



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ У ВРАЊУ



Ана Д. Спасић Стошић

**ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ УЧИТЕЉА
ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ЕКОЛОШКИХ САДРЖАЈА
У НАСТАВИ О ПРИРОДИ И ДРУШТВУ**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Врање, 2020.



UNIVERSITY OF NIŠ
PEDAGOGICAL FACULTY IN VRANJE



Ana D. Spasić Stošić

**TEACHERS' PROFESSIONAL DEVELOPMENT
FOR THE PURPOSE OF ENVIRONMENTAL
CONTENTS IMPLEMENTATION IN TEACHING
ABOUT SCIENCE AND SOCIETY**

DOCTORAL DISSERTATION

Vranje, 2020.

Подаци о докторској дисертацији

Ментор: Др Синиша Стојановић, редовни професор,
Универзитет у Нишу, Педагошки факултет у Врању

Наслов: Професионални развој учитеља за реализацију еколошких
садржаја у настави о природи и друштву

Резиме: Имплементација еколошког образовања и васпитања у наставне
планове и програме на свим образовним нивоима, од
предшколског до универзитетског, наметнула је питање
едукације наставног кадра за реализацију његових циљева и
задатака. Како у оквиру разредне наставе учитељ има
незаменљиву улогу у развоју еколошке свести ученика, у раду се
разматрају релевантна питања о његовој оспособљености за
остваривање бројних и разноврсних еколошких функција и
задатака.

Проблем истраживања које смо спровели за потребе рада
усмерен је на питање компетентности учитеља за реализацију
еколошких садржаја у настави о природи и друштву. У складу са
дефинисаним проблемом, истраживачки циљ односи се на
актуелизацију и дефинисање карактеристичних проблема који
постоје у области професионалног оспособљавања учитеља за
образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању
животне средине. Применом дескриптивне емпиријско-
неексперименталне и методе теоријске анализе, анкетањем,
скалирањем и анализом педагошке документације, као
истраживачких техника и поступака, на узорку од 455 учитеља
основних школа у нашој земљи, утврђено је да испитаници
високо вреднују сопствену професионалну оспособљеност и
компетенције за еколошко образовање и васпитање ученика.
Анализа наставних планова и програма свих државних факултета
за образовање учитеља у Републици Србији указује на присуство

еколошких садржаја, али и недовољну заступљеност предмета који предвиђају њихову интегративну или самосталну обраду. Поред тога, уочава се некомпатибилност наставних планова и програма у смислу заступљености обавезних и изборних предмета који су у функцији еколошке едукације будућих учитеља, недовољна интеграција међу таквим предметима и њихов наглашени теоријски и информативни приступ усмерен на преношење и стицање знања.

Добијени налази пружају могућности за нова истраживања и могу бити од користи учитељским/педагошким факултетима у циљу унапређивања и иновирања програмске структуре иницијалног образовања учитеља са аспекта њиховог професионалног оспособљавања за успешну реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања и развијања еколошких компетенција.

Научна област:
Научна
дисциплина:

Педагогија
Методика разредне наставе

Кључне речи:

професионални развој учитеља, еколошке компетенције, настава о природи и друштву, еколошко образовање, еколошко васпитање

УДК:

373.14.3:502/504(043.3)
37.033:502/504(043.3)

CERIF
класификација:

S 270 Педагогија и дидактика

Тип лиценце
Креативне
заједнице:

CC BY-NC-ND

Data on Doctoral Dissertation

Doctoral
Supervisor:

Siniša Stojanović, PhD, full professor,
University of Niš, Pedagogical faculty in Vranje

Title:

Teachers' professional development for the purpose of environmental contents implementation in teaching about Science and Society

Abstract:

The inclusion of environmental education into the curricula at all levels of education, from preschool to university, has imposed the issue of educating the teachers to be able to achieve its goals and objectives. Since the teacher has an irreplaceable role in the development of students' environmental awareness within the class teaching period, this paper discusses the relevant issues about his/her ability to achieve numerous and diverse environmental objectives and tasks.

The problem of this research, which we conducted for the purposes of this paper, is focused on the question of teachers' competence to use the environmental learning topics in nature and society lessons. In line with the defined problem, the research goal refers to the actualization and definition of specific issues that exist within the field of professional development of teachers for their educational role in the efforts to protect and improve the environment. By applying the research techniques and procedures such as the descriptive empirical/non-experimental and theoretical analysis methods, surveys, scaling and the analysis of pedagogical documentation, on a sample of 455 primary school teachers in our country, it was established that the interviewees highly value their own professional skills and competences for environmental education of students. The analysis of curricula of all state faculties for teacher education in the Republic of Serbia has proven the existence of environmental learning topics, but also the insufficient representation of subjects that should allow for their integrated or independent learning. Moreover,

there is an incompatibility of curricula in terms of the existence of compulsory and elective subjects that enable the environmental education of future teachers, as well as the insufficient integration of such subjects and their emphasized theoretical and informative approach focused on knowledge transfer and acquisition.

The research findings provide the opportunities for additional studies and can be useful to education/pedagogy faculties who can use it to improve and innovate the learning program structure of initial teacher education in terms of their professional training for successful implementation of environmental education and development of environmental competencies.

Scientific
Field:

Pedagogy

Scientific
Discipline:

Methodology of class teaching

Key Words:

teacher professional development, environmental competences,
science and society lessons, environmental education

UDC:

373.14.3:502/504(043.3)

37.033:502/504(043.3)

CERIF
Classification:

S 270 Pedagogy and Didactics

Creative
Commons
License Type:

CC BY-NC-ND

САДРЖАЈ

УВОД	10
I ТЕОРИЈСКИ ПРИСТУП ПРОБЛЕМУ ИСТРАЖИВАЊА	15
1. ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ НАСТАВНИКА.....	16
1.1. Компетенције учитеља.....	25
1.2. Еколошке компетенције учитеља.....	37
2. ПОЈМОВНО ОДРЕЂЕЊЕ ЕКОЛОШКОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА.....	42
2.1. Циљеви и задаци еколошког образовања и васпитања.....	46
3. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ НАСТАВЕ О ПРИРОДИ И ДРУШТВУ.....	54
3.1. Циљеви и исходи предмета Свет око нас у I и II разреду основне школе.....	55
3.2. Садржаји предмета Свет око нас у I и II разреду основне школе у функцији еколошког образовања и васпитања ученика.....	57
3.3. Циљеви и задаци предмета Природа и друштво у III и IV разреду основне школе.....	65
3.4. Садржаји предмета Природа и друштво у III и IV разреду основне школе у функцији еколошког образовања и васпитања ученика.....	68
4. РЕЗУЛТАТИ РЕЛЕВАНТНИХ ИСТРАЖИВАЊА.....	76
II МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА	85
1. ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА.....	86
2. ЦИЉ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА.....	87
3. ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА.....	88
4. ВАРИЈАБЛЕ ИСТРАЖИВАЊА.....	89
5. МЕТОДЕ, ТЕХНИКЕ И ИНСТРУМЕНТИ ИСТРАЖИВАЊА.....	90
6. УЗОРАК ИСТРАЖИВАЊА.....	93
7. ОРГАНИЗАЦИЈА И ТОК ИСТРАЖИВАЊА.....	102
8. СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА.....	103
III АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА	104
1. МИШЉЕЊА УЧИТЕЉА О ЗНАЧАЈУ ИЗУЧАВАЊА ЕКОЛОШКИХ САДРЖАЈА У ПРВОМ ЦИКЛУСУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА.....	105
2. МИШЉЕЊА УЧИТЕЉА О ЊИХОВОЈ УЛОЗИ У РЕАЛИЗАЦИЈИ САДРЖАЈА ЕКОЛОШКОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА.....	118
3. МИШЉЕЊА УЧИТЕЉА О ЊИХОВОМ ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ И КОМПЕТЕНЦИЈАМА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ЕКОЛОШКИХ САДРЖАЈА У НАСТАВИ О ПРИРОДИ И ДРУШТВУ.....	130
4. МИШЉЕЊА УЧИТЕЉА О КВАНТИТЕТУ И КВАЛИТЕТУ САДРЖАЈА ЕКОЛОШКОГ ОБРАЗОВАЊА ТОКОМ ЊИХОВОГ ИНИЦИЈАЛНОГ ОБРАЗОВАЊА.....	168

5. МИШЉЕЊА УЧИТЕЉА О УСЛОВИМА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ЦИЉЕВА И ЗАДАТАКА ЕКОЛОШКОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА У УСТАНОВИ У КОЈОЈ РЕАЛИЗУЈУ НАСТАВНИ ПРОЦЕС	182
6. АНАЛИЗА ПРОГРАМСКЕ СТРУКТУРЕ ИНИЦИЈАЛНОГ ОБРАЗОВАЊА УЧИТЕЉА СА АСПЕКТА ЕФИКАСНЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ЕКОЛОШКИХ САДРЖАЈА У НАСТАВИ О ПРИРОДИ И ДРУШТВУ	193
ЗАКЉУЧАК И ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ	231
ЛИТЕРАТУРА.....	240
ПРИЛОЗИ.....	254
Прилог 1: Упитник о професионалном развоју учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.....	255
Прилог 2: Табела 27. Примарни подаци који се односе на мишљења учитеља о компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	260
Прилог 3: Студијски програм основних академских студија за образовање учитеља Педагошког факултета у Врању	276
Прилог 4: Студијски програм за образовање учитеља Учитељског факултета у Београду	280
Прилог 5: Студијски програм основних академских студија за образовање учитеља Педагошког факултета у Сомбору	288
Прилог 6: Студијски програм основних академских студија <i>УЧИТЕЉ</i> Факултета педагошких наука у Јагодини	295
Прилог 7: Студијски програм <i>УЧИТЕЉ</i> Педагошког факултета у Ужицу	299
Прилог 8: Студијски програм основних академских студија <i>РАЗРЕДНА НАСТАВА</i> Учитељског факултета у Призрену – Лепосавић	303
БИОГРАФИЈА АУТОРА	307

Свима који су желели, веровали, тражили и чекали

УВОД

Савремено друштво карактеришу сталне промене изазване убрзаним развојем науке и технике. Промењене друштвене околности, условљене бројним проблемима данашњег света, проблемима глобализације, израженом еколошком кризом, значајном улогом знања као развојног ресурса, тежњом ка остваривању демократских идеала друштва и његовој хуманизацији, утичу на функционисање свих области људске делатности. Промене се дешавају и у области образовања и утичу како на његов садржај, примену, методе, целокупну организацију наставе, тако и на процес институционалног образовања учитеља и њихову оспособљеност и стручност за активно и ефикасно деловање у професији којом се баве. Како се очекује да учитељи одговоре на све захтеве које друштво од њих тражи у новим развојним условима, неопходне су промене у процесу њиховог образовања и у формирању њихових професионалних компетенција.

Професионални развој учитеља за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине појављује се као важан предуслов еколошког образовања и васпитања ученика. У том смислу, сматра се да „припрема и оспособљавање васпитно-образовних кадрова за заштиту и очување здраве животне средине у најширем професионалном смислу треба да буде један од првих и најважнијих корака и задатака у процесу припреме и остваривања еколошке васпитно-образовне концепције заштите животне средине у друштву“ (Rančić, 2002: 50-51). Изучавањем теоријске мисли о еколошком образовању, дошло се до сазнања да су наставници недовољно професионално оспособљени за еколошко васпитање и образовање ученика. Различити аутори, као што су Кундачина (1998), Ранчић и Ђорђевић (1998), Nikolić (2003), Каменов (2002), Андевски (2005), Трифуновић (2005), Ђуровић (2016), својим теоријским радовима и емпиријским истраживањима, истицали су потребу развијања и изграђивања способности наставника које би омогућиле успешну реализацију еколошких програмских садржаја, као и основних циљева и задатака еколошког васпитања и образовања.

Имајући у виду да сазнања педагошке теорије и праксе указују на значајну улогу наставника и његову професионалну, стручну и педагошку оспособљеност за васпитање и образовање ученика за заштиту животне средине, оправдани су разлози за избор теме докторске дисертације. Тема којом се бавимо актуелна је и њеним проучавањем желимо

да укажемо на потребу и неопходност перманентног образовања и усавршавања учитеља за стицање еколошко-методичких компетенција.

Мисао о еколошком образовању јавља се почетком 70-тих година XX века и везује за делатност Римског клуба и једног од његових оснивача Аурелија Пецеија (Aurelio Peccei, 1981 према: Андевски, 2016). Решење за проблеме угрожености животне средине тражи се у еколошки оријентисаној економији, у правним и политичким активностима, новом систему вредности и измењеном, другачијем односу човека према природи који, ради сопственог опстанка, успоставља унутрашњу равнотежу у складу са еколошким темељима живота, док се задатак образовања огледа у учењу које човека води ка новом разумевању природе (Андевски, 2016).

Еколошко образовање и васпитање посматра се као основна активност усмерена на развој и изграђивање еколошке свести сваког становика на планети. Развијена еколошка свест, свакако, први је услов за одговоран однос према себи и окружењу, за остваривање одговарајућег система заштите и унапређивања животне средине, за понашање и деловање у складу са принципима одрживог начина живота. Данас се сматра да је еколошко васпитање и образовање део опште културе и образовања савременог човека, па је, у том смислу, неопходно унапређивање ове васпитно-образовне делатности у теоријском и практичном погледу, имајући у виду изражену еколошку кризу, актуелне еколошке потребе и проблеме.

Школа представља један од основних фактора развоја еколошке културе и свести ученика. Укупним амбијентом, свим конститутивним елементима који подразумевају наставни процес, наставне програме, главне актере наставног рада, наставне и ваннаставне активности, одељење као подстицајну средину за развој и учење, дидактичке медије, уџбенике, културну делатност школе и слично, она даје значајан допринос еколошком образовању и васпитању ученика (Кундачина, 2010).

Ученици су у периоду основношколског узраста најотворенији за нова знања, па се сматра да је то време од пресудног значаја за разумевање основних законитости природе, развијање еколошких вредности, ставова и понашања у складу са еколошким принципима (Мишковић, 2001). У том смислу, учитељ је најважнији чинилац остваривања циљева и

задатака еколошког образовања и васпитања. Он планира и реализује наставни процес, обезбеђује подстицајну средину и осмишљава наставне ситуације усмерене ка усвајању еколошких знања и изграђивању еколошких уверења, навика и понашања ученика (Живковић и Јовановић, 2011). Да би учитељ био успешан у обављању разноврсних еколошких функција и задатака, неопходно је да је еколошки образован (Andevski i Kundačina, 2004), да је информисан о актуелним еколошким проблемима, узроцима и последицама свеприсутне еколошке кризе (Живковић, Живковић и Јовановић, 2007). Како би што непосредније утицао на формирање бројних навика ученика према животној средини, он има и чини пажљив избор еколошких наставних садржаја, у могућности је да одређује њихов интензитет и екстензитет, као и време и начин извођења. Осим у наставу о природи и друштву, у прилици је да садржаје еколошког образовања и васпитања укључује у друге наставне предмете које предаје и у „целину васпитно-образовног процеса“ (Andevski i Kundačina, 2004: 119). Поред реализације наставе и остваривања предвиђених програмских еколошких циљева и исхода, од њега се очекује да буде покретач, креатор, организатор, али и активни учесник ваннаставних еколошких активности (Живковић, Живковић и Јовановић, 2007) и акција које организују покрети, организације и институције локалне и шире друштвене заједнице у вези са заштитом и очувањем животне средине. Својим примером, он је узор ученицима и модел понашања у складу са еколошким захтевима (Ђуровић, 2012). Начин на који учитељ перципира стање животне средине, осећање (не)задовољства због решавања проблема њене деградације и предузимање иницијативе у заштити непосредног окружења интензивно утиче на изграђивање еколошке културе ученика. Поред стручне и дидактичко-методичке оспособљености за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине, као пожељне особине учитеља наводимо и следеће:

- „схватање опште филозофије образовања о човековој средини,
- познавање локалне средине и њених потенцијала,
- поседовање критичке свести о проблемима човекове средине,
- схватање локалне културе,
- схватање интересовања ученика,
- познавање еколошких извора наставе“ (Saber, 1977 prema: Andevski i Kundačina, 2004: 120).

Ради сагледавања значаја, комплексности и обимности функција учитеља током процеса еколошке едукације ученика, издвајамо његове најважније задатке у вези са остваривањем циљева и исхода еколошког образовања и васпитања:

- да подстакне интересовања ученика за сазнавање природе, као организованог система који почива на одређеним законитостима и принципима, и осећање поштовања према свему што човек није створио,
- да утиче на развој свести о свеопштој међузависности (живог и неживог света, еколошкој, друштвеној, економској, културној), као и заједничкој одговорности за стање животне средине,
- да омогући схватање улоге човека у очувању природе који на различите начине утиче на животну средину,
- да утиче на изграђивање ставова и уверења да се еколошки проблеми могу решити одговорним односом и активностима свих становника на планети,
- да мотивише ученике на промишљање о последицама сопственог понашања у непосредном животном окружењу и да, у складу са властитим могућностима, учествују у заштити животне средине и проналажењу креативних решења за еколошке проблеме,
- да упозна ученике са основним елементима система воде, ваздуха, земљишта, енергије, биљног и животињског света, као и људским активностима које изазивају промене у биосфери,
- да путем очигледних примера утиче на изграђивање свести ученика, засноване на моралним начелима и достигнућима науке, о потреби заштите и унапређивања животне средине,
- да подстиче ученике на хуман однос према природи и њеним вредностима и рационално коришћење природних ресурса и енергије,
- да остварује различите облике сарадње са родитељима, еколошким покретима, организацијама и институцијама у процесу еколошког образовања и васпитања ученика (Каменов, 2004).

Еколошко образовање није довело до решења еколошке кризе, али је изазвало бројна промишљања и расправе у вези са реформом система образовања и васпитања. У том смислу, данас се чине различити покушаји увођења иновативних промена у вези са

дидактичко-методичком концепцијом наставе и организацијом наставног процеса, што је отворило простор и потребу за новим професионалним компетенцијама оних који се баве васпитно-образовним радом (Андевски, 2016).

