

ISSN 1840-0922
ISSN-e 2232-8300
UDK 37

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ БИЈЕЉИНА

НОВА ШКОЛА
ЧАСОПИС ЗА ТЕОРИЈУ И ПРАКСУ
САВРЕМЕНЕ ШКОЛЕ И ПРЕДШКОЛСТВА

Година XX

Бијељина, децембар 2025.

Часопис НОВА ШКОЛА

Издавач:

Педагошки факултет Бијељина
Универзитет у Источном Сарајеву

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Марица Травар

Секретар редакције:

Доц. др Неда Гаврић

Преводилац на енглески језик:

Проф. др Татјана Думитрашковић

Проф. др Оливера Петровић

Лектор: Проф. др Милена Ивановић

Коректор: Доц. др Сузана Бунчић

Техничка припрема текста и припрема електронске верзије:

Мирјана Деспотовић

Адреса редакције:

Семберских ратара 1Е, 76300 Бијељина

Web: www.novaskola.pfb.ues.rs.ba

E-mail: novaskola@pfb.ues.rs.ba

Штампа:

„Leader“, Бијељина

Тираж:

100 примјерака

Уређивачки одбор часописа:

- Академик проф. др Иван Чарота, Бјелоруски државни универзитет, Минск, Бјелорусија;
- Академик проф. др Срето Танасић, Српска академија наука и уметности, Београд, Србија;
- Проф. др Горан Максимовић, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу, Србија;
- Проф. др Lazar Stošić, Faculty of Management, Sremski Karlovci, University UNION Nikola Tesla, Belgrade; Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation;
- Проф. др Zsolt Lavicza, Johannes Kepler University Linz Austria, Linz School of Education, Аустрија;
- Prof. dr Ferenc Ihász, Eötvös Lóránd, University Department of Sport Science, Szombathely, Мађарска;
- Проф. др Јосип Лепеш, Факултет Гал Ференц, Сегедин, Мађарска;
- Проф. др Сања Бошковић Данојлић, Универзитет у Поатјеу, Поатје, Француска;
- Проф. др Pia Brinzeu, West University of Timisoara, Темишвар, Румунија;
- Проф. др Ана Цепкова, Универзитет Новосибирск, Новосибирск, Русија;
- Проф. др Слагјана Јакимовик, Универзитет „Св. Кирило и Методиј“, Педагошки факултет Скопје, Македонија;
- Проф. др Данимир Мандић, Учитељски факултет у Београду, Србија;
- Проф. др Мара Цотич, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Копер, Словенија;
- Проф. др Јурка Лепичник Водопивец, Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Копер, Словенија;
- Проф. др Владо Симеуновић, Педагошки факултет у Бијељини, Босна и Херцеговина;
- Проф. др Миленко Ћурчић, Педагошки факултет у Бијељини, Босна и Херцеговина;
- Проф. др Игор Лакић, Институт за стране језике, Универзитет Црне Горе, Црна Гора;
- Проф. др Митар Новаковић, Педагошки факултет у Бијељини, Босна и Херцеговина;
- Prof. dr Laura Monica GORGHIU, Valahia University of Targoviste, Targoviste, Romania;
- Prof. dr Gabriel GORGHIU, Valahia University of Targoviste, Targoviste, Romania;
- Prof. dr Anghel Gabriela Alina, Valahia University of Targoviste, Targoviste, Romania;

Проф. др Жељко Рајковић, Факултет Спорта и физичког васпитања,
Универзитет у Београду, Србија;

Проф. др Драган Цвејић, Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у
Новом Саду, Србија;

Проф. др Драган Бранковић, Учитељски факултет, Универзитет у Београду,
Србија;

Доц. др Панајотис Асимопулос, Војна академија Грчке, Филозофски факултет
Универзитета у Атини, Атина, Грчка.

С А Д Р Ж А Ј

Сања Милић

Владо Симеуновић

Нада Марић

ПЕРЦЕПЦИЈА ПОДРШКЕ СУПЕРВИЗОРА И КОЛЕГА МЕЂУ
НАСТАВНИЦИМА: АНАЛИЗА СТРУКТУРНИХ РАЗЛИКА У
ШКОЛАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

7

Марина Мијатовић

ДИГИТАЛНО ПРАВО И СИГУРНОСТ ДЕЦЕ У ОБРАЗОВНОМ
ОКРУЖЕЊУ

21

Вања Данојлић

ПЕРЦЕПЦИЈА УЧЕНИКА О УЛОЗИ ФЕСТИВАЛА НАУКЕ У
РАЗВИЈАЊУ ИНТЕРЕСОВАЊА ЗА БИОЛОГИЈУ

43

Нада Васиљевић

ПРОБЛЕМСКИ ЗАДАЦИ У РАЗВИЈАЊУ КРЕАТИВНОСТИ
КОД УЧЕНИКА МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

61

Радана Пантелић

Мануела Рађевић-Јокић

ЕФЕКТИ КООПЕРАТИВНОГ УЧЕЊА У НАСТАВИ МОЈЕ
ОКОЛИНЕ У ТРЕЋЕМ РАЗРЕДУ ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

75

Сања Милић¹

Владо Симеуновић

Педагошки факултет Бијељина, Универзитет у Источном Сарајеву

Нада Марић

Медицински факултет, Универзитет у Бањалуци

ПЕРЦЕПЦИЈА ПОДРШКЕ СУПЕРВИЗОРА И КОЛЕГА МЕЂУ НАСТАВНИЦИМА: АНАЛИЗА СТРУКТУРНИХ РАЗЛИКА У ШКОЛАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Сажетак: Циљ овог истраживања био је да се испита ниво перципиране подршке коју наставници добијају од својих супервизора и колега, као и да се утврди постојање разлика у доживљају подршке у односу на пол, мјесто рада (град/село), врсту радног ангажмана (на одређено/неодређено вријеме) и врсту радног мјеста (разредна или предметна настава). Истраживање је спроведено на узорку од 704 наставника основних школа у Републици Српској. За прикупљање података коришћена је адаптирана верзија Карасековог упитника, којим се мјере подршка супервизора и подршка сарадника. Резултати показују да нема статистички значајних разлика у перцепцији подршке у односу на испитиване социодемографске и професионалне варијабле. Просјечне вриједности добијене за обје скале подршке кретале су се у уском распону од 11 до 12 поена (на скали од 6 до 16), што указује на умјерен до виши ниво перципиране подршке. Ови налази сугеришу релативно уједначену доступност подршке у наставничкој професији, без обзира на индивидуалне или радне карактеристике, што отвара простор за даља истраживања квалитативних аспеката подршке и њене функционалности у пракси.

Кључне ријечи: подршка супервизора, подршка колега, наставници, радно окружење, Карасеков упитник.

УВОД

Улога подршке коју наставници добијају од супервизора и сарадника све је чешћа тема у савременој педагошкој литератури. Рад у школи је комплексна и динамична активност, а подржавајућа рад-

¹ sanja.milic@pfb.ues.rs.ba

на средина у значајној мјери доприноси професионалном развоју и благостању наставника. Недостатак подршке, с друге стране, може довести до незадовољства послом, смањења радне мотивације и сасоријевања.

Циљ овог прегледног рада је да се истраже аспекти подршке супервизора и сарадника, као и њихова улога у подстицању радног ангажовања, спречавању презентизма и јачању благостања наставника.

ПОДРШКА СУПЕРВИЗОРА И КОЛЕГА: ЗНАЧАЈ ЛИДЕРСТВА, ЗАЈЕДНИШТВА И ПРОФЕСИОНАЛНЕ СОЛИДАРНОСТИ

Супервизори, најчешће директори школа, имају потенцијал да својим ставом и приступом утичу на ниво ангажовања наставника. Ахмед (Ahmed, 2018) истиче да позитивна перцепција подршке супервизора повећава задовољство и мотивисаност запослених. Гулбахар (Gülbahar, 2020), такође, наглашава да ефикасно лидерство не само што унапређује организациону климу већ смањује симптоме сасоријевања.

Супервизори који пружају јасна упутства, вреднују рад наставника и отворено комуницирају о изазовима, подстичу осјећај сигурности и професионалне вриједности. Овакав однос омогућава наставницима да се осјећају уважено и подржано, што позитивно утиче на њихово ангажовање и оданост школи. Када се наставници осјећају цијењено и подржано, њихова мотивација расте, што се директно одражава на квалитет наставе и академска постигнућа ученика (Tschannen-Moran & Hoy, 2001).

Односи са колегама имају важну емотивну и професионалну функцију. Према Аванцију и сарадницима (Avanzi et al, 2018), социјална подршка коју наставници добијају од сарадника повезана је са смањеним презентизмом. Вера и сарадници (Vera et al., 2016) проналазе да међуколегијална сарадња утиче на унапређење наставне праксе и благостања, а Симс и сарадници (Sims et al., 2023) наглашавају да подршка у тиму смањује осјећај усамљености и стрес.

Када наставници дијеле искуства, рјешавају изазове заједно и отворено говоре о потешкоћама, ствара се култура повјерења и заједништва. То не само да доприноси индивидуалном благостању већ и јача цијелу институцију.

КОМБИНОВАНИ ЕФЕКАТ ПОДРШКЕ И ПРЕВЕНЦИЈА ПРЕЗЕНТИЗМА

Резултати студије коју преносе Улускаја и Демирташ (Uslukaya & Demirtaş, 2024) указују да наставници који добијају подршку и од супервизора и од сарадника имају нижу стопу презентизма и већи ниво радног ангажовања. Презентизам – појава када је запослени физички присутан на послу, али ментално и емоционално одсутан – често је повезан са стресом и недостатком подршке.

Према Бакеру (Bakker et al, 2007), подржавајућа радна клима повећава енергију и преданост, што директно утиче на радну ефикасност. Кочак и Гул (Kosak & Gül, 2021) налазе да социјална подршка доприноси осјећају припадности, а Симс (Sims et al., 2023) наглашавају да стабилна подршка има дугорочан ефекат на отпорност наставника.

Подршка коју добијају од колега и надређених гради осјећај професионалне сигурности и подстиче њихов даљи развој, што на дужи рок доводи до побољшања квалитета образовања (Richter et al., 2011). Резултати оваквих истраживања могу имати значајне импликације за доносиоце одлука у области образовања, јер пружају основу за креирање политика које побољшавају услове рада наставника. Програми обуке за школске руководиоце и развој механизма подршке унутар наставничког колектива могу значајно допринијети стварању здравог радног окружења које подстиче успјех, како наставника, тако и ученика (Ingersoll, 2001).

Јака мрежа подршке – било да долази од стране колега или надређених – има позитиван утицај на емоционалне и професионалне исходе наставника. Када наставници имају снажан осјећај подршке у радном окружењу, они се ефикасније носе са стресом, одржавају високу мотивацију и остају професионално ангажовани (Hobfoll, 1990). Ова врста подршке не само да смањује стрес и ризик од сагоријевања, већ позитивно утиче и на самопоуздање и професионалну ефикасност наставника, што у коначници побољшава квалитет наставе (Sims et al., 2023).

ЗНАЧАЈ ПОДРШКЕ У ПРЕВЕНЦИЈИ СТРЕСА, САГОРИЈЕВАЊА И НАПУШТАЊА ПРОФЕСИЈЕ

Проучавање утицаја подршке супервизора и колега изузетно је значајно из више разлога. Најприје, разумијевање начина на који

различити облици подршке могу ублажити стрес и спријечити сагоријевање доприноси креирању дјелотворних стратегија за побољшање наставничке праксе и радног окружења. Сагоријевање наставника представља озбиљан изазов који утиче на њихову професионалну ефикасност, ментално здравље и квалитет наставе.

Један од кључних разлога зашто је истраживање ове теме од велике важности јесте превенција синдрома сагоријевања и хроничног стреса на радном мјесту. Наставници се суочавају са бројним изазовима, укључујући високе захтјеве, дуготрајно радно вријеме и емоционалне напоре, што их чини подложним појави сагоријевања. Подршка супервизора, која укључује јасну комуникацију, признање и могућности за професионални развој, може значајно ублажити негативне ефекте стреса и преоптерећења (Fernet et al., 2012). Слично томе, подршка колега кроз сарадњу и емоционалну повезаност смањује осјећај изолације и стреса, што је од посебног значаја у захтјевним радним контекстима (Kugiasou, 2001).

Други важан аспект односи се на побољшање менталног здравља наставника. Истраживања показују да рад у подржавајућем окружењу доприноси бољем психичком стању, смањује анксиозност и депресију и повећава свеукупно задовољство радом (Skaalvik & Skaalvik, 2017).

Сагоријевање има директан утицај на професионалне перформансе наставника и њихову одлуку о останку у образовном сектору. Наставници који доживљавају сагоријевање често показују смањену мотивацију, нижи степен радног ангажовања и већу склоност ка напуштању професије (Ingersoll, 2001). Зато је развој система подршке, како формалне тако и неформалне, од суштинског значаја за стабилност и напредак образовног система.

ПРАКТИЧНЕ И ТЕОРИЈСКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ

Импликације ових налаза су вишеструке. На практичном нивоу, школе би требало да унаприједи интерне системе подршке, што укључује обуке за супервизоре у области интерперсоналних вјештина и развој менторских програма међу колегама. На теоријском нивоу, потребно је да се концепт подршке сагледа мултидимензионално – као интеракција формалних и неформалних механизма који обликују професионални идентитет и мотивацију наставника. Подршка

супервизора и сарадника представља кључни ресурс у подстицању радног ангажовања и унапређењу благостања наставника. Истраживања показују да ова врста подршке има значајну улогу у спречавању презентизма, смањењу стреса и јачању мотивације. Да би наставници били у стању да квалитетно обављају свој посао, неопходно је изградити окружење у којем ће се осјећати цијењено, подржано и повезано са својим радним окружењем.

МЕТОДОЛОШКИ ДИО

Циљ истраживања

Ово истраживање има за циљ да испита ниво подршке коју наставници добијају од стране супервизора и колега, као и да утврди да ли постоје статистички значајне разлике у перцепцији подршке у односу на пол наставника, мјесто рада (град/село), врсту радног ангажмана (на одређено/неодређено вријеме) и врсту радног мјеста (разредна или предметна настава).

Метод

Истраживање је спроведено квантитативним приступом, коришћењем упитника као примарног инструмента прикупљања података. Истраживање има за намјеру да допринесе бољем разумијевању улоге социјалне подршке у наставничкој професији и њеног потенцијалног утицаја на благостање и професионални опстанак наставника.

Узорак

Узорак у овом истраживању представља **пригодни (конвенцијски) узорак**, будући да је у њега укључено 704 наставника из основних школа широм Републике Српске који су били доступни и добровољно пристали да учествују. Испитаници су различитог пола, раде и у руралним и урбаним мјестима, имају различиту врсту радног ангажмана и изводе наставу у разредној и предметној настави, што је омогућило разноврсну анализу перцепције подршке у школском окружењу. Наставници су анкетирани добровољно, уз пуно поштовање етичких стандарда и анонимности. Сви учесници су претходно били информисани о сврси истраживања и дали су свој информисани пристанак за учешће.

Табела 1. Социодемографске и радне карактеристике наставника

Социо-демографске и радне карактеристике		Број
Пол	Мушко	139
	Женско	556
Мјесто рада	Село	256
	Град	479
Врста радног ангажмана	Одређено	81
	Неодређено	623
Врста радног мјеста	Разредна	367
	Предметна	358

Инструмент

За мјерење перцепције подршке коришћена је адаптирана верзија **Карасековог упитника (Job Content Questionnaire – JCQ)** (Karasek и др., 1998), који укључује скале за мјерење подршке супервизора (supervisor support) и подршке сарадника (coworker support). Испитаници су тврдње које се односе на карактеристике њиховог посла процјењивали на скали од четири степена (1 = „(готово) никада“, 2 = „ријетко“, 3 = „повремено“, 4 = „често“). Примјер питања: *Људи са којима радим пријатељски се односе према мени?*

Обрада података

Подаци су обрађени коришћењем **SPSS софтвера**, примјеном: дескриптивне статистике (средња вриједност, стандардна девијација), **t-теста** за испитивање разлика по полу, мјесту рада, врсти радног ангажмана и радном мјесту.

РЕЗУЛТАТИ

У табели 2 приказане су разлике у перцепцији подршке супервизора у односу на четири варијабле: пол, мјесто рада, врсту радног ангажмана и врсту радног мјеста. Ови подаци омогућавају увид у то да ли припадност одређеној категорији унутар сваке варијабле утиче на то како наставници перципирају подршку коју добијају од својих супервизора.

Табела 2. Разлике у перцепцији подршке супервизора

Варијабле	Врста радног мјеста	АС	СД	t	p
Пол	Мушко	12,07	2,71	-,125	,900
	Женско	12,10	2,56		
Мјесто рада	Село	12,12	2,60	,196	,845
	Град	12,08	2,59		
Врста радног ангажмана	Одређено	12,06	3,03	-,129	,898
	Неодређено	12,10	2,53		
Врста радног мјеста	Разредна	12,13	2,41	,309	,758
	Предметна	12,07	2,76		

Резултати анализе нису показали статистички значајне разлике у перцепцији подршке супервизора у односу на пол, мјесто рада, врсту радног ангажмана и врсту радног мјеста. Просјечне оцјене подршке у свим испитиваним групама кретале су се у уском опсегу (око 12 на скали од 6 до 16), што указује на умјерено висок ниво перципиране подршке, али и на стабилност те перцепције без обзира на структурне карактеристике запослених.

Ови налази су у складу са неким ранијим истраживањима (нпр. Karasek et al, 1998; Schaufeli & Bakker, 2004), која су указала да подршка супервизора може бити фактор који је мање осјетљив на социодемографске и професионалне варијабле, а више одређен организационом културом и стилем руковођења у установи. С тим у вези, могуће је да уочена уједначеност у перцепцијама указује на постојање релативно сличног модела управљања и комуникације у већини испитиваних школа.

У табели 3 приказани су резултати који показују како наставници перципирају подршку својих колега, с обзиром на различите личне и професионалне карактеристике.

Табела 3. Разлике у перцепцији подршке колега

Варијабле	Врста радног мјеста	АС	СД	t	p
Пол	Мушко	12,09	2,11	,520	,603
	Женско	11,98	2,25		
Мјесто рада	Село	12,12	2,23	1,031	,303
	Град	11,94	2,22		
Врста радног ангажмана	Одређено	12,15	2,55	,644	,520
	Неодређено	11,98	2,18		
Врста радног мјеста	Разредна	12,00	2,13	-,017	,986
	Предметна	12,00	2,31		

Резултати не показују статистички значајне разлике у перцепцији подршке колега с обзиром на пол, мјесто рада, врсту радног ангажмана и врсту радног мјеста. Све групе оцјењују подршку колега на сличном нивоу, у просјеку око 12 (на скали од 6 до 16), што указује на умјерено висок и стабилан ниво перципиране колегијалне подршке.

Ови налази могу указивати на то да међуколегијални односи у школама функционишу прилично конзистентно, без обзира на структурне карактеристике наставника. Формалне и неформалне мреже подршке међу колегама могу бити дубоко укоријењене у педагошкој пракси и професионалним нормама, што објашњава уједначеност у резултатима.

Иако се понекад претпоставља да наставници на селу или са одређеним уговорима могу имати више потребе за подршком, а тиме и већу перцепцију исте, ово истраживање није потврдило такве разлике. Такође, полне и статусне разлике у подршци међу колегама нису се показале релевантним, што говори у прилог инклузивности и равноправности у неформалним професионалним односима.

ДИСКУСИЈА

Анализа добијених података није показала постојање статистички значајних разлика у перципираној подршци супервизора и сарадника ни у једној од испитиваних категорија. Без обзира на пол наставника, мјесто њиховог рада (град или село), врсту радног ангажмана (на одређено или неодређено време), као ни на врсту наставничког мјеста (разредна или предметна настава), перцепција подршке је остала релативно стабилна и уједначена. Наставници су у просјеку подршку оцјењивали са вриједностима које се крећу између 11 и 12 поена, што представља умјерено висок ниво подршке, узимајући у обзир да је опсег могућих вриједности на коришћеној скали од 6 до 16.

Оваква уједначеност резултата сугерише да подршка, иако присутна, није искључива привилегија одређених група наставника, већ се у наставничким колективима доживљава као распрострањен, у извјесној мјери стандардизован елемент радног окружења. Другим ријечима, чини се да се подршка не дистрибуира селективно, већ да је у великој мјери обликована заједничким карактеристикама школске културе и начинима на које су односи унутар колектива и хијерархијских структура институционализовани. То може указивати на постојање одређе-

них нормативних образаца у раду школа у Републици Српској, гдје се подршка колегама и супервизорима пружа на релативно сличан начин, независно од специфичности положаја или услова рада наставника.

Истовремено, чињеница да средње вриједности подршке не досежу горњу границу скале, али се не приближавају ни доњем прагу, говори у прилог одређеној стабилности и конзистентности у доживљају подршке, али не и врхунском квалитету тих односа. Умјерено високе оцјене могу одражавати постојање основне, „оперативне“ подршке – довољне да се наставници не осјећају занемарено или препуштено сами себи, али недовољне да би се говорило о развијеним и дубоко ангажованим односима повјерења, сарадње и развоја. Како су бројна истраживања показала (нпр. Sims, 2017; Skaalvik & Skaalvik, 2018), истински ефекти подршке на благостање и професионално ангажовање наставника најизраженији су онда када је та подршка не само присутна, већ и квалитативно богата, континуирана и персонализована.

Такви налази упућују на потребу да се институционална подршка у школама не своди само на административну или формалну подршку, већ да се прошири у правцу развијања културе повезивања, менторства и професионалног оснаживања. Посебно је важно унаприједити квалитет повратне информације од стране супервизора, понудити могућности за лични и стручни развој, као и подстицати колегијалну сарадњу кроз неформалне облике подршке и размјене. У том контексту, значајан потенцијал носе програми професионалног усавршавања, тимског рада, међусобног посматрања наставе и менторских односа, који могу допринијети стварању снажније културе професионалне подршке (Ingersoll, 2001; Richter et al., 2011).

Добијени резултати не откривају драматичне неједнакости у доживљају подршке, али ни врхунац професионалне солидарности. Они откривају простор за интервенције које би подршку у школама учиниле не само доступном, већ и смисленим, циљаном и развојно усмјереном – што је, у крајњој линији, предуслов за унапређење не само наставничког благостања, већ и квалитета образовног процеса у цјелини.

ОГРАНИЧЕЊА И ПРАВЦИ БУДУЋИХ ИСТРАЖИВАЊА

Упркос добијеним увидима, постоји неколико ограничења овог истраживања која је потребно узети у обзир при интерпретацији резултата. Прије свега, истраживање је засновано искључиво на извјеш-

тајним мјерама заснованим на самопроцјени, што отвара могућност за ефекте социјалне пожељности и субјективне пристрасности. Наставници су могли да оцјене подршку у складу са личним очекивањима, тренутним емоционалним стањем или друштвеним нормама у својој установи, што не мора нужно одражавати објективно стање односа у радном окружењу.

Друго, истраживање није укључивало квалитативне податке који би могли да пруже дубљи увид у конкретне облике и динамику подршке, као ни информације о контексту установе, стилу руковођења, култури комуникације или организационим изазовима.

Сљедећа истраживања могла би проширити овај рад кроз примјену мјешовитих метода, комбинујући квантитативна мјерења са дубинским интервјуима или фокус групама. Такође, било би корисно испитати како наставници различитог нивоа искуства и старосне доби доживљавају подршку, као и у којој мјери различити облици подршке (емоционална, професионална, информативна) доприносе њиховом благостању и професионалном развоју. Упоредне студије које укључују наставнике из различитих региона или држава, као и анализе институционалних фактора, могле би пружити шире и дубље разумијевање улоге подршке у наставничком раду.

ЗАКЉУЧАК

На основу спроведеног истраживања може се закључити да наставници у Републици Српској у просјеку доживљавају подршку супервизора и сарадника као умјерено високу, при чему није утврђено постојање статистички значајних разлика у перципираној подршци у односу на пол, мјесто рада (град или село), врсту радног ангажмана (на одређено или неодређено вријеме), нити врсту радног мјеста (разредна или предметна настава). Ови налази указују на то да се подршка у школским установама пружа у релативно уједначеном обиму, без значајне варијабилности између различитих група наставника.

Овакав налаз указује на то да структуралне карактеристике наставничке популације (попут пола или статуса запослења) не представљају пресудне факторе у доживљају подршке. Подршка коју наставници добијају у свом радном окружењу изгледа да је више одраз опште климе у школи, управљачких пракси и међуљудских односа, него појединачних демографских или професионалних разлика.

Иако је ова уједначеност потенцијално показатељ стабилне организационе културе и равномјерне расподеле подршке, она уједно открива и да подршка ријетко достиже веома високе вриједности, што упућује на могућност да се она не реализује у пуној мјери у смислу квалитета и дубине односа. Перципирана подршка је присутна, али недовољно изражена да би се могла сматрати снажним заштитним фактором од стреса и професионалног сагоријевања, нити потпорним елементом за јачање радне мотивације и професионалног развоја.

Изостанак статистички значајних разлика, иако можда не дјелује као снажан резултат, сам по себи носи важну поруку. Он указује на неопходност да се подршка унутар школских колектива не посматра само кроз формалне канале и униформне приступе, већ да се унапређује и осмишљава тако да одговори на индивидуалне потребе наставника, у складу са различитим контекстима у којима раде.

