средина		Тотал	Пол		Тотал	Разред			Тотал
		Рурална	Урбана		Женски	Мушки		Први	Други	Трећи	
Тачно	Број	21	32	53	25	28	53	16	17	20	53
	%	58,3%	88,9%	73,6%	69,4%	77,8%	73,6%	66,7%	70,8%	83,3%	73,6%
Нетачно	Број	15	4	19	11	8	19	8	7	4	19
	%	41,7%	11,1%	26,4%	30,6%	22,2%	26,4%	33,3%	29,2%	16,7%	26,4%
Тотал	Број	36	36	72	36	36	72	24	24	24	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

На основу Табеле 5., која приказује укрштање демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак "деца на путу", може се закључити да деца из урбане средине имају већи проценат тачних одговора. Разлике између полова код овог саобраћајног знака нема, јер оба пола имају једнак број тачних одговора. Када је реч о узрасту, може се закључити да што су деца старија имају већи проценат тачних одговора.

**Табела 5.** Укрштања демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак "деца на путу"

		Средина		Тотал	Пол		Тотал	Разред			Тотал
		Рурална	Урбана		Женски	Мушки		Први	Други	Трећи	
Тачно	Број	21	25	46	23	23	46	12	14	20	46
	%	58,3%	69,4%	63,9%	63,9%	63,9%	63,9%	50,0%	58,3%	83,3%	63,9%
Нетачно	Број	15	11	26	13	13	26	12	10	4	26
	%	41,7%	30,6%	36,1%	36,1%	36,1%	36,1%	50,0%	41,7%	16,7%	36,1%
Тотал	Број	36	36	72	36	36	72	24	24	24	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

У Табели 6. је приказано укрштање демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак "стреласта путоказ". Деца из обе средине имају исти број тачних одговора за релацију десно. Испитаници мушког пола имају већи проценат тачних одговора за релацију десно, док први разред има слабије резултате за разлику од другог и трећег разреда, који имају једнак проценат тачних одговора.

**Табела 6.** Укрштања демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак "стреласта путоказ", стрелица десно

		Средина		Тотал	Пол		Тотал	Разред			Тотал
		Рурална	Урбана		Женски	Мушки		Први	Други	Трећи	
Тачно	Број	33	33	66	31	35	66	20	23	23	66
	%	91,7%	91,7%	91,7%	86,1%	97,2%	91,7%	83,3%	95,8%	95,8%	91,7%
Нетачно	Број	3	3	6	5	1	6	4	1	1	6
	%	8,3%	8,3%	8,3%	13,9%	2,8%	8,3%	16,7%	4,2%	4,2%	8,3%

Тотал	Број	36	36	72	36	36	72	24	24	24	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Као провера за релацију десно деца су имала да препознају страну коју показује стрелица на саобраћајном знаку изричитих наредби, "обавезан смер". Деца из Београда су забележила већи проценат тачних одговора, док су женска деца имала већи број тачних одговора за разлику од мушке деце. Што је дечији узраст већи, већи је и проценат тачних одговора за релацију десно (Табела 7.).

**Табела 7.** Укрштања демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак "обавезан смер", стрелица десно

		Средина		Тотал	Пол		Тотал	Разред			Тотал
		Рурална	Урбана		Женски	Мушки		Први	Други	Трећи	
Тачно	Број	29	32	61	32	29	61	18	21	22	61
	%	80,6%	88,9%	84,7%	88,9%	80,6%	84,7%	75,0%	87,5%	91,7%	84,7%
Нетачно	Број	7	4	11	4	7	11	6	3	2	11
	%	19,4%	11,1%	15,3%	11,1%	19,4%	15,3%	25,0%	12,5%	8,3%	15,3%
Тотал	Број	36	36	72	36	36	72	24	24	24	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

За испитивање познавања релације лево, коришћен је симбол представљен на саобраћајном знаку опасности, "кривина налево" (Табела 8.). Деца су бележила идентичне резултате као код претходног питања за релацију десно. Пошто су ова два знака била један до другог, увек при тестирању, може се закључити да она деца која при првој релацији одговоре тачно, одговориће тачно и на наредно питање, код релације лево, и обрнуто.