I ТЕОРИЈСКИ ПРИСТУП ПРОБЛЕМУ ИСТРАЖИВАЊА

1. Професионални развој наставника

Време у коме живимо карактеришу бројне, разноврсне, брзе и непрекидне промене у свим областима људског живота и рада. У том смислу, не може се говорити о образовању и васпитању уколико се не сагледа шири друштвени контекст у коме се одвија наставни процес. Промене које утичу и подстичу промене у образовању су, у првом реду: глобализација света, односно стварање јединственог економског, политичког и културног простора са бројним противуречностима, демократизација и хуманизација друштва (Јовановић, 2005), „експлозија“ знања, као и његово брзо застаревање, повећане потребе за образованим кадром (Ивић и сар., 2003), интелектуализација многих области људске делатности, различите могућности коришћења енергије и промене својстава материје, контрола многих биолошких процеса (Мандић, 1999), преображај постиндустријског у информатичко друштво – друштво знања, у коме је знање основни развојни ресурс што области образовања даје посебан значај (Трифунковић, 2009), бројни проналасци и убрзани развој науке, технике и савремених информационо-комуникационих технологија. Нове друштвене околности потпуно су измениле процес стицања знања, тако да ученик није више у позицији објекта који пасивно прима информације и усваја готова знања. Он активно ствара, конструише знања и искуства „кроз свесну обраду информација и личну интерпретацију наученог“ (Златковић, 2014: 30), па се учење у савременој школи посматра као процес открића и конструкције знања. Тиме је улога наставника постала поново актуелна и, уместо трансмисије, преношења, „испорукe“ знања, усмерена је на стварање наставних ситуација, провоцирање когнитивних конфликта, осмишљавање активности и задатака како би се ученику омогућило активно укључивање у наставни процес и самостално истраживање (Plut, 2009).

У светлу општедруштвених промена од образовања се очекује да ученике припреми за живот тако да могу да прате и прилагођавају се сталним променама, да буду оспособљени „за успешно и систематско решавање проблема у области заштите животне средине“ (Марковић, 2014: 573), да убедљиво представљају и излажу своја знања, да сарађују са другима, да су отворени за промене, нове могућности и усмерени ка развоју сопствених потенцијала. Током образовања ученици треба да развију способности, навике

и вештине које ће им омогућити да одговоре на различите изазове, да самостално доносе одлуке и преузимају одговорност за сопствено образовање и живот.

У складу са друштвеним токовима и променама које прате васпитно-образовни процес, наставници у обављању своје професије, почетком овог века, треба да одговоре на захтеве и изазове који подразумевају развијање и изграђивање нових и промену постојећих компетенција. Како би успешно обављали нове функције, потребно је да су спремни и отворени за промене, мотивисани да уче читавог радног века. То су изазови који условљавају и карактеришу њихов професионални развој који се посматра као континуирани процес. Он започиње избором занимања и обухвата „иницијално наставничко образовање, затим увођење у посао, стручно усавршавање, едукацијске иновације и истраживања“ (Vizek-Vidović, 2005 према: Branković i Popović, 2018: 8). Тај процес потпуно је различит од других јер се односи не само на развој и напредовање у струци, одређеном предметном подручју, већ и у дидактичко-методичкој, психолошкој и педагошкој области (Branković i Popović, 2018).

Иако се сматрало да ће утицај нових медија и модерних информационо-комуникационих технологија умањити улогу наставника у процесу учења, бројне дискусије и анализе савременог образовања показују да је наставник у центру образовне реформе, он је „кључни параметар квалитетног образовања“ (Пешикан, Антић и Маринковић, 2010: 280) и носилац промена, а свака реформа и иновација која се спроводи са циљем унапређивања образовања односи се и на унапређивање његове професионалне оспособљености и припреме (Златковић и Петровић, 2011). У том смислу, све више се говори о професионалном развоју наставника, а не о образовању или обуци за наставнички позив. На први поглед, може се учинити да је реч о појмовима који су синоними и имају исто значење, међутим, ради се о мењању концепта припреме, улоге и професије наставника.

Концепт обуке наставника који је подразумевао обуку за спровођење одређеног програма, вежбање одређених поступака који се примењују приликом обраде појединих наставних садржаја, замењен је концептом образовања наставника који обухвата иницијално образовање и усавршавање наставника. Овај концепт још увек је актуелан модел припреме наставника иако се већ почетком овог века, како у свету, тако и на нашим просторима, говори о професионалном развоју наставника (ПРН). Како би се училе

разлике и разумела суштина наведених модела, дајемо табеларни преглед њихових основних карактеристика које наводе аутори Marinković (2010) и Ивић (2003).

Табела 1. Основне одлике модела образовања и модела професионалног развоја наставника (Marinković, 2010: 89-92; Ивић и сар., 2003: 63-65).

<i>Образовање наставника</i>	<i>Професионални развој наставника</i>
Модел почива на концепту трансмисије, преношења знања . Учење је процес усвајања, меморисања, акумулирања знања и чињеница. Наставник има улогу предавача, преносиоца одабраних знања.	Модел почива на концепту конструкције знања . Учење је процес открића и конструкције знања, при чему се знање може изградити сопственом активношћу. Наставник је партнер у педагошкој комуникацији, али и рефлексивни практичар који промишља властити посао и праксу.
Обука наставника одвија се једнократно и обухвата његово иницијално, основно образовање. Усавршавање најчешће подразумева похађање једнократних курсева на којима наставник добија нове информације о појединим аспектима посла и углавном нису везане за школску праксу.	Обука наставника подразумева перманентан, дугорочан процес који има одређене фазе, при чему је универзитетско образовање само прва фаза у припреми за улогу наставника. Усавршавање је саставни део перманентног образовања наставника, надовезује се на његово иницијално образовање и обухвата искуства која је стекао и ван формалног система образовања или усавршавања. Током усавршавања, наставник стиче нова искуства и повратно их примењује у пракси.
Обука и образовање наставника одвијају се ван учионице и, углавном, нису везани са наставниковим практичним искуством.	ПРН је процес који се дешава у специфичном контексту, одвија се у школи , тесно је повезан са активностима наставника и ученика у свакодневной школској пракси.
Одређене институције одговорне су за образовање наставника, најчешће су то наставнички факултети.	ПРН је сложен динамички модел који подразумева сарадњу различитих институција у образовању и развоју наставника: факултета, истраживачких, владиних експертских или невладиних институција, професионалних удружења, самих школа и сл.
Постоји један модел образовања наставника који важи универзално за све.	Постоје многбројни модели ПРН који зависе од контекста у коме ће се примењивати. Школе и наставници процењују своје потребе и праксу и на основу тога бирају модел ПРН који ће бити ефикасан у том контексту.
Усавршавање је лични избор наставника . Усавршавање се препоручује, али систем не приморава наставника на то и не проверавају се ефекти у пракси.	Стално усавршавање је део обавезе наставника , узидано је у систем напредовања и развоја у професији. Усавршавање се не може избећи, од наставника се очекује да уноси иновације у своју праксу, при чему се ефекти проверавају.
Повремене оцене рада наставника, надзорничка оцена рада (надзорник или	Континуирано праћење, редовна подршка и помоћ наставнику у раду. Различити модели

инспектор оцењује рад наставника).	евалуације у којима наставник кроз размену не само са надзорником/инспектором, већ и колегама, паровима или тимовима наставника и сл., добија сталну повратну информацију о свом раду. Сврха евалуације је размена добрих резултата међу онима који се баве образовањем.
Настава је одвојена од свакодневног живота и рада и контекста учења што подразумева фиксни програм рада , а наставник је преносилац датог програма.	Настава је повезана са реалним животом, специфичним потребама и захтевима контекста учења што подразумева флексибилан програм рада , а наставник прави делове тог програма који су прилагођени условима рада и сноси одговорност за то.
Наставник није укључен у реформу школе. Реформа се припрема углавном у надлежном министарству и „испоручује“ наставнику који је њен реализатор.	Део реформе развија се управо у школи (school-based reform). Обавеза наставника је да учествују у том раду, они су професионалци који раде на променама у школи или програму.
У процесу поучавања наставник је преносилац туђих знања , он интерпретира туђа истраживања и теорије.	У процесу поучавања наставник промишља и истражује сопствену праксу; он је и произвођач знања , властите рефлексije, резултате истраживања и искуства укључује повратно у наставу, мењајући је и прилагођавајући конкретним условима.
Радно време наставника одвија се углавном у учионици (осим писања припрема за час, што је често шаблонизовано и претворено у преписивање).	Радно време наставника , поред непосредног рада са ученицима, подразумева обавезан рад и ван учионице (наставник део радног времена проводи у настави, а део је обавезан да проведе на свом усавршавању, упознавању са новинама у струци, у размени искустава са колегама, раду на програму и сл.)
Наставник је у свом раду најчешће изолован . Он се, по свом нахођењу, повремено консултује са колегама.	У дефинисању посла наставника системски је предвиђен тимски рад наставника и осталих колега. ПРН је кооперативни процес који, поред изолованог рада и промишљања, подразумева смислене интеракције наставника међусобно, као и са стручним сарадницима, родитељима, члановима заједнице.
Промоција и напредовање наставника подразумева напуштање непосредног рада са ученицима, наставник „излази из учионице“ (он постаје директор, надзорник и сл.).	Промоција, професионално напредовање наставника одвија се унутар учионице . У зависности од квалитета рада, праве се разлике међу наставницима (у звању, статусу, плати).
Наставник најчешће не учествује у променама у локалној заједници , он је на маргини друштвених збивања.	Наставник активно учествује у животу школе и локалне заједнице, своју праксу промишља у контексту шире заједнице. Он је живи агенс промена у школи и локалној заједници .
Синдикати су основни вид организовања наставника, при чеми синдикат најчешће брине о материјалном положају наставника.	Наставници су организовани у професионална удружења која, поред материјалног положаја, воде рачуна и о развоју и усавршавању наставника, организују разне видове професионалне помоћи, брину о статусу и положају наставника у друштву.

На сличне разлике између термина професионални развој наставника и образовање (припрема) наставника указује Пешикан (2002) и истиче да први појам подразумева нови концепт професије наставника који обухвата другачију припрему за обављање овог посла, нове захтеве и улоге које наставници треба да остваре, другачији начин вредновања њиховог рада, промене у систему промоције и материјалног положаја. што означава и промену њиховог друштвеног статуса. Концепт професионалног развоја наставника несумњиво изискује промене у оквиру иницијалног високошколског образовања наставника, различите облике сарадње одређених институција ради обезбеђивања развоја наставника током бављења овом професијом, као и другачији начин селекције кадра који ће се бавити васпитно-образовним радом (исто). Потребно је поменути и појам INSET који се у земљама Европе употребљава са значењем континуираног професионалног усавршавања или професионалног развоја наставника, а који са PRESET-ом, термином који означава њихово иницијално образовање, чини концепт у оквиру кога они који се образују за наставнички позив могу стећи и током рада развијати и унапређивати професионалне компетенције (Вега и Окановић, 2010).

Крафтова (Craft, 2000 према: Анђелковић, 2017), исто тако, наглашава да је због брзих и непрекидних промена у образовању, повећаних захтева и изражених потреба за побољшањем компетенција наставника, дошло до замене термина стручно образовање и обука термином који одговара садашњем образовном тренутку – континуирани професионални развој. Почетком 90-тих година XX века, у САД-у професионални развој најчешће је означавао добровољно усавршавање наставника који желе да напредују у каријери. Међутим, овакво схватање у обављању наставничке професије више није могуће, подразумева се обавеза наставника за перманентним развојем знања и компетенција током професионалног развоја (исто). И у нашој земљи законском регулативом утврђена је обавеза наставника да се непрестано, континуирано стручно усавршава не само ради успешне реализације наставног процеса, већ и развијања и унапређивања професионалних компетенција како би обезбедио остваривање васпитно-образовних циљева и стандарда постигнућа, поштујући потребе, могућности и интересовања ученика, као и принципе васпитања и образовања (*Закон о основама система образовања и васпитања*, Службени гласник РС, бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон, 10/2019, 27/2018 – др. закон и 6/2020, члан 151, стр. 57).

У литератури о образовању и реформама у овој области истиче се став да је усавршавање наставника неопходан услов за остваривање успеха у професији којом се баве, као и успеха школе. Указује се и на потребу уочавања разлике у значењу између термина професионалног развоја наставника и њиховог стручног усавршавања, при чему се професионални развој употребљава као шири појам или израз у овој научној области. Однос наведених термина регулисан је и *Правилником о сталном стручном усавршавању и напредовању у звања наставника, васпитача и стручних сарадника*, у којем се професионални развој дефинише као комплексан процес који обухвата „стално развијање компетенција наставника (...) ради квалитетнијег обављања посла и унапређивања развоја деце, ученика и полазника, односно нивоа њихових постигнућа“ (*Правилник о сталном стручном усавршавању и напредовању у звања наставника, васпитача и стручних сарадника*, Службени гласник РС, бр. 81/17 и 48/18, члан 2: 1). У складу са одредбама *Правилника*, стручно усавршавање је ужи појам, одређује се као саставни део професионалног развоја и „подразумева стицање нових и усавршавање постојећих компетенција важних за унапређивање образовно-васпитног рада“ (исто: 1). Суштински, оба појма имају исто значење, означавају процесе професионалног напредовања, раста, развоја и усавршавања наставника. То су континуирани процеси, а њихове основне одлике су „напредовање и професионално усавршавање“ (Ољача, Косановић и Костовић, 2009: 425). У пракси се, при свакодневној употреби, ови термини користе као синоними, непрецизно одређени и не постоје правила која одређују њихову употребу (Lieberman, 1996).

Постоје различита одређења појма професионалног развоја наставника која, у основи, имају слично значење. Како се у литератури најчешће говори о професионалном развоју наставника, под овим појмом подразумеваћемо, истовремено, професионални развој учитеља имајући у виду да се појам *наставник* односи како на наставнике у основној и средњој школи, тако и на професоре разредне наставе, учитеље, васпитаче и све оне који се баве васпитно-образовним радом са децом/ученицима. Деј (Day, 1999) сматра да професионални развој наставника/учитеља обухвата различите облике неформалног учења, али и организоване активности које користе појединцу или школи и имају за циљ унапређивање квалитета образовног рада. У том процесу наставници/учитељи развијају, формирају и унапређују знања, способности и вештине

значајне за наставну праксу и рад са ученицима, као и колегама током бављења овом професијом. На сличан начин, Тапчић и сараднице (2017) посматрају професионални развој као сложен, интегративни, доживотни, дугорочни процес који доприноси подизању квалитета наставног процеса и места професије наставника/учитеља у друштву. Кроз процес учења, наставницима/учитељима обезбеђује континуирано развијање и усавршавање знања, способности и вештина који су у функцији унапређивања процеса учења и ученичких постигнућа. Истовремено, као индивидуални процес односи се на развој и напредовање појединца имајући у виду његову професионалну улогу и подразумева како формално и неформално образовање, активности и искуство, тако и самовредновање и „саморефлексију наставничког искуства“ (Тапчић, Вуковић и Малчић, 2017: 113). Основна карактеристика овог појма је да је то „дугорочни процес који укључује системски планиране могућности и искуства са циљем подстицања раста и развоја у професији“ (Villegas-Reimers, 2003: 12).

Сагледавајући делатност којом се наставник/учитељ бави, професионални развој може се одредити као развој његове свесности о ономе шта чини, разлозима таквог поступања и препознавања начина и поступака којима може осавременити и унапредити сопствени рад, тако што ће повећавати „број могућих изборних понашања (...) и активности у разреду“ (Бјекић, 1999: 58). У одређивању овог појма, Маринковић (2010) наглашава да је професионални развој наставника динамички модел који се састоји од неколико елемената:

- 1) селекција кандидата за професију наставника;
- 2) концепт иницијалног образовања наставника и
- 3) њихово стручно усавршавање током бављења овом професијом.

То је модел који подразумева перманентно усавршавање наставника/учитеља како би се разумела природа процеса учења, побољшали његови ефекти, успех ученика и проценили резултати сопственог рада усмерени ка истраживању наставне праксе, кооперативног рада и односа са колегама, као и стручњацима ван школе (Reiman and Sprinthall, 1996). Да би се ове активности оствариле, потребно је да државне институције обезбеде услове за стручно усавршавање које је системски осмишљено, организовано, тако да представља обавезу и право сваког наставника/учитеља (Marinković, 2010). Постоје уверења да различита схватања наставе и њених основних елемената као што су

образовање, васпитање, развој способности ученика, процес учења, утичу на професионални развој наставника/учитеља. Она су у директној вези са предметом изучавања дидактике и методике, што је повезано не само са дидактичко-методичким образовањем, већ и усавршавањем наставника/учитеља. Уважавајући савремена достигнућа ових научних дисциплина, за професионални развој наставника/учитеља најважније је да они разумеју природу и законитости наставе, образовања, васпитања, каузалне везе и односе наставног процеса, при чему фокус истраживања треба усмерити на материјално-технички, сазнајни, психолошки и социјални аспект наставе (Лакета и Василијевић, 2012). То, свакако, према мишљењу, Zindović-Vukadinović (2010) подразумева, најпре, одговарајућу педагошку припрему универзитетских наставника, како би се могле очекивати промене у оквиру иницијалног образовања наставника и учитеља и професионалног развоја након стицања дипломе уз подршку формалних и неформалних установа и институција.

Идеја промене налази се у основи тумачења појма професионални развој наставника/учитеља кога Stanković i Pavlović (2010) објашњавају као „континуирани трансформативни процес у коме наставници, поред иновирања знања и вештина, освешћују и мењају своје претпоставке, имплицитне теорије и уверења (...) и своју професионалну праксу“ (Stanković i Pavlović, 2010: 20, 23). Овакво схватање заснива се на сазнању да је знање којим се креира искуство у вези са наставниковим доживљајем себе и своје професије, улогама које обавља током бављења образовно-васпитним радом, па се професионални развој може посматрати и као „процес личне трансформације наставника“ (исто: 24). Овде није реч само о усавршавању стручних знања, већ се говори о променама у оквиру неколико области, при чему се посебна пажња посвећује личним променама наставника/учитеља. Тиме се професионалном развоју приступа интегративно, целовито, полазна тачка је наставник/учитељ, емоционална сфера његове личности, осећај успешности, самопоуздања, самоостварења, као и личне теорије наставника, чиме се успоставља баланс између индивидуалног и професионалног развоја (Hargreaves, 1995). Како се у овом процесу полази од постојећих сазнања наставника/учитеља, може се закључити да је у значајној мери персонализован и зависи од контекста, конкретних ситуација у оквиру њихове професионалне праксе. То значи да су наставници/учитељи активни учесници, одговорни за сопствени професионални развој, пролазећи кроз

различите професионалне развојне етапе, истраживање и примену другачије, нове наставне праксе. Активно учешће наставника/учитеља значајан је фактор професионалног развоја који, према мишљењу Kamencar (2011), представља његов властити продукт изазван потребама и преференцијама за даљим учењем, напредовањем и усавршавањем. У томе важну улогу имају радно окружење и његове карактеристике, школа у којој је наставник/учитељ запослен, услови за реализацију наставног процеса, специфичности колектива, као и тежње, интересовања, мотивација и амбиције наставника/учитеља, ученика, њихових родитеља и других актера образовно-васпитног рада. Како се ови фактори разликују у зависности од средине и школе, појавила се потреба за индивидуалним приступом професионалном развоју наставника/учитеља.