ЛИТЕРАТУРА

- Ahmed, U. (2018). Can meaningful work really moderate the relationship between supervisor support, coworker support and work engagement? *Management Science Letters*, 9, 229-242. [10.5267/j.msl.2018.11.016](https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.11.016)
- Avanzi, L., Fraccaroli, F., Castelli, L., Marcionetti, J., Crescentini, A., Balducci, C., & Van Dick, R. (2018). How to mobilize social support against workload and burnout: The role of organizational identification. *Teaching and Teacher Education*, 69, 154-167. [10.1016/j.tate.2017.10.001](https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.10.001)
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2007). Using the Job Demands–Resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, 43(1), 83-104. [10.1002/hrm.20004](https://doi.org/10.1002/hrm.20004)
- Fernet, C., Guay, F., Senécal, C., & Austin, S. (2012). Predicting intraindividual changes in teacher burnout: The role of perceived school environment and motivational factors. *Teaching and Teacher Education*, 28(4), 514-525. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.11.013>
- Gülbahar, B. (2020). Investigation of the relationship between perception of supervisor support, perceived school effectiveness, work engagement, job satisfaction and organizational cynic attitude of teachers. *Participatory Educational Research*, 7(3), 1-20. DOI:[10.17275/per.20.32.7.3](https://doi.org/10.17275/per.20.32.7.3)
- Hobfoll, S. E. (1990). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513-524. [10.1037//0003-066x.44.3.513](https://doi.org/10.1037//0003-066x.44.3.513)
- Ingersoll, R. M. (2001). Teacher turnover and teacher shortages: An organizational analysis. *American Educational Research Journal*, 38(3), 499-534. [gse.upenn.edu](https://www.gse.upenn.edu)

- Karasek, R. A., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). The Job Content Questionnaire (JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(4), 322-355.
- Kyriacou, C. (2001). Teacher stress: Directions for future research. *Educational Review*, 53(1), 27-35. <https://doi.org/10.1080/00131910120033628>
- Richter, D., Kunter, M., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2011). Professional development across the teaching career: Teachers' uptake of formal and informal learning opportunities. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 116-126. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.07.008>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2017). Motivated for teaching? Associations with school goal structure, teacher self-efficacy, job satisfaction and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education*, 67, 152-160. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.006>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2018). Job demands and job resources as predictors of teacher motivation and well-being. *Social Psychology of Education*, 21, 1251-1275. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9464-8>
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Uslukaya, A., & Demirtaş, Z. (2024). The relationships between supervisor and colleague support interaction with teacher presenteeism and work engagement: A multilevel moderated mediated analysis. *Current Psychology*, 43, 20948-20963. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05918-5>
- Vera, M., Martínez, I. M., Lorente, L., & Chambel, M. J. (2016). The role of coworker and supervisor support in the relation between job stressors and job satisfaction. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 32(3), 173-181. [10.1007/s11205-015-0931-8](https://doi.org/10.1007/s11205-015-0931-8)

PERCEPTION OF SUPERVISOR AND COLLEAGUE SUPPORT AMONG TEACHERS: ANALYSIS OF STRUCTURAL DIFFERENCES IN SCHOOLS IN REPUBLIC OF SRPSKA

Summary

The aim of this research was to examine the level of perceived support that teachers receive from their supervisors and colleagues, as well as to determine whether there are differences in the experience of support in relation to gender, place of work (city/rural), type of employment (fixed/permanent), and type of job (classroom or subject teaching). The

study was conducted on a sample of 704 primary school teachers in the Republika Srpska. An adapted version of the Karasek questionnaire, which measures supervisor support and co-worker support, was used to collect data. The results show that there are no statistically significant differences in the perception of support in relation to the sociodemographic and professional variables examined. The average values obtained for both support scales ranged in a narrow range of 11 to 12 points (on a scale of 6 to 16), indicating a moderate to high level of perceived support. These findings suggest a relatively uniform availability of support in the teaching profession, regardless of individual or work characteristics, which opens up space for further research into the qualitative aspects of support and its functionality in practice.

Keywords: supervisor support, peer support, teachers, work environment, Karasek questionnaire.

Марина Мијатовић¹

Институт за српску културу Приштина – Лепосавић, Лепосавић

ДИГИТАЛНО ПРАВО И СИГУРНОСТ ДЕЦЕ У ОБРАЗОВНОМ ОКРУЖЕЊУ

Сажетак: Развој дигиталних технологија има потенцијал да трансформише образовни систем, омогућавајући на тај начин нову димензију учења и интеракције. Међутим, дигитализација доноси и озбиљне изазове, нарочито у погледу заштите деце у онлајн окружењу. Овај рад истражује правне аспекте заштите дигиталних права деце у образовним установама, са посебним фокусом на регулисање употребе личних података ученика и питања дигиталне безбедности. У раду се анализира европска регулатива и домаће законодавство, испитује се имплементација правних норми у образовним институцијама, и разматрају се конкретни случајеви који указују на слабости постојећих система заштите. Такође, рад се осврће на улогу родитеља и наставника у очувању дигиталне сигурности, са нагласком на превенцију ризика као што су дигитално насиље (cyberbullying), неовлашћено дељење података и крађа идентитета. Кроз детаљну анализу, предлажу се стратешки правци за унапређење дигиталне безбедности, укључујући едукацију свих учесника у образовном процесу, као и имплементацију ефикасних техничких и правних решења у заштити приватности деце.

Кључне речи: дигитално право, безбедност деце, образовне установе, родитељска одговорност, интернет.

УВОД

У последњих неколико деценија, дигитализација је значајно изменила не само начин на који друштва функционишу, него је у већем обиму утицала и на сам образовни процес. Технологија постаје неодвојив део савременог образовања, нудећи нове могућности за реализовање процеса наставе и учења. Интерактивне платформе, електронски уџбеници, учење на даљину и коришћење дигиталних алата, у великој мери постали су свакодневица у настави. Међутим,

¹ marina.mijatovic@gmail.com

са овим технолошким напретком долазе и озбиљни изазови, посебно у погледу заштите деце и њихових дигиталних права. Иако увођење технологија у образовни систем доноси бројне предности, ризици попут крађе идентитета, злоупотребе личних података и интернет злостављања углавном произилазе из шире употребе интернета и дигиталних алата, посебно у контексту слободног времена и друштвених мрежа. Друштвене мреже представљају један од најчешћих облика дигиталне комуникације међу децом и младима, али са собом носе и одређене ризике. Када се ове платформе користе у образовне сврхе, под надзором наставника и у оквиру регулисаних школских активности, ризици од злоупотребе значајно се смањују. Употреба дигиталних алата у образовању може допринети развоју дигиталне писмености код ученика, што их чини свеснијима потенцијалних опасности и боље припремљенима за безбедно коришћење интернета у приватном животу. Ови изазови, такође, захтевају стриктну примену закона и прописа, као и унапређење постојећих регулаторних оквира који регулишу дигиталну безбедност у школама и предшколским установама, како би се обезбедила адекватна заштита деце у свим аспектима њихове онлајн активности. Један од најзначајнијих правних аката који се односи на заштиту личних података у Европској унији је Општа уредба о заштити података (*General Data Protection Regulation*), која поставља стандарде за заштиту приватности, укључујући и заштиту деце. У Републици Србији, ова област регулисана је Законом о заштити података о личности, који се у великој мери усаглашава са европским стандардима и који дефинише мере које школе морају предузети у циљу заштите података о ученицима. Образовне институције, као централне тачке у животу деце, играју кључну улогу у осигуравању поштовања њихових права, а да лични подаци буду заштићени у складу са законом. Ипак, у неким случајевима, школе могу имати ограничену свест о потпуној одговорности у погледу дигиталне безбедности или су у недовољној мери опремљене ресурсима и знањем за правилну примену прописа. Ово се односи не само на техничке мере заштите података, већ и на едукацију ученика и њихових родитеља о потенцијалним опасностима и одговорном понашању у дигиталном простору. Поред тога, деца често нису свесна претњи које могу вребати на интернету. Узраст, другим речима, више утиче на интензитет и учесталост коришћења дигиталних садржаја него на промену самих приоритета деце у онлајн окружењу. Ипак, без

обзира на то колико времена проводе на интернету, деца често нису у стању да препознају све ризике који могу бити присутни у дигиталном простору. Због недовољно развијених когнитивних способности и животног искуства, она су посебно подложна различитим облицима злоупотребе (Кузмановић, Златаровић, Анђелковић и Жунић-Цицварић, 2019, стр. 24). Управо због тога, неопходно је усмерити пажњу на едукацију деце и обезбедити адекватне механизме за њихову заштиту. У пракси, образовне институције, у сарадњи са родитељима и надлежним телима, спроводе различите стратегије усмерене на унапређење дигиталне безбедности деце, као што су радионице намењене ученицима и родитељима са циљем развијања свести о ризицима и начинима безбедног коришћења интернета, као што су, нпр. „Радионице о безбедном интернету у организацији Центра за сигурнији интернет (CSI, 2025). Као чинилац у формирању безбедног дигиталног окружења, образовни систем не само да пружа знање, већ и активно обликује свест ученика о дигиталним ризицима, подстичући критичко размишљање и одговорно коришћење технологије. Школа као сигурно место треба да буде средиште дигиталног описмењавања, где ће ученици стицати неопходне вештине за заштиту од злоупотреба и безбедно сналажење у дигиталном простору.

ПРАВНИ ОКВИР ЗАШТИТЕ ПРАВА ДЕЦЕ У ДИГИТАЛНОМ ОКРУЖЕЊУ

Правна заштита дигиталних права деце темељи се на комбинацији међународних, европских и домаћих правних извора који имају за циљ обезбеђивање сигурности деце у дигиталном окружењу. Са развојем информационих технологија и све већом употребом интернета у свакодневном животу, заштита права деце у дигиталној сфери постала је један од приоритета савремених законодавних и регулаторних система.

На међународном нивоу, заштита права детета у дигиталном окружењу базира се на општим принципима заштите дечјих права, који су утврђени Конвенцијом Уједињених нација о правима детета (UNICEF, 1989). Циљ ове Конвенције је да подигне свест о деци као посебно рањивој и јединственој групи која захтева специфичну заштиту, јер уобичајени механизми заштите људских права нису довољни. Деца су независне личности са својим правима

и потребама, због чега морају бити третирана као активни носиоци права, а не само као пасивни објекти заштите од стране одраслих. Одрасли су дужни да поштују дечију индивидуалност и створе услове у којима ће се њихова права у потпуности остваривати. Кроз учење о својим правима, деца такође уче да препознају и поштују права других, развијајући свест о одговорности и учествујући у процесу доношења одлука. Обавеза да се чује и уважава мишљење детета прерасла је у међународни стандард. Када права детета буду прекршена, неопходно је реаговати, било као појединац, група или институција и обавестити надлежне органе, као што су министарства, локалне управе или организације које се баве заштитом права детета. Иако Конвенција не садржи посебне одредбе које се односе на дигитална права, њени принципи, као што су право на приватност, право на заштиту од злоупотреба и право на приступ информацијама, обезбеђују основ за развој конкретних прописа у овој области. Државе потписнице Конвенције обавезане су да предузму све потребне мере како би осигурале заштиту деце од свих облика експлоатације, укључујући и дигиталну. Ратификацијом, Конвенција стиче правну снагу једнаку закону, те се често назива и „Уставом дечијих права“. У пракси то подразумева да се судије у својим одлукама могу ослонити на Конвенцију о правима детета и директно је применити, чак и када је у супротности са одређеним законом. Ратификовани међународни споразуми имају примат над домаћим правним актима, што је утврђено принципом *pacta sunt servanda*. Ипак, на нивоу националног законодавства, кључни изазов је одсуство ефикасног механизма који би државе обавезао да доследно примењују права из Конвенције и пружају заштиту деци у случајевима кршења њихових права. Посебан проблем лежи у томе што Конвенција не предвиђа специфичан систем за подношење индивидуалних жалби у случајевима када дете или његов законски заступник сматрају да су права повређена (Човић, 2017, стр. 21).

Општи коментар бр. 25 о правима детета у вези са дигиталним окружењем је документ који је усвојен 2021. године од стране Комитета Уједињених нација за права детета. Овај коментар разјашњава како Конвенција о правима детета треба да се примењује у дигиталном контексту и наглашава да права детета морају бити заштићена и у виртуелном простору, с обзиром на све већу присутност деце на интернету и дигиталним платформама.

Коментар обухвата кључна питања као што су:

- Приступ интернету као праву детета на информације и образовање;
- Заштита деце од ризика у дигиталном окружењу, укључујући злостављање, узнемиравање и злоупотребу података;
- Обезбеђивање приватности и безбедности деце на интернету;
- Промовисање дигиталне писмености и одговорног понашања.

Што се тиче Републике Србије, овај коментар није директно укључен у домаће законодавство, али је усклађен са постојећим обавезама Србије према Конвенцији о правима детета, коју је Србија ратификовала. У том смислу, Србија је у обавези да обезбеди примену Конвенције, укључујући права деце у дигиталном окружењу, а Општи коментар бр. 25 служи као смерница за развој политика и закона који ће осигурати безбедност деце на интернету (Центар за права детета, 2021). Иако се у пракси можда не користи директно, Општи коментар бр. 25 представља важан документ за националне стратегије у области дигиталне заштите деце, посебно у контексту примене Закона о заштити података о личности и других прописа који уређују безбедност на интернету. Закон о заштити података о личности посебно наглашава значај заштите података деце, као и обавезу образовних установа да предузму све неопходне мере како би обезбедиле безбедност података о ученицима. Школе и предшколске установе су дужне да обрађују податке о деци искључиво у складу са законом, обезбеђујући највиши ниво заштите у складу са техничким и организационим могућностима. Поред тога, национални прописи који уређују заштиту деце у дигиталном окружењу обухватају и Закон о основама система образовања и васпитања, који препознаје потребу за увођењем дигиталне писмености и заштите у наставне планове и програме.

Такође, Закон о информационој безбедности регулише техничке аспекте заштите података и информационих система у образовним установама, посебно у погледу сигурности мрежа које деца користе. Иако је правни оквир у Републици Србији релативно добро развијен, његова примена у пракси зависи од нивоа свести и образовања наставника, ученика и родитеља о дигиталним ризицима

и безбедности (Ивановић, 2019, стр. 46). Иако родитељи све више препознају потребу за заштитом деце у дигиталном простору, поставља се питање њихове дигиталне писмености и способности да пруже адекватну подршку деци у онлајн окружењу. Истраживања спроведена и у нашем окружењу указују на недовољну оснаженост родитеља за ову улогу, где је евидентно да родитељи у значајној мери користе савремене технологије и друштвене мреже, али код појединих родитеља уочава се несигурност и резервисаност по питању одређених онлајн садржаја, што доводи у питање њихову адекватну припремљеност и компетентност да активно подрже децу у процесу дигиталне социјализације (Senić Ružić, Pantić i Šarančić, 2024, str. 14). Управо зато су едукативни ресурси, попут дигиталног водича *Деца и интернет – паметно од почетка*, од виталног значаја, јер пружају конкретне смернице родитељима, васпитачима и учитељима у подршци деци за безбедно и сврсисходно коришћење дигиталних технологија од њиховог најранијег контакта са онлајн светом. Постоје истраживања која указују на то да родитељи све више препознају значај безбедности деце на интернету и ризике којима су изложена, али је питање у којој мери у пракси имају времена и капацитета да се активно посвете заштити деце и њиховом дигиталном описмењавању. Управо зато су едукативни ресурси, попут дигиталног водича „Деца и интернет – паметно од почетка“, од виталног значаја, јер пружају конкретне смернице родитељима, васпитачима и учитељима у подршци деци за безбедно и сврсисходно коришћење дигиталних технологија од њиховог најранијег контакта са онлајн светом (УНИЦЕФ, 2019). Ипак, у последњих неколико година уочени су напори да се дигитална сигурност подигне на виши ниво кроз разне пројекте, као што су кампање подизања свести о ризицима на интернету и програми едукације ученика и наставника о одговорном понашању у дигиталном простору (UCPD, 2017; Чувам те, 2025).

Државни органи, попут Повереника за информације од јавног значаја и заштиту података о личности, играју важну улогу у надзору и примени закона, али је потребна додатна сарадња са школама како би се обезбедила свеобухватна заштита и реципроцитет.

У Европи, Општа уредба о заштити података (GDPR) представља кључни документ који регулише заштиту приватности и података у дигиталном простору. Општа Уредба о заштити података поставља строге стандарде за заштиту личних података, посебно када

је реч о деци, која се сматрају посебно рањивом категоријом. У складу са наведеним, обрада личних података деце мора бити транспарентна, правична и ограничена на оно што је неопходно за одређену сврху. Поред тога, уредба посебно наглашава потребу за добијањем сагласности родитеља или старатеља за обраду података деце млађе од 16 година. Европска комисија и друге европске институције такође су усвојиле низ смерница које се односе на заштиту деце у дигиталном окружењу, укључујући и Европску стратегију за бољи интернет за децу. Овај документ има за циљ промовисање безбедности деце на интернету, подстицање њиховог критичког мишљења и стварање сигурних дигиталних простора (Европска комисија, 2024). Сходно томе, ове смернице нису само декларативног карактера, већ имају практичну улогу у креирању политика и мера усмерених на безбедност деце.

ДИГИТАЛНА ПРАВА И ОДГОВОРНОСТИ РОДИТЕЉА И НАСТАВНИКА

Деца од најранијег узраста постају корисници интернета и дигиталних уређаја, који су присутни у њиховој свакодневици, а млади их, пре свега, користе ради забаве и међусобне комуникације (Кузмановић, 2022, стр. 41). У том контексту, одговорност за заштиту дигиталних права деце не лежи само на законодавним институцијама и образовним установама, већ и на родитељима и наставницима као кључним актерима у дечијем животу. Њихова улога је пресудна за осигуравање безбедног и одговорног коришћења дигиталних технологија, као и за развој свести о правима и обавезама које деца имају у овом простору. Деца током пубертета и адолесценције могу постати тежа за разумевање, али то их не чини мање рањивима на интернету (Ивановићи Гегић, 2012, стр. 10). Савремена истраживања и публикације истичу да је улога родитеља у дигиталном описмењавању деце од суштинског значаја. Поред препознавања зрелости детета за самостално коришћење интернета, родитељи треба активно да посредују у дигиталним активностима своје деце, подстицајући безбедно и одговорно понашање на интернету, као и развој критичког размишљања и конструктивног коришћења дигиталних технологија (Кузмановић, 2025, стр. 20– 21). Такво деловање родитеља представља важан предуслов за стварање одговорних и дигитално писмених генерација.

Улога родитеља у безбедности деце на интернету

Заштита деце у дигиталном окружењу подразумева осигурање физичке, психолошке и етичке сигурности током активности као што су претраживање интернета, комуникација путем четова и коришћење друштвених мрежа. Посебну опасност представља рано укључивање деце у онлајн окружења без адекватног надзора, што их чини подложним ризицима као што су контакт са непознатим особама и излагање непримереном садржају (Стајић и Николова Марковић, 2022, стр. 120). Често упозоравамо своју децу да не разговарају са странцима и да буду опрезна када им приђу непознате особе. Међутим, подједнако је важно да их научимо да исту пажњу морају да примењују и у онлајн свету, где опасности могу бити мање очигледне. Родитељи у томе имају кључну улогу, надгледајући коришћење интернета и усмеравајући децу ка безбедном онлајн понашању (Toth & Grubor, 2014, стр. 514). Одговорност родитеља у дигиталном окружењу укључује не само техничке мере заштите, као што су надзор над коришћењем уређаја, постављање ограничења у погледу времена, садржаја и активности, као и употреба софтвера за филтрирање, већ и едукативну улогу која подразумева комуникацију, усмеравање и подршку деци у развијању безбедних навика на интернету. Родитељска контрола, мада ограниченог домета, може имати заштитни ефекат када је реч о ризичним онлајн понашањима код деце и младих (Álvarez-García, García & Suárez-García, 2018, стр.1). Када дозволимо деци приступ интернету, од кључне важности је да их правилно усмеримо и обезбедимо им сигурност, али без ограничавања њихове слободе да стичу знања и вештине које су неопходне у савременом свету. Родитељи се суочавају са изазовом заштите деце у дигиталном окружењу, настојећи да очувају њихове моралне вредности и осигурају безбедно коришћење интернета. Ово подразумева активан надзор, вођење деце ка одговорном дигиталном понашању, као и подстицање критичког размишљања о онлајн садржајима и потенцијалним ризицима. У том процесу, традиционални родитељски стилови, засновани на равнотежи између подршке и контроле, играју значајну улогу у обликовању свести деце о безбедности и одговорној употреби дигиталних технологија (Пешић и Катић, 2024, стр. 136). Интернет може бити изузетно користан алат за развој деце, али и извор ризика ако се користи на неодговарајући начин. Како би се остварио баланс између безбедности и развоја, неопходно

је да родитељи и наставници буду активно укључени у процес дигиталног образовања деце, обезбеђујући им приступ релевантним и едукативним садржајима, истовремено их штитећи од опасности као што су сајбер-насиље, неовлашћено дељење података и изложеност неприкладним садржајима. Деца могу несвесно упасти у ризичне ситуације на интернету, па је важно да одрасли на време реагују и обезбеде сигурност кроз информисање о потенцијалним опасностима. Од тренутка када је интернет постао широко доступан, отвориле су се бескрајне могућности за комуникацију, приступ информацијама, пословање, забаву и учење. У складу са тим, све више активности свакодневно се ослања на дигиталне технологије. Полазећи од максиме да живимо у времену насиља и насиљу времена, можемо рећи да нова генерација, тзв. „миленијумска деца“, одраста у дигиталном окружењу испуњеним интернетом, мобилним уређајима и брзом разменом информација, као и разноврсним технолошким справама које су њиховим родитељима у младости биле незамисливе. Због тога није изненађујуће да су деца често вештија у коришћењу интернета и компјутерских програма од својих родитеља, али техничка вештина не значи и одговорну употребу интернета (Viduka, Bašić i Lavrnić, 2018, стр. 75).

Коришћење дигиталних садржаја доприноси развоју медијске културе детета, али истовремено отвара простор за унапређење критичког мишљења и способности свесног и безбедног коришћења дигиталних технологија. Један од кључних аспеката у процесу образовања деце о дигиталним правима јесте управо развијање ових вештина, што омогућава одговорну и сврсисходну употребу дигиталних технологија (Матовић, Марковић и Ристић 2022, стр. 111). Родитељи морају подстицати децу да на интернету не деле личне податке без промишљања и да увек воде рачуна о томе ко су особе с којима комуницирају. У том смислу, неопходно је успоставити отворену комуникацију између родитеља и деце, како би деца осећала сигурност и могла да поделе своје дигиталне изазове, а родитељи правовремено интервенисали уколико дође до проблема. Поред правовремене интервенције у случају проблема, родитељи имају кључну улогу у превенцији, подстицању одговорног коришћења технологије и развоју вештина неопходних за безбедно сналажење у дигиталном окружењу. Родитељи не би требало да траже једноставна правила као универзално решење, већ је важно да се на време запитају шта је то што привлачи

пажњу њихове деце на интернету и да од најранијег узраста прате и усмеравају његову дигиталну активност. Подстицањем уравнотеженог коришћења технологије могу спречити ризике прераног дигиталног одрастања и зависности од екрана. Иако су дигитални уређаји део савременог одрастања, за здрав развој детета и даље су најважнији игра, дружење и искуства из стварног света (Арсенин, 2004, стр.134). Додатно, родитељи су обавезни да поштују дигитална права своје деце, укључујући право на приватност. Ово значи да би требало да буду свесни граница надзора и да се уздрже од непотребног упада у дигитални простор свог детета, осим у ситуацијама када је безбедност угрожена. У том контексту, потребна је јасна комуникација и договор са децом о правилима коришћења интернета, како би се успоставила здрава равнотежа између заштите и самосталности детета. Свесни смо да је интернет постао неизоставни део савременог живота и готово га је немогуће елиминисати из свакодневнице. Ипак, често се прибегава стратегијама које се ослањају на застрашивање, и деце и родитеља, уместо да се фокусира на њихово оснаживање и развијање вештина које би побољшале сајбер безбедност и смањиле ризике којима су изложени у дигиталном окружењу. Интернет данас чини окосницу наших активности – користимо га за упознавање, дружење, рад, учење, куповину, забаву и чак одржавање личних односа. Сходно томе, илузорно је очекивати да ће се проблеми у вези са сајбер безбедношћу деце решити избегавањем бављења тим питањем, а још мање забраном коришћења интернета. Без систематског развоја кроз адекватну едукацију о значају и очувању сајбер безбедности, не само да ће деца и млади бити подложни виктимизацији, већ ће исти ти млади, као одрасли, бити изложени сличним ризицима када у потпуности постану део дигиталног света (Цветинчанин Кнежевић, 2023, стр. 24). С тим у вези, нужно је систематско и континуирано унапређивање дигиталне писмености од најранијег узраста, како би се створили услови за формирање одговорних и критички оријентисаних појединаца, способних да се безбедно и сврсисходно крећу у дигиталном окружењу.