**Табела 8.** Укрштања демографских података са резултатима питања везаног за саобраћајни знак "кривина налево", стрелица лево

		Средина		Тотал	Пол		Тотал	Разред			Тотал
		Рурална	Урбана		Женски	Мушки		Први	Други	Трећи	
Тачно	Број	29	32	61	32	29	61	18	21	22	61
	%	80,6%	88,9%	84,7%	88,9%	80,6%	84,7%	75,0%	87,5%	91,7%	84,7%
Нетачно	Број	7	4	11	4	7	11	6	3	2	11
	%	19,4%	11,1%	15,3%	11,1%	19,4%	15,3%	25,0%	12,5%	8,3%	15,3%
Тотал	Број	36	36	72	36	36	72	24	24	24	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

#### 4. ЗАКЉУЧАК

На основу резултата спроведеног истраживања произилазе следећи генерални закључци:

- Деца или знају тачан одговор за оба саобраћајна знака забране или не знају тачан одговор ни за један саобраћајни знак забране. Саобраћајни знакови забране представљају велики проблем да их деца препознају. Симбол на саобраћајном знаку збуњује децу и нису сигурни да ли саобраћајни знак представља дозвољену или забрањену радњу. Овакви резултати представљају велики проблем за безбедно учествовање у саобраћају деце. Деца уколико не знају значење ових саобраћајних знакова, могу се кретати местима где је кретање забрањено, чиме повећавају ризик страдања у саобраћајним незгодама;
- Деца из урбане средине имају већи проценат тачних одговора у препознавању значења саобраћајних знакова;
- Проценат тачних одговора у препознавању саобраћајних знакова деце расте са повећањем узраста деце;

- Код препознавања релација лево и десно деца су била доследна, односно уколико би дете одговорило тачно за прву релацију, одговорило би тачно и за сваку наредно релацију, и обрнуто.

Деца су најрањивији учесници у саобраћају. Улога деце у саобраћају као самосталних учесника је ограничена на улогу пешака и бициклиста. Деца су угрожена и као путници, због непажње старијих. Дечије способности опажања, обраде информација, дечија моторика и знање су у развоју. Процес мишљења код деце је везан за конкретну ситуацију „сада и овде“. Деца овог узраста нису способна да унапред предвиде опасност, па се зато едукација мора прилагодити психичким и физичким способностима деце. Наведено истраживање приказује разлике између средина (урбане и руралне) у којима деца похађају наставу, разлике између полова и узраста, као и разлике у степену знања између појединаца.

Треба извести закључак да саобраћајну сигнализацију треба прилагођавати деци, а не децу прилагођавати саобраћајној сигнализацији. Предуслови за разумевање и пружање правих ефеката саобраћајне сигнализације за безбедно учествовање деце у саобраћају јесте да деца морају лако да уоче саобраћајни знак, затим да препознају значење симбола на саобраћајном знаку (значење саобраћајног знака) и да знају правилно (безбедно) да се понашају у складу са поруком исписаном на саобраћајном знаку (Huseth-Zosela и Orr, 2015; ). Будућа истраживања треба усмерити и на одређивање видног поља дете и постављање саобраћајних знакова у реалним условима, повезати их са досадашњим истраживања и по потреби увести стандардизоване саобраћајне знакове прилагођене деци.

Ове чињенице и резултате треба искористити у практичним условима, односно олакшати деци разумевање саобраћајних знакова. На овај начин деци област безбедност саобраћаја биће ближа, доступнија и занимљивија, што треба искористити да деца стекну нова знања, развију исправне ставове и правилно понашање у саобраћају, што ће резултирати повећањем ниво безбедности најмлађих учесника у саобраћају, а не сме се заборавити да ће они сутра бити и возачи са основом знања, ставова и понашања каква прикупе у детињству.

## 5. ЛИТЕРАТУРА

- Ahmed, N., & Andersson, R. (2002). Differences in cause-specific patterns of unintentional injury mortality among 15–44-year-olds in income-based country groups. *Accident Analysis & Prevention*, 34(4), 541-551.
- Huseth-Zosela, A., Orr, M. (2015). Rural–urban differences in health care provider child passenger safety anticipatory guidance provision. *Journal of Transport & Health*. 2 (2), 166–172.
- Trifunović, A., Vujanić, M., Pešić, D., Čičević, S., Čubranić-Dobrodolac, M. (2014). Značaj percepcije boja i prostornih sposobnosti dece predškolskog uzrasta sa aspekta bezbednosti saobraćaja. *Proceedings of IX International Conference Road Safety in Local Community*. 2, 473-478.
- Trifunović, A., Pešić, D., Čičević, S., & Antić, B. (2017). The importance of spatial orientation and knowledge of traffic signs for children's traffic safety. *Accident Analysis & Prevention*, 102, 81-92.
- Липовац, К., Јовановић, Д., Башић, С. (2007). Угроженост деце и старих у саобраћају- расподела ризика по општинама у Србији. II семинар "Улога локалне заједнице у безбедности саобраћаја" Саобраћајни факултет, Београд, 73-82.
- Правилник о саобраћајној сигнализацији. (2010). Правилник је објављен у "Службеном гласнику РС", број 26/2010.
- Трифуновић, А. (2016). Значај перцепције боја и познавање саобраћајних знакова за безбедно учествовање деце у саобраћају. 11. Међународна Конференција - Безбедност саобраћаја у локалној заједници, Врњачка Бања, 235-244.