Постојећи систем стручног усавршавања наставника/учитеља у Србији подразумева активности које наставник/учитељ самостално креира и предузима, активности у оквиру стручног усавршавања школе, као и активности које обухватају похађање акредитованих програма стручног усавршавања, што представља примаран и најзаступљенији облик усавршавања наставничких компетенција (Станковић, Ђерић и Милин, 2013). Наиме, према актуелном *Правилнику о сталном стручном усавршавању и напредовању у звања наставника, васпитача и стручних сарадника*, наставник/учитељ је у обавези да „у току пет година оствари најмање 100 бодова из различитих облика стручног усавршавања (...), од чега најмање 80 бодова из одобрених програма стручног усавршавања“ (*Правилник о сталном стручном усавршавању и напредовању у звања наставника, васпитача и стручних сарадника*, Службени гласник РС, бр. 81/17 и 48/18, члан 23: 13). У доступној литератури наводе се различити облици стручног усавршавања наставника/учитеља. Марушић (2010) издваја следеће: саветовања, конференције, предавања, конгреси, панел-дискусије, курсеви, семинари, секције, истраживачки рад, трибине, посете центрима за стручно усавршавање, менторски рад, као и „супервизију или coaching – тренинг успешног функционисања“ (Марушић, 2010: 43). Поред наведених, појављују се и „различити облици групног интерактивног рада (...), радионице и фокус групе“ (Polovina i Džinović, 2010: 171). У *Правилнику о сталном стручном усавршавању и напредовању у звања наставника, васпитача и стручних сарадника*, Службени гласник РС, бр. 81/17 и 48/18, у члану 6, осим поменутих, у оквиру стручних скупова, наводе се и симпозијуми, округли сто, вебинар, затим зимска и летња школа, стручно и студијско

путовање и пројекат мобилности. Наставник/учитељ може развијати и унапређивати своје компетенције пратећи домаћу и страну литературу, стручну периодику, најновија сазнања из области образовања путем Интернета, хоспитовањем, приправничким радом, консултативним облицима сарадње са колегама, педагошко-стручном службом, просветним саветницима и др. (Лакета и Василијевић, 2012), активностима у оквиру школе које организују стручна већа и активи, одласком на стручне екскурзије, међународне размене итд. (Магушић, 2010).

У нашој стручној литератури изузетно је мали број радова о професионалном развоју, стручном усавршавању учитеља за еколошко образовање и васпитање ученика. Отуда и одређење за тему овог рада. Мали број теоријских, посебно емпиријских радова о овом питању, које смо већ поменули у уводу – Кундачина (1998), Ранчић и Ђорђевић (1998), Nikolić (2003), Каменов (2002), Андевски (2005), Трифуновић (2005), Ђуровић (2016), указују на сазнања о недовољној оспособљености, припреми и усавршавању наставника/учитеља за стицање и развијање еколошких компетенција. Теоријска разматрања и налазе поменутих емпиријских истраживања који су у непосредној и посредној вези са проблемом нашег истраживања, објаснићемо у даљем тексту, наредним поглављима рада, посебно у оквиру резултата релевантних истраживања.

1.1. Компетенције учитеља

Од свог настанка до данас, школа као васпитно-образовна институција одувек је била у функцији остваривања и реализовања постојећих друштвених потреба. Како се њена улога мењала под утицајем бројних социјалних, економских, политичких, културних и других чинилаца, што смо већ поменули у претходном поглављу, то је утицало и на промену професионалне улоге учитеља, као једног од основних фактора у реализацији наставног процеса. Овде се намеће потреба да се посебно укаже на чиниоце који су значајно утицали на измењене функције и нове професионалне компетенције учитеља. То су, пре свега, нова научна достигнућа и сазнања о природи учења према којима је то процес изграђивања поступака менталног рада, техника и метода стицања и примене знања што води развоју и формирању способности; психолошка сазнања о специфичности

периода основне школе која потенцирају идентификовање индивидуалних разлика међу ученицима, као и примена нових наставних медија, средстава, опреме и образовне технологије (Трифунковић, 2009).

Говорећи о професионализацији учитељског позива и утврђеној чињеници да је „настава класификована као професија“ (Shukla, 2014: 46), неопходно је дефинисати појам наставничких компетенција. Одређивање овог појма веома је значајно јер квалитет остваривања наставног рада и васпитно-образовног процеса у целини у великој мери зависи од професионалних компетенција наставника/учитеља. У најширем смислу, компетентност се може означити као капацитет који омогућује појединцу да се оствари и успешно делује у социјалном животу (Gojkov i Stojanović, 2015). Тај капацитет чини скуп одређених диспозиционих карактеристика чији квалитет и степен развоја зависи од динамичког деловања индивидуално-социјалних интеракција и повратног утицаја тих карактеристика на њих. Капацитет за компетентност појединца може се посматрати као релациона категорија јер се развија током читавог живота и свој смисао проналази, управо, у интеракцији са другим људима. Дакле, компетентност појединца, није само индивидуално, већ и интерперсонално и социјално својство. У основи оваквог схватања компетентности налазе се сазнајни процеси који омогућују сагледавање и разумевање друштвених појава, процеса, промена, властитих и улога других у сопственом животу и друштвеном окружењу, као и способност одлучивања, решавања проблема, планирања активности, али и способност саморазвијања која се често означава као способност самокомпетенције која, поред социјалне компетенције, представља друго важно обележје компетентности (исто). Иако постоје термилошке сличности између појмова компетентност и компетенција, важно је истаћи да се не могу користити у синонимном значењу. Компетенција је шири појам од компетентности и односи се на укупност ангажовања ради остварења жељеног циља, док термин компетентност означава већ развијену оспособљеност, која подразумева знања и вештине, за реализацију предвиђених послова. Према се уочавају основне дистинкције, постоје тешкоће у разликовању појмовних одређења наведених термина (Бранковић и Партало, 2011).

Покушаји дефинисања наставничких/учитељских компетенција указују на њихову вишедимензионалност имајући у виду комплексност ове професије која обухвата сложене и многобројне функције наставника и подручја деловања (Кундачина и Стаматовић, 2014).

Тако се компетенције одређују као унутрашњи капацитет појединца који долази до изражаја у обављању сложених активности, састављен од комбинације адекватних знања, вештина, ставова, мишљења и других психосоцијалних потенцијала и ресурса која је условљена контекстом у коме се одређена компетенција појављује (Stanković, 2010). Слично одређење компетенција наводи Хиланд (Hyland 1994) који овај појам посматра као „атомистички концепт који се користи да означи специфичне вештине / способности и кратке временске интервале да се остваре, и односи се на различите активности“ (Hyland, 1994 према: Бјекић и сар., 2008: 52). Сматра се да компетенција обухвата више од самог знања и вештина и подразумева способност појединца да одговори на комплексне захтеве покретањем и коришћењем „психосоцијалних ресурса (укључујући вештине и ставове) у одређеном контексту“ (OECD, *The OECD Program Definition and Selection of Competencies*: 2005: 4). Компетенција се дефинише и као способност која се манифестује током рада, али је усмерена и на развијање и усавршавање сопствених особина и карактеристика како би њиховим потврђивањем и доказивањем личност могла да буде призната или афирмисана у друштву (Сузић, 2005). У том смислу, компетенција се схвата као „научена способност да се адекватно обави одређени задатак, дужност или улога“ (Roe, 2002: 195). Овај појам најчешће се одређује као комбинација знања, вештина, вредности, ставова и навика које свакој личности обезбеђују активно и успешно деловање у одређеној професији или ситуацији. Компетенција се, тако, односи на адекватне способности, вештине и знања које појединац треба да поседује (*Oxford Advanced Learner's Dictionary*, 2015). У *Енциклопедијском речнику образовања* наставничке компетенције описују се као демонстрирање вештина, способности или склоности за задовољавајуће извршавање задатака подучавања (*Encyclopedia Dictionary of Education*, 1997 према: Shukla, 2014: 46). Према *Правилнику о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја* (2011), који је усвојио Национални просветни савет Републике Србије, оне се одређују „као капацитет појединца који се исказује у вршењу сложених активности у образовно-васпитном раду, односно као скуп потребних знања, вештина и вредносних ставова наставника“ (*Правилник о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 5/2011: 1). Професионалне компетенције наставника можемо посматрати и као „мозаик низа различитих компетенција у „сталном међуделовању“ у циљу квалитетног

обављања васпитно-образовне делатности“ (Блажич и Станојевић, 2014: 126). Тај мозаик компетенција чини неколико категорија:

- 1) предметно-специфичне или академске компетенције,
- 2) опште, генеричке или преносиве које су нужне у сваком послу,
- 3) мета-компетенције холистичког модела компетенција као што су креативност, саморазвој, комуникација, анализирање, решавање проблема и сл.
- 4) педагошко-психолошке и
- 5) дидактичко-методичке компетенције (исто).

Веома прецизну дефиницију наставничких компетенција која експлицитно указује на садржину овог појма наводе Бранковић и Партало (2011). Компетенције наставника одређују се као „функционално јединство специфичних знања, вјештина, ставова и увјерења утемељених на психофизичким способностима и особинама личности наставника“ (Бранковић и Партало, 2011: 42).

На основу анализе наведених дефиниција, може се утврдити да се појам компетенција најчешће објашњава помоћу неколико основних елемената: 1) знања, 2) вештине, 3) способности и 4) мишљења, вредности, ставови и уверења. Да би се овај појам потпуније појмовно одредио, потребно је уврстити и друге конституенте који га прецизније дефинишу, као нпр.: самосталност, креативност, самообразовање, способност за тимски рад, за критичност, решавање проблема, аналитичко мишљење и слично. Поменути и друге бројне дефиниције које се могу наћи у стручној литератури не могу у потпуности приказати, објединити и осветлити сву комплексност, сложеност, изобиље и вишедимензионалност појма компетенција наставника. То се може објаснити тиме што су теоријске дефиниције, у основи, апстрактне и уопштене, као и чињеницом да су педагошке појаве, по својој природи, такве да се не могу увек објаснити и описати помоћу строго утврђених логичких критеријума теоријског дефинисања.

Области наставничких компетенција одређују се веома широко. У немачкој литератури, Класен (Klaassen, 1994) разликује четири подручја:

- 1) стручно-предметно;
- 2) педагошко;
- 3) организацијско;

- 4) комуникацијско/рефлексивно подручје које чини саставни део претходно наведених, имајући у виду да је комуникација обавезни и саставни део васпитно-образовног процеса, а рефлексивност подразумева усмерено и целовито представљање и уређивање властитог деловања и поступака.

Када је реч о области васпитног рада, Стојановић и Станојевић (2011), међу компетенцијама наставника за васпитно моделовање наставе издвајају следеће:

- 1) „интеграција деце са посебним потребама,
- 2) коришћење рачунара у настави,
- 3) сарадња са локалном заједницом,
- 4) еколошко образовање и васпитање,
- 5) партнерство са родитељима,
- 6) знања и вештине о поштовању различитости и
- 7) решавање конфликта“ (Стојановић и Станојевић, 2011: 346).

Имајући у виду усмереност школе према личности ученика и све присутнију сарадњу са друштвеном средином, васпитна улога наставника постаје све израженија у односу на образовну. Посебно је присутна приликом разматрања његове функције као одељенског старешине, при чему се истичу његова педагошка, организациона, координирајућа, административна функција и сарадња са родитељима. Најважнији задатак у оквиру педагошке функције подразумева развој индивидуалних потенцијала сваког ученика, као и рад са одељенским колективом у целини, што претпоставља адекватну припрему и оспособљеност наставника за васпитни рад (исто, 345).

Хрватски аутори (Spajić-Vrkaš i sar., 2001: 251) истичу три кључне компетенције које се испољавају у професији наставника:

- 1) предметна компетенција која обухвата неопходна знања одређеног подручја;
- 2) педагошко-дидактичко-методичка компетенција која подразумева знања, способности и вештине подучавања и преношења научних сазнања у настави одређеног предмета и
- 3) психолошка компетенција која се огледа у виду особина наставника као личности.

Поред наведених, листа хрватског модела кључних компетенција успешног учитеља и наставника проширена је следећим прецизније дефинисаним и класификованим компетенцијама:

- 1) *Стручне вештине и способности* које подразумевају:
 - методичка знања и вештине; способност организације и вођења и
 - интерперсоналне вештине и уважавање разлика међу ученицима (интересовања, склоности, потребе ученика, њихове способности и развој).
- 2) *Стручна знања и познавање струке* што обухвата:
 - образовање, курикулум, учење и поучавање, вредновање и
 - језичку и информацијско-комуникацијску писменост.
- 3) *Креирање и развој нових знања* – компетенција која се односи на:
 - истраживање и стварање нових научних сазнања.
- 4) *Професионалне и васпитне вредности и лична посвећеност раду* што укључује:
 - интраперсоналне вештине; вредности; лична посвећеност раду; етика, толеранција, критичко и активно грађанство, предузимљивост и
 - васпитне вредности и слобода израза, креативности и стваралаштва (Lončarić i Rejić Rarak, 2009 према: Блажич и Станојевић, 2014: 128).

Експертска група у Словенији емпиријским истраживањем утврдила је пет подручја са 37 компетенција које су неопходне за професију учитеља:

- 1) „ефикасно поучавање;
- 2) опште образовање;
- 3) управљање и комуникација;
- 4) проверавање и оцењивање знања и напредовања ученика и
- 5) шире професионалне компетенције" (Реклај, 2008 према: Станојевић и Јањић, 2013: 145).

На основу листе овако целовито утврђених наставничких компетенција, уочава се да су дидактичко-методичке компетенције значајно присутне приликом навођења исхода прве, треће и четврте групе компетенција, чиме се наглашава њихов значај и неопходан статус у оквиру професионалног деловања и образовања учитеља (Блажич и Станојевић, 2014). Потребно је истаћи да групу дидактичко-методичких компетенција које се налазе у основи наставничке професије и доприносе успешном извођењу наставног процеса сачињавају:

- 1) планирање и припремање (компетенције које подразумевају адекватан избор васпитно-образовних циљева и исхода, као и начина њиховог остваривања);

- 2) извођење наставног часа (компетенције које се односе на подстицање ученика за активно укључивање у процес учења);
- 3) вођење и ток наставног часа (компетенције које су неопходне за припремање и организацију активности током часа ради одржавања пажње, интересовања и одговарајуће интеракције са ученицима);
- 4) атмосфера у одељењу (компетенције усмерене на развијање мотивације и позитивног односа ученика према настави и школи уопште);
- 5) дисциплина (компетенције које обухватају вештине и способности за стварање и одржавање реда и решавање проблема ученичке непослушности);
- 6) оцењивање ученичког напредовања (компетенције које се односе на правовремено, конструктивно и темељно оцењивање рада ученика чија је сврха стварање основе за даљи напредак);
- 7) осврт и процена сопственог рада (компетенције потребне за критичко промишљање и оцену властитог рада у циљу побољшања наставе) (Kugiasou, 1998: 23-24).

Сучевић (2008) на сличан начин указује на основу учитељских компетенција коју чине способности планирања наставног процеса, извођења наставног часа, креирања окружења за учење и атмосфере у одељењу, вредновања учениковог и сопственог рада и напредовања.

Стојановић и Малиновић Јовановић (2014) као веома значајне издвајају и компетенције учитеља за примену образовних стандарда у свим фазама наставе који се у низу реформских модификација појављују у циљу превазилажења основних слабости актуелне наставне праксе. Проучавајући овај проблем, на основу емпиријског истраживања, аутори истичу да учитељи/наставници имају позитивна мишљења о значају образовних стандарда за побољшање квалитета наставе, као и о сопственој компетентности за њихову примену. У процени одређених чинилаца који доприносе стицању наставничких компетенција у овој области, испитаници високо вреднују иницијално образовање и властито ангажовање. Приликом утврђивања оспособљености за вредновање ученичких постигнућа, учитељи/наставници најкомпетентнији су за процену њихових знања у односу на остале елементе вредновања, „што указује на то да постоји простор за јачање методолошких компетенција“ (Стојановић и Малиновић Јовановић, 2014: 164).

У Републици Србији према поменутом *Правилнику о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја*, компетенције наставника одређене су у односу на циљеве и исходе учења у циљу обезбеђивања професионалних стандарда за успешно поучавање. Оне се односе на:

- компетенције за наставну област, предмет и методiku наставе;
- компетенције за поучавање и учење;
- компетенције за подршку развоју личности ученика и
- компетенције за комуникацију и сарадњу (*Правилник о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 5/2011: 1).

Наведена подручја компетенција разврстана су и класификована у оквиру пет категорија: *знања, планирање, реализација, вредновање и усавршавање* (исто). На основу прописаних стандарда у вези са наставничким компетенцијама, запослени у области образовања, руководећи се поменутиим документом, треба да процењују ефикасност сопственог рада и планирају стручно усавршавање, што представља основу за развијање и усавршавање стратегије професионалног развоја наставника ради утврђивања националних интереса и примарних задатака у овој области.

Бавећи се овим феноменом, Сузић је развио модел *Двадесет осам компетенција за XXI век* који, свакако, не представља „идеалну форму“ по речима аутора, нити потпуно завршену структуру. Основни циљ овог модела је да предвиди кључне компетенције за живот у XXI веку, компетенције које су људима потребне за „слободан живот у времену у коме живе и у коме ће живети“ (Сузић, 2005: 69). Таксативно их наводимо уз коментар да представљају „континуум, а њихова подела служи само за сагледавање продубљених аспеката појединих компетенција и њихових веза са континуумом способности или осталим компетенцијама“ (исто, 71). То су:

Когнитивне компетенције, а у оквиру њих:

1. Издвајање битног од небитног, вештина одабирања информација;
2. Постављање питања о градиву као и о властитој когницији;
3. Разумевање материје и проблема;
4. Памћење, одабир информација које је нужно памтити;

5. Руковање информацијама, менаџмент у коришћењу информација – брзо проналажење, коришћење и складиштење информација;
6. Конвергентна и дивергентна продукција, фабриковање нових идеја, решења и производа;
7. Евалуација, вредновање ефикасности учења и рада, као и остварене користи.

Емоционалне компетенције:

8. Емоционална свест, препознавање својих и туђих емоција;
9. Самопоуздање, јасан осећај властитих моћи и лимита;
10. Самоконтрола, контрола ометајућих емоција и импулса;
11. Емпатија и алтруизам;
12. Истинољубивост, изградња стандарда части и интегритета;
13. Адаптибилност, флексибилност у прихватању промена;
14. Иновација, отвореност за нове идеје, приступе и информације.

Социјалне компетенције

15. Разумевање других индивидуа и група, тумачење групних емоционалних струјања и снаге односа;
16. Сагласност, усаглашеност са циљевима групе или организације, колаборација;
17. Групни менаџмент: бити вођа и бити вођен, стварање веза, способност уверавања, организационе способности, тимске способности, подела рада;
18. Комуникација: слушати отворено и слати уверљиве поруке, комуникација „очи у очи“, ненасилна комуникација;
19. Подршка другима и сервисна оријентација, сензибилитет за развојне потребе других и подржавање њихових способности;
20. Уважавање различитости, толеранција, демократија;
21. Осећање позитивне припадности нацији и цивилизацији.