Одговорности наставника у дигиталном образовању

Наставници имају важну улогу у преношењу знања о дигиталним правима и сигурности ученицима. Њихова одговорност је вишеструка, јер поред образовне функције, они такође служе као

пример одговорног коришћења технологије и понашања на интернету. Школе као институције морају да обезбеде одговарајућу едукацију о дигиталним правима као део наставног програма, а наставници треба да се активно укључе у овај процес, било кроз формално образовање или путем додатних активности попут радионица и обука. Компетенције наставника у раду са децом, као и у развоју заједнице учења и сарадње, подразумевају и вештине коришћења дигиталног простора као подршку за креирање ефикасних образовних програма. Присуство дигиталних алата у васпитно-образовном раду не ограничава се само на техничке способности наставника или примену одређених софтвера, већ се посматра као интегрисани део учења у којем дете има слободу да иницира, обликује, допуни и прилагоди улогу информационих и комуникационих технологија (ИКТ-а), чинећи је значајном за своје активности кроз игру и истраживање. Дигиталне технологије у раду са децом треба користити са циљем да се подстакне искуствено учење, истраживање индивидуалних интересовања и стилова учења, као и изградња квалитетних односа са вршњацима и наставницима у различитим образовним контекстима. Овим приступом деца остварују подршку да активно учествују у свом процесу учења и развоја, користећи савремене дигиталне ресурсе на креативан и едукативан начин (Ђорђевић и Милинковић, 2021, стр. 89). Када наставници препознају технолошке алате као ефикасне у подстицању учења и развоја ученика, већа је вероватноћа да ће их активно укључити у наставу. Ипак, с обзиром на ограничено време за припрему часова и додатне изазове које доноси примена технологије, неопходно је да наставници имају адекватну подршку и обуке како би технологију користили на начин који унапређује образовни процес и осигурава дигиталну безбедност ученика. Истраживања показују да наставници често имају ограничене дигиталне вештине, посебно када је реч о креирању и дељењу сопствених наставних материјала у дигиталном окружењу (Vasiljević, Bojović i Semiz, 2022, str. 104–105). Иако се у фокусу дигиталног образовања најчешће ставља развијање дигиталне писмености ученика, не треба занемарити чињеницу да ниво дигиталних компетенција наставника представља предуслов за тај процес. Наставници који нису довољно оспособљени за критичку и одговорну употребу дигиталних алата тешко могу ученике усмерити ка безбедном и сврсисходном понашању у онлајн окружењу. Стога је континуирано унапређивање њихових дигиталних вештина неодвојиви

део одговорности наставника у области дигиталног образовања. „Наставник за дигитално доба 2023“ представља смерницу за развој управних компетенција, омогућавајући наставницима да унапредесвоју праксу и допринесу развоју дигиталне писмености код ученика (Момчиловић, 2024, стр. 96–101). Један од кључних изазова са којима се наставници суочавају јесте одржавање равнотеже између коришћења технологије у настави и заштите дигиталних права ученика. Наставници су дужни да се придржавају правила о заштити личних података, посебно када користе дигиталне платформе за учење. Ово укључује мере као што су заштита података о присуству, оценама и другим аспектима школског живота ученика, у складу са прописима као што је Закон о заштити података о личности. Већина интернет услуга захтева од корисника да пружи личне податке како би могли да користе њихове платформе. Пре него што поделе ове информације, корисници би требало да добро размисле о томе на који начин њихови подаци могу бити искоришћени и да одлуче да ли су спремни да их открију. Поред ризика да ове информације буду злоупотребљене на незаконит или непримерен начин, објављивање личних података на интернету може утицати и на дигитални углед корисника – начин на који други људи доживљавају ту особу на основу њених активности у онлајн простору. Наставници, с друге стране, имају важну улогу у подстицању критичког размишљања код ученика о информацијама на интернету, наглашавајући значај провере извора и препознавања дезинформација. Они такође могу подржати ученике у развоју одговорног дигиталног понашања, како у коришћењу друштвених мрежа и учешћу у онлајн заједницама, тако и у заштити личних права и интегритета у дигиталном окружењу (Богавац и Попадић, 2013, стр. 22). Наставницима су доступне смернице које имају за циљ промовисање дигиталне писмености кроз образовање и обуку (EEAS, 2022, стр. 33). Ове смернице помажу наставницима да интегришу дигиталне алате у наставни процес, развију критичко размишљање код ученика и подстакну безбедно и одговорно коришћење интернета. Кроз програме стручног усавршавања и примену савремених педагошких приступа, наставницима се пружа подршка у оснаживању ученика за дигитално доба, што доприноси њиховој бољој припремљености за изазове савременог друштва. Дигитално образовање је један од приоритета у Предлогу стратегије развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године, где се, по узору на европске приступе, посматра као интегрисан процес. Он

обухвата развој дигиталних компетенција наставника и ученика, као и примену дигиталних технологија у настави ради подизања квалитета образовања. Посебан акценат стављен је на подршку образовним установама у јачању дигиталних капацитета и унапређењу дигиталних вештина, како ученика, тако и наставног особља (Senić Ružić, 2021, str. 14). На тај начин дигитално образовање добија двоструку улогу, с једне стране унапређује квалитет наставе, а с друге, јача компетенције наставника да подрже ученике у развоју дигиталне писмености и одговорном коришћењу интернета.

Сарадња родитеља и наставника

Заједничко деловање родитеља и наставника у омогућавању учења кроз дигиталне медије и коришћења интернета, треба да се заснива на међусобној сарадњи и подршци која укључује више различитих аспеката. Најпре, сарадња са родитељима је од кључне важности, јер млађој деци често треба помоћ и активно учешће одраслих приликом коришћења дигиталних медија. Ова сарадња се не сме сводити на задавање задатака који би захтевали ангажовање родитеља као извршилаца, већ треба да подстиче децу на истраживање и самостално учење уз подршку родитеља који их охрабрују и усмеравају, при чему дигитални медији служе као средство за истраживање и документовање њихових искустава. Циљ је омогућити деци да уче кроз игру и истраживање, при чему игра не треба да буде усмерена искључиво на усвајање одређеног знања, већ да подстакне дечију радозналост и креативност. Поред тога, важно је подстицати сталну размену искустава и идеја између наставника и родитеља ради ефикасне заштите дигиталних права деце. Док родитељи имају примарну улогу у васпитавању деце код куће, наставници могу да пруже додатну подршку кроз формално образовање и пренос знања у школском контексту. Ова сарадња може се остварити кроз различите видове комуникације, попут родитељских састанака, радионица за дигиталну писменост и других активности које укључују оба субјекта (Ђорђевић и Милинковић, 2021, стр. 47). Улога породице у васпитно-образовном систему од кључног је значаја, а њихово активно учешће у раду школа доприноси унапређењу квалитета образовања. Иако се породице разликују по многим аспектима, све имају право да допринесу школским активностима, а њихова различитост треба да буде препозна-

та и уважена од стране наставника и образовних установа. Различити социоекономски и образовни профили родитеља могу представљати додатну вредност, јер размена различитих искустава и перспектива омогућава школама да обогате наставни процес и унапреде свој рад кроз иновативне приступе (Ћетковић, 2022, стр. 9). Улога школа је такође важна у успостављању механизма који ће омогућити бољу информисаност родитеља о дигиталним правима и ризицима на интернету. Наставници могу организовати обуке за родитеље у циљу подизања њихове свести о важности дигиталне безбедности и алата који су на располагању за заштиту деце. Национална асоцијација родитеља и наставника Србије (НАРНС) основана је као део иницијативе *Партнерски за образовање*, покренуте 2015. године у сарадњи са Фондацијом за отворено друштво и УНИЦЕФ-ом, са циљем унапређења сарадње између породице и образовних институција. Основни фокус НАРНС-а је јачање партнерства између родитеља и просветних радника кроз промовисање културе узајамног уважавања и заједничке одговорности за образовање и васпитање деце (НАРНС, 2020). Приближно половина родитеља исказује резервисаност према коришћењу рачунара од стране деце, при чему је њихов став често обликован искуствима везаним за начин на који деца користе дигиталне уређаје (Кузмановић и др., 2019, стр. 13). Подаци указују да је један од пет родитеља приметио пад у школском успеху свог детета након што је у домаћинству постао доступан рачунар. Осим тога, сваки шести родитељ уочио је слабљење концентрације код детета, док је сваки девети приметио знаке социјалне изолације. Родитељи у својим одговорима ретко помињу честе интернет активности младих, као што су друштвене мреже, што указује на потребу за бољим информисањем и праћењем дигиталних навика деце. Покренута пре више од деценије, платформа *Сурфуј сигурно*, родитељима пружа корисне информације и алате за подизање свести о безбедности деце на интернету. Кроз едукативне материјале, савете и интерактивне садржаје, ова иницијатива помаже у развоју дигиталне писмености и безбедног понашања у виртуелном окружењу, уз посебан акценат на превенцију ризичних ситуација и конструктивну употребу технологије у образовне сврхе. Платформа *Сурфуј сигурно* представља користан ресурс како за родитеље, тако и за наставнике, нудећи стручне савете и практичне алате за унапређење дигиталне безбедности деце. Осим што пружа информације о потенцијалним ризицима на интернету, ова платформа

може бити од велике користи школама у организовању радионица које додатно оснажују родитеље. Кроз интерактивне садржаје и едукативне активности, родитељи стичу вештине неопходне за праћење онлајн активности своје деце у циљу развијања здравих дигиталних навика (Сурфуј сигурно, 2011). Питања о безбедности деце на интернету, посебно су актуелна у фебруару, месецу посвећеном безбедности на интернету, када се *Дан безбедног интернета* обележава широм света.

ЈАЧАЊЕ МЕРА БЕЗБЕДНОСТИ ДЕЦЕ У ДИГИТАЛНОМ ПРОСТОРУ

Безбедност деце у дигиталном простору постаје све значајнија тема у савременом друштву, с обзиром на све већу употребу интернета и технологија међу младима. Иако интернет пружа бројне могућности за учење и комуникацију, нажалост, у дигиталном окружењу деца могу наићи на бројне ризике, како развојне тако и безбедносне, који постају још озбиљнији уколико одрасли који немају адекватне дигиталне вештине не учествују активно у њиховој употреби технологије (Кузмановић и др., 2019, стр. 30). Због тога је неопходно применити свеобухватне мере које ће обезбедити сигурно дигитално окружење за децу. Први корак ка побољшању безбедности јесте едукација деце о ризицима на интернету и начинима на које могу заштитити себе. Деца треба да разумеју шта су лични подаци и зашто их не треба делити са непознатим особама на мрежи. Поред тога, родитељи морају бити укључени у овај процес кроз радионице и едукативне програме који ће им помоћи да науче како да правилно надзиру и подрже децу у безбедном коришћењу интернета. На овај начин, и родитељи и деца могу бити свесни опасности као што су сајбер криминал, интернет предатори и неприкладни садржаји.

Техничке мере представљају кључни аспект заштите деце у дигиталном окружењу. Родитељи могу применити различите алате попут софтвера за родитељску контролу, филтрирања садржаја и ограничавања приступа одређеним сајтовима. Ове мере омогућавају родитељима да надзиру активности своје деце на интернету, ограничавају време које проводе на мрежи и заштите их од потенцијално опасних апликација и веб-страница. Непознавање последица сопственог понашања на интернету може оставити трајне последице на наш живот. Дигитална сигурност подразумева свест о

важности и примени одређених правила у сајбер простору. Кључна правила која млади треба да разумеју и следе у онлајн комуникацији су избегавање разговора о приватним и личним темама са непознатим особама, ауколико дође до било какве преваре, одмах треба затражити помоћ. Не треба се лажно представљати или обмањивати друге на мрежи, а неопходно је поштовати приватност себе и других. Не смеју се откривати лични подаци, првенствено сопствени а потом и других људи. Такође, потребно је бити пажљив у прихватању информација које добијамо и имати на уму да све што се објави на интернету може остати трајно доступно (Јовановић и Костадиновић, 2019, стр. 89). Унапређење дигиталне писмености један је од кључних начина да деца науче да безбедно користе интернет и разумеју ризике који долазе са његовим коришћењем. Дигитална писменост подразумева способност критичког мишљења у вези са садржајима на интернету, као и препознавање дезинформација и интернет превара. У том смислу, развој дигиталне писмености не би требало да буде искључиво задатак школе, он подразумева заједничко деловање породице и образовних институција. Школе могу допринети овом процесу интеграцијом наставних програма који уче децу како да критички користе изворе информација и избегну потенцијално штетне ситуације у дигиталном окружењу.

Изузетно је важно да постоји отворена и континуирана комуникација између родитеља и деце у вези са коришћењем интернета. Деца треба да се осећају сигурно да питају и поделе било какве непријатне или забрињавајуће ситуације које су доживела на мрежи. Родитељи би требало да подстичу разговоре о друштвеним мрежама, играма и онлајн заједницама, како би могли правовремено интервенисати и заштитити децу ако је потребно. Саветодавне линије за децу (*Childhelplines*) представљају услуге специјално осмишљене да пруже подршку и помоћ малолетницима. Ове линије не само да нуде директну помоћ, већ су кључне у процесу саветовања, пружању информација и активног слушања деце која се суочавају са проблемима. Њихова основна сврха је заштита дечијих права и добробити, обезбеђујући деци хитну подршку у тренуцима кризе и повезујући их са одговарајућим дугорочним службама које могу пружити додатну помоћ. Саветодавне линије често сарађују са школама, социјалним службама и невладиним организацијама, како би осигурале да свака потреба детета буде адекватно третирана и

решена на најбољи могући начин. Ови сервиси су важан ресурс у спречавању насиља, занемаривања и свих облика злоупотребе деце, омогућавајући им да анонимно изразе своје бриге и страхове, а такође и да добију савете о томе како да безбедно користе дигиталне платформе и интернет (Ивановић, 2019, стр. 17). У Републици Србији, саветодавне линије за децу пружа организација НАДЕЛ (Национална дечија линија). НАДЕЛ је бесплатан телефонски сервис који омогућава деци и младима да анонимно разговарају са стручњацима о проблемима и изазовима са којима се суочавају. Њихов главни циљ је пружање емоционалне подршке, савета и информација деци која се суочавају са насиљем, злостављањем, занемаривањем или другим проблемима у породици и друштвеном окружењу.

Један од најозбиљнијих ризика са којима се деца суочавају на интернету јесте сајбер злостављање. Да би се овај проблем смањено, потребно је развијати програме раног препознавања знакова злостављања и пружити деци алате и сазнања како да реагују на такве ситуације. Када се сајбер насиље појави у школама, неопходно је да школско особље буде спремно за брзу и адекватну реакцију. Програми превенције треба да охрабре пријављивање сајбер злостављања, а сва деца морају бити обучена да препознају овај облик насиља и да знају како да одговоре. Ипак, да би школа ефикасно спречила сајбер злостављање, правилно реаговала на инциденте и едуковала ученике о правилном понашању у таквим ситуацијама, неопходно је испунити одређене услове. Пре свега, важно је да и сама деца буду свесна оваквих ризика, што често није случај. Родитељи треба да буду упознати са савременим технологијама и способни да отворено разговарају са децом о њиховим активностима на интернету, узимајући у обзир потенцијалне опасности. Важно је да умеју да препознају знаке који указују на то да нешто није у реду, јер многе жртве сајбер насиља не обавештавају родитеље из страха да ће им бити забрањено да користе рачунар (Љепава, 2011, стр. 27). Родитељи и наставници треба да буду адекватно упућени како да препознају знаке када је дете изложено злостављању и на који начин му пружити потребну подршку, укључујући правну и психолошку помоћ. Такође, дигиталне платформе морају имати обавезу да брзо реагују на пријаве сајбер насиља, уклањањем неприкладног садржаја и блокирањем профила који нарушавају права деце.

Савремено друштво, засновано на технологији и брзој размени информација, поставља све веће захтеве пред васпитаче, наставнике и родитеље, очекујући од њих да ефикасно користе дигиталне алате и подстичу ученике на развој вештина неопходних за 21. век. У том контексту, дигитална компетенција просветних радника подразумевање само сналажење у различитим облицима дигиталне комуникације, веће познавање безбедносних стандарда, препознавање и спречавање дигиталног насиља, као и способност критичког процењивања дигиталних садржаја. Посебну улогу у подршци наставницима у овим областима има национална платформа „Чувам те“, која пружа едукативне ресурсе, смернице и програме обуке усмерене на превенцију дигиталног насиља и јачање дигиталних компетенција. Ова платформа омогућава наставницима да стекну знања о заштити деце у дигиталном окружењу, као и о начинима унапређења сарадње са родитељима, што је од кључног значаја за стварање безбедног образовног амбијента. Кроз своје активности, „Чувам те“ подстиче наставнике да активно примењују превентивне мере и интегришу дигиталне технологије на одговоран и безбедан начин у наставни процес. На тај начин, дигитално образовање постаје неодвојив део савременог школског система, у којем наставници имају централну улогу у обликовању сигурног и подстицајног окружења за ученике (Чувам те, 2025). Такве активности истовремено оснажују ученике да преузму активну улогу у очувању сопствене безбедности у дигиталном простору и да развијају критички однос према садржајима са којима се сусрећу на интернету.

ЗАКЉУЧАК

Безбедност деце у дигиталном окружењу постаје све значајнија тема у савременом друштву, посебно због брзог развоја технологије и све већег присуства интернета у свакодневном животу. Деца су изложена различитим ризицима у онлајн простору, који укључују како физичке тако и психолошке опасности, и због тога је неопходно да родитељи, наставници и сви који су укључени у васпитање и образовање деце буду адекватно припремљени и обучени да препознају те ризике и адекватно реагују. Улога родитеља је кључна у образовању деце о сигурности на интернету, јер су они први који

треба да разговарају са својом децом о опасностима у дигиталном свету и да их воде ка одговорном понашању на интернету. Такође, родитељи морају бити свесни својих одговорности и знати како да препознају знакове да је дете жртва сајбер злостављања, што је често изазов јер деца не пријављују овакве проблеме из страха од губитка приступа интернету. Школско окружење има важну улогу у превенцији сајбер злостављања кроз програме едукације и превенције, при чему је неопходно да наставници буду упознати са различитим облицима дигиталног насиља и да знају како да ефикасно реагују у случају да се оно догоди. Поред тога, дигиталне платформе имају одговорност да брзо реагују на пријаве о злостављању и обезбеде брзо уклањање неприкладног садржаја, како би се заштитила права деце и спречиле озбиљне последице по њихов развој.

На крају, едукација деце о дигиталној безбедности не би требало да се заснива на страху, већ на оснаживању деце да критички размишљају и донесу одговорне одлуке у дигиталном простору. Само заједничким напорима родитеља, наставника и друштва можемо створити окружење у коме ће деца бити безбедна док истражују и стичу нова сазнања користећи погодности дигиталног света.

ЛИТЕРАТУРА

- Álvarez-García, D., García, T., & Suárez-García, Z. (2018). The Relationship between Parental Control and High-Risk Internet Behaviours in Adolescence. *Social Sciences*, 7(6), 87. <https://doi.org/10.3390/socsci7060087>
- Арсенин, А. (2004). *Виртуелно детињство*. Преузето са https://klubcitalaca.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/10/virtueln_detinjstvo.pdf
- Богавец, Љ. и Попадић, Д. (2013). *Tagged - Приручник за заштиту деце и младих од сајбер насиља и примену у редовном наставном програму основних и средњих школа*. Београд: Инцест Траума центар.
- Vasiljević, D., Bojović, Ž. i Semiz, M. (2022). Mogućnosti onlajn-platfomi u odnosu na neposrednu nastavu – različita iskustva nastavnika (The Potential of Online Platforms Compared to In-Person Teaching – Different Experiences of Teachers). *Иновације у настави*, XXXV(3), 91-105.
- Viduka, D., Bašić, A. i Lavrnić, I. (2018). Bezbednosni izazovi za decu na internetu. *Serbian Journal of Engineering Management*, 3(1), 75-79.
- Ђорђевић, Г., Милинковић, В. (2021). Дигитално окружење у предшколској установи, *Национални научни скуп „Васпитање и образовање у дигиталном окружењу“*. 15. мај 2021. (стр. 85-90). Београд:

- Филозофски факултет Универзитета у Београду, Институт за педагогију и андрагогију.
- ЕЕАС (2022). *Smernice za nastavnike i edukatore za suzbijanje dezinformacija i promovisanje digitalne pismenosti kroz obrazovanje i obuku*. Luksemburg: Kancelarija za publikacije Evropske unije.
- Еуропска комисија (2024). *Еуропска стратегија за бољи интернет за дјецу (БИК+)*. Преузето са <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/policies/strategy-better-internet-kids>
- Закон о заштити података о личности, „Службени гласник РС“, број 87 од 13. новембра 2018.
- Закон о информационој безбедности „Службени гласник РС“, бр. 6 од 28. јануара 2016, 94 од 19. октобра 2017, 77 од 31. октобра 2019.
- Закон о основама система образовања и васпитања, „Службени гласник РС“, бр. 88 од 29. септембра 2017, 27 од 6. априла 2018 - др. закони, 10 од 15. фебруара 2019, 6 од 24. јануара 2020, 129 од 28. децембра 2021, 92 од 27. октобра 2023.
- Ивановић, Ј. (2019). *Оперативни приручник за центре за безбедност деце на интернету*. Save the Children in North West Balkans, Теренска канцеларија у Србији-Београд.
- Ивановић, Ј. (2019). *Смернице за професионалце у заштити деце од дигиталног насиља у Републици Србији*. Save the Children in North West Balkans.
- Ивановић, М.и Гегич, С. (2012). *Заштита деце на интернету*. Учитељски факултет у Ужицу.
- Јовановић, А. и Костадиновић, М. (2019). Дигитална компетентност адолесцената. *Годишњак за педагогију, IV/1*, 85-100.
- Кузмановић, Д. (2022). *Оцењивање у дигиталном окружењу – водич за наставнике*. Београд: Propulsion, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања и Дигитална Србија,
- Кузмановић, Д. (2025). *Дигитална писменост. Дигитални компас за родитеље*. Београд: Центар за образовне политике.
- Кузмановић, Д., Златаровић, В., Анђелковић, Н. и Жунић-Цицварић, Ј. (2019). *Деца у дигиталном добу – водич за безбедно и конструктивно коришћење дигиталне технологије и интернета*. Ужице: Ужички центар за права детета.
- Кузмановић, Д., Павловић, З., Попадић, Д., и Милошевић, Т. (2019). *Коришћење интернета и дигиталне технологије код деце и младих у Србији*. Институт за психологију Филозофског факултета у Београду.
- Lalović, K. i Tot, I. (2022). *Bezbednost naše dece na internet*. Beograd: Golden Mind doo – IT konsalting.
- Љепава, Н. (2011). Реално злостављање у виртуелном окружењу: Превенција

- и интервенција у случајевима злостављања деце на интернету. *Актуелности*, 12. (1-2), 22-33.
- Матовић, С., Марковић, И. и Ристић, М. (2022). Дигитално васпитно-образовно окружење - модели интеграције. *Методичка теорија и пракса*, 1/2022, 108-119.
- Момчиловић, М. (2024). Примена технологије у настави: преглед фактора на наставничком и школском нивоу. *Зборник Одсека за педагогију*, бр. 33. Нови Сад: Филозофски факултет, 88-101.
- НАРНС (2020). *Оцена је информација*, Национална асоцијација родитеља и наставника Србије. Преузето са <https://javnozagovaranje.bos.rs/partneri/show/39/nacionalna-asocijacija-roditelja-i-nastavnika-srbije-.html>
- Основна школа Руђер Бошковић (2020). *Безбедност деце на интернету – брошура за родитеље*. Београд: ОШ Руђер Бошковић.
- Пешић, З. и Катић, Ј. (2024). Улога родитеља у обликовању моралних вредности деце и младих у дигиталном добу, Куда се креће васпитање и образовање: Вредности као путоказ. У *Зборнику радова са националног научно-стручног скупа „Сусрети педагога“*, 27. мај 2024. (стр. 133-138). Београд: Филозофски факултет.
- Senić Ružić, М. (2021). Digitalna transformacija obrazovanja u Srbiji – pitanje digitalne pismenosti ili digitalne kompetencije. U *Zborniku radova „Vaspitanje i obrazovanje u digitalnom okruženju“* (str. 11-24). Beograd: Filozofski fakultet, Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Senić Ružić, М., Pantić, I., Šarančić, М. (2024). Razvijanje digitalne pismenosti u porodičnom kontekstu: digitalna pismenost roditelja i osnaženost za digitalno roditeljstvo, *Andragoške studije*, 1, 9-32.
- Стајић, Ј. и Николова Марковић, А. (2022). Утицај нових технологија на безбедност деце у грађанском праву. *Мегатренд ревија*, 19(2). Београд: Универзитет Мегатренд, стр. 117-128.
- Сурфјуј сигурно (2011). Преузето са <https://surfujsigurno.weebly.com/po269etna.html>
- Toth, L. & Grubor, G. (2014). *Child protection from unwanted internet contents – case study in Republic of Serbia. Sinteza*, 2014, 514-519.
- Тетковић, М. (2022). *Сарадња породице и школе као фактор превенције вршњачког насиља*. Мастер рад. Никшић: Филозофски факултет Универзитета Црне Горе.
- UNICEF (1989). *Konvencija o pravima deteta*. Preuzeto sa <https://www.unicef.org/serbia/media/3186/file/Konvencija%20o%20pravima%20deteta.pdf>
- УНИЦЕФ (2019). *Дигитални водич*. Преузето са <https://digitalni-vodic.ucpd.rs/>
- UCPD – Užički centar za prava deteta (2017). *Family Safety Net – Bezbedan internet za celu parodicu*. Preuzeto sa <https://ucpd.rs/portfolio-posts/family-safety-net-bezbedan-internet-za-celu-porodicu/>.

- Centar za sigurniji internet – CSI (2025). *Radionice*. Preuzeto sa <https://csi.org.rs/vesti/radionice>
- Цветинчанин Кнежевић, Х. (2023). *Деца и млади на интернету: Шта знамо о ризицима онлајн одрастања*. Београд: Share Foundation.
- Центар за права детета (2021). *Поводом усвајања Општег коментара бр. 25 Комитета за права детета УН о правима детета у вези са дигиталним окружењем*. Преузето са <https://cpd.org.rs/povodom-usvajanja-opsteg-komentara-br-25-komiteta-za-prava-deteta-un-o-pravima-deteta-u-vezi-sa-digitalnim-okruzenjem/>
- Човић, А. (2017). *Права детета – еволуција, реализација и заштита*. Београд: Институт за упоредно право, 221-224.
- Чувам те (2025). *Дигитална писменост у образовању: Алати и вештине за васпитаче и наставнике будућности*. Преузето са <https://cuvamte.gov.rs/aktuelnost/digitalna-pismenost-u-obrazovanju-alati-i-vestine-za-vaspitace-i-nastavnike-buducnosti-/5202.php>

DIGITAL RIGHTS AND CHILD SAFETY IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Summary

The development of digital technologies has transformed the education system, enabling new forms of learning and interaction. However, this digitalization also brings significant challenges, particularly with regard to protecting children in online environments. This paper examines the legal aspects of safeguarding children's digital rights within educational institutions, with a particular focus on the regulation of students' personal data and issues related to digital security. It analyzes European regulations and domestic legislation, evaluates the implementation of legal norms in educational settings, and discusses specific cases that highlight weaknesses within current protection systems. In addition, the paper explores the role of parents and teachers in maintaining digital safety, emphasizing the prevention of risks such as cyberbullying, unauthorized data sharing, and identity theft. Through detailed analysis, the paper proposes strategic directions for improving digital security, including the education of all stakeholders in the educational process and the implementation of effective technical and legal measures to protect children's privacy.

Keywords: digital law, child safety, educational institutions, parental responsibility, internet safety

Вања Данојлић¹

ЈУ Основна школа „Свети Сава“, Фоча

ПЕРЦЕПЦИЈА УЧЕНИКА О УЛОЗИ ФЕСТИВАЛА НАУКЕ У РАЗВИЈАЊУ ИНТЕРЕСОВАЊА ЗА БИОЛОГИЈУ

Сажетак: Фестивал науке представља значајан вид неформалне едукације који ученицима пружа прилику да кроз интерактивне активности стекну нова знања и развију интересовање за науку. Овај рад има за циљ да испита перцепцију ученика о фестивалу науке у контексту развоја њиховог интересовања за биологију. Коришћена је метода анкетирања ученика осмог и деветог разреда који су присуствовали фестивалу. Резултати указују да велики проценат ученика изражава жељу за практичном наставом биологије и истраживачким радом, те вјерује да биологија може утицати на избор њиховог будућег занимања. Иако резултати не могу потврдити узрочно-последичну везу, они указују на потенцијалну улогу оваквих догађаја у мотивацији ученика.

Кључне ријечи: фестивал науке, биологија, популаризација науке, мотивација ученика, интерактивно учење, истраживачки рад.

УВОД

Развијање научне писмености и подстицање интересовања за природне науке међу ученицима представља један од кључних изазова савременог образовања. Биологија, као научна дисциплина која се директно бави животом и живим светом, нуди богат потенцијал за повезивање теоријског знања са практичним и свакодневним искуствима ученика. Међутим, традиционални начини подучавања често не успијевају да одрже пажњу ученика или да развију њихову унутрашњу мотивацију за учењем.

У том контексту, фестивали науке представљају значајан облик неформалне едукације који омогућава ученицима да научне садржаје доживе кроз интерактивне, експерименталне и визуелно привлачне активности. Бројна истраживања потврђују образовну вриједност оваквих догађаја. На примјер, Деси и Рајан (Deci &

¹ vanja2682@hotmail.com

Ryan, 2000) истичу да се ученици осјећају више мотивисаним када им се омогући аутономија и осјећај компетентности, што су кључне карактеристике фестивалског окружења. Еклс и Викфилд (Eccles & Wigfield, 2002) закључују да су ученици склонији дубљем ангажману када образовне активности имају лични значај и практичну вриједност. Такође, Šunk (Schunk, 2012) указује на то да ученици боље усвајају знање када су укључени у активности које подстичу активно учење и самостално истраживање.

Имајући у виду наведено, овим радом се настоји испитати на који начин фестивалске активности утичу на ученикову перцепцију биологије, његову мотивацију за учење и потенцијално усмјеравање ка будућим каријерним изборима.

Циљ овог рада је да, на основу анкетног истраживања спроведеног међу ученицима основне школе који су учествовали на Фестивалу науке, испита у којој мјери овакви догађаји доприносе развоју интересовања за биологију и науку уопште.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживање је спроведено као дескриптивна студија у четири одјељења осмог и деветог разреда Основне школе „Свети Сава“ у Фочи. Коришћена је квантитативна метода анкетања затвореног типа. Упитник је садржавао три питања са одговорима да/не. Подаци су анализирани помоћу дескриптивне статистике (фреквенције и проценти), а за обраду је коришћен Microsoft Excel.

Етичка напомена: Истраживање је спроведено уз сагласност школе, родитеља и информисани пристанак ученика. Учесници су били анонимни.

РЕЗУЛТАТИ

Фестивали науке имају значајну улогу у обликовању ставова ученика према биологији и науци уопште. Кроз интерактивне радионице, експерименте и демонстрације, ученици развијају дубље разумијевање биолошких процеса, повећавају интерес за научно истраживање и постају свјеснији значаја науке у свакодневном животу. Савремена настава биологије све више препознаје значај практичног рада и истраживачког приступа учењу, као битних фактора

у развоју научне писмености код ученика. Како би се испитало интересовање ученика за овакав облик наставе, спроведена је анкета међу ученицима осмог и деветог разреда ЈУ ОШ „Свети Сава“ у Фочи, који су учествовали на Фестивалу науке.

1. Интересовање за практични рад у настави биологије

- **141 ученик (94%)** изразио је интересовање за практичне активности.
- **9 ученика (6%)** није показало интерес.



Слика 1. Заинтересованост за практични рад

Интерпретација: Ови подаци показују да велика већина ученика преферира активно учење кроз експерименте и моделе, у поређењу са класичним предавањима. То потврђује да практична настава повећава ангажованост ученика, побољшава разумијевање градива и чини учење занимљивијим.

2. Жеља ученика за бављењем истраживачким радом

- **145 ученика (97%)** изразило је жељу да се бави истраживањима.

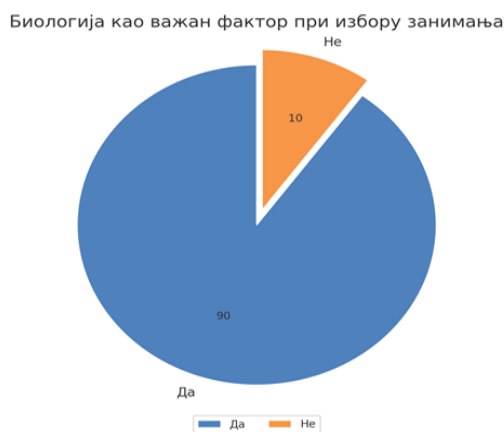


Слика 2: Жеља за бављењем истраживањем

Интерпретација: Овај податак указује на висок ниво интересовања ученика за научно-истраживачки рад, што потврђује важност фестивала науке и ваннаставних активности у подстицању радозналости и критичког мишљења код ученика.

3. Перцепција ученика о значају биологије за избор будућег занимања

- **135 ученика (90%)** навело је да сматра како ће биологија имати значајну улогу у њиховом избору будућег занимања.



Слика 3: Биологија као важан фактор при избору занимања

Интерпретација: Биологија као предмет има значајан утицај на формирање каријерних аспирација ученика, посебно кроз практичне активности које их инспиришу да размотре будуће студије и занимања у области природних наука, медицине, екологије и биотехнологије.

ДИСКУСИЈА

Теоријски оквир

Мотивација за учење представља битан фактор успјешног образовања и може се посматрати кроз унутрашње и спољашње покретаче. Према теорији самоодређења (Self-Determination Theory – Deci & Ryan, 2000), ученици су више мотивисани када имају осјећај аутономије, компетентности и припадности. Интерактивне активности попут фестивала науке доприносе управо тим елементима, стварајући контекст у којем се ученици осјећају оснажено да истражују и примјењују знање у пракси. Биологија, као научна дисциплина, нуди многобројне могућности за експериментални и визуелни приказ садржаја, што додатно мотивише ученике (Osborne & Dillon, 2008).

Ученици који учествују у активностима које укључују практичан рад и истраживачки приступ развијају позитиван став према предмету, што је потврђено и у бројним емпиријским студијама (Schunk, 2012; Eccles & Wigfield, 2002).

Фестивал науке може се посматрати као облик неформалне едукације који доприноси учењу кроз искуство, чиме се повезују теоријска знања са свакодневним животом. Такви догађаји утичу на интересовање, али и на развој научне писмености код ученика, подстичући њихову радозналост и критичко мишљење. Овакви фестивали представљају иновативан и ефикасан облик неформалног образовања који доприноси бољем разумијевању природних наука, као и повећању мотивације ученика (Osborne & Dillon, 2008).

Савремени концепти учења биологије

У савременом друштву, које пролази кроз сталне промјене, образовни систем се суочава с неизбјежним прилагођавањима. Међутим, те промјене често су краткорочне, тешко примјењиве и не увијек ефикасне. Као резултат тога, школа као институција, заједно с пратећим образовним структурама, често остаје неспремна за прелазак

са традиционалног на савремени приступ учењу. Иако постоји тежња ка напуштању традиционалне образовне парадигме и већем оснаживању ученика у преузимању одговорности за властито образовање, та спремност још увијек није довољно изражена (Tot, 2010).

Савремена настава биологије тежи ка повећању интерактивности и практичне примјене стеченог знања, чиме се подстиче активно учешће ученика у наставном процесу. Један од најефикаснијих начина популаризације биологије јесте организација фестивала науке, који омогућавају ученицима да кроз експерименте, радионице и демонстрације стекну дубље разумијевање биолошких концепата.

Равнотежа између теоријског знања и практичне наставе од суштинског је значаја, при чему наставник/професор има важну улогу у том процесу. Савремени образовни приступ афирмише ученика као активног судионика наставе, што мијења традиционални однос између наставника и ученика. Овакав модел наставе, који је у неким случајевима унапријед дефинисан или наметнут, треба да буде организационо и методолошки што ближи истраживачком раду професионалног биолога. Основна разлика између њих лежи у томе што научник истражује непознато, док ученик открива већ постојеће знање (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018).

Савремена настава, која је усмјерена на ученика и његове потребе, има важан задатак да га припреми за цјеложивотно учење. Да би се то постигло, неопходно је редефинисати улогу наставника и прилагодити наставне методе савременим образовним захтјевима. Традиционални фронтални приступ, у којем наставник пасивно преноси знање док ученици слушају, треба замијенити методама које подстичу самостално истраживање, креативност и рјешавање проблема.

Иако се савремени приступи учењу често промовишу, њихова примјена у школама и даље је ограничена. Наставници су свјесни позитивног утицаја активног учења на постигнућа ученика, али због различитих изазова и даље се ослањају на традиционалне методе, гдје ученици остају пасивни примаоци информација. Међутим, квалитетна настава треба да буде усмјерена на ученика, омогућавајући му да кроз експериментисање, дискусију и практичне задатке развија функционална знања и вјештине неопходне за савремени свијет (Glasser, 2005).

Савремени образовни систем препознаје значај ваннаставних активности као допуне формалном школском програму. Ове активности не само да обогаћују знање ученика, већ им омогућавају да развију

практичне вјештине, критичко мишљење и истраживачки дух (Eccles, 1999). Бављење одређеним ваннаставним активностима у слободно вријеме често указује на дубљи интерес ученика за одређену област, што додатно доприноси њиховом академском и личном развоју.

Како би се ученицима пружила могућност учења у стимулативном окружењу и побољшали њихови образовни резултати, бројне земље улажу значајна средства у развој ваннаставних и ваншколских програма. У многим европским земљама законски оквири и наставни планови прописују обавезну организацију ваннаставних активности како би се образовни циљеви реализовали на што квалитетнији начин (Циндрић, 1992; Росић, 2005).

Настава биологије има изузетну корист од оваквих догађаја јер они омогућавају повезивање теорије и праксе, као и активно укључивање ученика у процес учења (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018).

У контексту наставе биологије, анкетирање ученика о њиховим интересима за одређене области могло би послужити као основа за осмишљавање ваннаставних активности које би додатно подстакле њихову радозналост и мотивацију за истраживање природних наука.

Ограничена практична настава из биологије и њене посљедице

Анализа наставних планова и програма показује да практична настава из биологије није довољно заступљена, те да њена реализација зависи од организацијских капацитета школе и ангажмана наставника. Ограничен број сати за лабораторијске вјежбе и експерименте може негативно утицати на способност ученика да развију истраживачке вјештине и дубље разумију биолошке концепте.

Кроз провођење практичне наставе, те учешће на фестивалима науке ученицима би се омогућило да стекну основна лабораторијска знања и технике које се користе у савременој науци. Осим тога, оваквим приступом ученици развијају:

- Сарадничке и комуникацијске вјештине, кроз тимски рад и заједничко рјешавање проблема.
- Коришћење информационо-комуникацијских технологија, неопходних за савремена научна истраживања.
- Експериментално размишљање, кроз рјешавање стварних биолошких проблема и тестирање хипотеза (Eccles, 1999).

Поред индивидуалних бенефита за ученике, школе које активно укључују ученике у практичне и ваннаставне активности имају веће шансе за пријављивање на домаће и међународне научне пројекте, чиме се додатно побољшавају образовни ресурси и инфраструктура.

Како би се осигурала дугорочна примјена стеченог знања, будућа истраживања треба усмјерити на трајност знања стеченог кроз практичну наставу и на методе његовог вредновања. Идентификација најбољих приступа практичном учењу могла би побољшати ефикасност наставе и осигурати да ученици развију функционална знања која ће моћи користити у даљем образовању и професионалном развоју.

Имплементацијом ваннаставних активности и повећањем броја практичних вјежби, настава биологије може постати динамичнија, интересантнија и кориснија за ученике, чиме се подстиче њихова мотивација и развија дубље разумијевање природних наука (Eccles, 1999).

Улога фестивала науке у популаризацији биологије

Савремени образовни систем суочава се с изазовом прилагођавања брзом технолошком напретку и потребама тржишта рада. Традиционални школски програми често не успијевају пратити ове промјене, чиме се продубљује јаз између теоријског знања које ученици стичу и стварних компетенција које су им потребне за успјешно сналажење у савременом друштву. Овај проблем је посебно изражен у настави природних наука, укључујући биологију, гдје недостатак лабораторијске опреме и интерактивних метода подучавања доводи до губитка интереса ученика (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018).

Један од битних начина за превазилажење овог јаза јесу **фестивали науке**, који кроз интерактивне радионице, експерименте и демонстрације омогућавају ученицима да знање стечено у учионици примијене у пракси. Овакви догађаји играју значајну улогу у популаризацији науке и подстицању истраживачког духа, јер ученицима нуде прилику да кроз практичан рад открију како научни концепти функционишу у стварном свијету (Вујичић, 2019).

Фестивали науке нуде приступ учењу заснован на истраживању, подстицајући ученике на постављање питања и активно учествовање у откривању природних законитости. Овакви догађаји доприносе развоју научне писмености и омогућавају ученицима да повежу теоријска знања са реалним ситуацијама, што је нужно за разумијевање биологије (*исто*).

Поред тога, фестивали науке играју значајну улогу у рушењу предрасуда о биологији као искључиво теоријској дисциплини. Кроз практичне експерименте, ученици могу непосредно видјети ефекте биолошких процеса, као што су фотосинтеза, осмоза, екстракција ДНК или микроскопска анализа ћелија, што им омогућава да биологију доживе на интуитиван и занимљив начин (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018).

Практично експериментално учење кроз фестивалске активности

Фестивали науке омогућавају ученицима да учествују у практичним активностима које надопуњују класичну наставу биологије. Кроз интерактивне радионице, ученици имају прилику да изводе експерименте, рјешавају проблеме и тестирају научне хипотезе, што доводи до бољег разумијевања сложених биолошких концепата (Вујичић, 2019).

Практично учење на фестивалима науке често укључује:

- Рад са биолошким узорцима – Микроскопска анализа ћелија, ткива и микроорганизама.
- Еколошке експерименте – Истраживање утицаја фактора животне средине на биљке и животиње.
- Генетске анализе – Демонстрација метода изолације ДНК и основних принципа генетике.
- Физиолошке експерименте – Мјерење фотосинтезе, испитивање ензимске активности и транспорта супстанци кроз мембране.

Овакав приступ доприноси бољој повезаности ученика са науком, повећава њихову радозналост и подстиче их да критички размишљају о природним процесима. Према истраживањима, ученици који учествују у експерименталним активностима у већој мјери развијају интересовање за биологију и израженије памте научене концепте (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018).

Фестивали науке омогућавају ученицима да на интерактиван начин истраже биолошке феномене, повежу теоријска знања са стварним свијетом и развију свијест о значају очувања природе. Један од основних сегмената фестивала посвећених биологији јесте истраживање микро и макро свијета, које ученицима пружа прилику да се упознају

са организмима на различитим нивоима биолошке организације, од микроскопских ћелија до сложених екосистема (Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, 2024).

Истраживање микро свијета: ДНК, РНК и генетичка информација

Фестивал науке пружа ученицима прилику да кроз практичне експерименте стекну увид у основне генетичке процесе, што је битно за разумијевање биологије на молекуларном нивоу. На једном од фестивалских пунктова, ученици могу истражити структуру и функцију ДНК и РНК молекула, те се упознати са процесом преноса и реализације генетичке информације. Методе секвенцирања ДНК, попут Сангерове методе, приближене су посјетиоцима на илустративан начин, омогућавајући им да декодирају информације записане у генетичком материјалу и повежу их са процесима синтезе протеина (Центар за научно-истраживачки рад студената Биолошког факултета, 2024).

Ученици биологије као учесници фестивала науке на Београдском сајму имали су прилику да учествују у једноставном, али едукативном експерименту – изолацији ДНК из банане. Ова активност омогућила им је да кроз забаван и прилагођен приступ схвате основне принципе генетике и лабораторијског рада, чиме се подстиче радозналост и истраживачки дух код дјете и младих.

Један од догађаја на фестивалу науке био је и програм Биолошког истраживачког друштва „Јосиф Панчић“, који је учесницима омогућио да истраже природне екосистеме и пронађу начине њихове примјене у урбаним срединама. Кроз ове активности, ученици су учили како се еколошки принципи могу користити за побољшање квалитета живота у градовима, попут употребе зелених површина за смањење загађења, увођења биодиверзитета у урбане просторе и примјене одрживих еколошких пракси (Биолошко истраживачко друштво „Јосиф Панчић“, 2024).

Фестивал науке као алат за подизање еколошке свијести

Поред истраживања молекуларне биологије, фестивали науке често нуде и садржаје посвећене макро свијету, односно екосистемама и биодиверзитету. Ученици кроз поставке могу истражити врсте водоземаца и гмизаваца, упознати се са њиховим стаништима, начинима прилагођавања околини и улози у екосистему. Овакав приступ

омогућава им да боље разумију значај очувања угрожених врста и еколошке равнотеже (Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, 2024).

Учешће ученика у фестивалима науке не само да доприноси бољем разумијевању биологије, већ их и активно укључује у процесе очувања природе и заштите екосистема. Ученици кроз овакве активности постају свјеснији своје улоге у заштити биодиверзитета, као и начина на које могу допринијети смањењу негативног утицаја човјека на природу.

Комбиновањем истраживања микро и макро свијета, фестивали науке постају непроцјењив образовни алат који повезује научна достигнућа са реалним еколошким изазовима, мотивишући ученике да развијају истраживачки дух, критичко мишљење и свијест о важности одрживог развоја.

Разлике између формалне и неформалне едукације у биологији

Формална настава биологије у школама често се ослања на теоријско усвајање чињеница, док фестивали науке нуде неформални облик учења кроз практичне и искуствене методе. Битна разлика између ова два приступа лежи у степену ангажованости ученика – док су у традиционалној настави ученици често пасивни примаоци информација, на фестивалима науке они постају активни учесници у процесу истраживања (Вујичић, 2019).

Неформална едукација пружа веће могућности за индивидуализовано учење, јер ученици могу истраживати теме које их највише занимају и на тај начин развити дубљу повезаност са науком. Такође, фестивали науке често укључују демонстрације и предавања стручњака из области биологије, чиме се ученицима пружа прилика да из прве руке добију информације о савременим научним достигнућима и потенцијалним каријерним путевима у овој области (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018).

На основу наведеног, јасно је да фестивали науке представљају важан алат за унапређење наставе биологије и подстицање интересовања ученика за науку. Кроз практичне експерименте, интеракцију са научницима и могућност самосталног истраживања, ученици добијају прилику да стекну функционално знање и развију дугорочну мотивацију за учење биологије.

Учествовање у активностима на фестивалима науке омогућава развој различитих компетенција код ученика – као што су научна писменост, комуникација, сарадња и критичко мишљење – што их чини важним ресурсом за унапређење наставе (Тот, 2010).

Интерактивне методе у настави биологије на фестивалима науке

Савремена настава биологије тежи увођењу интерактивних метода које ученицима омогућавају да активно учествују у процесу учења, развијају истраживачки дух и практично примјењују стечена знања. Фестивали науке представљају идеалан оквир за примјену ових метода, јер омогућавају ученицима да кроз експериментални рад, демонстрације и интеракцију са стручњацима стекну дубље разумијевање биолошких концепата (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018).

Експерименти су битни дио наставе биологије јер ученицима омогућавају да тестирају научне хипотезе, уче узрочно-последичне везе и развију критичко размишљање. На фестивалима науке ученици имају прилику да учествују у демонстрацијама које обухватају различите биолошке феномене, попут микроскопског посматрања ћелија, изолације ДНК или истраживања еколошких феномена (Центар за научно-истраживачки рад студената Биолошког факултета, 2024).

Практична примјена знања кроз експерименте доводи до бољег разумијевања теоријских концепата, а према истраживањима, ученици који су изложени експерименталној настави показују већи степен ангажовања и мотивације за даљње учење биологије (Жујо Зекић, Адемовић, Бошкаило и Гајевић, 2018). Битни елементи демонстрационих експеримената на фестивалима науке укључују:

- **Микроскопске анализе** – Ученици посматрају структуре биљних и животињских ћелија, бактерија и протозоа.
- **Еколошке симулације** – Истраживање утицаја фактора животне средине на биљне и животињске организме.
- **Биохемијски експерименти** – Анализа ензимске активности, испитивање присуства скроба и протеина у биљкама.
- **Генетички експерименти** – Изолација ДНК из воћа или поврћа и објашњење основних принципа генетике.

Употреба „живог кутка” и биолошких збирки за унапређење наставног процеса

Концепт „живог кутка“ у настави биологије подразумева стварање простора у школи или лабораторији у којем ученици могу дугорочно посматрати и проучавати биљне и животињске организме. Овај приступ је нарочито значајан за фестивале науке, гдје се ученицима омогућава непосредан контакт са биолошким материјалом, чиме се подстиче њихова радозналост и истраживачки дух (Вујичић, 2019).

„Живи кутак“ обухвата различите наставне ресурсе, укључујући:

- **Биљне колекције** – узгој собних биљака, клијање сјемена, хидропонске културе.
- **Животињске збирке** – акваријуми, тераријуми, инсектаријуми и кавези са малим животињама.
- **Еколошке мини-лабораторије** – посматрање кружења материје у природи и интеракција организама.

Овај метод омогућава ученицима да непосредно проучавају биолошке процесе и стекну дубље разумијевање еколошких односа, што је посебно корисно у образовању младих еколога и биолога (Центар за научно-истраживачки рад студената Биолошког факултета, 2024).

Значај непосредног контакта са биљкама и животињама у образовању

Непосредан контакт са живим организмима има вишеструке користи за ученике. Према истраживањима, ученици који имају прилику да експериментишу са живим организмима показују већи степен ангажованости и боље разумију биолошке концепте.

Основни разлози због којих је интеракција са живим организмима корисна у настави биологије укључују:

- **Развој еколошке свијести** – ученици постају свјеснији значаја заштите природе и очувања биодиверзитета.
- **Боље памћење научених појмова** – практично искуство олакшава дугорочно памћење информација.
- **Развој научних вјештина** – посматрање, експериментисање и закључивање постају саставни дио образовног процеса (Вујичић, 2019).

Због свега наведеног, фестивали науке се намећу као један од најбољих начина за унапређење наставног процеса у биологији, омогућавајући ученицима да на динамичан и ангажован начин стичу нова знања и развијају истраживачки дух.

Анализа добијених резултата указује на то да ученици позитивно перципирају фестивал науке као образовну активност која може обогатити њихово искуство у учењу биологије. Велика већина ученика изражава интересовање за практичне активности, што је у складу с теоријама које наглашавају важност учења кроз рад и искуство. Иако истраживање није имало за циљ да утврди узрочно-последичну везу, перцепција ученика указује на потенцијал фестивала као мотивационог фактора у образовном процесу.

Такође, изражена жеља ученика за укључивањем у истраживачке активности може се посматрати као сигнал за наставнике и образовне планере да се више пажње посвети развоју експерименталних и истраживачких метода у оквиру школског курикулума.