Радно-акционе компетенције:

22. Познавање струке или професионалност;
23. Општеинформатичка и комуникацијска писменост, познавање енглеског или светских језика;
24. Савесност, преузимање одговорности за лична остварења;
25. Перзистенција, истрајавање на циљевима упркос препрекама или неуспесима;

26. Мотив постигнућа, тежња за побољшањем или остварењем највиших квалитета;
27. Иницијатива, спремност да се искористе указане могућности;
28. Оптимизам, унутрашња мотивисаност, воља за рад (исто, 70).

Ради бољег разумевања датог модела, користећи исти извор, укратко објашњавамо четири основне области у циљу промишљања о кључним компетенцијама које су неопходне како за успешно извођење наставе, тако и за живот у савременом друштву. *Когнитивне* (интелектуалне или рационалне) *компетенције* обухватају не само уочавање, перципирање, идентификовање, већ и просуђивање, анализирање и вредновање података и информација које појединац поседује. Односе се на способности које се крећу од једноставног препознавања и памћења до метакогниције, при чему се метакогнитивна свест односи на знање о способности за учење, односно употреби одговарајућих стратегија у конкретној ситуацији. *Емоционалне компетенције* можемо објаснити као способност појединца да спозна како сопствене, тако и емоције других, да њима влада, развија их, унапређује и употребљава у животним и социјалним односима и ситуацијама. Аутор наглашава да се најбоље могу разумети у оквиру целовитог развоја и деловања личности. *Социјалне компетенције* подразумевају успостављање одговарајућих интерперсоналних односа у колективу ради његовог успешног функционисања. Говорећи о педагошкој интеракцији у одељењу, наставник на основу процене стања међусобних односа ученика, примењује одговарајуће поступке, технике и стратегије са циљем успостављања и развијања ефикасних и квалитетних унутаргрупних односа у чијој основи стоје заједничко учење, пружање подршке, укљученост и социјална прихваћеност. За успех у учењу и изграђивању личних квалитета, поред односа са вршњацима, ученицима су подједнако важне добре везе са наставницима и родитељима. Способност појединца да обавља задатке припада области *радно-акционих компетенција*. Резултат рада одељења као групе зависи, управо, од активности појединца. Успостављање равнотеже између групног и појединачног ангажовања и одговорности за очекивана постигнућа и остварења доприноси развоју међусобне подршке и групној и индивидуалној продуктивности и успешности. Најважнија од свих побројаних радно-акционих компетенција је професионалност (познавање струке) која обухвата комуникацијску и информатичку писменост, одговорност, истрајност, иницијативу и способност сталног учења. Општепозната чињеница је да је данас сваком ученику потребно знање из информатике,

знање енглеског језика, из области предузетништва и менаџмента и друга знања неопходна за функционисање у савременом друштву (Сузић, 2005, 71-104).

У страној литератури новијег датума која разматра питање наставничких компетенција, издвајају се следећих десет повезаних категорија компетенција:

1. *Контекстуалне компетенције* односе се на познавање како образовног, тако и социјалног и културног система. То подразумева, поред осталог, суочавање са питањима различитости у друштву, система вредности, урбанизације и слично.
2. *Концептуалне компетенције* обухватају знање о фазама развоја детета, адекватан поглед на образовање и његове импликације.
3. *Садржајне компетенције* подразумевају обезбеђивање адекватног окружења за учење, укључивање медија, одговарајуће активности и слично.
4. *Трансакцијске компетенције* односе се на планирање и примену одговарајућих активности у наставном процесу (причање, певање итд.).
5. *Компетенције у вези са другим образовним активностима* (активности везане за живот заједнице, прославе националних догађаја и сл.).
6. *Компетенције израде наставног материјала* подразумевају иновативне начине подучавања и учења (коришћење различитих извора знања, база података, ресурса локалне заједнице).
7. *Компетенције евалуације* обухватају позитивистички процес евалуације и указују на важност повратних информација.
8. *Компетенције управљања* укључују вештине управљања одељењем, улогу и одговорност учитеља.
9. *Компетенције за сарадњу са родитељима* указују на важну улогу родитеља и потребу за њиховом сарадњом у наставном процесу.
10. *Компетенције за сарадњу са другим институцијама и заједницом* подразумевају знање о значају заједнице у холистичком развоју ученика (Shukla, 2014: 46).

У бројним међународним документима и стручним радовима *компетенције за доживотно учење* означавају се као кључне у савременом образовању. Исто тако, истиче се да се кључне компетенције односе на базичне вештине: на основну писменост, рачун и вештине неопходне за свакодневни живот – знање, комуникација, вредности, ставови, као

и способност учења. Друштво које карактеришу непрекидне промене тежи развоју флексибилнијих и променљивих компетенција које подразумевају знање, способности, вештине и технике решавања проблема у различитим ситуацијама. У вези са познавањем страних језика, математичке писмености и стицањем метакогнитивних способности, помиње се већи број кључних компетенција како у националним, тако и у европским оквирима. Најзначајније су:

- „комуникација на матерњем језику;
- комуникација на страном језику;
- математичка писменост и основне компетенције у науци и технологији;
- доживотно учење;
- интерперсоналне и социјалне компетенције;
- предузетништво и
- култура“ (Vlahović, 2005 према: Gojkov i Stojanović, 2015: 19-20).

Како балканске земље, укључујући Србију, прате тенденције европских система, процес интеграције може се убрзати уколико се тежи стицању компетенција међу којима се као најважније истичу: способност за тимски рад, самосталност, самоиницијатива која укључује компетентност и стручност, способност аналитичког мишљења и друге. Тиме се, све више, уважавају модели који као кључне компетенције апострофирају самокомпетенцију и социјалну компетенцију које су потребне да би личност могла да „ (...) стиче и развија акционо искуство током читавог живота, што савремена кретања очекују од појединца“ (Gojkov, 2014: 16).

Да би се употпунила слика о актуелним схватањима компетенција које су неопходне да би појединац одговорио изазовима савременог друштва и остварио своје улоге у времену брзих промена, издвајамо „концепт образовања за акциону компетентност“ (Florić, 2004 према: Gojkov i Stojanović, 2015). Кључне компетенције у овом концепту су способност за праћење и управљање променама, као и способност за решавање проблема у личном животу и друштвеној средини. Поред тога, инсистира се на демократским принципима и критичком просуђивању као способности која омогућује предузимање акције, успешно решавање сукоба, слободни и самосвојни развој и понашање појединца (исто, 29-30).

Уважавајући искуства земаља са развијеним образовним системима, препоруке Европске комисије за питања унапређивања образовања, трендове присутне у свету данашњице, као и потребе нашег школског система, нужно је акценат ставити на освешћеност наставника да је потребно да се мењају и развијају компетенције неопходне савременој школи (Грујић, 2009). Листа наставничких компетенција које смо овде навели, а одређене и објаснили, свакако, није коначна. Иако у стручној литератури постоји велики број радова о овом питању, оно никако није исцрпљено (Тасић Митић и Спасић Стошић, 2014). Неизвесност и несигурност данашњег света, непрекидне промене, све сложенији услови и захтеви за обављање ове професије намећу потребу да се питање компетенција наставника/учитеља непрестано проучава, истражује и промишља.

1.2. Еколошке компетенције учитеља

На потребу дефинисања еколошких компетенција указивали су многи аутори, иако у стручној литератури наилазимо на мали број радова који проучавају ово питање.

Приликом објашњења појма еколошких компетенција, нужно је поћи од новог односа између човека и природе и сазнања да човек нема централну позицију и улогу у животном окружењу. Тај нови хармонични однос подразумева интеракцију човека и природе, међусобно деловање, при чему он може да утиче и мења природу прилагођавајући је својим потребама, али на начин да уважава законе и принципе који у њој владају, не нарушавајући природну равнотежу. У процесу интерактивног деловања, неизбежно се мењају и човек и природа која повратне утицаје показује у промени климе, саставу земљишта, разноврсности биљног и животињског света и сл. Тако је дошло до нове вредносне оријентације коју одликује схватање да је човек саставни део природе која за њега представља не само извор материјалних, већ и духовних вредности, мотивацију за нова сазнања, открића, позитивна осећања, што га обавезује да се према њој одговорно односи, да је воли, негује и чува. Уважавајући природне законе и правила, човек мисаоно узраста, развија се, сазрева, тако да се његово аутономно и друштвено понашање мери „његовим еколошким промишљањем“ (Andevski i Kundačina, 2004: 66). У овом контексту, нове вредности присутне, пре свега, у хуманистичкој психологији, али и социологији, образовању и васпитању, политици и другим областима наглашавају човекову спремност

да живи у складу са законима сопственог бивствовања, способност да се током читавог живота развија, учи, усавршава, разумевајући и прихватајући промене које постоје у реалном свету. У животним околностима које прате брзе и непрекидне промене, присутан је динамични однос човека и околине, његова отвореност за нова искуства, решеност да мења своје понашање, да експериментише са собом и окружењем. То су категорије које одликују еколошко учење и образовање које има за циљ развој еколошке свести, сазнања, вредности, ставова, навика и понашања уважавајући нераскидиве везе и односе човека са природом. У садашњем тренутку друштвеног развоја очување и заштита животне средине, као и човекове природе и унутрашње равнотеже основни су услови опстанка и напретка људске цивилизације.

Сагледавајући глобалне проблеме са којима се човечанство данас суочава, Сиберт (Siebert, 1999 према: Kundačina i Visković, 2016) говори о седам нових култура учења, међу којима убраја еколошку. Оне укључују конструктивистички приступ, усмереност наставног процеса на активност и деловање, предузимање иницијативе, проналажење нових решења и одговора, самосталност, оспособљеност за тимски рад, аналитички приступ информацијама, метакогнитивне стратегије учења које подразумевају интеграцију различитих сазнајних активности и процеса – уочавање, анализирање, просуђивање, проверавање и потврђивање хипотеза, генерализовање, евалуирање. Еколошка култура учења посматра процес сазнавања као основну потребу појединца да се у свету у коме живи оствари као особа која има сопствено мишљење и понаша се у складу са властитим схватањима, уверењима и ставовима. Еколошку културу карактерише еколошка свест која не може бити изграђена без еколошких знања, информисаности о еколошким питањима, вредносне оријентације, одговорности према окружењу и спремности за активно деловање у заштити животне средине (Kundačina i Visković, 2016). Еколошка знања, као основни конституент еколошке свести, односе се на познавање појмова, термина, чињеница, законитости у вези са односом човек – природа (Ђуровић, 2012), на познавање норми понашања, поступака, средстава и мера заштите животне средине (Ждерић, 1983) и изложена су критичком преиспитивању, надограђивању и даљем развијању. Перцепција, процена и (не)задовољство стањем животне средине, категорије у вези са емоционалном димензијом еколошке свести, подстицајно делују на активност, поступање и деловање према животном окружењу. Еколошка култура у чијој основи је наглашен вољни однос

личности према животној средини, одлучност и спремност да учествује у практичним активностима у вези са њеном заштитом и очувањем (Кундачина, 2010), као и развој еколошких компетенција намећу другачије приступе организацији наставног рада, нове методе учења / наставе и интердисциплинарни приступ у остваривању циљева и задатака еколошког васпитања и образовања (Kundačina i Visković, 2016).

Промишљања о еколошким компетенцијама усмерена су ка развијању знања, способности, изграђивању вредности, уверења, навика и понашања која омогућују како развој индивидуалних потенцијала личности, тако и активно учествовање у друштвеном животу. Разумевање природе еколошких компетенција указује на спремност и отвореност за нове начине решавања проблема, примену иновација, оспособљеност за креативне приступе и идеје у циљу пројектовања и осмишљавања квалитетног живота садашњих и будућих генерација. У складу са принципима образовања и васпитања из перспективе екопедагогије, која омогућује интеграцију одређених сазнања екологије и педагогије, *екопедагошке компетенције* подразумевају такву организацију наставног рада у којој постоји отворена сарадња између учитеља и ученика, активности, понашање и деловање обележено екопедагошком интеракцијом која се заснива на екокомуникацији. У даљем тексту наводимо тумачења ових појмова ради сагледавања суштине и основних одлика еколошких компетенција, респектујући мишљења наших еминентних аутора из ове области.

Уважавање потреба ученика, учење без присиле, толеранција, међусобно разумевање и поштовање карактеришу *екопедагошку интеракцију* међу главним актерима наставног процеса. Она подразумева конструктивно решавање конфликта и проблема који се могу јавити у односима ученика и учитеља. Искрена и отворена сарадња у међусобној комуникацији ствара такву атмосферу у одељењу да се ученицима верује, да се поштују њихове потребе, предлози, интересовања, могућности, при чему не постоји критичко преиспитивање и неразумевање. Основне категорије екопедагошке интеракције – хармонични односи, узајамно поштовање, уважавање различитости, слобода учења остварују се дијалогом, међусобном сарадњом, еколошком, ненасилном комуникацијом (Anđevski i Kundačina, 2004).

У процесу ненасилног васпитања *екокомуникација*, као његово суштинско обележје, тумачи се као начин развоја појединца разумевањем себе и других, при чему се

ученик бори да оствари своје потребе тако да уважава и не повређује друге. У васпитно-образовном раду са ученицима екокомуникација се заснива на емпатији, поверењу, међусобном уважавању. Она омогућује рационално и смислено решавање неспоразума, активно учешће ученика које покрећу унутрашњи мотиви, увиђање да усвојена знања, вештине и навике оплемењују живот, заједничка одговорност у процесу образовања и васпитања. Уколико учитељ и ученици еколошки комуницирају, постоји подстицајна средина за узајамно напредовање, рад и учење, поштовање, међусобну сарадњу, толеранцију, партнерство, отворени дијалог, могућност избора (исто).

Сагледавајући потребу новог, другачијег приступа васпитању и образовању, екопедагошка компетенција усмерена је ка мењању ставова, вредности и промени односа према ученику. Она се темељи на образовној концепцији која подразумева способност проналажења информација, уочавање узрочно-последичних веза и односа, решавање проблема, креативност, тимски рад (Kundačina i Visković, 2016), искуствено, практично, доживљајно, целовито учење, учење кроз сарадњу и међусобну размену, кооперативне, активне методе учења и наставе (Andevski i Kundačina, 2004).

Како се основни циљ еколошког образовања односи на усвајање вредности, прихватање и поступање у складу са концептом одрживог развоја, еколошке компетенције се дефинишу тако да омогућују активно деловање појединца ради побољшања квалитета живота, активности и понашање у функцији општег добра. У њиховој основи налази се критичка свест индивидуе о неопходности чувања и унапређивања еколошки чисте и здраве средине која одговара и доликује човеку, промена начина размишљања у правцу стварања сигурнијег и здравијег света, спремност за бригу о другима и животној средини, за одговорно понашање, одлучивање и деловање усмерено на будућност и одрживи начин живота (Kundačina i Visković, 2016).

На сличан начин, у оквиру дискурса целоживотног учења Андевски и Кнежевић Флорић (2002) тумаче еколошке компетенције означавајући их термином „кључне компетенције образовања за одрживи развој“ (Андевски и Кнежевић Флорић, 2002: 102). Оне омогућују успешно савлађивање и решавање како постојећих, тако и нових, будућих проблема, задатака, изазова и животних ситуација. Могуће их је развити и изградити помоћу већ поменутих иновативних метода учења и поучавања, међу којима наглашавају: учење усмерено на решавање проблема, учење оријентисано на споразумевање

(комуникативно, (само)рефлексивно, учење за решавање конфликта), кооперативно учење, практично, делатно учење, самоорганизовано и целовито учење.

Веома прецизну дефиницију еколошких компетенција налазимо у страниј литератури. Говорећи о професионалним компетенцијама наставника, које разврстава на компетенције за одређено предметно подручје, истраживачке, курикуларне, компетенције за целоживотно учење, социокултуралне, емоционалне, комуникационе, дигиталне и еколошке, Селви (Selvi, 2010) их дефинише као компетенције за заштиту животне средине. Оне подразумевају знање, ставове и вештине које се тичу екологије и заштите животне средине као што су очување околине, познавање екосистема, управљање природним ресурсима, њихово одрживо коришћење и расположивост.

Будући да постоји потреба за прихватањем концепата еколошког васпитања и образовања западних земаља, Tufekčić (2012) сматра да се еколошке компетенције наставника огледају у трагању „за карактеристикама личности окренутих ка будућности“ (Tufekčić, 2012: 93). Проучавајући еколошку улогу човека у очувању природне равнотеже и живота на планети, Грандић (2008) наводи да човек треба да поседује знања како би могао да то чини. У том смислу, потребно је младе нараштаје васпитавати и образовати тако да цене и поштују живот, као и да познају законе и принципе опстанка живота, начине репродуковања, умирања и рађања. Интересовање за екологију исказује се у праћењу нових токова живота и развоја човека.

Може се рећи да је еколошки компетентан појединац образован за заштиту животне средине, информисан и обавештен о комплексним питањима из ове области, тако да га сазнања о еколошкој проблематици подстичу на одговоран однос према себи и животној средини, на понашање, деловање и спремност да је чува, негује и унапређује. Истовремено, еколошка обавештеност мотивише га да проширује, усавршава своја знања, развија потенцијале своје личности и поступа у складу са принципима одрживог начина живота. Схватања различитих аутора о еколошким компетенцијама указују да оне захтевају суочавање са изазовима времена у коме живимо и, истовремено, пружају могућности да се на њих одговори.

2. Појмовно одређење еколошког образовања и васпитања

Полазећи од чињенице да је крај претходног и почетак трећег миленијума обележен великим глобалним проблемима, разорним утицајем технологије на основне елементе животне средине (Радојевић, 2000) и израженом еколошком кризом, појавила се потреба друштва, надлежних државних органа и институција, научних, културних, васпитно-образовних установа и других субјеката да се укључе у решавање еколошке проблематике, да осмишљено и стратегијски делују на заштити и унапређивању животне и радне средине (Пејић, 2002). Тако је дошло до новог, другачијег сагледавања историјских, културних, политичких прилика и свих других чинилаца који су важни за функционисање друштва, усмеравање његовог развоја, образовање и васпитање деце, међуљудске односе у свакодневном животу (Андевски, 2002). У вези са тим, на Конференцији УН за питања околине и развоја, у Рију 1992. године, донет је документ под називом „Агенда 21“ који представља „израз глобалног консензуса и политичке обавезе за заједнички рад у области развоја и заштите околине“ (*Agenda 21. Programme of Action for Sustainable Development*, 1992: 15). Могућност усклађивања развоја између економски снажних држава и земаља у развоју, остваривања јединства у побољшању услова човековог живота, смањивања штетних последица економског и технолошког напретка на животну средину (Ђуковић, 1990), уз истовремено очување природних темеља живота, пронађена је у концепту *одрживог развоја*. Основни циљ одрживог развоја, који се означава као трајни и отворен према будућности, огледа се у томе да човечанство задовољи постојеће потребе на начин да и будуће генерације буду у стању да их остваре. Васпитање и образовање, својим утицајем на културне обрасце и вредносне системе, значајно доприносе остваривању концепта одрживог развоја. Посебно се истиче значај еколошког образовања и васпитања које добија нове одреднице утемељене на проблемима развоја и очувања животне средине (Андевски и Кундачина, 2004).