Један од најважнијих налаза анкете јесте да чак 94% ученика преферира практичан рад у настави биологије, што потврђује да је традиционални метод предавања често недовољно ефикасан у подстицању интересовања за природне науке. Ови резултати су у складу са савременим образовним трендовима, који наглашавају значај активног учења и научне писмености. Практичне активности, попут израде модела ћелија, експеримената о расту биљака и лабораторијских анализа, омогућавају ученицима да знање примијене у реалним ситуацијама, чиме се повећава њихова ангажованост и разумијевање градива.

Такође, 97% ученика изразило је жељу да се бави истраживачким радом, што указује на значајан потенцијал за развој научне радозналости и аналитичког размишљања код младих. Ови подаци наглашавају важност фестивала науке, који омогућавају ученицима да кроз експерименте и демонстрације директно учествују у истраживачком процесу. Истраживања у образовним наукама показују да ученици који имају прилику да кроз праксу откривају научне принципе показују већи степен дугорочног усвајања знања у односу на оне који се ослањају само на теоријску наставу.

Посебно је значајно што је 90% ученика изјавило да ће биологија утицати на њихов избор будућег занимања. Овај податак сугерише на то да би побољшање наставног плана и повећање броја практичних активности могло имати дугорочан утицај на професионалну оријен-

тацију ученика, подстичући их да разматрају каријере у медицини, биотехнологији, екологији и другим областима. То потврђује да школа игра важну улогу у усмјеравању ученика ка научним дисциплинама, а практична настава у биологији може бити пресудна у доношењу одлука о будућем образовању и каријери.

Упркос овим позитивним резултатима, изазов остаје ограничен број сати практичне наставе у наставном плану, као и доступност лабораторијских ресурса у школама. У том смислу, фестивали науке и ваннаставне активности могу послужити као важан метод надокнаде недостатка експерименталне наставе, омогућавајући ученицима да кроз истраживачке пројекте и тимски рад развијају своје вјештине.

Анализа анкете показује да ученици не само да имају изражено интересовање за практичну наставу биологије, већ да им такав приступ помаже у доношењу одлука о будућем образовању и професионалном усмјерењу. Да би се искористио овај потенцијал, неопходно је наставити са унапређењем наставних метода, повећањем броја практичних активности и подршком иницијативама као што су фестивали науке, који имају важну улогу у повезивању ученика са науком на практичан и инспиративан начин.

КРИТИЧКИ ОСВРТ НА МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

Иако истраживање пружа вриједан увид у перцепцију ученика о улози фестивала науке у развијању интересовања за биологију, постоје одређена ограничења која треба имати на уму при тумачењу резултата.

Прво, истраживање је спроведено у једној основној школи (ЈУ ОШ „Свети Сава“ у Фочи), што ограничава могућност генерализације налаза на ширу популацију ученика. Будући да културни и образовни контексти могу значајно утицати на перцепцију ученика, резултати се односе искључиво на ову циљну групу и не могу се директно примијенити на све ученике у Босни и Херцеговини или региону.

Друго, кориштен је једноставан упитник са затвореним питањима (типа да/не), што ограничава дубину анализе. Недостатак отворених питања и Ликерт скала смањују могућност нијансираног увида у ставове ученика и не омогућава квантитативно мјерење интензитета њихове мотивације или интереса.

Треће, истраживање се ослања искључиво на самопроцјену ученика, што носи ризик субјективности и могуће пристрасности у одго-

ворима. Ученици могу давати социјално пожељне одговоре, посебно када се питања односе на образовне активности које су перципиране као позитивне.

Такође, будући да није спроведена контролна група нити упоређивање ставова прије и након фестивала, није могуће са сигурношћу утврдити да је фестивал био узрок повећаног интересовања. На тај начин, иако налази сугеришу позитивну улогу фестивала науке, не може се извести закључак о узрочно-последичној вези.

Упркос овим ограничењима, истраживање представља вриједан допринос разумијевању образовне вриједности фестивала науке и може послужити као полазна основа за будућа, методолошки свеобухватнија истраживања у овој области.

С обзиром на све наведене аспекте, јасно је да фестивали науке представљају битан фактор у обликовању будућих научника и истраживача, пружајући ученицима искуство које може трајно утицати на њихов професионални развој.

ЗАКЉУЧАК

Фестивали науке представљају значајан образовни алат који може допринијети развоју интересовања ученика за биологију и остале природне науке. Резултати овог истраживања указују на висок ниво мотивације код ученика који су учествовали на фестивалу, посебно у домену практичног рада, истраживачких активности и размишљања о будућој професионалној оријентацији.

Ипак, с обзиром на ограниченост узорка, препоручује се проширење будућих истраживања на већи број школа, као и укључивање ученика различитих узраста, ради добијања свеобухватнијих резултата. Поред квантитативног приступа, предлаже се и употреба квалитативних метода као што су интервјуи или фокус групе, како би се дубље разумјеле перцепције ученика и наставника.

Као практична препорука, резултати указују на могућност интеграције садржаја фестивала у школски курикулум кроз пројектно учење и интердисциплинарни приступе. На тај начин би се осигурало трајније ангажовање ученика и ојачала веза између формалног и неформалног образовања.

ЛИТЕРАТУРА

- Вујчић, Д. (2019). Живи кутак у настави природе и друштва. *Вараждински учитељ – дигитални стручни часопис за одгој и образовање*, 2(2), 1–8.
- Жујо Зекић, Д., Адемовић, Е., Бошкаило, А., и Гајевић, М. (2018). Савремени приступи практичном раду у настави биологије. *Едуца*, 11(11), 361–365.
- Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“. (2024). *Фестивал науке – истраживање микро и макро свијета*. Преузето са <https://simbioza.bio.bg.ac.rs/16-festival-nauke/>
- Тот, Д. (2010). Ученичке компетенције и савремена настава. *Одгојне знаности*, 12(1), 65–78.
- Центар за научно-истраживачки рад Биолошког факултета. (2024). *ДНК и РНК: Основе молекуларне биологије на Фестивалу науке*. Преузето са <https://bioloji.bio.bg.ac.rs/centar-za-naucno-istrazivacki-rad-studenata/>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Glasser, W. (2005). *Kvalitetna škola*. Zagreb: Educa.
- Osborne, J., & Dillon, J. (2008). *Science education in Europe: Critical reflections*. London: Nuffield Foundation.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.

THE IMPACT OF SCIENCE FESTIVALS ON STUDENTS IN BIOLOGY

Summary

The science festival is a significant form of non-formal education that offers students the opportunity to gain new knowledge and develop an interest in science through interactive activities. This paper aims to explore students' perceptions of the science festival in the context of fostering their interest in biology. A survey was conducted among eighth- and ninth-grade students who attended the festival. The results indicate that a large percentage of students express a desire for more practical biology lessons and research activities, and believe that biology could influence their future

career choices. Although the results do not establish a causal relationship, they suggest that such events may play a role in motivating students.

Keywords: *science festival, biology, science popularization, student motivation, interactive learning, research activities.*

Нада Васиљевић¹

Педагошки факултет Бијељина, Универзитет у Источном Сарајеву

ПРОБЛЕМСКИ ЗАДАЦИ У РАЗВИЈАЊУ КРЕАТИВНОСТИ КОД УЧЕНИКА МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

*„Креативност је тако њежан цвијет да похвале потичу његов
цват, док га обесхрабривање често угуши у заметку.“*

Alex Osborn

Сажетак: Велики дио математике почива на интуицији, нарочито када треба изабрати пут којим ћемо се кретати у развијању креативности путем рјешавања проблемских задатака. Развијање креативности представља један од најважнијих задатака математичког образовања. Математику ћемо наћи у форми и броју листова на грани, у спиралама пужева, саћу пчела, архитектури сњежних пахуљица, облику јаја, симетрији флоре и фауне. Циљ разматрања теме нашег рада је унапређивање наставног процеса и обogaћивање методичким поступцима начине развијања креативности путем проблемских задатака. Експериментални програм који је спроведен може бити добар ресурс учитељима у настојању да се подстакне и развија креативност код ученика млађег школског узраста.

Кључне ријечи: проблеми отвореног и затвореног типа, креативност.

УВОД

Најпожељније је да се настава организује током цијелог часа, гдје се у уводном дијелу поставља и формулише проблем, премда су, према нашим резултатима, задаци који имају потенцијал да изазову проблемску ситуацију и учење путем рјешавања проблема најзаступљенији на крају јединице основног уџбеника, а најмање на почетку, а интелектуална активност у којој долазе до изражаја сљедеће способности: оригиналност, флексибилност, флуентност, осјетљивост за

¹ nadavasiljevic1010@gmail.com

проблем и елаборација (Маричић, 2006, стр.12). Проблем отвореног типа је онај који је отворен за многа различита рјешења (Becker, 1997, Nohda, 2000, према: Квон 2006). Затворени проблеми обухватају рутинске задатке који се користе за увјежбавање правила и поступака, као и нерутинске проблеме који су засновани на коришћењу хеуристичких метода рјешавања проблема.

Дефиниција проблема отвореног типа, међутим варира од истраживача до истраживача. Такахаши (Takahashi, 2000, према: Yan & Fong 2005, стр.1) проблеме отвореног типа дијели на двије групе: проблеме са једним рјешењем, али са више разноврсних приступа рјешавању проблема и проблеме са више тачних рјешења, односно одговора. Проблемски задатак је логички структурирана текстуална (говорна) цјелина која садржи квантитативне податке у различитим везама и односима, те захтјев да се из познатих података и услова, мисаоним активностима, пронађе непознати број, величина или рјешење логичког типа које се тражи постављеним питањем. (Милинковић, 2015).

Најчешће је случај да већина математичара није заинтересована за анализирање мисаоног процеса чији је резултат математичка творевина (Ervynck, 1991, према: Sriraman, 2004). Најранији познат покушај проучавања математичке креативности представља један обиман упитник објављен у француском часопису L'Enseignement Mathematique 1902. године. Математичка креативност се обично описује као проницљивост или „избор“ (Poincare, 1948, према: Sriraman, 2004).

МЕТОД

У раду се користи теоријска и експериментална метода. Истраживање је обављено школске 2024/2025. године. Тестирање је спроведено у ЈУ ОШ „Јован Дучић“ Залужани Бања Лука (школа је физички подијељена на још двије школе Куљани и Пријечани због доступности ученицима, тако да се по два одјељења налазе на све три локације поменуте школе на различитим крајевима града). Истраживање је спроведено у укупно 6 одјељења трећег разреда основне школе. Узорак је бројао 128 ученика. Од тога су три одјељења чинила експерименталну групу (64 ученика), а остала три одјељења (64 ученика). Истраживање је трајало од почетка новембра до средине децембра 2024. године. Уједначавање група извршено је по неколико

критеријума: пол, општи успјех ученика на крају претходне школске године и закључне оцјене из математике из претходног разреда. Задаци на тестовима су били структурисани према садржајима наставних једница из три тематске области: *Сабирање и одузимање бројева до 100*, *Множење и дијељење бројева до 100* и *Мјере и мјерење*. Тестови знања су састављени са по 11 задатака, док је тест креативног рјешавања математичких проблема са по 5 задатака. Максималан број бодова за тест знања је 30 бодова, док је за тест креативног рјешавања математичких проблема максималан број бодова 15. У циљу лакше обраде података, упоређивања и интерпретације добијених резултата, прије и након спроведеног експерименталног програма, критеријум бодовања је био исти за инцијално и финално тестирање.

Инцијални тест је урађен у експерименталној и контролној групи прије почетка експерименталног програма ради утврђивања предзнања ученика. Тест знања је имао 11 задатака, а Тест креативног рјешавања математичких проблема имао је 5 задатака.

Структура и начин бодовања задатка је сљедећи: Тест знања (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 задатак), укупно 30 бодова ($2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4$);

Тест креативног рјешавања математичких проблема (1, 2, 3, 4, 5 задатак), укупно 15 бодова ($2 + 2 + 3 + 4 + 4$).

Финални тест рађен је након спроведеног експерименталног програма у обје групе (експериментална и контролна). Финални тестови је направљен као еквивалентна форма инцијалних тестова. Тест знања садржао је 11 задатака, а тест креативног рјешавања математичких проблема садржио је 5 задатака.

Структура и начин бодовања задатка је сљедећи: Тест знања (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 задатак), укупно 30 бодова ($2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4$);

Тест креативног рјешавања математичких проблема (1, 2, 3, 4, 5 задатак), укупно 15 бодова ($2 + 2 + 3 + 4 + 4$).

Наводимо неке од примјера задатака:

1. Погледај слику, размисли, затим напиши текст задатка који би одговарао слици, а онда ријеши тај задатак. Покушај да смислиш што више различитих текстуалних задатака.



2. Бака има 65 година. Унука је 5 пута млађа од баке. Колико година имају заједно бака и унука? Колико година је бака старија од унукe?



3. Замисли да си архитекта који треба дизајнирати играчку. Према својој машти нацртај играчку, а затим измјери висину, дужину и ширину дизајниране играчке.

Ученицима се даје слобода да се креативно изразе, да на основу дате наставне једнице, самостално осмисле бројни израз и текст задатак на основу слике, даје им се простор за размишљање и рјешавање задатака на занимљив начин.

Припрема и похрањивање података за статистичку анализу урађена је у програму MS Excel 2019. Приликом обраде података кориштен је IBM SPSS Statistics v 29.0.2. Добијени подаци приказани су табеларно и графички. У раду су кориштене следеће статистичке процедуре:

1. Дескриптивна статистика за израчунавање mean и стандардне девијације.
2. Kolmogorov – Smirnov тест и Shapiro – Wilkinsov тест за тестирање нормалне дистрибуције.
3. Spearmanов коефицијент за испитивање корелације.

- 4. One Sample Chi- Square – тест за испитивање статистички сигнификатне разлике унутар испитиваних варијабли.
- 5. Mann Whitney – тест за испитивање статистички сигнификатне разлике између испитаних група података.

РЕЗУЛТАТИ

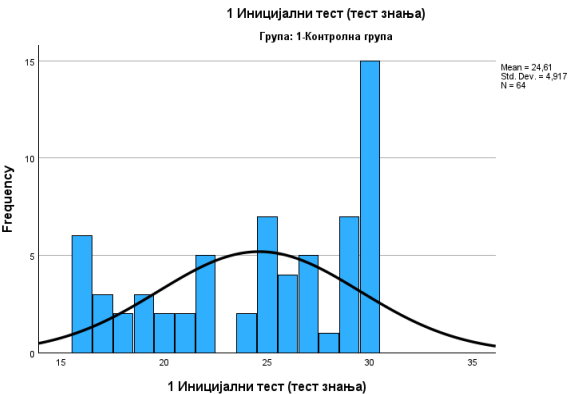
Анализирана је полна структура ученика који су учествовали у истраживању. Како је приказано у табели, број мушких и женских ученика је готово подједнак, при чему су 65 ученика (50, 8%) дјечаци, док је 63 ученика (49, 2%) дјевојчице.

Табела 1. Структура узорка по полу.

	Број испитаника	%
1-мушки	65	50,8%
2-женски	63	49,2%

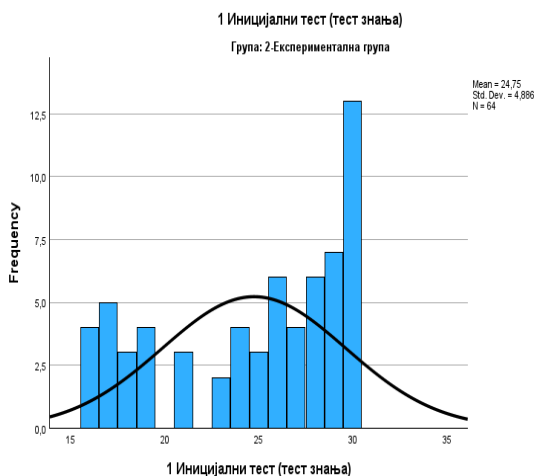
Резултати инцијалног и завршног теста знања ученика Е-групе и К –групе

Хипотеза 1. Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате од ученика контролне групе.



Слика 1. Приказ резултата тестирања тестом знања по броју освојених бодова за контролну групу (К – група)

Након обраде дошли смо до прерасподјеле бодова по ученицима приказне на слици. Хоризонтална оса представља укупан број бодова остварен на тесту, а вертикална оса представља број ученика који су остварили тај број.



Слика 2. Графички приказ резултата тестирања тестом знања по броју освојених бодова за експерименталну групу (Е – група).

Подхипотезе:

X1.1. Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате на 1. инцијалном тесту знања од контролне групе,

X1.2. Ученици експерименталне групе ће постићи боље резултате на 1. инцијалном тесту креативног рјешавања математичких проблема од ученика контролне групе,

X1.3. Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате на 2. инцијалном тесту знања од ученика контролне групе,

X1.4. Ученици експерименталне групе ће постићи боље резултате на 2. инцијалном тесту креативног рјешавања математичких проблема од ученика контролне групе,

X1.5. Ученици експерименталне групе ће постићи боље резултате на основу општег успјеха претходног разреда од ученика контролне групе,

X1.6. Ученици експерименталне групе ће постићи боље резултате на основу оцјене из математике од ученика контролне групе.

Mann-Whitey U test заснива се на питањима: Да ли постоји статистички значајна разлика између рангова по групама (1- Контролна група/ 2.-Експериментална група)?

Табела 2. Дескриптивна статистика ученика по групама.

Статистика							
Група		1 Иницијални тест (тест знања)	2. Завршни тест (тест знања)	1. Иницијални тест (тест креативног решавања математичких проблема)	2. Завршни тест (тест креативног решавања математичких проблема)	општи успех преходни разред	оцена из математике
1-Контролна група N=64	Mean	24,61	24,38	11,41	11,31	4,47	4,28
	Median	25,50	26,00	12,00	12,00	5,00	4,00
	Std. Deviation	4,917	5,082	2,776	3,018	0,616	0,745
	Minimum	16	16	7	4	3	3
	Maximum	30	30	15	15	5	5
	Sum	1575	1560	730	724	286	274
2-Експериментална група N=64	Mean	24,75	25,30	11,39	12,27	4,67	4,20
	Median	26,00	27,00	12,00	13,00	5,00	4,00
	Std. Deviation	4,886	4,901	2,804	2,767	0,565	0,820
	Minimum	16	16	5	5	3	3
	Maximum	30	30	15	15	5	5
	Sum	1584	1619	729	785	299	269

Табела 2 приказује дескриптивне статистичке показатеље за експерименталну и контролну групу на различитим тестовима.

Ученици експерименталне групе у просјеку постигли су нешто боље резултате на иницијалном тесту знања ($M = 24,75$, $SD = 4,886$) у односу на контролну групу ($M = 24,61$, $SD = 4,917$). На завршном тесту знања, експериментална група имала је вишу средњу вриједност ($M = 25,30$, $SD = 4,901$) у односу на ($M = 24,30$, $SD = 5,082$). Сличан

тренд, примијећен је код теста креативног рјешавања математичких проблема (Табела 3): експериментална група има нешто боље резултате на оба теста. Такође, ученици експерименталне групе имају виши општи успјех претходне године ($M = 4,67$, $SD = 0,565$) у поређењу са контролном групом ($M = 4,47$, $SD = 0,616$). Оцјене из математике је нешто нижа у експерименталној групи ($M = 4,20$, $SD = 0,820$) него у контролној ($M = 4,28$, $SD = 0,745$).

Ранг				
Група		N	Mean Rank	Sum of Ranks
1. Иницијалнитест (тест знања)	1-Контролна група	64	64,19	4108,00
	2-Експериментална група	64	64,81	4148,00
	Total	128		
2.Завршни тест (тест знања)	1-Контролна група	64	60,88	3896,50
	2-Експериментална група	64	68,12	4359,50
	Total	128		
1.Инцијални тест (тест креативног рјешавања математичких проблема)	1-Контролна група	64	64,08	4101,00
	2-Експериментална група	64	64,92	4155,00
	Total	128		
2.Завршни тест (тест креативног рјешавања математичких проблема)	1-Контролна група	64	58,31	3732,00
	2-Експериментална група	64	70,69	4524,00
	Total	128		
Општи успјех - претходни разред	1-Контролна група	64	58,64	3753,00
	2-Експериментална група	64	70,36	4503,00
	Total	128		
Оцјена из математике	1-Контролна група	64	65,87	4215,50
	2-Експериментална група	64	63,13	4040,50
	Total	128		

Табела 3. Ранг успјеха ученика по групама

Mann-Whitney U тест (Табела 4) је кориштен за поређење резултата експерименталне и контролне групе. Инцијални тест знања: Није

пронађена значајна разлика између ($U = 2028$, $Z = -0,096$, $p = 0,924$). Иницијални тест креативног рјешавања проблема. Није пронађена значајна разлика ($U = 2021$, $Z = -0,130$, $p = 0,897$). Завршни тест креативног рјешавања проблема: Постоји статистички значајна разлика између група ($U = 1652$, $Z = -1,908$, $p = 0,046$), при чему експериментална група постиже боље резултате. Општи успјех претходне године: такође је пронађена статистички значајна разлика ($U = 1673$, $Z = -2,102$, $p = 0,036$) у корист експерименталне групе.

Оцјене из математике: Разлика није значајна ($U = 1960$, $Z = -0,450$, $p = 0,653$).

Табела 4. Резултати Е-групе и К-групе на тесту знања и тест креативног рјешавања математичких проблема.

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
1. Иницијални тест (тест знања)	2028,000	4108,000	-0,096	0,924
2. Завршни тест (тест знања)	1816,500	3896,500	-1,114	0,265
1. Иницијални тест (тест креативног рјешавања математичких проблема)	2021,000	4101,000	-0,130	0,897
2. Завршни тест (тест креативног рјешавања математичких проблема)	1652,000	3732,000	-1,908	0,046
Општи успјех – претходни разред	1673,000	3753,000	-2,102	0,036
Оцјена из математике	1960,500	4040,500	-0,450	0,653

На основу резултата Mann-Whitney U test, извршена је анализа постављених хипотеза како би се испитала разлика у постигнућима између експерименталне и контролне групе. Хипотеза Х.1.1. (Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате на 1. иницијалном тесту знања у односу на ученике контролне групе) није потврђена. Mann-Whitney U test ($U = 2028$, $Z = -0,096$, $p > 0,05$; $p = 0,924$) показује да не постоји статистички значајна разлика између експерименталне и контролне групе. Mean Rank 1. Иницијални тест (тест знања) за 1-Контролна група (64,19) није значајно различит од Mean Rank 1. Иницијалног (тест знања) за 2-Експериментална група (64,81). Стога, хипотеза

X1.1. није потврђена. Хипотеза X1.2. (Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате на 2. инцијалном тесту знања у односу на ученике контролне групе) није потврђена. Mann-Whitney U test ($U = 1816,500$, $Z = -1,114$, $p > 0,05$; $p=0,265$) показује да не постоји статистички значајна разлика између група. Mann Rank 2. Завршни тест (тест знања) за 1- Контролна група (60,88) није значајно различит од Mann Rank 2. Завршни тест (тест знања) за 1-Експериментална група (68,12). Стога, хипотеза X1.2. није потврђена. X1.3. (Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате на 1. завршном тесту знања у односу на ученике контролне групе) није потврђена. Mann-Whitney U test ($U = 2021,000$, $Z = -0,130$, $p > 0,05$; $p=0,897$) показује да не постоји статистички значајна разлика између група. Mann Rank 1. Инцијални тест (тест креативног рјешавања математичких проблема) за 1-Контролна група (64,08) није значајно различит од Mann Rank за 2-Експериментална група (64,92). Стога, хипотеза X1.3. није потврђена. Хипотеза X1.4. (Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате на 2. Завршном тесту (тест креативног рјешавања математичких проблема) у односу на ученике контролне групе је потврђена. Mann-Whitney U test за 2. Завршни тест (тест креативног рјешавања математичких проблема) ($U = 1652,000$, $Z = -1,908$, $p < 0,05$; $p=0,046$). Како је $p < 0,05$, можемо закључити да постоји статистички значајна разлика између 2. Завршни тест (тест креативног рјешавања математичких проблема) у односу на групе (1-Контролна група/2-Експериментална група). Mean Rank 2. Завршни тест (тест креативног рјешавања математичких проблема) за 1-Контролна група (58,31) је статистички значајно различит од Mean Rank за 2- Експериментална група (70,36). Експериментална група има статистички значајно виши ранг по 2.Завршни тест (тест креативног рјешавања математичких проблема) него контролна група. На основу горе наведеног, можемо извести закључак да је хипотеза X1.4. (Ученици експерименталне групе, постићи ће боље резултате на 2. Завршни тест од ученика контролне групе), потврђена (није одбачена).

Хипотеза X1.5. (Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате у општем успјеху у претходном разреду у односу на ученике контролне групе) је потврђена. Mann-Whitney U test ($U = 1673,000$, $Z = -2,102$, $p < 0,05$; $p=0,036$) показује да постоји статистички значајна разлика између група. Mean Rank општи успјех претходног разреда за 1-Контролна група (58,64) је значајно нижа од Mean Rank-

за 2-Експериментална група (70,36). Стога, хипотеза Х1.5. је потврђена (није одбачена). Експериментална група има статистички значајно виши ранг по општем успјеху претходног разреда него контролна група. На основу горе наведеног, можемо извести закључак да је хипотеза Х1.5. (Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате у општем успјеху у претходном разреду у односу на ученике контролне групе), потврђена (није одбачена). Хипотеза Х1.6. (Ученици експерименталне групе постићи ће боље резултате на оцјени из математике у односу на ученике контролне групе) није потврђена. Mann-Whitney U test ($U = 1960,500$, $Z = -0,450$, $p > 0,05$; $p = 0,653$) показује да не постоји статистички значајна разлика између група. Mean Rank оцјена из математике за 1-Контролна група (65,87) није значајно различит од Mean Rank за 2-Експериментална група (63,13). Стога, хипотеза Х1.6. није потврђена.

ДИСКУСИЈА

Истраживања која су предочена у раду показују важну улогу проблемских задатака у развијању креативности код ученика млађег школског узраста. Данас многа дјеца не воле математику и плаше се да рјешавају математичке задатке. То није зато што они нису талентовани за математику или зато што баш ништа не знају. Разлог је што су се уплашили још на почетку школовања. Како Бузан наводи, дјеца имају дара за математику само израстају у одрасле који имају страх од ње (Бузан, 2007).

Математичка образовна литература указује на веома мали број покушаја да се експлицитно дефинише математичка креативност. На основу прегледа литературе која је покушала да да дефиницију математичке креативности, Ерик Ман проналази преко 100 савремених дефиниција креативности и закључује да је недостатак једне опште и прихваћене дефиниције представљао кочницу за веће истраживачке напоре у овој области (Eric Mann, 2005).

А. Михајловић (2012) у својој докторској дисертацији бавила се теоријским проучавањем и експерименталним истраживањем могућности развијања креативности у почетној настави математике методом отвореног приступа. Резултати истраживања потврдили су да ученици експерименталне групе показују боље резултате по питању математичких знања и виши ниво развијености опште и математичке креативно-

сти у односу на ученике контролне групе.

Бавећи се истраживањем уџбеника математике с аспекта заступљености математичких задатака који су у функцији развијања стваралачког мишљења ученика, Д. Милинковић (2016) техником анализе садржаја математичких уџбеника за млађе разреде основне школе, одобрених за употребу у Републици Српској у школској 2014/2015. години, на основу „обрађених“ 2668 задатака дошла је до резултата који упућују на следеће закључке:

- Стваралаштво се недовољно подстиче уџбеницима математике, с обзиром на мали број задатака (2,75%) који у процесу моделовања и рјешавања могу омогућити развијање стваралачког мишљења ученика.
- Од Фридманових модела развијања стваралаштва, у уџбеницима су најзаступљенији они са захтјевом за самостално састављање и рјешавање задатка.

Истраживање је показало да уџбенички контекст, како по изворима информација, тако и по методичким сценаријима има трансмисивну улогу у почетној настави математике, што не значи да настава математике у свим разредима и одјељењима има традиционална обиљежја. У томе је пресудна улога учитеља као посредника између уџбеничког текста и ученика, те оно што се догађа на часу математике првенствено зависи од учитељевог приступа интерпретацији текста. Осим тога, учитељ је тај који одлучује које садржаје из уџбеника ће употријебити, а које неће.

Право интересовање за математику вјероватно потиче од оног аспекта математике који се састоји у рјешавању проблема. Ако се математика предаје на одговарајући начин, она ставља ученика пред многобројне проблеме. Проблеми једном уочени и схваћени, држе појединца у стање збуњености, нелагодности или напетости све док не буду ријешени. На развијање креативности код ученика значајно се може утицати путем проблемских задатака.

ЗАКЉУЧАК

Приказана истраживања показују да примјена иновативних различитих проблемских задатака у експерименталној групи није довела до значајног побољшања укупног знања ученика у односу на

редовну наставу (контролна група). Ипак, примјетна је статистички значајна разлика у корист експерименталне групе на завршном тесту креативног рјешавања математичких проблема, што сугерише да овакав приступ може позитивно утицати на развијање креативности и способности рјешавања комплексних математичких задатака. Такође, ученици експерименталне групе имали су значајно бољи општи успјех из претходне године, што може указивати на дугорочне позитивне ефекте алтернативних метода поучавања. Препорука је да се ради на измјени самог уџбеника, да се у уџбенику нађу задаци који ће подстицати развој креативности и који ће утицати на побољшање знања свих ученика, а то се може подстићи, ако задаци буди креативно обогаћени и представљени ученицима на њима занимљив начин. Ученицима треба дати простор да размишљају, да се креативно изражавају и трагају за рјешењем у постављеним проблемским задацима. На основу спроведеног истраживања, ученицима су најзанимљивији проблемски задаци били када је требало да сами осмисле бројни израз из наставне јединице која се обрађивала на часу, текст задатка или када је на основу текстуалног задатка требало да илуструју ријешену проблемску ситуацију. С друге стране, изостанак разлике у инцијалним и завршним тестовима знања, као и у оцјени из математике, указује да традиционални и иновативни приступи могу имати сличан ефекат када је ријеч о стандардним испитним резултатима. Ови резултати, наглашавају потребу за даљим истраживањем ефеката различитих наставних облика, метода и наставних система, с посебним фокусом на дугорочне ефекте и развој креативности код ученика млађег школског узраста.

ЛИТЕРАТУРА

- Бузан, Т. (2007). *Мали генијалац*. Београд: Логос – арт.
- Дејић, М. (2000). *Методика наставе математике (разредна настава)*. Јагодина: Учитељски факултет у Јагодини.
- Дејић, М., Ћебић, С., Михајловић, А. (2009). *Математичка даровитост и креативност*, Регионални центар за таленте „Михајло Пупин“, стр.230.
- Eric L. Mann (2005). *Mathematical creativity and school mathematics; Indicators of mathematical creativity in middle school students*. University of Connecticut.
- Kwon O.N., Park J.S., Park J. H. (2006). Cultivating divergent thinking in

- mathematics through an open – ended approach. *Asia Pacific Education Review*, 7(1), 51–61.
- Милинковић, Д. (2016). Структурални елементи уџбеника математике у функцији развијања стваралачког мишљења. ”*Настава и учење – уџбеник у функцији наставе и учења*”, стр. 389-404, Ужице: Универзитет у Крагујевцу Учитељски факултет у Ужицу.
- Маричић, С. (2006). *Подстицање стваралачког рада у математици*. Ужице: Учитељски факултет.
- Михајловић, А. (2012). *Развијање креативности у почетној настави математике методом отвореног приступа [Докторска дисертација]*. Јагодина: Педагошки факултет
- Пикула, М., Милинковић, Д. (2015). *Методика почетне наставе математике*. Универзитет у Источном Сарајеву. Пале: Филозофски факултет.
- Sriraman B. (2004). The Characteristics of Mathematical Creativity. *The Mathematics Education*, 14 (1), 19–34.
- Takahashi A. (2000). Open –ended Problem Solving and Computer Instantiated Manipulatives (CIM), Topic Study Group 5 at the 9th International Congress on Mathematical Education (ICME-9), Tokyo/Makuhari, Japan, Retrieved on November 2024, pp. 145–150.
- Шпијуновић, К., Маричић, С. (2016). *Методика почетне наставе математике*. Ужице: Учитељски факултет.

TYPES OF PROBLEMS THAT ENCOURAGE CREATIVITY IN CLASSROOM TEACHING OF MATHEMATICS

Summary

A large part of mathematics is based on intuition, especially when it comes to choosing the path to take in developing creativity through problem-solving. Developing creativity is one of the most important tasks of mathematical education. We will find mathematics in the form and number of leaves on a branch, in the spirals of snails, honeycombs of bees, the architecture of snowflakes, the shape of eggs, the symmetry of flora and fauna. The goal of considering the topic of our paper is to improve the teaching process and enrich with methodological procedures the ways of developing creativity through problem-solving. The experimental program that was implemented can be a good resource for teachers in their efforts to encourage and develop creativity in younger school-age students.

Keywords: *Open-ended and close-ended problems, creativity*

Радана Пантелић¹
Мануела Рађевић-Јокић
ЈУ ОШ „Јован Јовановић Змај“, Србац

ЕФЕКТИ КООПЕРАТИВНОГ УЧЕЊА У НАСТАВИ МОЈЕ ОКОЛИНЕ У ТРЕЋЕМ РАЗРЕДУ ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Сажетак: У савременој теорији и пракси често се истиче слабост и недостатак традиционалне наставе моје околине, а истиче се потреба за унапређивањем васпитно-образовног процеса у цјелини. Један од продуктивних начина реализације наставних садржаја из предмета Моја околина јесте примјена кооперативног учења. Циљ овог истраживања је испитати ефекте кооперативног учења у трећем разреду основне школе у настави предмета Моја околина. Експериментално истраживање проведено је на узорку од 186 ученика трећег разреда. Добијени резултати указују да ученици примјеном модела кооперативног учења у настави овог предмета у трећем разреду основне школе постижу у просјеку боље резултате на тестовима знања него ученици у традиционалној настави. Ставови наставника према примјени модела кооперативног учења у настави предмета Моја околина истажили смо примјеном упитника. Укупан узорак наставника који је учествовао у истраживању је 100. Истраживањем су обухваћени наставници разредне наставе који изводе наставу на подручју општина Бања Лука, Србац и Прњавор.

Кључне ријечи: кооперативно учење, Моја околина, ефекти кооперативног учења, модели кооперативног учења.

УВОД

Моја околина као наставни предмет са различитим називима појавио се у наставном плану и програму у 18. вијеку. У току развоја до данас доживио је промјене у погледу функције у основној школи, обиму и дубини садржаја те начина остваривања циљева и очекиваних исхода (Pedagoška enciklopedija 1, 1989). Према Јењићу „најважнији, или један од најважнијих докумената који су потребни наставнику за реализацију наставе природе и друштва, уосталом, и сваког другог на-

¹ radanapantelic@gmail.com

ставног предмета, јесте Наставни план и програм. У овом документу садржани су и циљеви и задаци наставе природе и друштва, очекивани исходи и смјернице за наставнике“ (Јењић, 2013, стр. 163). Наставни предмет Природа и друштво, организује се према Наставном плану и програму који се често усавршава у складу са захтјевима времена. Наставни предмет Природа и друштво од школске 2021/22. године у другом и трећем разреду преименован је у наставни предмет Моја околина. Према Безићу, настава природе и друштва завршава се тек на крају петог (четвртог) разреда, јер свих пет (четири) разреда заједно чине јединствену структурну логичку цјелину. Зато треба нагласити да је погрешно посматрати природу и друштво само у једном разреду, без везе са остала четири (Bezić, 1973, стр. 24). Разлог томе је што су наставни садржаји наставе природе и друштва, моје околине, распоређени по концентричним круговима. Наставни садржаји су распоређени по концентричним круговим, гдје обавезује наставника да наставне садржаје из разреда у разред проширује и продубљује, не само квантитативно, него и квалитативно (Ћурчић и Ждерић, 2000, стр. 72). Ученици уче континуирано градиво наставе природе и друштва, моје околине, односно уче по систему кумулације. Оно што је једном научено више се не напушта, него се на темељу тога усвајају нова сазнања. Садржаји нису изоловани, него су логички и функционално повезани. Један од познатих и примјењивих модела рада у настави природе и друштва, моје околине, јесте кооперативно учење.

У литератури кооперативно учење се назива још и сарадничко учење, искуствено учење, активно учење, па и учење у групи. При дефинисању појма кооперативно учење треба прво дефинисати појам учење. Учење је „сложен психички процес промјене понашања на основу усвојеног знања и искуства. Учење је усвајање навика, информација, знања, вјештина и способности“ (Giesecke, 1985, стр 6). У методичкој, дидактичкој и педагошкој литератури налазимо различите дефиниције учења. Разлог можемо тражити у различитим теоријама учења (бихевиористичке, необихевиористичке, гешталт, когнитивистичке и хуманистичке теорије). У *Педагошком лексикону* за школско учење се наводи: „У дефиницији школског учења истиче се усвајање знања, вјештина и навика (педагошка дефиниција учења)“ (*Pedagoški leksikon*, 1996, стр. 519). Учење не може бити успјешно ако ученик сам не жели, ако учи због родитеља или зато што мора. Како Jensen (2003) наводи, „да би у ученику постигли стање мотивације,

пробудите им знатижељу, понудите им изазовне активности и створите очекивања или чак збрку. Када је ученик мотивисан, спреман је примити податке или информације које ће, када се повежу с другим релевантним асоцијацијама, створити значење и обликовати оно што се зове *учење*“ (Jensen, 2003, види: Boras 2009, стр. 41). Појмови одређења учења су различити, зависе од науке која се бави проблемом учења, те различитих критеријума класификације учења.

У складу са претходним, одредићемо појам кооперативно учење, полазећи од ријечи кооперација и кооперативност. Кооперативност је „црта личности која се огледа у склоности ка раду у групи, спремност да се успостављају равноправни односи, толеранција према другачијим мишљењима и ставовима, контроли сопствених жеља и емоција“ (*Pedagoški leksikon*, 1996, стр. 466). Кооперирати (*latinski* – *cooperari*) значи сарађивати, фигуративно доприносити“ (Vujačlija, 1980: 466). Дакле, кооперација је облик интеракције гдје чланови групе међусобно сарађују и једни другима помажу како би група постигла заједнички циљ. Сарадња подстиче добре међуљудске односе, развија међусобно повјерење, солидарност и узајамну наклоност. Кооперативност доприноси кохезији групе, утиче на јединство и задовољство чланством у групи. Ако кооперативно учење посматрамо као појаву међусобног односа ученика, њиховог броја, нивоа ученикове самосталности, наставниковог управљања, кооперативно учење ћемо дефинисати као начин рада у настави у коме ученици разних нивоа знања уче заједно, у групама или паровима. Ученицима је дозвољено тражење, проналажење и стварање, односно сами су одговорни за своје учење, као и за учење осталих у групи или пару. Овако дефинисано кооперативно учење подразумијева добре односе и комуникацију, обавезну сарадњу и солидарност, јаку мотивацију, толеранцију према различитим мишљењима и ставовима, као и контролу сопствених жеља и емоција.

ЕФЕКТИ КООПЕРАТИВНОГ УЧЕЊА

Проучавајући методичку, дидактичку и педагошку литературу, наишли смо на велику терминолошку неусаглашеност. Различити аутори (Ševkušić, 1993; Шевкушић, 2003; Сузић 2000; Илић, 2005; Бањац, 2011; De Zan, 2005) користе термине: методе кооперативног учења, стратегије кооперативног учења, начини кооперативног учења,

моделу кооперативног учења, технике кооперативног учења и др. Тешко је одредити који је термин најприхватљивији за кооперативно учење. Како наводи група аутора у свом приручнику, „кооперативно учење по својој структури комбинује групни облик рада или рад у пару и методу разговора тј. ученици раде у групама или паровима и тај рад се одвија кроз разговор, размјену комуникације међу ученицима“ (Ивић, Пешикан и Антић, 2003, стр. 20). Према томе, може се рећи да се ради о интеграцији облика и метода у кооперативном учењу. О ефектима кооперативног учења на трајност знања ученика налазимо у истраживању које је спровела Мишчевић-Кадијевић Г. (2009). Она наводи да је смисао учења да усвојена знања ученика буду трајна. Дошла је до резултата да у поређењу са традиционалном наставом природе и друштва, примјена кооперативних модела у настави природе и друштва омогућава трајније декларативно, процедурално и укупно знање (Мишчевић-Кадијевић, 2009). Потврду овог резултата налазимо и у другим истраживањима. Истраживачи се слажу да је примјена модела кооперативног учења корисна за стицање трајног знања (Стојаковић, 2002). Није важно да ученици покажу да су у једном временском периоду стекли знања, квалитет знања подразумијева могућност да се она користе у различитим ситуацијама, након непосредног стицања. Према Станојевићу (2005) поред мотивационих ефеката, кооперативно учење доводи до оспособљавања ученика за самообразовање, за свјесно и активно учење и самостални рад, продуктиван и стваралачки рад, развијање иницијативе и одговорности. Када је ријеч о школском успјеху, на основу прегледа великог броја истраживања различитих модела кооперативног учења, закључује се да кооперативно учење има позитиван ефекат на школски успјех ученика различитог узраста у различитим наставним предметима и у различитим социјалним ситуацијама. Разлог томе је што се учење схвата „као процес у коме ученик, пролази кроз образовна искуства и тако развија разумијевање и ствара нова знања“ (Mirkov i Lalić, 2006, стр. 40). Таквим учењем омогућава се повезивање наставних садржаја са стварним животом, ученицима се нуди изазов истраживања и проучавања природе која их окружује. У раду *Кооперативно учење – пут до самоактуелизације ученика као основе и циља васпитања* (Станојевић и Мишић, 2015) налазимо да резултати бројних истраживања сугеришу чешћу примјену кооперативног учења у наставној пракси. Разлог је што кооперативно учење поред образовних ефеката има могућности стварања

потенцијалног педагошког амбијента за задовољавање социјалних потреба ученика (за прихваћеношћу, припадањем и сигурношћу), чиме се подстиче самопоштовање и самоактуализација ученика. На основу свега напријед изнесеног може се рећи да примјена модела кооперативног учења у наставној пракси позитивно утиче на квалитет социјалних односа и климу у одјељењу, а тиме се утиче и на укупне ефекте васпитно-образовног рада.

Дојч и сарадници (Deutsch, 1949, види: Рот, 1983, стр. 178) испитивали су ефекте кооперације у групи. Према резултатима ових истраживања кооперативним радом постиже се: (1) боља комуникација у групи (лакше се постиже сагласност, брже се доносе одлуке, већа размјена идеја, поклања се пажња свакој идеји); (2) боља организација рада (већа сагласност чланова групе око заједничких циљева, боља сагласност у начину њиховог остваривања, боља координација активности); (3) боља мотивација чланова групе (чланови кооперативне групе улажу више снаге у остваривању групних циљева, чак и у ситуацијама када не постоји непосредно руковођење); (4) бољи интерперсонални односи (међусобно уважавање, испомагање, бодрење, веће задовољство радом); (5) боља продуктивност (успјешнија реализација циљева на дужи рок). Ефекат образовно-васпитног процеса у *Педагошком лексикону* дефинише се као резултат „у остваривању циљева и задатака образовања и васпитања, успјешност наставе и учења, резултат који се остварује примјеном одређених поступака и мјера у васпитно-образовном процесу; процјењује се на основу квантитета и квалитета стечених знања (разумијевање, критички однос према наученом, трајност знања и слично). Развијености особина личности васпитаника интелектуалних, моралних, естетских и физичких“ (*Pedagoški leksikon*, 1996, стр. 166).

Резултати великог броја истраживања (Džaferagić-Franca i Tomić, 2012; Мишчевић-Кадиевић, 2009; Илић, 2016; Kadum-Bošnjak 2012; Ševkušić, 1995; Шевкушић, 2003) потврђују многобројне позитивне ефекте модела кооперативног учења на образовање и васпитање. Јасна нам је тежња савремене наставе, а тим и наставе природе и друштва, моје околине, ка развијању социјалне интеракције међу ученицима у процесу учења, с циљем превазилажења традиционализма у настави, која је оријентисана на репродукцију знања и књишко учење.

КООПЕРАТИВНО УЧЕЊЕ У НАСТАВИ ПРЕДМЕТА МОЈА ОКОЛИНА

Савремено друштво одавно је показало све веће интересовање, па и потребу за промјенама у наставном процесу. Савремено организована настава природе и друштва, моје околине, треба да брине о свим етапама наставног процеса: (1) планирање наставног рада; (2) припремање наставе; (3) увод или увођење ученика у наставни рад; (4) обрада новог градива; (5) понављање у настави; (6) вјежбање у настави; (7) провјеравање и оцјењивање (Бранковић и Илић, 2003, стр. 314). У најефикаснијем временском интервалу наставног рада, како би се избјегао шаблонизам у раду и остварила занимљивост, потребна је креативност, кооперативност и иновативност.

Савремена настава тражи од учитеља другачији приступ самом начину извођења наставе. Организовати час наставе природе и друштва, моје околине примјеном модела кооперативног учења није нимало лак посао. Час треба тако осмислити тако да осигура активно учествовање свих ученика, да се међу ученицима подстакне интеракција и кооперација. При томе наставник мора бити опрезан да умјесто кооперације не дође до конкуренције. Конкуренција је „облик интеракције гдје се чланови групе међусобно такмиче у достизању жељеног циља, гдје успјех једног члана групе аутоматски искључује успјешност осталих чланова“ (Trebješanin i Lalović, 2011, стр. 137). Такмичење настаје из потребе и жеље да ученик буде бољи и да задовољи своје личне интересе. То иде на штету осталих ученика (чланова групе), а то даље представља нездраву комуникацију која ремети односе у групи и доводи до честих, па и јаких сукоба. „Основни задатак поучавања јесте помоћи ученику да научи сам управљати и контролисати властито учење“ (Miljević-Ridički, Maleš i Rijavec, 2000, стр. 17). Не треба посебно истицати како ће наставник за припрему наставне јединице у којој ће примијенити моделе кооперативног учења уложити много више труда, знања и времена, него за припремање традиционалне наставе у којој преовладава фронтални облик рада. Који ће модел кооперативног учења изабрати, наставник ће сам одлучити. Може их комбиновати или креирати властити приступ кооперативном учењу, зависно од наставног предмета и наставних садржаја, а посебно од спремности наставника да прихвати овакав начин рада. Полазећи од свега наведеног, поставља се питање: Шта

или како радити да остваримо кооперативно учење у настави природе и друштва, моје околине? Одговор је да постоје модели (технике, начини) кооперативног учења које се примјењују у настави природе и друштва, моје околине. Објаснићемо неке од познатих и нама битних модела кооперативног учења које обезбјеђују интеракцију као вид кооперативног учења.

Умне мапе или Когнитивне мате — један од модела кооперативног учења који подстиче ученика да слободно и отворено размишља о некој теми. „Когнитивно мапирање је техника која се базира на схематском, просторном или сликовном приказивању материје која се учи“ (Suzić, 2005м, стр. 539). Наставнику омогућују визуелно праћење ученикових вјештина у разумијевању обрађених наставних садржаја и налажењу кључних појмова у текстовима или другим дидактичко-методичким материјалима. Мапе ума се, у формалном смислу, састоје од хијерархијске структуре основних појмова везаних уз неку наставну тему, уписаних у кругове или елипсе повезаних линија на којима се исписују односи међу појавама. Четири су основне карактеристике овог модела кооперативног учења: 1. предмет пажње је кристализован у централној слици, 2. главне теме предмета се гранају из централне слике, 3. гране садрже кључни лик или кључну ријеч исписану на испруженој линији – теме од мањег значаја се такође представљају као гране повезане са гранама вишег нивоа, 4. гране формирају повезану чворишну структуру“ (Buzan i Buzan, 1999, види: Suzić, 2005, стр. 539).

Кораци у стварању мапа ума, према Бјелановић-Дијанић (Bjelanović, 2012, стр. 171) су:

1. написати кључну ријеч на средини папира;
2. ученици око заданог појма записују ријечи или фразе које их асоцирају на задану тему;
3. притом повезују све појмове који су у било којој вези са централним појмом;
4. нови појмови се дописују све док не истекне вријеме или нестане идеја;
5. након индивидуалног рада направити анализу или заједничку мапу на табли.

Реципрочно поучавање – омогућује да се сви ученици нађу у улози учитеља и при томе воде остале ученике кроз лекцију. Изводи се у групама четири до седам ученика. Сви ученици имају исти са-

држај и смјењују се као учитељи. Улога учитеља је да тражи од ученика да уради пет задатака. Након што ученици прочитају чланак, у себи, ученик у улози учитеља треба: (1) сажети шта је прочитао; (2) смислити неколико питања о прочитаном чланку и тажити од других ученика одговоре на њих; (3) разјаснити проблем у вези с којим ученици нису сигурни; (4) предвидјети шта ће бити речено у чланку; (5) задати свима да у себи прочитају сљедећи чланак, те прозвати сљедећег ученика који преузима улогу учитеља (Kadum-Bošnjak, 2012: 194). Овај модел кооперативног учења може се успјешно примјенити на већину садржаја наставе природе и друштва, моје околине. Модел рада је добар у раду са већим групама и одличан је за почетак разговора.

Обилазак галерије – кооперативни модел рада, гдје у групама ученици прво обраде проблем са што је могуће више аспеката. Своја мишљења, запажања и закључке ученици излажу на великом папиру (хамеру) што представља њихов резултат рада. Хамери се полијепе по зидовима у учионици. На знак наставника групе се више пута заротирају по учионоци како би погледале и расправиле о сваком раду. Воде билешке о својим примједбама других радова и могу на раду записати коментар. Након обиласка галерије, групе поново прегледају своје радове и пореде их с другима, те разговарају о туђим коментарима властитих радова.

За *Слагалицу* – Илић наводи да је варијанта групне вјежбе која се у универзитетској настави развијених земаља врло често користи (Илић, 2005, стр. 82). Ми сматрамо да се овај модел кооперативног рада може успјешно примјенити у настави природе и друштва. Одјељење је подијељено у групе, тзв. матичне групе, а тема која се проучава подијељена је на онолико дијелова колико има група. Унутар матичне групе ученици су подијељени нпр. бројевима (јединице, двојке, тројке, четворке итд). Сви ученици добијају дио задатка. Затим се ученици који имају исти број премјештају у експертну групу. Они заједно раде на истом дијелу задатка и постају експерти из тог дијела. Овдје долази до изражаја индивидуални рад, јер се ученик пита *како* пренијети дио знања ученицима у својим матичним групама. По завршетку ученици се враћају из експертних група у матичне групе и поучавају остале ученике садржају.

Према Илићу (2005, стр. 82) методичка структура *Слагалице* је:

1. рад у основним групама;
2. учење у специјалистичким групама;
3. поучавање у основним групама;
4. провјера разумијевања.