У циљу разумевања појмова *еколошко образовање* и *еколошко васпитање*, који чине једну од полазних основа нашег рада, навешћемо тумачења различитих аутора како би се указало на контекст у којем ће ови појмови бити употребљавани. Према схватању Кораћ (1992), у оквиру еколошког образовања неопходно је да буду заступљени сви они садржаји који ученику обезбеђују стицање знања и развој способности како би могао да

активно делује и води рачуна о усклађеном односу човека и његовог животног окружења. Nikolić (2003) истиче да појам еколошког образовања треба схватити као „сложен, специфичан и јединствен педагошко-андрагошки процес чији је основни циљ и задатак да се стицањем одређених појмова и знања развије појединачна и колективна еколошка свест и одговарајући облици понашања за успешну заштиту и очување животне и радне средине“ (Nikolić, 2003: 27). Без еколошког образовања нема еколошке свести сматрају Вујовић и Видосављевић (2015), па еколошко образовање одређују као стицање знања о заштити и унапређивању животне средине и важан елемент у процесу развоја и изграђивања еколошке свести. Фармер и сарадници (Farmer, Knapp & Benton, 2007 према: Станишић, 2009) еколошко образовање дефинишу као процес који омогућује схватање животне средине и доприноси развоју еколошки пожељног понашања, индивидуалног и колективног деловања којим се успоставља равнотежа између еколошких, друштвених и економских потреба, не угрожавајући, при томе, потребе будућих генерација. Ово образовање не може да се посматра као нека „надградња над образовањем, уопште, већ је оно део образовања неопходног савременом човеку. У основи ово значи инкорпорирање еколошких аспеката у систем образовања уопште“ (Продановић, 1995: 104). У стручној литератури уочава се појам „environmental education“ који се јавља у енглеском говорном подручју, а еквивалентан је појму еколошко образовање. Светска унија за очување природе (IUCN) овај појам дефинише као процес усвајања вредности који омогућује развој способности човека за схватање и уважавање његовог односа према култури и природном окружењу (Андевски и Кнежевић Флорић, 2002).

Има аутора који уместо појма еколошког образовања користе појам *образовања за заштиту и унапређење животне средине*. Тако, на пример, Марковић (2005) користи термин образовање за заштиту и унапређивање животне средине и дефинише га као „свесно и планско развијање знања о човековој средини у току читавог живота човека, које има за циљ развијање свести о основним карактеристикама човекове средине, односа у њој и односа према њој, на основу којих ће човек тежити очувању и унапређењу средине на начин на који се обезбеђује егзистенција човековог рада у садашњости и будућности“ (Марковић, 2005: 313). Каменов (2004) образовање за заштиту животне средине одређује као усвајање знања и стицање искустава, вештина и навика из ове области, при чему тај процес доприноси васпитању личности за заштиту животне средине. Аутор истиче да

уознавање циљева, принципа, норми, као и система вредности чија се суштина огледа у успостављању хармоничних односа између људског друштва и природе, исто тако, обухвата образовање за заштиту животне средине. Његову основу чини уверење да еколошке законитости треба поштовати као објективне законитости. Brun (2001), такође, користи термин образовање и васпитање за заштиту животне средине под којим не подразумева само упознавање природних и друштвених наука неопходних за разумевање и решавање еколошких проблема, већ „претпоставља и доградњу моралних принципа и формирање новог система вредности човека у односу на природу и окружење“ (Brun, 2001: 18). Упоредјујући дефиниције различитих аутора, уопштено посматрано, можемо закључити да су у значајној мери усаглашене и да у њиховим схватањима постоји више сличности него разлика.

Преглед стручне литературе указује на то да се поред појма *еколошко образовање* користи и појам *еколошко васпитање*, а највећи број аутора не раздваја ове појмове и употребљава термин *еколошко васпитање и образовање*. Иако се појам *еколошко васпитање* појавио седамдесетих година XX века, још увек није прецизно дефинисан. У наставној пракси и школској терминологији *еколошко образовање* је појам који се често употребљава, док је у многим документима који разматрају питања из ове области присутан и појам *еколошко васпитање*. У *Pedagoškoj enciklopediji* еколошко васпитање се, између осталог, одређује као „стицање савремених знања, вештина, навика и ставова о еколошким особеностима, процесима и законитостима у животној средини; упознавање о деловању човека на животну средину у различитим формама и димензијама; разумевање савремених тежњи и могућности науке, технологије, друштвених наука и уметности за целовиту заштиту и унапређење животне средине; навикавање ученика у одржавању личне хигијене, хигијене и естетског уређења школских средина, као и навикавање за правилан однос према објектима у природи, културним вредностима, радом створеним вредностима...“ (*Pedagoška enciklopedija 1*, 1989: 171). Lugić (2012) еколошко васпитање посматра као процес којим се утиче на човека у циљу „развоја његових интелектуалних, духовних и физичких способности које иницирају одрживи живот, односно функционисање људског друштва као заједнице“ (Lugić, 2012: 1). Каменов (2002) под васпитањем за заштиту животне средине подразумева систем поступака којима се изграђују не само етички ставови о потреби заштите непосредног окружења, већ и мотиви

да се у томе учествује и обезбеди властити допринос. То је саставни део моралног васпитања које се темељи на филозофији живљења у складу са концептом одрживог развоја, као и на обавештености и сазнавању о основним одликама живог света, узроцима његовог загађивања, поступцима и мерама очувања и заштите. У стручној литератури наилазимо на одређење еколошког васпитања као педагошко и дидактичко проучавање еколошких тема у наставном процесу, као и у процесима образовања ван школске институције (Bolscho, Eulefeld, Seybold, 1980 према: Андевски и Кнежевић Флорић, 2002). Stanišić (2008) је један од аутора који не раставља еколошко образовање од еколошког васпитања и ове појмове тумачи као „стицање знања и информација из различитих области живота и науке у циљу развијања свести, ставова и навика о значају заштите и очувања животне средине и унапређивања квалитета живота људи“ (Stanišić, 2008: 86). Ђуровић (2012), исто тако, интегративно посматра ове појмове и истиче да се смисао еколошког васпитања и образовања огледа у еколошком описмењавању ученика „који је активан члан друштва способан и спреман да доноси одлуке у складу са принципима заштите животне средине“ (Ђуровић, 2012: 14). Према мишљењу Андевски (2016), појам еколошког образовања односи се на личност, њено индивидуално јединство и свеобухватност, као и сазнајну димензију индивидуе. Овај појам обухвата и процесе усмерене развоју одговорног односа према животној средини ради промене човекових ставова, сазнавања самог себе и развоја еколошке свести. Еколошко васпитање је појам који се односи на промену понашања, на практичне активности и деловање. Посматрано у ужем смислу, еколошко образовање и васпитање, према схватању ауторке, доприносе развоју еколошке свести која, у крајњој инстанци, омогућује појединцу еколошки пожељно понашање.

На основу анализе бројних радова, може се закључити да се еколошко васпитање и еколошко образовање схватају као синоними, често се допуњују, прожимају и не могу се одвојено посматрати. Између процеса еколошког васпитања и процеса еколошког образовања не може се ставити знак једнакости, иако су нераскидиво повезани као делови јединствене целине.

2.1. Циљеви и задаци еколошког образовања и васпитања

Циљеве и задатке еколошког образовања и васпитања наводимо имајући у виду закључке и документа донета на бројним светским, међународним и националним конференцијама и скуповима о еколошким питањима, као и схватања еминентних стручњака из ове области.

Полазећи од значаја који Европска унија посвећује унапређивању и заштити животне средине, њеном деловању и активностима у овој области, најпре наводимо циљеве Европске уније у подручју заштите животне средине. Они су утврђени чланом 174 Уговора о оснивању ове тренутно најмоћније регионалне организације у свету и односе се на:

- „очување, заштиту и побољшање квалитета животне средине;
- заштиту људског здравља;
- регионално коришћење природних богатстава и
- унапређење мера на међународном нивоу за решавање регионалних или светских проблема у области животне средине“ (Jelenković i Jelenković, 2012: 36).

Посебно указујемо на значај члана 3 поменутог Уговора којим је утврђена обавеза да област заштите животне средине треба да буде инкорпорирана у образовање, активности и политику Уније (исто).

Без претензија да анализирамо сва важна документа, конвенције, одлуке и препоруке о имплементацији образовања и васпитања за заштиту животне средине, издвајамо закључке са неколико најзначајнијих конференција како бисмо расветлили смисао и суштину циљева и задатака овог образовног подручја.

У тзв. *Београдској декларацији* која је донета на конференцији у Београду 1975. године, дефинисано је неколико основних циљева еколошког образовања и васпитања:

- „оно треба да произилази из (...) природних, као и од човека обликованих еколошких, политичких, привредних, технолошких, социјалних, културних и естетских услова;
- оно треба да се остварује као континуирани процес унутар и изван школе;
- примењује интердисциплинарне методе;

- подстиче на активно суделовање у ширењу и решавању проблематичних ситуација и тенденција;
- важна питања околине разматра из интернационалне перспективе;
- сваки раст и развој просуђује унутар аспекта околине“ (Андевски и Кнежевић Флорић, 2002: 26).

Неизбежно је поменути први *Међународни програм образовања о животној средини (IEEP)* који су 1975. године објавили UNESCO и UNEP, организације у саставу УН, који је касније, током низа скупова, допуњен у погледу обима и садржине. Њиме је предвиђена примена интердисциплинарног приступа приликом усвајања знања о заштити животне средине, сарадња земаља у погледу заједничког планирања овог образовања, што је резултирало увођењем еколошких садржаја у наставне планове и програме институционалног образовања (Nikolić, 2003). Најважнији циљеви еколошког образовања и васпитања наведени у Програму су:

- „сензибилизација појединаца, група, заједница и нација за еколошку, економску, социјалну и културну међузависност,
- омогућавање свакоме да достигне свесност, знање, вештине, неопходних да се допринесе заштити и унапређивању животне средине и остваривању усклађеног развоја,
- стварање новог за животну средину пожељног понашања и животног стила,
- развијање еколошке етике,
- јачање образовања и васпитања за заштиту животне средине за све,
- унапређивање квалитета живљења,
- унапређивање што ефикаснијег учешћа јавности у доношењу одлука, уз поштовање еколошких аспеката и усклађеног развоја“ (Brun, 2001: 38-39).

На Међувладиној конференцији 66 земаља у Тбилисију 1977. године у вези са питањима из области екологије, утврђено је да се основни циљ образовања и васпитања за заштиту животне средине односи на разумевање целовитости и комплексности животне средине коју треба посматрати са различитих аспеката, као и на примену усвојених знања, вредности и ставова ради одговорног понашања приликом решавања проблема угрожености и заштите природног окружења (исто).

У Резолуцији о образовању, коју су донели министри образовања земаља Европске економске заједнице 1988. године, утврђена је обавеза сваке чланице да усвоји национални документ о политици еколошког образовања и васпитања и дефинише основне циљеве из ове области припремањем програма образовања, образовних материјала, обуке за наставнике и других облика операционализације образовања и васпитања за заштиту животне средине (Брун, 1998).

Проблеми глобализације, индивидуализације и новог начина живота са којима се човечанство суочило последњих деценија XX века довели су до другачијег сагледавања друштвених и општих животних прилика, па је у том смислу, на једној од најзначајнијих Конференција УН за питања из области екологије, у Рију 1992. године, у документу *Агенда 21* указано на посебан значај еколошког образовања и васпитања које је, с обзиром на околности, током свог развоја добило одредницу образовање за одрживи развој, тиме и ново место и улогу у решавању проблема развоја и заштите животне средине (Андевски, 2002). У Поглављу 36 поменутог документа, које садржи три програмска подручја, јасно су одређени циљеви образовања и васпитања за заштиту животне средине. Они подразумевају развој свести о животној средини и развоју у свим областима људске делатности, постизање адекватног нивоа образовања о наведеним питањима код свих категорија становништва, као и интеграцију концепта животне средине и развоја у наставне планове и програме на свим нивоима образовања, са посебним акцентом на анализу узрока важних питања који се тичу животне средине и развоја имајући у виду како глобални, тако и локални контекст. Наглашена је и потреба даљег усавршавања оних који одлучују о питањима околине и развоја на свим нивоима. У другом делу Поглавља 36 као основни циљ наводи се јачање и унапређивање јавне свести ради изграђивања вредности, ставова, навика и активности у функцији одрживог развоја, што представља суштински део образовних активности и деловања у овом подручју (Brun, 2001).

Поменућемо и Светски самит о одрживом развоју, одржан 2002. године у Јоханесбургу, на коме је поново указано да је образовање основни и главни чинилац у афирмисању, утврђивању и подстицању одрживог развоја које треба да буде саставни део образовних система на свим нивоима (*Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development*, 2002 према: Веиновић, 2007). На основу закључака донетих на Самиту, Генерална скупштина УН усвојила је исте године *Деценију образовања за*

одрживи развој (2005-2014)). Примарни циљ и „основна визија Деценије образовања за одрживи развој је да свако има прилику да образовањем усвоји вредности, понашање и начин живота потребан за одрживу будућност и позитивну друштвену трансформацију“ (*United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)*, UNESCO, 2005: 6). Како не постоји јединствени модел еколошког образовања и васпитања, свака земља би требало да утврди кључне циљеве из ове области имајући у виду локалне друштвене и економске услове и стање животне средине. Потребно је нагласити да се суштина циљева овог образовања огледа у припремању становништва за схватање и решавање проблема одрживог развоја, за одговорно понашање у складу са принципима овог концепта, за развој критичког мишљења и способности доношења одлука у контексту одрживости и остваривања квалитетних односа међу људима, као и човека и животне средине.

У складу са европским, Република Србија, у својим стратешким документима који се тичу креирања националне образовне стратегије, утврдила је и дефинисала циљеве и задатке који се тичу еколошког образовања и васпитања. Тако се у *Закону о основама система образовања и васпитања* у оквиру основних циљева који се тичу целовитог развоја личности ученика, наводе и циљеви еколошког образовања и васпитања који се односе на изграђивање и неговање здравих стилова живота, здравља и безбедности, као и „развијање свести о значају одрживог развоја, заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња“ (*Закон о основама система образовања и васпитања*, Службени гласник РС, бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон, 10/2019, 27/2018 – др. закон и 6/2020: 4). Поред ученикове одговорности да делотворно и правовремено руководи својим активностима, учествује у различитим облицима друштвеног живота, поима и разуме непосредну стварност као јединствену целину састављену од међусобно повезаних система, исходи у вези са образовањем и васпитањем за заштиту животне средине подразумевају и критичку, ефикасну употребу научних знања, исказивање одговорног односа према другима, сопственом животу и животној средини. У члану 11, кључне компетенције које су сваком ученику неопходне за развој сопствене личности и учествовање у друштвеном животу укључују схватање света природе, примену научних и технолошких знања у различитим областима људске делатности, компетенције за ефикасно учешће у радном и друштвеном животу,

предузимање иницијативе и способности за претварање идеја у иновативне и креативне акције. Опште међупредметне компетенције које се тичу примене знања, способности и вештина приликом решавања различитих проблема и ситуација обухватају „одговоран однос према околини“ (исто: 6) и здрављу. У истом документу, у оквиру права и обавеза ученика, истиче се да ученик треба да се „понаша у складу са правилима еколошке етике“ (исто: 30) и води бригу о животној средини.

Сходно поменутом закону, предвиђена су и одговарајућа достигнућа, знања и умења ученика у вези са утврђеним циљевима и задацима еколошког образовања и васпитања. Прописани су у оквиру *Опитих стандарда постигнућа – образовних стандарда за крај првог циклуса обавезног образовања за предмет Природа и друштво* (2011). У оквиру програмске целине *Жива и нежива природа* очекује се да ученици на основном нивоу знају разлику између природе и продуката човековог рада, знају и разликују елементе живе и неживе природе, заједничке карактеристике живих бића и њихову класификацију на основу изгледа, начина исхране, кретања и размножавања. На средњем нивоу постигнућа ученика односе се на схватање узрочно-последичних веза и односа између живе и неживе природе на познатим, конкретним примерима, препознавање разлика између биљног, животињског света и људи, примену различитих критеријума поделе живих бића, разумевање повезаности животних услова у станишту и живих бића и њихове међусобне зависности у одређеној животној заједници. Знања и умења ученика на напредном нивоу обухватају поимање и разумевање међусобне повезаности живе и неживе природе на примерима који су мање уочљиви, као и „функционалне повезаности различитих делова тела живих бића“ (*Опити стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај првог циклуса обавезног образовања: природа и друштво*, 2011: 3). У области *Екологија* постигнућа ученика на основном нивоу подразумевају препознавање и именовање природних ресурса, познавање њихове употребне вредности, уочавање и разликовање позитивних и негативних утицаја човека на природу. „Еколошка“ постигнућа на средњем нивоу обухватају разликовање необновљивих од обновљивих природних ресурса, разумевање „еколошке оправданости употребе обновљивих ресурса и рационалног коришћења необновљивих“ (исто: 2), познавање основних мера заштите животне средине, добробити и поступака чувања и заштите животиња. Постигнућа ученика на напредном нивоу у оквиру ове области нису

наведена. У области *Материјали* предвиђено је да ученици на основном нивоу знају да различити састојци чине животне намирнице, да коришћење и употреба материјала одређују њихова својства, основне карактеристике елемената неживе природе (воде, ваздуха и земљишта), као и да њихов састав зависи од више материјала. На средњем нивоу постигнућа ученика подразумевају знања о сложеним, различитим својствима ваздуха и воде која су последица њиховог различитог састава, агрегатним стањима, кретању, употребној вредности материјала која зависи од њихове електричне и топлотне проводљивости, као и знања о разликовању промена материјала (повратне и неповратне промене, промене током којих настају други материјали). На напредном нивоу очекује се да ученици знају и схватају да хлађење и загревање ваздуха и воде изазивају појаве у природи, као и да примењују знања о променама материјала приликом тумачења појава у окружењу (исто).

Стратегија развоја образовања одраслих у Републици Србији, у примени од 2007. године, саставни је део укупног система образовања, важан чинилац развоја економије, инструмент образовног система отворен за иновативне моделе и начине учења и рада одраслих, као и за „очување животне средине и одрживи развој друштва“ (*Стратегија развоја образовања одраслих у Републици Србији*, Службени гласник РС, бр. 1/07: 4). Образовање одраслих један је од важних механизма којима Влада спроводи социјално-економске реформе не само у области унапређивања привреде, смањења незапослености и сиромаштва, већ и у подручју заштите животне средине и остваривања концепта одрживог развоја. Програми основног образовања одраслих, поред обезбеђивања базичних вештина и знања, омогућују стицање и развој компетенција за заштиту и унапређивање животне средине. Како би се остварили циљеви у вези са еколошком едукацијом одраслих, реализују се програми из ове области који уважавају принципе очувања, заштите животне средине и омогућују разумевање и укључивање концепта одрживог развоја током развијања и усвајања знања, способности и вештина које доприносе професионалном развоју запослених. Програми имају за циљ и проучавање и утврђивање утицаја различитих делатности на животну средину, као и ограничавање њиховог негативног деловања на природу и животно окружење (исто).