Када су сви дијелови задатка ријешени, могуће је спојити дијелове слагалице. Сарадња у овом моделу рада је у самом задатку, а такође и индивидуална одговорност сваког ученика.

Олуја идеја, бура мозга или *brainstorming* – модел креативног тимског рјешавања проблема који нам помаже да пронађемо рјешења или дођемо да много различитих и иновативних идеја у проучавању неке теме или у рјешавању неког проблема. Према Озборновој дефиницији (оснивач ове методе је Озборн Алекс) *олуја идеја* је модел којим група људи покушава да нађе рјешење за одређени проблем, тако што саставља листу спонтано насталих идеја (Ћудина-Obradović и Тежак, 1995, види: Kadum-Bošnjak, 2012, стр. 196). Основни захтјев који се поставља пред ученике је да се усмјере на квантитет и да покушају да дају што већи број различитих идеја, не оптерећујући се квалитетом истих. Свака *олуја идеја* треба да почне неким конкретним питањем. Циљ је потом изнијети што више идеја, без икакве цензуре и вредновања. Свака идеја је добро дошла, што чуднија то боља, понекад се покаже да управо такве идеје буду најкорисније. Идеје не треба објашњавати нити бранити, ученици могу комбиновати или се надовезивати на туђе идеје. Свакако, неко из групе треба да буде задужен да записује све идеје, иначе би биле изгубљене. Тек када се све идеје исцрпе може се прећи на потрагу за креативном идејом као што су анализа, вредновање, селекција и сл. Тек тада долази вријеме за аргументе, логику и знање. Још једна добра страна овог модела је то што је јако забавна ученицима, што покреће велику енергију у групи и побољшава атмосферу и односе у групи. Наравно, ово вриједи у случају када се наставни процес добро води.

Радионица – као специфични модел групне интеракције са својим главним обиљежјем кружном комуникацијом омогућава начине рада који су усмјерени ка појачавању мотивације, те мисаоно емоционално-социјалну ангажованост ученика (Uzelac i saradnici, 1994, стр. 56). Како се ради о групним облицима рада, распоред сједења направљен је углавном као сједење ученика у круг. Простор у

средини круга је празан и служи за извођење заједничких активности (кретање, цртање и сл.).

У организационој макроструктури радионичке активности, а према Илићу (2005, стр. 940–95) фазе су:

1. уводне активности – у оквиру заједничке фронталне комуникације фокус на тему;
2. главне радионичке активности – продубљивање и учвршћивање знања, стицање вјештина и способности;
3. завршне активности – завршни разговор у коме учитељ и ученици заокружују тему.

Уводне и завршне активности пожељно је изводити у заједничком кругу. У кругу су сви равноправни, хијерархије нема, олакшана је комуникација и ученици су више усмјерени једни на друге. Сваки ученик треба добити простора да изнесе своје мисли, жеље или осјећања и има право на различито мишљење. Завршне активности углавном се раде у заједничком кругу, а везане су уз неку игру или пјесму. Учитељ не смије постављати много питања или противријечити, већ подстицати ученике да експериментишу идејама, објашњавају и надовују своје резултате, скицирају своје идеје, откривају шта је познато, а шта непознато. Учитељ треба што дуже задржати ученикову радозналост и нагађање, јер те активности продубљују знања и развијају критичко мишљење. Последица примјене расправе у наставној комуникацији никако није само конструкција одређених знања, него и развијање дивергентног начина мишљења, те подстицање, навикавање и поучавање ученика монологу, развијање критичности, јачање самопоуздања и др. Осим фронталне расправе, велику предност има и расправа ученика разбијена у мање групе *зуп-групе*.

Слажем се – не слажем се је модел који предвиђа да се на подучионице нацрта линија кредом или означи траком. Лијева страна представља јако слагање с оним о чему се расправља, док десна страна представља јако неслагање с предметом расправе. Од ученика се тражи да стану у онај дио који представља њихов став. Ученици у току расправе могу и да промијене свој став и пређу на другу страну. Значи, ученицима је дозвољено мијењати ставове и мишљења али треба добро да аргументују свој став.

Избор модела рада приликом кооперативног учења зависи од учитеља, од његове процјене ефеката и примјерености одређеног модела за поједино наставно градиво, те од типа наставног часа. Начин правилне и добре организације кооперативног учења у настави предмета Моја околина позитивно утиче на: подизање нивоа ученичке концентрације, усмјереност на тимски задатак, развој адекватних вербалних и невербалних комуникациских вјештина и на бољи школски успјех ученика. Напријед наведене технике у литератури се појављују и под другим називом, а ми смо изабрали оне које се најчешће наводе.

МЕТОДОЛОГИЈА

У истраживању смо поставили себи за циљ да истражимо ефекте кооперативног учења у трећем разреду основне школе у настави предмета Моја околина у односу на традиционалну наставу као и ставове и мишљења наставника разредне наставе према примјени модела кооперативног учења у настави овог предмета.

У складу са циљем, одређени су и задаци истраживања:

1. Испитати да ли ће ученици примјеном модела кооперативног учења остварити боље резултате на тесту знања из Моје околине у трећем разреду основне школе у односу на ученике који ће радити у традиционалној настави.
2. Утврдити да ли је статистички значајно већа активност ученика у кооперативном учењу у односу на активност у традиционалној настави Моје околине у трећем разреду основне школе.
3. Констатовати да ли је кооперативно учење у настави Моје околине детерминисано дужином радног стажа учитеља.

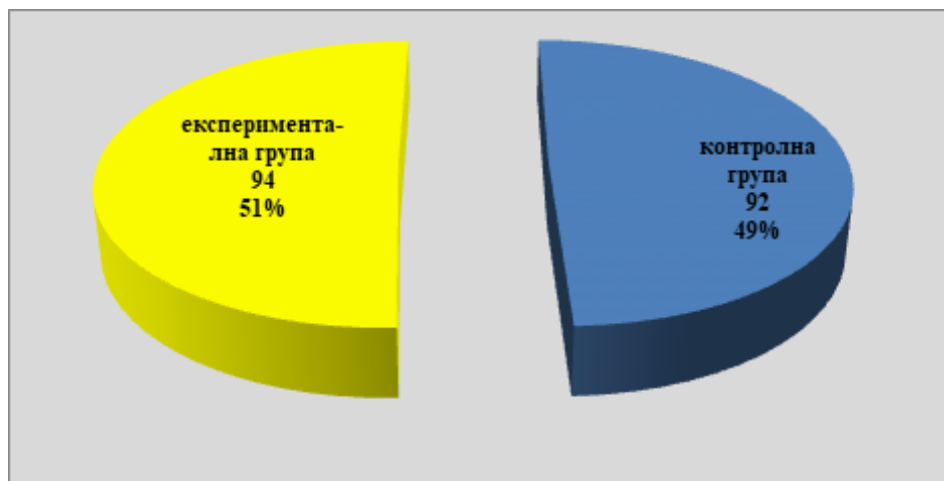
У складу са полазним теоријским ставовима и налазима релевантних, сродних истраживања, постављене су сљедеће хипотезе истраживања. Основна хипотеза истраживања гласи: Очекујемо да постоји статистички значајна разлика у исходима учења ученика у кооперативној и традиционалној настави Моје околине у трећем разреду основне школе.

Посебне хипотезе:

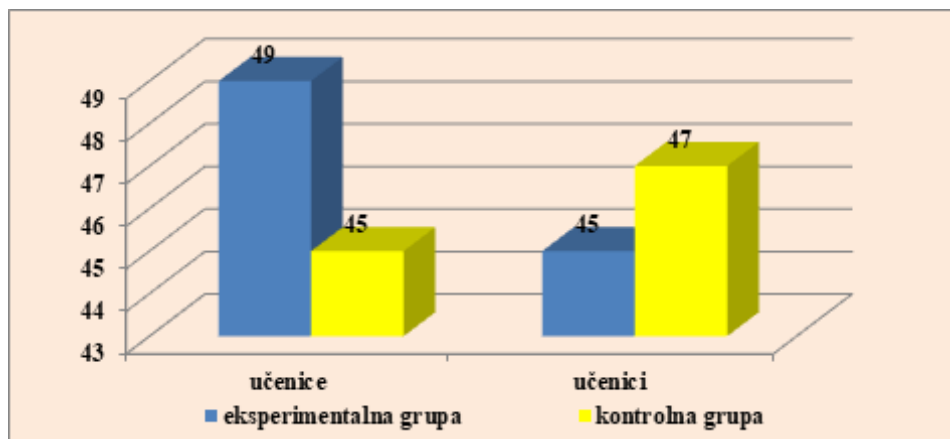
1. Претпостављамо да ће ученици након примјене модела кооперативног учења остварити боље резултате на тесту знања у настави Моје околине у трећем разреду основне школе у односу на ученике који ће радити у традиционалној настави.
2. Претпостављамо да је значајно већа активност ученика у кооперативном учењу у односу на традиционално учење садржаја наставе Моје околинеу трећем разреду основне школе.
3. Вјерујемо да учитељи у свом раду иновирају наставу Моје околине примјеном модела кооперативног учења.
4. Претпостављамо да је примјена кооперативног учења детерминисана дужином радног стажа учитеља.

Популацију у нашем истраживању чине ученици трећег разреда основне школе, и то четири одјељења трећег разреда на подручју општине Прњавор и четири одјељења на подручју општине Србац. Узорак припада категорији намјерних узорака приближно репрезентативним карактеристикама у односу према дијелу школске популације.

Узорак испитаника се састоји од контролне и експерименталне групе, гдје су успостављени критеријуми за уједначавање група (види Графикон 1 и Графикон 2).



Графикон 1. Узорак ученика експерименталне и контролне групе



Графикон 2. Полна структура експерименталне и контролне групе

Као што се види на Графикону 1 групе су биле уједначене по величини. С обзиром да се ради о ученицима трећег разреда основне школе, тј. истог су узраста, и није потребно статистичко доказивање значајности разлика између група. Што се тиче полне структуре, (Графикон 2) у оквиру контролне групе је било 49 ученица и 45 ученика, док је у експерименталној групи било 45 ученица и 47 ученика.

Анализирајући све статистичке индикаторе можемо констатовати да су групе ученика (контролна и експериментална) у иницијалном тестирању из наставног предмета Моја околина приближно уједначене с обзиром на установљене критеријуме. Величина узорка удовољава критеријима који се односе на експеримент интензивног типа, којима није циљ обухватање великог броја испитаника, већ дубљи захват у испитане чињенице и учинке истраживања. Дакле, у експерименту овог типа није битан број испитаника колико резултат самог истраживања.

У току првог, односно другог полугодишта школске 2023/24. године, извршили смо иницијално тестирање ученика у одабраним одјељењима трећег разреда (4 одјељења Основне школе „Јован Јовановић Змај“ Србац и 4 одјељења Основне школе „Бранко Ћопић“ Прњавор). Након тога смо на основу броја, пола, узраста и нивоа знања постигнутом на иницијалном тестирању извршили уједначавање група. Затим је слиједила припрема обраде наставне теме *Саобраћај у мјесту и околини* из наставног предмета Моја околина. Планирана је обрада три наставне јединице примјеном модела кооперативног учења, а преостала два часа на понављање и

провјеравање, пошто је Наставним планом и програмом предвиђено пет часова за реализацију наставне теме *Саобраћај у мјесту и околини* у трећем разреду основне школе. Затим смо израдили три писмене припреме (*Врсте саобраћаја* – модел кооперативног учења *Слагалица*, *Саобраћајни знакови* – модел кооперативног учења *Радионица* и *Опасност на путу* – модел кооперативног учења *Обилазак галерије*), које смо реализовали у експерименталним групама. Експеримент је започео првих дана мјесеца децембра 2023. године и трајао је до краја првог полугодишта школске 2023/24. године, пет часова по одјељењу у Основној школи „Јован Јовановић Змај“ Србац и од краја марта до краја априла 2024. године у Основној школи „Бранко Ћопић“ Прњавор, такође, пет часова по одјељењу. Реализован је у осам одјељења трећих разреда и то четири одјељења трећег разреда Основне школе „Јован Јовановић Змај“ од којих су два контролна и два експериментална и четири одјељења Основне школе „Бранко Ћопић“, гдје су исто била два контролна и два експериментална одјељења трећег разреда. Прије самог провођења експерименталног програма ученици експерименталних група су били упознати са начином рада. Док се у експерименталним одјељењима реализовао експериментални програм, које је реализовао истраживач, наставници у контролним одјељењима (четири контролна одјељења, и то по два контролна одјељења у поменутиим школама) наставне јединице су реализовали примјеном традиционалне наставе, односно на уобичајан начин.

Након реализације експерименталног рада извршена су финална тестирања у свим експерименталним и контролним одјељењима. Приликом финалног тестирања ученика користили смо два теста знања којима је обухваћено градиво наставне теме *Саобраћај у мјесту и околини*, тако да смо поновили први тест који смо код финалног мјерења назвали ретест и додатак ретесту који се састојао од шест задатака. Овај тест смо назвали финални тест 1.

На основу инспекције добијених резултата треба одговорити да ли је настава Моје околине реализована примјеном модела кооперативног учења ефикаснија од учења у традиционалној настави природе и друштва у трећем разреду основне школе.

Поузданост тестова кориштених у експерименту одредили смо на сљедећи начин (види у Табели 1).

Табела 1. Поузданост тестова коришћених у експерименту

Тестови	Број ставки	α	Контролна група	Експериментална група
Иницијални тест	10	0,69	0,67	0,75
Ретест	10	0,87	0,92	0,79
Финални тест 1	6	0,77	0,79	0,76
Укупни финални тест	16	0,89	0,93	0,84

Легенда: α - коефицијент поузданости.

Што се тиче поузданости коришћених тестова можемо рећи да су добијени очекивани резултати. Очекивано је да поузданост иницијалног теста ($\alpha=0,69$) буде нешто нижа због апсолутне непознатости ученика са градивом које тест испитује. Финални тест у цјелини ($\alpha=0,89$) као и у случају да посматрамо његове дијелове контролна група ($\alpha=0,93$) и експериментална група (укупни $\lambda=0,84$) имају задовољавајуће нивое поузданости за тестове знања.

Ради испитивања ставова наставника према примјени кооперативног учења у настави моје околине у истраживању смо користили упитник Ставови наставника разредне наставе о иновирању наставе. Упитник се састоји од десет питања. Прво и друго питање односи се на демографске одлике испитаника (пол и године радног искуства) и осам питања који се односе на став наставника према примјени кооперативног учења у разредној настави. Свих осам питања су затвореног типа и на њих испитаници одговарају заокруживањем једног од понуђених одговора. Упитником смо добити резултате да ли учитељи иновирају наставу Моје околине примјеном кооперативног учења и да ли је примјена кооперативног учења у настави овог предмета детерминисана дужином радног стажа.

Укупан узорак наставника који је учествовао у истраживању је 100. Истраживањем су обухваћени наставници разредне наставе који изводе наставу на подручју општина Бања Лука, Србац и Прњавор у школској 2023/24. години.

С обзиром на то да је наш узорак од сто наставника разредне наставе, као и узорак од 186 ученика трећег разреда основне школе, експериментална група 94 ученика или 51% и контролна група 92 ученика или 49% уједначен, затим узимајући у обзир начин избора и величину стопе избора, наш узорак можемо сматрати репрезентативним.

У оквиру експеримента смо у првом реду користили мјере

дескриптивне статистике ради описивања резултата ученика на тестирању. У ту сврху смо користили мјере централне тенденције (аритметичка средина, медијана и мод), мјере распршења (стандардна девијација, варијанса, стандардна грешка аритметичке средине, распон, минимална и максимална вриједност) и показатеље одступања од нормалне расподеле (скјунис, куртозис и Колмогоров-Смирнов тест). У оквиру испитивања утицаја модела кооперативног учења на резултате на финалном тестирању смо користили t -тест за независне узорке (ради упоређивања статистичке значајности резултата између контролне и експерименталне групе). Коначно, користили смо униваријатну анализу варијансе у оквиру које је разматран однос између добијених разлика у финалном мјерењу између контролне и експерименталне групе. У истраживању смо користили методу теоријске анализе и синтезе, а од техника смо користили тестирање и анкетирање.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

Основна хипотеза нашег истраживања јесте: *Претпостављамо да постоји статистички значајна разлика у исходима учења ученика у кооперативној и традиционалној настави Моје околине у трећем разреду основне школе.*

Добијени резултати указују да се основна хипотеза може потврдити, а то показују резултати исхода учења на финалном тесту. Међутим, да бисмо били сигурни у ове тврдње, морамо сагледати и резултате који се односе на посебне хипотезе, јер само јединствени резултати представљају цјелинуведеног експеримента и вредновања резултата у учењу ученика.

Стога ћемо у наставку сагледати резултате истраживања који се односи на посебне хипотезе, одређене прије самог истраживања.

Прва посебна хипотеза коју смо поставили гласи: *Претпостављамо да ће ученици након примјене модела кооперативног учења остварити боље резултате на тесту знања из наставе моја околина у трећем разреду основне школе у односу на ученике који раде на традиционалан начин. У циљу њене провјере, као прво, извршена је анализа мјера дескриптивне статистике за све добијене резултате: иницијални тест, ретест, финални тест 1 и укупни финални тест (види у Табели 2).*

Табела 2. Дескриптивна статистика добијених резултата

N	Иницијални тест		Ретест		Финални тест 1		Укупни финални тест	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
	92,00	94,00	92,00	94,00	92,00	94,00	92,00	94,00
M	3,23	3,20	7,14	6,95	2,83	4,09	9,97	11,03
SE M	0,17	0,21	0,34	0,26	0,20	0,17	0,51	0,39
Md	3,00	3,00	9,00	8,00	3,00	4,00	12,00	12,00
Mod	5,00	3,00	9,00	9,00	1,00	6,00	12,00	12,00

Легенда: N- величина узорка; M- аритметичка средина; SE M- стандардна грешка аритметичке средине; Md- Медијана; Mod- Мод.

Колмогоров-Смирнов тест је коришћен да би се провјерило да ли добијене расподеле резултата ученика одступају од нормалне расподеле. Код резултата финалног теста 1 Колмогоров-Смирнов тест је у обе групе показао статистички значајно одступање од нормалне расподеле. Сви ови резултати указују да постоји статистички значајно одступање резултата финалног теста 1 од нормалне расподеле које можемо тумачити као помјерање резултата према скоровима који сугеришу више знање ученика. Међутим, у случају резултата укупног финалног теста Колмогоров-Смирнов тест је у обе групе показао одступање од нормалне расподеле. Резултати нам указују да постоји статистички значајно одступање резултата укупног финалног теста од нормалне расподеле које можемо тумачити као помјереност резултата према скоровима који сугеришу више знање ученика из наставног предмета Природа и друштво.

Анализирали смо резултате одговарајућег t-теста за независне узорке Табела 3, када је у питању доказивање прве посебне хипотезе.

Табела 3. t-тест за независне узорке

	t	df	p
иницијални тест	0,09	184,00	0,92
ретест	0,45	184,00	0,65
финални тест_1	-4,71	184,00	0,00
укупни финални тест	-1,65	184,00	0,10

Легенда: t-тест разлика између аритметичких средина за независне узорке; df- степен слободе (n-2, n-број испитаника); p- ниво статистичке значајности.

Коначно, утврђена разлика у оквиру укупног финалног теста између контролне групе ($M=9,97$) и експерименталне групе ($M=11,03$) није статистички значајна нит на једном нивоу значајности. Налаз t -теста $t=-1,65$ има вриједност $p=0,10$ што није статистички значајно ни на једном нивоу значајности. Другим ријечима, можемо закључити да између ученика контролне и експерименталне групе не постоји статистички значајна разлика у постигнућу на укупном финалном тесту. С обзиром на резултате t -тест за независни узорак: иницијалног теста, ретеста и укупног финалног теста између ученика контролне групе и експерименталне групе, није статистички значајна ни на једном нивоу значајности.

На основу тога можемо закључити да се експериментална и контролна група не разликују по нивоу знања из наставног предмета Природа и друштво, наставне теме *Саобраћај у мјесту и околини*. Регистрована је једино разлика између контролне групе и експерименталне групе у односу на финални тест 1, која је статистички значајна на нивоу $p<0,01$. Резултат t -теста $t=-4,71$ има вриједност $p=0,00$. Можемо закључити да ученици експерименталне групе на финалном тесту 1 постижу статистички значајно боље резултате од ученика контролне групе. Ученици експерименталне групе имају виши ниво знања из наставне теме *Саобраћај у мјесту и околини* од ученика контролне групе.

Увидом у предочене резултате можемо прихватити прву посебну хипотезу. Дакле, ученици примјеном модела кооперативног учења у настави Моје околине у трећем разреду основне школе постижу у просјеку боље резултате на тестовима знања него ученици у традиционалној настави Моје околине. Добијени резултати подударају са са резултатима Мишћевић-Кадиевић (2009), која је провела истраживање са циљем да се утврди у којој мјери кооперативна настава природе и друштва утиче на трајна знања које су ученици усвојили.

На основу добијених налаза не можемо видјети утицај модела кооперативног учења на активност ученика, али на основу резултата добијених статистичком обрадом података о ставовима наставника према кооперативном учењу у настави Моје околине који се односи на активност ученика примјеном кооперативног учења (види Табелу 4) у настави Моје околине, изводимо следећи закључак:

Табела 4. Активност ученика примјеном кооперативног учења

		%	χ^2	df	p
Активност ученика примјеном кооперативног учењу у настави Моје околине	Већа	61	4,84*	1,00	0,03
	Мања	39			

Наставници су се изјаснили да је активност ученика при кориштењу кооперативног учења у настави Моје околине већа. То је став 61% наставника, док 39% наставника мисли да је мања. На основу добијених вриједности Хи квадрат теста $\chi^2=4,84$ за $df=1$ премашује граничну вриједност 3,84 на нивоу статистичке значајности $p<0,05$ (добијена вриједност износи $p=0,03$).

Такође, можемо констатовати да ученици овај модел рада процјењују као интересантан и занимљив. Под окриљем примијењених модела рада, ученици слабијих могућности добијали су прилику да напредују, док су најбољи ученици имали прилику да осјете задовољство што су помогли другом и да научи нешто од њих. Многе задатке ученици су могли ријешити једино уз помоћ других ученика, не зато што нису били способни за самосталан рад или што су задаци били тешки за њих, већ зато да би се одређени задатак ријешио морали су дати „допринос“ сви ученици у групи. Тиме је активност ученика била максимална. Можемо закључити да је активност ученика већа примјеном кооперативног учења у настави Моје околине. Наши резултати се подударају са резултатима до којих су дошли у свом истраживању други истраживачи (Мишћевић-Кадиевић, 2009; Kadum-Bošnjak, 2012; Шевкушић, 2003; Ševkušić, 1993).

Добијени резултати нашег истраживања омогућавају прихватање друге посебне хипотезе, која гласи: *Активност ученика је значајно већа у кооперативном учењу у односу на традиционално учење у настави Моје околине у трећем разреду основне школе.*

Припремајући истраживање, које смо и провели, поставили смо још једну интересантну посебну хипотезу. Она гласи: *Вјерујемо да учитељи у свом раду иновирају наставу Моје околине примјеном модела кооперативног учења.* Одговоре на наша питања дало је 100 наставника разредне наставе који реализују наставу на подручју општина Србац, Прњавор и Бања Лука. Од 100 испитаних наставника, 63 наставника је женског пола или 63% и 37 наставника мушког пола или 37%.

У настојању да се докаже постављена хипотеза разматрана је расподела скорова, које смо добили од наставника разредне наставе (приказано у Табели 5). Одговори су анализирани помоћу Хи квадрат теста.

Табела 5. Расподела одговора на скали

Питања	Одговори	%	χ^2	df	p
Настава Моје околине се најчешће реализује	традиционалним радом наставника примјеном савремених наставних система неодлучан сам	25 42 33	4,34	2,00	0,11
Најчешће кориштени модели наставног рада у настави	проблемска наставу егземплярна наставу кооперативно учење програмирана настава	34 34 30 2	28,64**	3,00	0,00
Најчешће кориштени облик рада у настави Моје околине	индивидуални рад рад у пару рад у групи фронтални рад	26 23 27 24	2,90	3,00	0,57
Разлози немогућности иновирања наставе Моје околине	немамо материјално-техничких услова захтијева много времена нисмо методички довољно оспособљени иновирање не даје боље резултате	64 26 3 7	93,20**	3,00	0,00
Упознатост са предностима и слабостима кооперативног учења	да не	76 34	27,04**	1,00	0,00
Примјена кооперативног учења у настави Моје околине	често понекад никад	50 23 27	12,74**	2,00	0,00
Најпожељенији модел кооперативног учења у настави Моје околине	модел слагалице обилазак галерије кооперативни рад у радионици	12 33 55	27,74**	2,00	0,00
Активност ученика примјеном кооперативног учења у настави Моје околине	Већа Мања	61 39	4,84*	1,00	0,03
Проблеми оцјењивања ученика при кориштењу кооперативног учења у настави Моје околине	да не	19 81	38,44**	1,00	0,00
Начин оцјењивања ученика	оцјењивање периодично континуирано вредновање и праћење	16 84	46,42**	1,00	0,00

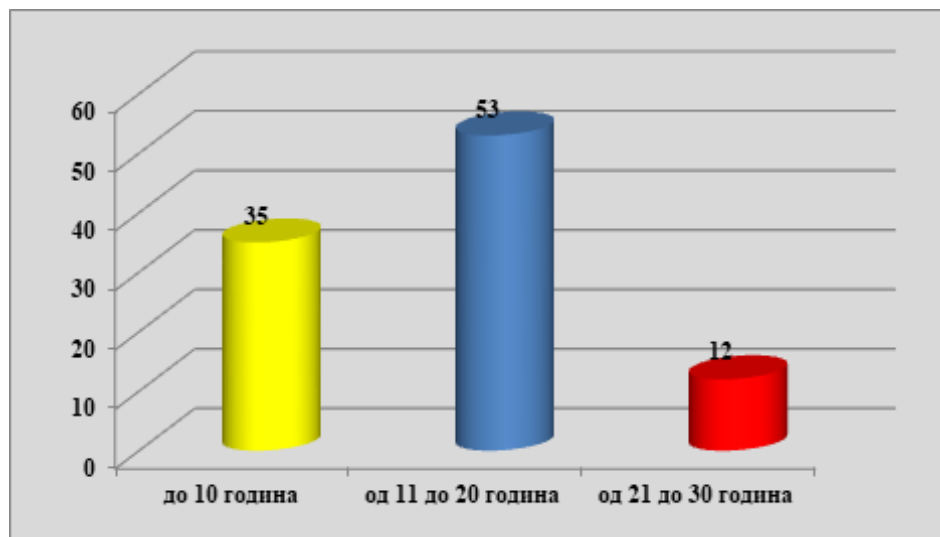
Легенда: * - корелација статистички значајна на нивоу $p < 0,05$, ** - корелација статистички значајна на нивоу $p < 0,01$; df- степен слободе ; p- ниво статистичке значајности; χ^2 -хи квадрат тест.