На основу низа докумената о васпитању и образовању за заштиту животне средине који су усвојени у нашој земљи, Кундачина (1998) истиче да, уопштено посматрано,

општи циљ и кључне тачке ове области подразумевају знање, навике, свест и еколошки пожељно понашање, што упућује на закључак да циљ еколошког васпитања и образовања обухвата рационалну, вољну и емоционалну сферу индивидуе. Један од суштинских циљева овог образовања је изграђивање свестране личности која поседује како научни, тако и рационални однос према животној средини, развијену еколошку свест до нивоа да омогућује решавање и превазилажење индивидуалних и групних интереса у коришћењу природе на начин да очување животног оквира не буде потреба само садашњих, већ и будућих генерација (Марковић, 1994). Сагледавајући контекст школе, циљеви еколошког васпитања и образовања подразумевају да ученици:

- „у складу са достигнућима савремене науке и праксе, стекну основна знања о човековој животној средини и процесима који је угрожавају;
- развију свест о значају заштите, очувања и унапређивања животне средине;
- активно се укључе у решавање практичних проблема на заштити и унапређивању животног окружења“ (Станишић, 2009: 196-197).

Слично одређење циља еколошког васпитања и образовања наводи Митић (2008) који се огледа у развијању љубави према природи, еколошке свести и савести, изграђивању еколошки адекватног поступања и понашања ученика како би учествовали у активностима очувања и унапређивања животне средине.

Поред правовременог информисања и законодавног утврђивања еколошког образовања и васпитања као саставног дела националне образовне политике, ово образовање се појављује као најзначајнији задатак јер у највећој мери доприноси развоју еколошке свести и еколошки пожељног понашања. Имајући у виду његов значај и улогу у наставном процесу, можемо се сложити са схватањем Andevski и Kundačine (2004) у дефинисању циља еколошког васпитања и образовања који се односи на развој и изграђивање свести ученика за еколошка питања, њихову припремљеност за адекватно поступање према животној средини, као и одговорно еколошко понашање и деловање које има свој континуитет и након боравка у школи.

Говорећи о циљевима и задацима образовања и васпитања за заштиту животне средине, Ранчић (1993) их сврстава у две групе – опште и посебне. Општи циљеви и задаци еколошког васпитања и образовања васпитног су карактера и односе се на поступке и активности систематског развоја и изграђивања ставова и схватања о

хуманизацији и култури човековог живота и рада. Посебни циљеви и задаци углавном су образовног карактера и огледају се у непосредном упознавању субјеката образовања са појавама угрожености и деградације у одређеној животној средини.

Проучавањем наше стручне литературе, утврђено је да су задаци еколошког образовања и васпитања најчешће непрецизно формулисани, декларативни, неодређени, са уопштеним категоријама и недовољно јасни практичарима. Брун (1998), на пример, наводи да је задатак образовања и васпитања за заштиту животне средине стварање слике о међусобном утицају човека, друштва и природе, потенцирајући „зависност човека од животне средине и његову одговорност за промене у њој“ (Брун, 1998: 14). Nikolić (2003) је конкретнија у дефинисању задатка еколошког образовања и васпитања који је усмерен на развој и унапређивање еколошки одговорног понашања у складу са основним законима природе, еколошким законитостима, мерама заштите и очувања животне средине. Увидом у теоријске радове, дефинисани су следећи задаци еколошког образовања и васпитања:

- „развијање способности перцепције животне средине,
- усвајање система еколошких знања,
- изграђивање вредносног еколошког система,
- формирање еколошких навика и
- овладавање еколошком културом“ (Кундачина, 2010: 141).

Важно је напоменути да је концепт одрживог развоја крајем XX и почетком овог века постао полазна основа приликом схватања, тумачења и решавања проблема савременог света, тиме и темељ и основни принцип од кога се полази у одређивању циљева и задатака нове образовне стратегије. Како је заштита животне средине основни конституент овог концепта, у закључцима, одлукама и препорукама бројних светских, међународних и националних институција и конференција потенцира се улога и значај еколошког образовања и васпитања и наглашава потреба његовог значајнијег укључивања и операционализације у националне образовне системе. На тај начин, у готово свим европским земљама дошло је до реоријентације, иновирања и редифинисања циљева васпитања и образовања увођењем програмских садржаја који проучавају еколошку проблематику, питања заштите животне средине и одрживог развоја. Уважавајући разлике које постоје у системима појединих земаља, сличности се огледају у томе што се нови циљеви еколошког образовања и васпитања односе на усмеравање развоја личности

ученика у смислу њихове припреме за живот у демократском и мултинационалном друштву, као и уважавање, поштовање и усвајање вредности које се односе на заштиту животне средине, уважавање различитости, толеранцију, солидарност, мир и сл. Акцент је на одговорности и компетентности становништва које ће предузимањем активности на личном и професионалном плану допринети друштвеној сигурности и целovitости (Николић 2011; Милтојевић 2011 према: Николић и Ђуровић, 2012).

3. Основне карактеристике наставе о природи и друштву

У савременом образовном дискурсу сматра се да је развијање ученичких компетенција основни елемент образовања. У вези са тим, Европска унија утврдила је и дефинисала кључне компетенције значајне за будућност образовања у европском компетенцијском оквиру. Поред језичких и комуникацијских које се односе на матерњи и стране језике, математичких, информатичко-технолошких, предузетничких, социјалних и грађанских, издвајају се и компетенције из области природних наука. Оне се односе на разумевање света природе, а њихов развој омогућава мотивисање ученика за истраживање света у којем живе, подстицање за извођење огледа и експериментисање, као и оспособљавање за анализирање и поимање непосредног окружења и света око себе. Уочавање и откривање комплексних веза и односа који постоје између човека и природе, исто тако, доприноси њиховом развоју, чиме се ученицима даје основа и отварају могућности да буду успешни научници и истраживачи (Boras, 2010).

У оквиру разредне наставе *Свет око нас / Природа и друштво* представља централни предмет који омогућава развој компетенција за природне науке које се посматрају као темељ и неопходан услов расветљавања, схватања и разумевања бројних и сложених појава, процеса, принципа и закона који постоје у природи и друштву. Специфичност наставе о природи и друштву, која се реализује кроз наведене предмете, огледа се у значајној разноврсности чињеница и података коју не поседује ниједан други наставни предмет од I до IV разреда основне школе. Извори сазнања чине садржаји бројних природних и друштвених наука – биологије, физике, хемије, историје, географије, екологије, социологије, као и опште културе, технологије, саобраћаја, уметности и

практичног живота. Поред тога, програмски садржаји ове наставе, изабрани уз уважавање општих и специфичних критеријума, дидактичко-методички су обликовани, прилагођени узрасним могућностима ученика и распоређени тако да се понављају, али и проширују и продубљују из разреда у разред. Настава о природи и друштву представља основу за адекватно педагошко деловање, реализацију васпитно-образовних циљева и задатака, усвајање елементарних сазнања и изграђивање основних појмова о природном и друштвеном окружењу, оспособљавање ученика за разумевање природних и друштвених појава и процеса у складу са њиховим развојним карактеристикама (Лазаревић и Банђур, 2001), као и одлучивање у вези са квалитетом животне средине и свакодневним животом (De Zan, 2005).

Имајући у виду интердисциплинарни карактер, целовитост и сложеност програмске структуре наставних предмета *Света око нас / Природе и друштва*, њихова вредност и значај огледају се у актуелности садржаја и мотивисању ученика на откривање, сазнавање и учење. То захтева адекватан избор различитих модела, врста наставе, метода, техника и поступака, облика наставног рада, наставних медија, средстава и објеката. Сагледавајући основна својства наставе о природи и друштву, неопходно је веће залагање учитеља у процесу планирања, програмирања, извођења и евалуације наставног рада.

3.1. Циљеви и исходи предмета *Свет око нас* у I и II разреду основне школе

Свет око нас у I и II разреду основне школе је обавезни наставни предмет чији фонд часова на годишњем нивоу износи 72, односно 2 часа недељно. Истраживањем, откривањем, анализирањем и сазнавањем природних и друштвених појава и процеса, предмет подстиче развој интелектуалне, вољне, социјалне и емоционалне сфере личности ученика. Циљ предмета како у I, тако и у II разреду, обухвата упознавање себе, природног и друштвеног окружења, као и оспособљавање ученика за одговоран живот у њему (*Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 10/2017, 25; *Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник,

бр. 16/2018, 75). Како је програм предмета усмерен на исходе учења који подразумевају функционално знање, оно што ученик може да покаже, уради, примени, спроведе, предузме у складу са усвојеним знањима и вештинама, изграђеним ставовима и вредностима, у даљем тексту, међу бројним исходима *Света око нас* у I и II разреду основног образовања и васпитања, наводимо оне који су од посебног значаја за тему којом се бавимо.

Први разред

Исходи предмета *Свет око нас* у I разреду који су у вези са материјом животне средине односе се на:

- разликовање природе од производа људске делатности уочавањем примера из непосредног окружења,
- распознавање биљака и животиња у непосредној животној средини, утврђивање њихове разноврсности на основу спољашњег изгледа и адекватно понашање у циљу њихове заштите,
- штедњу воде и одлагање отпада,
- одређивање основних својстава материјала,
- уочавање улоге човекових чула у упознавању окружења и свакодневном животу,
- одржавање личне хигијене и адекватног одевања ради очувања здравља,
- поштовање упутстава и правилно понашање током природних непогода: поплава, пожар, земљотрес,
- исказивање основних животних потреба,
- извођење огледа ради истраживања природних феномена,
- повезивање наученог са свакодневним животом и радом (*Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 10/2017, 26).

Други разред

Очекивани исходи *Света око нас* у II разреду у вези са релевантним питањима еколошког образовања и васпитања ученика подразумевају следеће:

- повезивање активности у вези са личном хигијеном, боравком у природи, физичком активношћу и разноврсном исхраном са очувањем здравља;

- примењивање поступака безбедног понашања за време временских непогода;
- одређивање својства материјала различитим активностима и њихов избор у складу са употребом предмета;
- проналажење нове намене коришћеним предметима;
- уочавање и разликовање облика рељефа у насељу и околини, као и облика и делова површинских вода;
- препознавање заједничких особина живих бића на примерима из окружења;
- разврставање биљака из окружења на основу изгледа листа и стабла;
- разврставање животиња из окружења на основу начина живота и исхране;
- навођење примера који указују на значај биљака и животиња за човека;
- рационално коришћење производа у свакодневним ситуацијама;
- разврставање отпада на предвиђена места;
- неговање биљака и животиња у окружењу и адекватно понашање ради њихове заштите;
- уочавање примера повезаности живих бића са условима за живот;
- повезивање промена у природи и активности људи са годишњим добима;
- извођење једноставних огледа коришћењем упутстава;
- повезивање резултата рада са животом и радом (*Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 16/2018, 75).

3.2. Садржаји предмета *Свет око нас* у I и II разреду основне школе у функцији еколошког образовања и васпитања ученика

Садржаји предмета *Свет око нас* у I разреду основне школе распоређени су у шест наставних тема: *Ја и други, Породични дом, школа, Здравље и безбедност, Оријентација у простору и времену, Човек ствара, Разноврсност природе* (*Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 10/2017, 25-26).

У процесу изграђивања основних појмова о природи и друштву, приликом концепције програма учења и наставе нужно је поменути да је примењен принцип животне близине (завичајни принцип) и спирално-узлазни модел. Завичајни принцип подразумева да се у процесу учења креће од појава и процеса који су временски и просторно најближи ученику, да би се касније тај оквир постепено ширио. У I разреду у остваривању исхода предмета полази се од непосредног учениковог окружења – дом, породица, школа, насеље. У II разреду контекст за проучавање садржаја и остваривање утврђених исхода односи се на насеље са околином, у III разреду проширује се на завичај, а у IV разреду тај оквир чини држава Србија. Поменути спирално-узлазни модел у избору и распоређивању програма учења подразумева да се поједини делови тематских садржаја не само понављају из разреда у разред, већ се продубљују, проширују и проучавају са различитих аспеката (исто).

На основу анализе *Правилника о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања* који је у примени од школске 2018/2019. године, садржаји у вези са еколошком проблематиком заступљени су у оквиру четири наставне теме: *Разноврсност природе, Човек ствара, Здравље и безбедност и Ја и други*. У табели 2 дат је приказ еколошких садржаја у оквиру анализираних тематских целина.

Први разред

Табела 2. Еколошки садржаји *Света око нас* у I разреду основне школе

<i>Наставна тема</i>	<i>Садржаји еколошког образовања и васпитања*</i>
Разноврсност природе	Сунчева светлост и топлота. Основна својства ваздуха: провидност, мирис, кретање. Основна својства воде: укус, мирис, провидност, раствара поједине материјале. Основна својства земљишта: боја, растреситост, влажност; Карактеристичне биљке и животиње у непосредном окружењу. Изглед и делови тела биљака. Изглед и делови тела животиња на примерима сисара, птица, риба, инсеката. Човеково тело – делови тела и чула.

	<p>Значај воде, ваздуха, земљишта, сунчеве светлости и топлоте за живот биљака, животиња/човека.</p> <p>Одговоран однос човека према животној средини (штедња воде, одлагање отпада на предвиђена места, брига о биљкама и животињама).</p>
Човек ствара	<p>Човек ради и ствара (материјали и средства за рад, производи људског рада).</p> <p>Материјали за израду предмета (дрво, камен, метал, стакло, гума, пластика, папир, тканина) и њихова својства (тврдо-меко, провидно-непровидно, храпаво-глатко).</p>
Здравље и безбедност	<p>Здрав начин живота: становање, одевање, исхрана, лична хигијена, рад, одмор.</p> <p>Опасне ситуације по живот, здравље и околину, превенција и правилно понашање (у дому и школској средини, саобраћају, током природних непогода).</p>
Ја и други	<p>Основне животне потребе (дисање, храна, вода, спавање и потреба за тоалетом).</p>

(*Садржаји еколошког образовања и васпитања наведени су у складу са *Правилником о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 10/2017: 25-26)

Проучавањем теме *Разноврсност природе* која обухвата највећи број еколошких садржаја у односу на друге, ученици упознају елементе и узрочно-последичну везу и однос живе и неживе природе. Процес изграђивања појмова о живој природи започиње посматрањем, препознавањем и именовањем биљних и животињских врста у непосредној животној средини ученика, затим се надограђује поделама заснованим на спољашњем изгледу (у првом разреду - изглед и делови тела биљака и животиња) и креће се ка апстрактнијим облицима у другом разреду (уочавање везе између делова тела биљака и животиња и њихове функције, заједничке одлике и животни процеси живих бића). Предвиђено је и изучавање човека као основног елемента живе природе, што представља новину у односу на претходни правилник, при чему ученици препознају делове тела и чула, увиђају и сагледавају њихову улогу у практичном животу и сазнавању света. На исти начин приступа се формирању појмова у вези са елементима неживе природе (у

првом разреду препознавање и запажање појавних облика и основних карактеристика, а касније сложенијих одлика). Приликом спознавања природних појава и процеса, препоручују се активности у којима ученици имају активну улогу, као што су посматрање, бележење, прикупљање и анализа података, груписање на основу различитих својстава и одлика, учествовање у једноставним експериментима, закључивање. Када је у питању заштита животне средине, учитељ ненаметљиво подстиче ученике на активно учешће, при чему је акценат на примени принципа рационалне потрошње – штедња воде, разврставање и одлагање отпада на предвиђена места, брига и заштита биљака и животиња у непосредном окружењу. Како би ученици разумели смисао концепта одрживог развоја, што је могуће постићи у старијим разредима, потребно је кроз свакодневне активности у школи и ван ње, постепено и континуирано усвајати не само знања, већ развијати навике, ставове и вредности у вези са заштитом и адекватним односом према животној средини. Истовремено, тако се развијају навике које се тичу чувања здравља и понашања у свакодневном животу, чиме се изграђују ставови и вредности значајни за бригу о будућим генерацијама и опстанак планете (*Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 10/2017).

Наставна тема *Човек ствара* омогућује упознавање човека као свесног бића који на различите начине утиче и мења природну средину. Садржаји који се односе на материјале и њихове карактеристике указују на везу која постоји између природе, материјала и производа људске делатности, као и на повезаност и свеобухватност природних и друштвених појава. Да би се остварили предвиђени исходи, учитељ ствара наставне ситуације у којима ученици најпре препознају, именују, затим упоређују материјале и њихова основна својства, док ће се са сложенијим одликама упознати у старијим разредима. Приликом реализације ових садржаја ученици имају могућности да буду активни у процесу стицања знања – користе различита чула за упознавање материјала и њихових одлика, посматрају, описују, процењују, врше експерименте, воде белешке. Важно је да ученици уоче употребну вредност предмета који су направљени од различитих материјала, односно везу између проучаваних карактеристика материјала и предмета које користе у свакодневном животу. Истовремено, наведена наставна тема

представља полазну основу за развијање и стицање еколошких навика у смислу правилне употребе предмета и одлагања коришћених производа на предвиђена места (исто).

Тематска целина *Здравље и безбедност* представља полазиште и погодан терен за развијање знања, ставова и понашања ученика у вези са здравим начином живота, што је у функцији њиховог еколошког образовања и васпитања. Наиме, поред садржаја који се односе на безбедност ученика у саобраћају и адекватно понашање током природних непогода (поплава, пожар, земљотрес) и у ситуацијама опасним по живот, наглашавамо оне који су усмерени на исходе у вези са развијањем и изграђивањем навика здравог живљења, ставова и вредности из области одрживог начина живота (навике у вези са исхраном, личном хигијеном, одевањем, радом, одмором, становањем) (исто).

Ја и други је тематска област која у најмањој мери у односу на остале предвиђа садржаје из домена животне средине. Како је тема интердисциплинарног карактера, приликом разматрања основних животних потреба (физиолошке потребе, удисање загађеног ваздуха, узимање неконтаминираних хране и воде), учитељ може, у складу са упутствима за дидактичко-методичко остваривање програма, наведене садржаје повезати са еколошким садржајима претходне наставне целине који се тичу здравог начина живота, као сегмента образовања за одрживи развој.

Други разред

Садржаји *Света око нас* у II, као и у I разреду, представљају израз повезаности, јединствености и свеобухватности природних и друштвених појава и процеса у непосредној стварности која нас окружује. Систематизовани су у пет наставних тема: *Други и ја*, *Култура живљења*, *Човек ствара*, *Кретање и оријентација у простору и времену* и *Разноврсност природе* (*Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 16/2018, 75). Анализом *Правилника о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања* који се примењује од школске 2019/2020. године, утврђено је да су еколошки садржаји присутни у оквиру три наставне теме – *Разноврсност природе*, *Човек ствара* и *Култура живљења*. Табела 3 даје преглед еколошких садржаја по наставним темама у програму наставе *Света око нас* у II разреду основне школе.