Као што видимо из Табеле 5 и приложених резултата гдје су се наставници изјашњавали заокруживањем једног од три понуђена одговора на варијаблу 1. Настава моје околине се најчешће реализује, наставници су се изјаснили: традиционална настава 25%, примјеном савремених наставних система 42% и неодлучан сам 33% наставника. Израчунати Хи квадрат, који износи $\chi^2=4,34$ те не показује статистичке значајне вриједности за $df=2$, на основу чега можемо закључити, да се ставови наставника не разликују у односу на реализацију наставе моје околине. Такође, варијабла 3. Најчешће кориштени облик рада у настави моје околине, гдје су се испитаници изјаснили: индивидуалан рад 26%, рад у пару 23%, рад у групи 27 %, и фронтални рад 24% наставника. Овдје је израчунат Хи квадрат, који износи $\chi^2=2,90$ и не показује статистички значајне разлике у расподјели одговора наставника за $df=3$. На основу тих података можемо закључити да се наставници између себе не разликују у погледу става према најчешће коришћеном облику рада у настави моје околине. Једино у случају ове двије варијабле се не добија статистички значајна вриједност Хи-квадрат теста. Резултати нашег истраживања подударају се са резултатима до којих су дошли у свом истраживању Џеферагић и Томић, (Džaferagić-Franca i Tomić, 2012). Провеле су истраживање на тему *Кооперативно учење у настави млађих разреда основне школе*. Циљ истраживања им је био утврдити колико често наставници примјењују кооперативно учење и колико се ова стратегија показала успјешном и ефикасном. Резултати истраживања показују да је кооперативно учење често примјењивана стратегија, посебно у предметима: Моја околина, Природа и друштва, Физичко васпитање и Математика, те да се у поменутих предметима кооперативним учењем постижу најефикаснији резултати у настави. Такође, већина ученика (95 %), врло радо или радо прихвата овај начин учења, као и већина родитеља

На основу укупних резултата добијених о разматрању ставова наставника можемо констатовати: да је потврђена трећа посебна хипотеза нашег истраживања, а то значи: *да учитељи у свом раду иновирају наставу Моје околине примјеном модела кооперативног учења*.

Четвртом постављеном посебном хипотезом у овом истраживању претпоставили смо да је примјена модела кооперативног учења детерминисана дужином радног стажа учитеља, и да с тим у вези постоји статистичка значајна веза. У провјери те хипотезе смо користили коефицијент контингенције, с обзиром на чињеницу да су и

дужина радног стажа и варијабле примијењеног упитника категоричке. Дужина радног стажа учитеља приказана је у Графикону 3.



Графикон 3. Дужина радног стажа наставника

Корелација дужине радног стажа са ставовима наставника према примјени модела кооперативног учења у настави Моје околине у Табели 6.

Табела 6. Корелације дужине радног стажа са ставовима наставника.

	c	df	p
1. Настава Моје околине се најчешће реализује	0,20*	2,00	0,01
2. Најчешће кориштени модели рада у настави	0,04	3,00	0,58
3. Најчешће кориштени облик рада у настави моје околине	0,09	3,00	0,22
4. Разлози немогућности иновирања наставе моје околине	0,04	3,00	0,11
5. Упознатост са предностима и слабостима кооперативног учења	0,32**	1,00	0,00
6. Примјена кооперативног учења у настави моје околине	0,29**	2,00	0,00
7. Најжељенији модел кооперативног учења у настави Моје околине	0,23**	2,00	0,00
8. Активност ученика примјеном кооперативног учења у настави Моје околине	0,35**	1,00	0,00
9. Проблеми при коришћењу кооперативног учења у настави Моје околине	0,39*	1,00	0,01
10. Начин оцјењивања ученика	0,02*	1,00	0,84

Легенда: * - корелација статистички значајна на нивоу $p < 0,05$; ** - корелација статистички значајна на нивоу $p < 0,01$; df- степен слободe ; p- ниво статистичке значајности; c- коефицијент контингенције.

Анализа повезаности радног стажа наставника и варијабли трети-
раних у упитнику о ставовима наставника је показала следеће резултате:

- наставници са дужим радни стажом у већој мјери реализују наставу Моје околине путем примјене савремених наставних система. Како видимо из саме расподјеле скорова у Табели 6 наставници са дужим радним стажом значајно више бирају категорије одговора савремених наставних система или барем категорију неодлучан сам (која ипак сугерише да не преовладава традиционални рад наставника);
- варијабле најчешће кориштени модели рада, разлози немогућности иновирања наставе моје околине и варијабла *најчешће кориштени облик рада у настави Моје околине*, нису се показале статистички значајне у корелацији са радним искуством наставника;
- варијабла *упознатост са предностима и слабостима кооперативног учења* је показала да наставници са дужим радни стажом јесу у одређеној мјери више упознати са предностима ове врсте наставног рада;
- примјена кооперативног учења у настави Моје околине је такође у статистички значајној вези са дужином радног стажа наставника. Дужи радни стаж, наиме, повлачи за собом и већи степен примјене ове методе у настави Моје околине;
- као најпожељнији модел наставе у оквиру Моје околине у односу на дужину радног стажа се показао управо кооперативни рад у радионици. То значи да у овом случају можемо рећи да дужи радни стаж повећава позитивно мишљење наставника о кооперативном учењу (види Табелу 6);
- наставници са дужим радним стажом углавном су мишљења да је активност ученика више присутна код кооперативног начина рада у настави Моје околине, него настава организована на традиционалан начин;
- наставници са дужим радним стажом вјероватно због искуства у реализацији сматрају да кооперативно учење са собом не доноси никакве проблеме. Добијена корелација у овом случају је статистички значајна, што иде у прилог нашој тврдњи;
- коначно, начин оцјењивања ученика, периодично или константно није у статистички значајној корелацији са дужином радног стажа.

Добијени налази указују да можемо прихватити четврту посебну хипотезу, која гласи: *Примјена модела кооперативног учења детерминисана је дужином радног стажа учитеља.* За истраживања у наредном периоду отвара се питање да ли је заиста искуство учитеља пресудно у примјени одређених иновативних модела. Такође, отвара се могућност наредног истраживања *Повезаност примјене кооперативног учења са дужином радног стажа наставника.*

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Организовати час наставе моје околине примјеном модела кооперативног учења није нимало лак посао. Час треба осмислити тако да осигура активно учествовање свих ученика, да се међу ученицима подстакне интеракција и кооперација. При томе наставник мора бити опрезан да умјесто кооперације не дође до конкуренције. Не треба посебно истицати како ће наставник за припрему наставне јединице у којој ће примијенити моделе кооперативног учења уложити много више труда знања и времена, него за припремање традиционалне наставе у којој преовладава фронтални облик рада. У циљу да наставницима пружимо што више сазнања из ове области, у нашем раду смо објаснили моделе кооперативног учења који се ефикасно могу примијенити у реализацији садржаја наставе моје околине, природе и друштва. Који ће модел кооперативног учења изабрати, наставник ће сам одлучити. Може их комбиновати или креирати властити приступ кооперативном учењу, зависно од наставног предмета и наставних садржаја, а посебно од спремности наставника да прихвати овакав начин рада.

Међутим, не можемо оспорити наш општи закључак да у наставној пракси наставе природе и друштва, моје околине, кооперативно учење није узело довољно маха и да се још увијек ученик посматра индивидуално изоловано од свог непосредног школског окружења.

Овим истраживањем смо испитали ефекте кооперативног учења у настави Моје околине, у оквиру наставне теме *Саобраћај у мјесту и околини* у трећем разеду основне школе, у погледу нивоа постигнућа ученика и ставове наставника у вези са примјеном модела кооперативног учења у настави Моје околине. У настави Моје околине која се реализује примјеном модела кооперативног учења знања која ученици стичу су трајнија. Разлог томе је што су ученици у експерименталној

групи учили конструишући знања, а не као у настави организованој на традиционалан начин пасивно примајући знања. Истраживачи су навели низ позитивних одлика кооперативног учења: сарадњу, активности ученика током рада, комуникацију, развој социјалне компетенције (Džaferagić-Franca i Tomić, 2012; Buljubašić-Kuzmanović, 2009). Они износе мишљење да кооперативно учење има утицај на сарадњу, активност и социјализацију ученика. Можемо закључити да кооперативно учење доприноси развијању сарадничких, социјалних и организаторских вјештина. Радећи на овај начин, ученици стичу дугорочна знања, активни су, креативни, мотивисани за рад и сарадњу.

Анализирајући скорове наставника о примјени модела кооперативног учења у настави Моје околине, показала је да већина наставника иновира наставу Моје околине примјеном модела кооперативног учења. Такође, наставници су генерално показали позитиван став према кооперативном учењу. Упркос томе, наставници и даље нису превише склони употреби модела кооперативног учења у настави Моје околине. Као разлоге немогућности иновирања наставе Моје околине наставници су навели сљедеће: недостатак материјално-техничких услова 64%, много времена које је потребно утрошити 26%, недовољну методичку оспособљеност 3% и изостанак бољих резултата упркос иновирању 7%. Подударне податке налазимо у истраживању које је провела Илић (2016) у свом раду *Значај и тешкоће у примени кооперативног учења у разредној настави из перспективе учитеља*. На основу добијених података може се закључити да је разлог избјегавања иновирања наставе Моје околине, као и наставе Природе и друштва, недостатак материјално-техничких услова. У исто вријеме треба навести да су наставници својим одговорима сагласни да у школама у којима раде не постоје материјално-технички услови који би на адекватан начин омогућили да се иновације у настави Моје околине примијењују на потребном или пожељном нивоу. Чини се да се управо у тим ставовима наставника крије разлог зашто моделе кооперативног учења у настави Моје околине ријетко примјењују. Намеће се закључак да би с циљем успјешне и лакше примјене кооперативног облика учења у нашим школама требало да се учитељима обезбиједи просторна, материјална и едукативна подршка, као и помоћ одговарајућих стручњака.

Наши резултати указују на неколико могућности даљег истраживања. Прије свега, истраживање би требало провести на већем

узорку што би омогућило генералне закључке. Што се тиче израде инструмената за мјерење нивоа постигнућа ученика, требало би израдити инструменте који би се баждали прије самог истраживања, али и ускладити питања с обзиром на ниво постигнућа ученика, како би са већом сигурношћу могла утврдити разлика у квалитету знања коју ученици стичу примјеном модела кооперативног учења. Истраживање би требало обухватити већи број школа из различитих дијелова, ради добијања репрезентативнијег узорка те омогућавања реалнијег увида у ставове наставника.

ЛИТЕРАТУРА

- Баћац, М. (2011). *Основе наставе природе и друштва*. Бања Лука: Нове образовне иницијативе.
- Bezić, K. (1973). *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
- Bjelanović, D. Ž. (2012). Neke metode za razvoj kritičkog mišljenja učenika po ERR sustavu. *Metodički ogledi*, časopis za filozofiju odgoja Hrvatskog društva, 19, 163–179.
- Boras, M. (2009). Suvremeni pristupi nastavi prirode i društva [Elektronska verzija]. *Život i škola*, 21, 40–49.
- Бранковић, Д. и Илић, М. (2003). *Основи педагогије*. Бања Лука: Комесграфика.
- Vujaklija, M. (1980). *Leksikon stranih reči i izraza*. Beograd: Prosveta
- Giesecke, H. (1985). *Uvod u opštu pedagogiju*, Zagreb: Educa.
- De Zan, I. (2005). *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
- Džaferagić-Franca, A. i Tomić, R. (2012). Kooperativno učenje u nastavi mlađih razreda osnovne škole. *Metodički obzori*, časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, 7/2, 107–116.
- Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С. (2003). *Активно учење 2*. Београд: Институт за психологију.
- Илић, М. (2005). Иновативни модели вјежби у универзитетској настави. У књизи: *Иновације универзитетској настави* (стр. 47-119). Бања Лука: Филозофски факултет.
- Илић, М. (2016). Значај и тешкоће у примени кооперативног учења у разредној настави из перспективе наставника. *Настава и васпитање*, 65(1), 167–180.
- Илић, М. (2016). Учесталост и могућности примене кооперативног учења у разредној настави. *Иновације у настави*, 29(2), 25–37
- Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С. (2003). *Активно учење 2*. Београд: Институт за психологију.
- Јењић, С. (2013). Облици и реализација изванучионичке наставе природе и друштва. *Радови, часопис за хуманистичке и друштвене науке*, 18, 163–173.

- Kadum-Bošnjak, S. (2012). Suradničko učenje. *Metodički ogledi, časopis za filozofiju odgoja Hrvatskog društva*, 19, 181–199.
- Miljević-Ridički, R., Maleš, D. i Rijavec, M. (2000). *Odgoj za razvoj*. Zagreb: Alinea
- Mirkov, S. i Lalić, N. (2006). Metakognitivne strategije i kooperativno učenje u obuci za rad na kompjuteru. *Nastava i vaspitanje, časopis za pedagošku teoriju i praksu*, 55/1, 34–46.
- Мишчевић-Кадиевић, Г. (2009). Кооперативни приступ у настави и трајност ученичких знања. *Настава и васпитање, часопис за педагошку теорију и праксу*, 58/4, 499–508.
- Мишчевић-Кадиевић, Г. (2009). Утицај различитих облика рада на усвајање декларативних и процедуралних знања ученика. У *Зборнику Института за педагошка истраживања* (стр. 383–400). Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Pedagoška enciklopedija* 1 (1989). Београд: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Pedagoški leksikon* (1996). Београд: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Рот, Н. (1983). Психологија група. Београд: Завод за уџбенике.
- Станојевић, Д. (2005). Ефекти кооперативног учења у паровима у разредној настави [Elektronska verzija]. *Иновације у настави*, 1, 71–81.
- Станојевић, Љ. Д. и Мишић, Б. Љ. (2015). Кооперативно учење–пут до самоактуелизације ученика као основе и циља васпитања. У *Зборнику посебна издања научни скупови Наука и слобода* (стр. 791–810). Пале: Филозофски факултет.
- Стојаковић, П. (2002). *Психологија за наставнике*. Бања Лука: Графид.
- Сузић, Н. (2000). Утицај кооперативног учења на развој интерперсоналних способности и емоционалности. У књизи *Интерактивно учење II* (стр. 9–46) Бањалука: Министарство просвјете Републике Српске.
- Suzić, N. (2005). *Pedagogija za XXI vijek*. Banja Luka: Grafomark.
- Trebješanin, Ž. i Lalović, Z. (2011). *Pojedinac u grupi*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Ћурчић, М. и Ждерић, М. (2000). *Методика наставе природе и друштва*. Бијељина: Учитељски факултет у Бијељини.
- Uzelac, M., Bognar, L., Bagić, A. (1994). *Budimo prijatelji –pedagoške radionice za djecu od 6-14 godina*, Zagreb: Slon.
- Ševkušić, S. (1993). Кооперативно учење у разреду. У *Зборнику Института за педагошка истраживања* (стр.73-86). Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Ševkušić, S.(1995). Теоријске основе и перспективе кооперативног учења. У *Зборнику Института за педагошка истраживања* (стр.138–157). Београд: Институт за педагошка истраживања.

Шевкушић, С. (2003). Креирање услова за кооперативно учење. У *Зборнику Института за педагошка истраживања* (стр.96–119). Београд: Институт за педагошка истраживања.

EFFECTS OF COOPERATIVE LEARNING IN THE TEACHING OF MY ENVIRONMENT IN THE THIRD GRADE OF PRIMARY SCHOOL

Summary

In modern theory and practice, the weakness and lack of traditional teaching of the subject My Environment is often highlighted, and the need to improve the educational process as a whole is highlighted. One of the productive ways of realizing teaching content of the subject is the application of cooperative learning. The aim of this research is to examine the effects of cooperative learning in the third grade of elementary school in teaching My Environment. The experimental research was conducted on a sample of 186 third-grade students. The obtained results indicate that students, by applying the cooperative learning model in teaching My Environment in the third grade of elementary school, achieve better results on average on knowledge tests than students in the traditional teaching of “My environment”. The teachers’ attitudes towards the application of the cooperative learning model in teaching My environment subject were examined by using a questionnaire. The total sample of teachers who participated in the research was 100. The research included elementary school teachers who teach from 1st to 5th grade in Banja Luka, Srbac and Prnjavor municipalities.

Keywords: *cooperative learning, teaching of my environment, effects of cooperative learning, models of cooperative learning*

Упутство за ауторе

Аутори гарантују да рукопис представља њихов оригиналан допринос, да није објављен раније и да се не разматра за објављивање на другом мјесту. Истовремено, предавање истог рукописа у више часописа представља кршење етичких стандарда. Такав рукопис се моментално искључује из даљег разматрања.

У случају да је послати рукопис резултат научно-истраживачког пројекта или да је, у претходној верзији, био изложен на скупу у виду усменог саопштења (под истим или сличним насловом), детаљнији подаци о пројекту, конференцији и слично, наводе се у фус ноти на самом почетку текста. Рад који је већ објављен у неком часопису не може бити прештампан у часопису Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства.

Аутори су дужни придржавати се етичких стандарда који се односе на научно-истраживачки рад. Аутори гарантују и да рукопис не садржи неосноване или незаконите тврдње и не крши права других. Издавач неће сносити никакву одговорност у случају испостављања било каквих захтјева за накнаду штете.

Садржај рада

Рад треба да садржи довољно детаља и референци како би се рецензентима, а потом и читаоцима омогућило да провјере тврдње које су у њему изнесене. Намјерно изношење нетачних тврдњи представља кршење етичких стандарда. Прикази и стручни чланци морају бити прецизни и објективни.

Аутори сnose сву одговорност за садржај предатих рукописа и дужни су да, ако је то потребно, прије њиховог објављивања прибаве сагласност свих лица или институција које су непосредно учествовале у истраживању које је у рукопису представљено.

Аутори који желе да у рад укључе илустрације, табеле или друге материјале који су већ негдје објављени дужни су да за то добију и приложе сагласност носилаца ауторских права. Добијање наведене сагласности је искључива обавеза аутора. У случају да дође до било каквог спора (нпр. Приговора носилаца ауторских права да је неки материјал објављен без њихове сагласности), часопис објављује исправку или повлачење рада и јасно наводи да је до грешке дошло искључивом кривицом и одговорношћу аутора. Материјал за који такви докази нису достављени сматраће се оригиналним дјелом аутора.

Ауторство

Аутори су дужни да као ауторе наведу само она лица која су значајно допринјела садржају рукописа. Ако су у битним аспектима истраживачког пројекта и припреме рукописа учествовала и друга лица која нису аутори, њихов допринос треба поменути у напомени или захвалници.

Навођење извора

Аутори су дужни да исправно цитирају изворе који су битно утицали на садржај истраживања и рукописа. Информације које су добили у приватном разговору или кореспонденцији са трећим лицима, приликом рецензирања пријава пројеката или рукописа и слично, не смију се користити без изричите писане дозволе извора.

Плагијаризам

Плагирање, односно преузимање туђих идеја, ријечи или других облика креативног израза и представљање као властитих, представља грубо кршење научне и издавачке етике. Плагирање може да укључује и кршење ауторских права, што је законом кажњиво.

Плагијат обухвата сљедеће:

Дословно или готово дословно преузимање или смишљено парафразирање (у циљу прикривања плагијата) дијелова текстова других аутора без јасног указивања на извор или обиљежавање копираних фрагмената (на примјер, коришћењем наводника);

Копирање слика или табела из туђих радова без правилног навођења извора или без дозволе аутора или носилаца ауторских права.

Уредништво упозорава ауторе да се за сваки рукопис провјерава да ли је плагијат. У те сврхе користи се софтвер Turnitin.

Рукописи код којих постоје јасне индикације да се ради о плагијату биће аутоматски одбијени, а аутору/има истих ће бити привремено забрањено да објављују радове у часопису Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства. Привремена забрана обухвата период од пет наредних година.

Ако се установи да је рад који је објављен у часопису плагијат, исти ће бити повучен у складу са процедуром описаном под Повлачење већ објављених радова, а ауторима ће бити изречена мјера привремене забране објављивања радова у часопису Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства у периоду од пет наредних година.

Сукоб интереса

Аутори су дужни да у раду укажу на финансијске или било које друге сукобе интереса који би могли да утичу на изнесене резултате и интерпретације.

Предавањем рукописа редакцији часописа *Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предшколства* аутори се обавезују на поштовање наведених обавеза.

Упутство ауторима за уређење текста

Радови треба да буду достављени електронски, у прилогу – као отворени документ (Word), на адресу: novaskola@pfb.ues.rs.ba

Дужина рукописа: до 15 страница

Формат: величина папира B5, фонт: Times New Roman; величина фонта: 11; размак између редова: Before: 0; After: 0; Line spacing: Single. Рад припремити у црно-бијелој боји.

Параграфи: формат: Normal; први ред: увучен аутоматски (Col 1)

Језик рада и писмо: радови треба да буду написани на српском, енглеском или језицима бивших југословенских република (хрватском, македонском и словеначком) језику, са резимом на енглеском језику. За радове на српском језику обавезно писмо је ћирилица.

Име аутора: Наводи се име(на) аутора, средње слово и презиме(на) у горњем лијевом углу. Име и презиме домаћих аутора увијек се исписује у оригиналном облику независно од језика рада (величина фонта 11, подебљано).

Назив установе аутора (афилијација): Непосредно након имена и презимена наводи се пун (званични) назив и сједиште установе у којој је аутор запослен. Функција и звање аутора се не наводе (величина фонта 10, подебљано).

Контакт подаци: Електронску адресу аутор ставља у напомену при дну прве странице чланка. Ако је аутора више, даје се само адреса једног, обично првог (величина фонта 10).

Наслов: Наслов треба да буде на језику рада; треба га поставити центрирано и написати великим словима, два реда испод имена аутора (величина фонта 12, подебљано)

Сажетак: Испод наслова на српском језику написати сажетак рада који садржи до 150 ријечи и 3 – 5 кључних ријечи (величина фонта 10, италик).

Структуру истраживачких радова чине: увод, методологија,

резултати, дискусија и закључак (Поднаслов исписивати величином фонта 11, центрирано и подебљано).

Навођење (цитирање) у тексту: Начин позивања на изворе у оквиру чланка мора бити консеквентан од почетка до краја текста. Захтијева се АПА систем цитирања (Publication Manual of the American Psychological Association, 7th ed., 2020).

Напомене (фусноте): Напомене се дају при дну стране само у случају кад подразумијевају коментарисани дио текста. Могу садржати мање важне детаље, допунска објашњења, назнаке о коришћеним изворима итд., али не могу бити замјена за цитирану литературу. [Техничке пропозиције за уређење: формат – Footnote Text; првиред – увучен аутоматски (Col 1); величина фонта – 10; нумерација – арапске цифре.]

Табеле, цртеже и графиконе поставити на одређено мјесто у тексту, означити их редним бројевима и насловима (табеле изнад текста, графикони и слике испод) и не закључавати их. Величина фонта за текст у табели је 9. Наслов табела, графикона, цртежа: величина фонта 10, италик. Табеле уредити према АПА стандарду (Publication Manual of the American Psychological Association, 7th ed., 2020).

Листа референци (литература): Цитирана литература обухвата по правилу библиографске изворе (чланке, монографије и сл.) и даје се искључиво у засебном одјељку чланка, у виду листе референци. Литература се наводи на крају рада, прије резимеа на енглеском језику.

Summary (италик, 10 пт): На крају рада пише се поново име(на) и презиме(на) у лијевом горњем углу) а затим наслов рада и summary на енглеском језику.

Између сваког поднаслова и текста остављати један празан ред.

Након окончања процеса рецензирања рукописа и његовог прихватања редакција ће прије објављивања чланка од аутора тражити податке о афилијацији који укључују основне информације о запослењу, области истраживачког дјеловања и сл. с циљем бољег информисања јавности о ауторима у актуелном броју часописа *Нова школа, часопис за теорију и праксу савремене школе и предиколства*.