Табела 3. Еколошки садржаји *Света око нас* у II разреду основне школе

Наставна тема	Садржаји еколошког образовања и васпитања*
Разноврсност природе	<p>Рељеф и облици рељефа: узвишења, (брдо, планина) удубљења (долине, котлине) и равнице.</p> <p>Рељеф у насељу и околини.</p> <p>Облици појављивања воде: површинске воде (текуће, стајаће) и њихови делови (извор, ток, корито, обала).</p> <p>Површинске воде у насељу и околини.</p> <p>Заједничке особине живих бића (дисање, исхрана, раст, остављање потомства).</p> <p>Функције (улога) делова тела живих бића.</p> <p>Разноврсност биљака у окружењу (зеласте и дрвенасте; лишћарске и четинарске).</p> <p>Разноврсност животиња у околини (домаће и дивље; биљоједи, месоједи и сваштоједи).</p> <p>Значај биљака и животиња за човека.</p> <p>Улога човека у очувању природе (штедња производа који се користе у свакодневном животу, разврставање отпада на предвиђена места, брига о биљкама и животињама).</p> <p>Сунчева светлост и топлота, вода, ваздух и земљиште – неопходни услови за живот.</p> <p>Промене у природи и активности људи у зависности од годишњих доба.</p>
Човек ствара	<p>Материјали (дрво, камен, метал, стакло, гума, пластика, папир, тканина, глина/пластелин) и производи људског рада.</p> <p>Својства материјала одређују њихову употребу.</p> <p>Нова намена предмета направљених од различитих материјала.</p>
Култура живљења	<p>Здрав начин живота: хигијена тела, разноврсна исхрана, број оброка, боравак у природи и физичка активност.</p> <p>Временске непогоде (олуја, град, мећава) и безбедно понашање у затвореном и на отвореном простору.</p>

(*Садржаји еколошког образовања и васпитања наведени су у складу са *Правилником о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 16/2018: 75)

Највећи број еколошких садржаја, као и у претходном разреду, заступљен је у оквиру тематске целине *Разноврсност природе*. Тема обухвата садржаје из области живе и неживе природе, при чему се наглашава њихова повезаност, јединство и узајамни утицај. Процес изграђивања појмова из области живе природе, започет у првом разреду, наставља се посматрањем, идентификовањем, али и издвајањем заједничких особина живих бића и уочавањем везе између делова тела живих бића и њихове функције. Ученици се упознају са новим поделама биљног и животињског света – на основу делова тела биљака, листа и стабла, у II разреду изучавају се карактеристике лишћарских и четинарских, као и зељастих и дрвенастих биљака. Имајући у виду начин живота и исхране животиња, уводи се класификација на домаће и дивље животиње, као и подела на биљоједе, месоједе и сваштоједе, што даје основу за упознавање ланца исхране у III разреду. У вези са узајамним дејством елемената живе природе, разматра се значај биљака и животиња за опстанак људске врсте, а од посебне важности за еколошко образовање и васпитање ученика, поред наведених садржаја, је проучавање улоге човека у очувању и заштити природе – неговање биљака и животиња у непосредном окружењу, понашање и активности које се тичу њихове заштите. Приликом изучавања односа живог света и неживе природе, акценат је на сагледавању улоге елемената неживе природе као неопходних услова за живот. Када се говори о променама у природи и активностима људи у зависности од годишњих доба, значајно је увести појам цикличности који чини основу за разумевање основних законитости у природним наукама, тиме и у екологији. Овај појам је важан за разумевање природних појава и процеса као што су ланац исхране, кружење воде у природи, животни ток живих бића и слично. Садржаји о рељефу и облицима појављивања воде, заступљени у оквиру наведене теме, погодни су за упознавање ученика са еколошким питањима, иако програм експлицитно не указује на такве могућности, јер су садржаји дати уопштено (табела 3) и предвиђени за увођење ученика у картографско описмењавање, што се може видети и на основу утврђених исхода. Анализирана тема предвиђа и садржаје из области одрживог начина живота, као сегмента еколошког образовања и васпитања, који се односе на активности ученика у вези са рационалном потрошњом – економична употреба производа и материјала, као и одлагање и сортирање отпада на предвиђена места. Поимање суштине концепта одрживог развоја очекује се у старијим разредима, али да би се то постигло, потребно је у вези са тим континуирано

стицање знања и развијање понашања, навика, ставова и вредности (*Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 16/2018).

Човек ствара је наставна тема која предвиђа садржаје о човеку као свесном, друштвеном бићу који обезбеђује средства за обављање различитих облика производне делатности. У том смислу, он користи разноврсне производе свога рада који су направљени од различитих материјала у зависности од њихових карактеристика значајних за израду различитих предмета. Током процеса учења, препоручује се анализирање и утврђивање разлога избора одређених материјала од којих су направљени предмети које човек користи у свакодневном животу на примерима који су ученицима блиски. Кроз дискусију и навођење примера, ученицима треба указати да један предмет може бити израђен од других врста материјала и да, при томе, има исту употребу. Поред основних карактеристика материјала које су ученици упознали у I разреду, нова одлика са којом се сусрећу у овом разреду је еластичност одређених материјала. Наведени садржаји погодни су за мотивисање ученика за поштовање и примену принципа рационалне и штедљиве потрошње, што се, пре свега, односи на откривање нове намене коришћених предмета и њихову поновну употребу. Приликом изучавања различитих врста материјала и њихових својстава, пожељне су ситуације учења у којима су ученици активни – анализирање, испитивање карактеристика материјала на примерима, извођење експеримената на основу инструкција, посматрање, описивање, вођење белешки и слично (исто).

У оквиру теме *Култура живљења* предвиђени су садржаји који се односе на чување и јачање здравља и безбедност ученика. Исходи у вези са овом темом у функцији су еколошког образовања и васпитања ученика и односе се на стицање и практиковање понашања и навика здравог начина живота. Реч је о навикама у вези са хигијеном тела, боравку на чистом ваздуху и природи, упражњавању физичке активности, здравом и редовном исхраном, као и понашању у ситуацијама које су опасне по учениково здравље и живот (исто). Садржаји који су усмерени на адекватно реаговање и понашање ученика током временских непогода, учитељу могу послужити и за упознавање ученика са питањима из области екологије.

У складу са дидактичко-методичким упутствима за остваривање програма, у проучавању природних и друштвених појава и процеса, може се слободно рећи и

еколошких, акценат је на истраживачким активностима ученика које се тичу разноврсних начина долажења до података о животној средини и непосредној стварности – посматрање и праћење појава, прикупљање података, њихово записивање, анализирање, груписање и категорисање на основу одређених одлика, извођење експеримената који се у II разреду најчешће врше на основу инструкција, закључивање. Посебно се истиче да су за стицање еколошких знања, развијање еколошке културе и свести, од изузетне важности практичне активности ученика, њихово непосредно искуство у средини у којој живе што, истовремено, доприноси сазнавању и схватању узајамног деловања и утицаја свих чинилаца у животној средини, али је у програму евидентна њихова недовољна заступљеност.

Анализа програмских садржаја *Света око нас* у I и II разреду основног образовања и васпитања указује на постојање еколошких тема, али да могућности предмета за еколошко образовање и васпитање ученика нису у довољној мери искоришћене. У већини препоручених програмских садржаја о природним појавама и процесима у оквиру којих се проучавају појмови из области екологије имплицитно се говори о основним еколошким питањима (узроци и последице загађивања и деградације природе, угроженост биљног и животињског света, мере и поступци заштите животне средине и сл.). У концепцији програма наставе и учења наставне теме дате су уопштено, мали је број оних које су искључиво еколошке (табеле 2 и 3), што се може уочити и на основу предвиђених исхода. Може се претпоставити и очекивати да учитељ, који има слободу не само у избору метода, поступака, облика рада, дидактичких медија, активности, већ и садржаја, у зависности од перцепције и сопствене осетљивости за еколошке проблеме, утврђене садржаје искористи за информисање ученика о еколошким питањима, развијање знања, ставова, вредности и понашања из ове области.

3.3. Циљеви и задаци предмета *Природа и друштво* у III и IV разреду основне школе

Природа и друштво у III и IV разреду основне школе је обавезни наставни предмет за чију реализацију су предвиђена 72 часа годишње, а на недељном нивоу 2 часа. Активним учешћем ученика у остваривању програма наставе и учења, предмет доприноси стицању основа научног погледа на свет, развоју општих способности и изграђивању

личности ученика. Основни циљ овог предмета у III и IV разреду, као и у претходним, подразумева упознавање себе, природног и друштвеног окружења и оспособљавање ученика за одговоран живот у њему (*Правилник о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 1/2005, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 – др. правилник, 7/2011 – др. правилник, 1/2013, 11/2014, 11/2016 и 12/2018, 93; *Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 3/2006, 15/2006, 2/2008, 3/2011 – др. правилник, 65). У складу са важећим правилницима о наставном програму за трећи и четврти разред основног образовања и васпитања, поред основног циља, предвиђени су како општи, тако и оперативни задаци овог предмета. Имајући у виду тему овог рада, наводимо оне који су у вези са еколошким образовањем и васпитањем ученика.

Трећи разред

Општи задаци наставе природе и друштва у III разреду основне школе у вези са еколошким знањима, вредностима, навикама и понашањем односе се на:

- „развијање основних појмова о природном и друштвеном окружењу и повезивање тих појмова;
- развијање способности запажања основних својстава објеката, појава и процеса у окружењу и уочавање њихове повезаности;
- интегрисање искуствених и научних сазнања у систем појмова из области природе и друштва;
- развијање радозналости, интересовања и способности за активно упознавање окружења;
- усвајање цивилизацијских тековина и упознавање могућности њиховог чувања, рационалног коришћења и дограђивања;
- развијање еколошке свести и разумевање основних елемената одрживог развоја“ (*Правилник о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 1/2005,

15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 – др. правилник, 7/2011 – др. правилник, 1/2013, 11/2014, 11/2016 и 12/2018: 93).

Оперативни задаци подразумевају следеће:

- оспособљавање ученика за уочавање основних карактеристика појава и процеса у окружењу и утврђивање њихове повезаности;
- изграђивање основних научних појмова из области природних и друштвених наука;
- развијање и изграђивање основних појмова о завичају;
- подстицање ученика и развој њихових способности у вези са активним упознавањем окружења;
- стицање и примена усвојених знања, умења и социјалних вештина у непосредној природној и друштвеној средини;
- изграђивање одговорног односа како према себи, тако и према културним тековинама, вредностима и окружењу (исто).

Четврти разред

Општи циљеви и задаци наставе природе и друштва у IV разреду из области животне средине готово су исти као и у III разреду:

- „развијање основних појмова о природном и друштвеном окружењу и повезивању тих појмова;
- развијање способности запажања основних својстава објеката, појава и процеса у окружењу и уочавање њихове повезаности;
- развијање радозналости, интересовања и способности за активно упознавање окружења;
- интегрисање искуствених и научних сазнања у контуре система појмова из области природе и друштва;
- усвајање цивилизацијских тековина и упознавање могућности њиховог чувања, рационалног коришћења и дограђивања;
- развијање еколошке свести и навика здравог живљења“ (*Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 3/2006, 15/2006, 2/2008, 3/2011 – др. правилник: 65).

Остали циљеви и задаци подразумевају:

- развијање и усвајање основних научних појмова из области природних и друштвених наука, као и појмова о завичају и домовини као ширем природном и друштвеном окружењу;
- мотивисање, подстицање и развијање интересовања и способности ученика у вези са активним упознавањем природног и друштвеног окружења;
- оспособљавање ученика за уочавање основних карактеристика материјала, објеката, као и појава и процеса у животној средини и увиђање њихових веза и односа;
- усвајање основа научног погледа на свет, основне научне писмености, примена стечених знања и оспособљавање за даљи процес учења;
- изграђивање одговорног односа према себи и другима, као и културним тековинама, наслеђу, природном и друштвеном окружењу (исто).

3.4. Садржаји предмета *Природа и друштво* у III и IV разреду основне школе у функцији еколошког образовања и васпитања ученика

Програмска концепција предмета *Природа и друштво* у III и IV разреду, у односу на претходне, проширује се и даље усмерава ка изграђивању појмова, стицању знања, вештина, навика, ставова и вредности из области природних и друштвених наука. Анализа наставних садржаја показује да се у III разреду више инсистира на усвајању знања из природних наука, тако да се активности при остваривању садржаја програма и развијању когнитивних способности ученика заснивају на њиховом активном учешћу у процесу учења, на посматрању и уочавању основних карактеристика појава и процеса у непосредној стварности. Пет тематских целина чине програмску структуру наставе природе и друштва у III разреду: *Природа – човек – друштво*, *Кретање у простору и времену*, *Наше наслеђе*, *Материјали и њихова употреба* и *Људска делатност (Правилник о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 1/2005, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 – др. правилник, 7/2011 – др. правилник, 1/2013, 11/2014, 11/2016 и 12/2018, 94-96).*

На основу анализе наставног програма овог предмета у III разреду, утврђено је да се садржаји из области еколошког образовања и васпитања појављују у оквиру три теме: *Природа – човек – друштво*, *Материјали и њихова употреба* и *Људска делатност* (Веиновић, 2007; Вујовић, Видосављевић, 2015; Spasić Stošić, 2017). У табели 4 издвојени су еколошки садржаји који су уочени у наведеним тематским областима.

Трећи разред

Табела 4. Еколошки садржаји *Природе и друштва* у III разреду основне школе (Веиновић, 2007; Вујовић, Видосављевић, 2015; Spasić Stošić, 2017)

<i>Наставна тема</i>	<i>Садржаји еколошког образовања и васпитања*</i>
<p align="center">Природа – човек – друштво</p>	<p>Животне заједнице (састав земљишта, влажност, утицај светлости и топлоте, биљни и животињски свет) и међусобни утицаји у животној заједници.</p> <p>Копнене животне заједнице (шуме и травнате области).</p> <p>Култивисане животне заједнице: обрадиво земљиште (воћњаци, повртњаци, њиве...) и паркови.</p> <p>Карактеристични биљни и животињски свет копнених животних заједница. Ланац исхране.</p> <p>Значај и заштита рељефа (земљишта и копнених животних заједница).</p> <p>Водене животне заједнице (баре, језера, реке...).</p> <p>Карактеристични биљни и животињски свет водених животних заједница. Ланац исхране.</p> <p>Значај и заштита вода и водених животних заједница.</p> <p>Својства земљишта и њихов значај за живи свет.</p> <p>Својства воде и ваздуха која су значајна за живи свет и људску делатност (утицај воде и ваздуха на земљиште, биљни и животињски свет, снага воде и ветра...).</p> <p>Кружење воде у природи.</p> <p>Временске прилике и њихов значај за живот у окружењу.</p> <p>Повезаност животних заједница и улога човека у њиховој одрживости.</p>
<p align="center">Материјали и њихова употреба</p>	<p>Својства материјала одређују њихову употребу.</p> <p>Значај и неопходност рециклирања материјала и рационалне потрошње производа од стакла, пластике, метала.</p>

Људска делатност	Село и град, сличности и разлике (загађеност...), њихова повезаност, зависност и међуусловљеност. Међусобни утицаји човека и окружења (начин на који човек мења окружење), утицај на здравље и живот кроз правила понашања која доприносе одрживом развоју.
-------------------------	--

(*Садржаји еколошког образовања и васпитања наведени су у складу са *Правилником о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 1/2005, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 – др. правилник, 7/2011 – др. правилник, 1/2013, 11/2014, 11/2016 и 12/2018: 94-96)

Наставна тема *Природа – човек – друштво*, у поређењу са другим, обухвата највећи број еколошких садржаја који експлицитно и имплицитно указују на основна питања из ове области. У фокусу наставе и учења су животне заједнице, њихове основне карактеристике, међусобне везе и односи. Приликом изграђивања појмова о живој природи и изучавања животних заједница у завичају као контекстуалном оквиру учења, значајан допринос проширивању и усвајању нових еколошких знања, вредности и ставова омогућују садржаји о биљном и животињском свету копнених, водених и култивисаних животних заједница, њиховој повезаности и улози човека у њиховој одрживости. У оквиру теме разматрају се и садржаји о елементима неживе природе који имају за циљ даљи развој појмова које су ученици упознали у претходним разредима – одлике земљишта, воде, ваздуха, светлости и топлоте, њихов значај за живи свет, утицај временских прилика. У нешто већем обиму у односу на I и II разред, по мишљењу аутора рада, ипак недовољном, појављују се садржаји о мерама и поступцима заштите животне средине (заштита рељефа, земљишта, шума и травнатих области, вода и водених животних заједница). Посебан акценат је на улози човека у очувању природе и окружења. Он се, као свесно биће, посматра као најважнији чинилац у регулисању односа у животним заједницама. Оваква улога и утицај човека на окружење присутни су при разматрању садржаја свих тематских целина предмета (*Правилник о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни

гласник, бр. 1/2005, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 – др. правилник, 7/2011 – др. правилник, 1/2013, 11/2014, 11/2016 и 12/2018).

Проучавање карактеристичних одлика различитих материјала предвиђено је у оквиру наставне теме *Материјали и њихова употреба*. Најпре се увиђа суштина специфичних својстава материјала, а онда и њихова повезаност са практичном применом. Посебан значај за разумевање основних елемената одрживог развоја, развој еколошке свести, ставова и понашања, има активност која је препоручена упутством за остваривање програма, а подразумева ангажовање ученика у заштити животне средине – прикупљање, разврставање производа од пластике, стакла, папира, метала и других материјала за рециклажу, као и њихово одлагање на предвиђена места (исто).

Тематска целина *Људска делатност* даје допринос остваривању циљева који се тичу развијања знања, вредности, ставова и понашања из области екологије, здравља и одрживог начина живота. При стицању и проширивању основних знања о сеоској и градској средини као месту живљења, загађеност је једна од карактеристика која се разматра у идентификовању сличности и разлика ових типова насеља, што експлицитно указује на основно питање из области животне средине. У обради садржаја ове теме посебан акценат је на уочавању улоге човека у непосредном окружењу. Он се посматра као део природе, као свесно и одговорно друштвено биће које може да утиче и мења животну средину, да је на различите начине угрожава и прилагођава својим потребама. У циљу заштите природе и животног окружења, потенцирају се правила понашања која доприносе очувању еколошке равнотеже и одрживог развоја (исто).

У остваривању како еколошких, тако и свих осталих садржаја о природи и друштву, препоручују се активне методе наставе и учења (Спасић Стошић, 2019) које се односе на посматрање појава и процеса у окружењу, истраживање на терену, истраживање на основу различитих извора информација, лабораторијско-експерименталну методу, дивергентно учење, решавање проблема. интерактивне методе рада, методу игре, методу практичног рада ученика, осмишљавање и реализацију пројеката уважавајући могућности ученика, израду збирки, хербаријума, албума, колекција и слично (Stojadinović & Spasić Stošić, 2017), посебно учење ван учионице, активности у неформалним амбијентима, у природном и друштвеном окружењу (Анђелковић, 2018). Уважавајући препоруку у вези са применом активних метода наставног рада, примедбе у вези са програмом односе се на

недостатак објашњења конкретних садржаја за истраживачке активности ученика, учење путем игре, лабораторијски, експериментални и теренски рад, као и уопштене формулације издвојених еколошких садржаја. Исто тако, нема упутства у вези са применом наставних средстава, наставних метода и препоручених ваннаставних активности које су само таксативно набројане (Живковић и Јовановић, 2011). Избор дидактичко-методичке апаратуре остављен је учитељу. У реализацији наставе значајна је примена интегративног и мултидисциплинарног приступа који даје добре резултате при изучавању садржаја из екологије и других природних и друштвених наука који чине окосницу програмске структуре овог предмета. Интеграција садржаја како унутар предмета, тако и са осталим предметима у оквиру разредне наставе, представља сигуран начин за изграђивање појмовног мишљења и система појмова о природи, друштву и свету који нас окружује.

Четврти разред

Изучавање наставног предмета *Природа и друштво* у IV разреду основне школе има за циљ упознавање себе, појава и процеса у природном и друштвеном окружењу, изграђивање основа за даље учење, као и система појмова из области природних и друштвених наука. Наведени циљеви остварују се самосталним истраживањем, искуственим начином сазнавања света, природне и друштвене средине, надограђивањем, реконструкцијом и применом усвојених знања ученика. Садржаји предмета концентрисани су у оквиру пет тематских целина: *Моја домовина део света, Сусрет са природом, Истражујемо природне појаве, Рад, енергија, производња и потрошња и Осврт уназад – прошлост (Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 3/2006, 15/2006, 2/2008, 3/2011 – др. правилник: 70).*

Проучавањем наведене програмске грађе, уочава се да су садржаји из области еколошког образовања и васпитања присутни у оквиру три наставне теме: *Моја домовина део света, Сусрет са природом и Рад, енергија, производња и потрошња* (Веиновић, 2007; Вујовић, Видосављевић, 2015; Spasić Stošić, 2017). Табела 5 даје преглед еколошких садржаја унутар анализираних наставних тема.

Табела 5. Еколошки садржаји *Природе и друштва* у IV разреду основне школе (Веиновић, 2007; Вујовић, Видосављевић, 2015; Spasić Stošić, 2017)

Наставна тема	Садржаји еколошког образовања и васпитања*
Моја домовина део света	Угрожена и заштићена подручја у Србији (национални паркови, резервати, споменици природе).
Сусрет са природом	<p>Груписање живог света на основу сличности и разлика.</p> <p>Флора наше земље (значај, типичне ретке и угрожене биљке; разноврсност, богатство, заштита, ревитализација).</p> <p>Фауна наше земље (значај, типичне, ретке и угрожене животиње; разноврсност, богатство, заштита, ревитализација).</p> <p>Домаће животиње и гајене биљке (значај, потребе и могућности; потенцијали за производњу здраве хране).</p> <p>Човек, део природе – свесно и друштвено биће.</p> <p>Основи здравог живљења – како могу да утичем на квалитет живота (исхрана, хигијена, одевање, становање, здравствена култура...).</p> <p>Одговоран однос према себи и другима (вршњацима, старим лицима, болесним лицима, кућним љубимцима, напуштеним животињама...).</p>
Рад, енергија, производња и потрошња	<p>Рад - свесна активност човека (поредити рад људи и активности различитих животиња).</p> <p>Утицај природних и друштвених фактора на живот и рад људи.</p> <p>Природна богатства и њихово коришћење (ресурси, технологије, производи, рационална производња и потрошња, рециклажа, ревитализација).</p> <p>Ресурси: воде, горива, руде и минерали, земљиште, шуме, биљни и животињски свет.</p> <p>Прерада воде и добијање здраве хране.</p> <p>Сунце, ваздух, вода – обновљиви извори енергије.</p> <p>Угаљ, нафта, гас - необновљиви извори енергије, заштита животне средине.</p> <p>Недовољно искоришћени и еколошки извори енергије.</p> <p>Делатности људи у различитим крајевима Србије (равничарским, котлинским, брдско-планинским; селу и граду).</p> <p>Рад, производња, потрошња и одрживи развој (увидети везе између коришћења ресурса, примењених технологија и одрживог развоја).</p>

(*Садржаји еколошког образовања и васпитања наведени су у складу са *Правилником о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 3/2006, 15/2006, 2/2008, 3/2011 – др. правилник: 66-68)

Наставна тема *Моја домовина део света* самим називом указује на контекст у оквиру кога ће се проучавати препоручени садржаји. Они се односе на основне карактеристике наше земље, њен географски положај, становништво Србије, обавезе и права грађана и државе, као и институције које регулишу дечја права (*Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 3/2006, 15/2006, 2/2008, 3/2011 – др. правилник). Програмска структура указује да је предвиђено и изучавање садржаја који доприносе еколошком образовању и васпитању ученика, а тичу се основних одлика националних паркова, резервата и споменика природе као угрожених и заштићених подручја у нашој земљи.

У оквиру друге теме, *Сусрет са природом*, доминирају садржаји о значају, карактеристичним угроженим и ретким биљним и животињским врстама, њиховој разноврности, али и заштити и мерама регенерације и обнављања, што експлицитно говори о информисању ученика о питањима из домена животне средине и омогућује усвајање еколошких знања, а тиме и вредности, ставова и понашања. Садржајима о домаћим животињама и гајеним биљкама указује се на значај и потенцијале за производњу здраве хране. Улога човека у очувању природе и животног окружења посебно је истакнута. При томе, проширују се и дограђују знања у вези са здравим начином живота која се односе на хигијену, исхрану, одевање, становање итд. У истом контексту, наглашава се развијање одговорног односа према себи и окружењу, што подразумева заштиту и бригу о животињама, као и адекватно понашање према одређеним категоријама становништва, болесним и старим лицима, вршњацима и другим.

Рад, енергија, производња и потрошња је програмска целина са највећим бројем еколошких садржаја. Ученици најпре треба да сагледају смисао и суштину рада и људске делатности, како би разумели ограниченост природних ресурса, увидели последице њиховог неконтролисаног коришћења и неопходност адекватне технологије и рационалне потрошње у смислу очувања животне средине. У вези са тим, потенцирају се појмови који се односе на методе заштите природе и животног окружења као што су рециклажа,

ревитализација, штедња, рационална производња и потрошња. Наставна јединица *Ресурси: воде, горива, руде и минерали, земљиште, шуме, биљни и животињски свет* посебно је погодна за схватање исцрпљености и лимитираности природних ресурса, као и последица и проблема њиховог нерационалног коришћења (Веиновић, 2007). Садржаји о енергији од нарочитог су значаја за разматрање актуелних еколошких тема. Ученици проучавају питања о обновљивим и необновљивим изворима енергије, мерама и поступцима решавања проблема из ове области који се односе на правила и начине штедње енергије, нове, еколошке енергетске изворе (у упутству за остваривање програма помињу се сунце, вода, ветар, слама и сл.), могућности производње здраве хране, прерађивање воде и технолошке процесе производње који не угрожавају животну средину. У оквиру анализираних тематских области, пажња је усмерена и на делатности људи у различитим крајевима наше државе, при чему се сагледавају природни и друштвени чиниоци који утичу на рад и живот, као и чиниоци економског развоја који се тичу понуде и потражње, маркетиншке индустрије, трговине и основних принципа одрживог развоја (*Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 3/2006, 15/2006, 2/2008, 3/2011 – др. правилник).

У поређењу са програмском концепцијом еколошких садржаја у претходним разредима, евидентно је њихово веће присуство у IV разреду. Заступљени су садржаји о значају живих бића, елементима неживе природе, њиховим везама и односима и еколошким појмовима у вези са биљним и животињским светом. Већи је број садржаја о поступцима решавања проблема деградације животне средине како у односу на трећи, тако и у односу на претходне разреде, при чему се наглашавају обновљиви и еколошки извори енергије, рационална производња и потрошња, технолошки поступци прихватљиви са становишта заштите животне средине, штедња енергије, хране, воде, рециклажа, чиме се експлицитно помињу категорије у контексту концепта одрживог развоја. Иако постоје одређени недостаци (Вујовић и Видосављевић, 2015) и још увек отворене могућности предмета за образовање и васпитање ученика за заштиту животне средине, може се констатовати да су издвојени садржаји *Природе и друштва* у IV разреду, у значајној мери, у функцији реализације циљева еколошког образовања и васпитања, посебно циљева и задатака предмета који се односе на упознавање природног и друштвеног окружења,

изграђивање одговорног односа за живот у њему, развијање еколошке свести и културе ученика.

Анализа програмске структуре предмета *Свет око нас / Природа и друштво* од I до IV разреда основног образовања и васпитања указује на присуство еколошких садржаја, али и њихову недовољну заступљеност како би се сагледала комплексна природа ове области. Поред тога, може се утврдити недовољна корелација између садржаја, непостојање одређених програмских елемената и јасног приступа у њиховој реализацији (Ивановић, 2005). Тенденције еколошког образовања и васпитања усмерене су ка схватању да је то континуирани процес који траје током читавог живота, ка изграђивању одговорности за стање животне средине и система еколошких вредности (Adamović, 2009). Посматрано са тог аспекта, анализа еколошких садржаја наставе о природи и друштву показује њихову оријентисаност на стицање знања, чиме је наглашена образовна, а занемарена васпитна компонента која води развијању и формирању еколошке вредносне оријентације. Колико су ученици еколошки едуковани, не огледа се само у информисаности и њиховим знањима из ове области, већ у могућности примене усвојених знања, у ставовима, убеђењима, сензибилности за стање животне средине, сагледавању потреба заштите и активном учешћу у практичним активностима заштите и унапређивања животне средине (Видосављевић, 2005). Уколико се примењује овакав приступ, постоје реалне могућности за остваривање основног циља еколошког образовања и васпитања који се огледа у развијеној еколошкој свести и „компетенцијама еколошког деловања и понашања“ (Андевски, 2005: 318).

4. Резултати релевантних истраживања

Позната је чињеница да са еколошким васпитањем и образовањем треба почети од најранијег детињства, од предшколског и основношколског васпитања и образовања, чиме питање еколошке припреме наставног кадра, његове стручне и методичке оспособљености за разноврсне васпитно-образовне еколошке задатке и функције постаје веома актуелно. У стручној литератури наилазимо на радове различитих аутора који се баве овом темом и у непосредној су вези са проблемом нашег истраживања.

Анализа наставне праксе и високошколског еколошког образовања студената у нашој земљи показује да, упркос добрим резултатима и позитивним искуствима на појединим факултетима, постоје недостаци у погледу програмске и организационе студијске концепције. Наиме, на високошколским институцијама, еколошки и дидактичко-методички садржаји заступљени су у незнатној мери у односу на остале садржаје, посебно на факултетима који образују кадрове којима је образовање и васпитање других примарни задатак (Rančić i Đorđević, 1998a).

Исти аутори, у раду *Еколошка васпитно-образовна и друштвена функција учитеља данас*, истичу да су у програмско-организационој концепцији учитељских факултета у Србији учињени важни помаци у погледу еколошке едукације учитеља у односу на педагошке академије које су некада образовале учитељски кадар. Међутим, еколошки садржаји различито су постављени у оквиру појединих наставних дисциплина и студијских облика рада што је довело до неуједначености и произвољности у процесу еколошког образовања учитеља. Разлоге за овакво стање аутори виде у недовољно изграђеном научно-теоријском систему заштите животне средине, различитом положају одређених друштвених и еколошких дисциплина, недовољној сарадњи међу факултетима ради изграђивања јединствене програмске концепције и усклађивања програмских садржаја по угледу на међународну универзитетску праксу (Ранчић и Ђорђевић, 1998б).

О недовољној оспособљености наставника за остваривање програмских садржаја из области еколошког васпитања и образовања потврђује истраживање Кундачине (1998) спроведено на узорку од 957 ученика трећег разреда средњих школа и 254 наставника. Испитујући ставове ученика и њихових наставника о утицају чинилаца васпитања и образовања на еколошку свест ученика, утврђено је да наставнику у оквиру школе припада најважније место. Међутим, добијени налази показали су да постоје статистички значајне разлике између ове две категорије испитаника у проценама оспособљености наставника за еколошку едукацију ученика. Према оценама ученика, наставници нису довољно оспособљени за извођење садржаја о деградацији и заштити животне средине, што може бити апел факултетима за унапређивање образовања наставника у овој области.

Анализа наставних планова и програма универзитета у Србији до школске 2001/2002. године у вези са професионалним оспособљавањем наставног кадра за образовање из области екологије и заштите животне средине коју је спровела Nikolić

(2003) указује на присуство еколошких садржаја. Међутим, поред одређеног напретка у односу на претходна истраживања, постоји одсуство ових садржаја у оквиру програмске структуре већине факултета друштвених наука и факултета на којима се, имајући у виду њихову матичност, могла претпоставити њихова већа заступљеност. Ауторка је мишљења да се стање у вези са изграђивањем основе еколошких знања студената може побољшати екологизацијом постојећих предмета, као и увођењем „обавезног курса из ове области“ (Nikolić, 2003: 55).

Бавећи се положајем еколошког образовања на нашим универзитетима, Андевски (2005) је утврдила да, сагледавајући укупну образовну понуду, оно „има сасвим маргиналну улогу“ (Андевски, 2005: 315) и заступљеност у незнатном проценту. Препреке које онемогућавају успешно остваривање еколошког образовања на високошколским институцијама тичу се научнотеоријског аспекта учења студената, институционалних и структуралних услова у којима се реализује еколошко образовање.

Како би образовање као област од посебног значаја за друштвени и економски развој допринело прикључивању Србије заједници европских земаља, неопходно је у наставне планове и програме свих нивоа образовања увести еколошке садржаје, који могу обухватити већи број наставних предмета или посебан наставни предмет. То је приоритетни задатак установа које образују васпитаче, учитеље и стручњаке из области педагогије и психологије (Каменов, 2002).

Проблеми екологије, заштите и унапређивања животне средине на учитељским факултетима представљају предмет интересовања Трифуновић (2005), која указује на забрињавајући податак да су поједини учитељски факултети искључили из наставног плана *Социјалну екологију* као обавезни предмет и предвидели само један изборни предмет из ове области на првој или другој години студија. Такво стање није у сагласности са све више израженом потребом за реформисањем образовања са „позиције еколошког погледа на свет“ (Трифунвић, 2005: 457).

Испитујући развој еколошких компетенција на узорку од 217 наставника основних школа на територији Србије, Ђуровић (2016) је утврдила да већина испитаника (56, 68%) нису били у могућности да током иницијалног образовања стекну еколошке компетенције јер нису слушали ниједан наставни предмет из области заштите животне средине. Истраживање је, такође, показало да је значајно мали број наставника имало прилику за

практичном обуком у вези са извођењем наставе ван учионице (организовани одласци у природу, теренска настава и сл.).

Приликом анализе радова страних аутора, посебну пажњу привлачи студија шпанских аутора Алварез-Гарсије, Суред-Негра и Комас-Форгаса (Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015), јер су извршили детаљан увид у објављену научну литературу о еколошком образовању будућих наставника и анализирали 24 релевантна рада, 22 рецензирана чланка и два докторска рада који се баве овом проблематиком. Наводимо најважније резултате њиховог истраживања због указивања на радове који су прошли строгу рецензију и њихове важности за тему којом се бавимо. Детаљан преглед литературе, по њиховим налазима, потврдио је недостатак еколошких компетенција међу будућим наставницима и пропусте у наставним плановима и програмима у погледу еколошког образовања.

Према мишљењу цитираних аутора, потреба за обуком наставника у области еколошког образовања истицана је у бројним радовима објављеним претходних година. У Француској је у циљу израде будуће стратегије одрживог развоја састављен извештај у коме је наглашено да је без адекватног усавршавања наставника немогуће успешно спровести образовање за одрживи развој (Bregon, Faucheux, & Rochet, 2008 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015). Неколико година пре овог, усвојен је извештај у коме се обука наставника наводи као предуслов за ефикасно образовање у овој области (Bonhoure & Hagnerelle, 2003 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015). Такође, на појединим факултетима спроведена су одређена истраживања како би се још више истакла потреба за оваквом врстом едукације. Промоција одрживог развоја обезбеђује се укључивањем образовања за одрживи развој у наставне планове и програме током едукације будућих наставника. Овакво образовање је могуће промовисати спровођењем научних експеримената (Karpudewan, Ismail, & Mohamed, 2009 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015), подучавањем научних тема (Madhawa Nair, Rashid Mohamed, & Marimuthu, 2013 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015) и путем иницијатива (Henze, 2000 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015), као што су неке предложене у *Агенди 21* коју су усвојиле Уједињене Нације 1992. године. Ипак, и поред свих покушаја да се ова врста образовања уведе на факултете које похађају будући наставници, студија случаја спроведена на пет факултета

у провинцији Манитоба у Канади, показала је да је образовање за одрживи развој недовољно заступљено у наставним плановима и програмима (Falkenberg & Babiuk, 2014 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015).

Ради утврђивања статуса еколошког образовања у едукацији будућих учитеља, спроведено је истраживање међу студентима који су похађали другу и трећу годину учитељског факултета једног аустралијског универзитета, како би се анализирали ставови и искуства у вези са њиховим еколошким образовањем (Miles, Harrison and Cutter-Mackenzie, 2006 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015). На узорку од седам студената, коришћена је метода фокус групе како би се установило да ли су ови будући учитељи, током свог досадашњег школовања, били у прилици да се упознају са садржајима у области еколошког образовања. На основу добијених података, истраживачи су осмислили упитник за процену искустава која су студенти имали у вези са еколошким образовањем на узорку од 131 студента. Њиме је требало проверити какво је њихово познавање ове теме, као и где су та знања стечена. Осим тога, требало је проверити и колико су оспособљени да будуће ученике подучавају еколошком образовању. Резултати истраживања показали су да се највећи број испитаника (50,3%) изјаснио да су се са садржајима из области еколошког образовања углавном упознавали током предавања, а ретко приликом реализације практичне наставе (28,9%). Када је у питању могућност подучавања о темама из области еколошког образовања, коришћењем скале од 1 (мало) до 5 (много), дошло се до закључка да постоји заинтересованост код студената за подучавање еколошког образовања (у просеку 3,3), али да је проблем у томе што је њихова спремност за подучавање неадекватна (просечне вредности 2,5 односно 2,3). Након темељне анализе добијених резултата, аутори су дошли до закључка да будући учитељи имају низак ниво знања из области еколошког образовања и да је њихова припремљеност за подучавање ученика изузетно неадекватна.

Да би се одредио ниво еколошких компетенција које су стекли будући наставници (њихово знање, ставови, еколошко понашање и еколошка писменост), у неколико студија анализирани су наведене карактеристике. Радови чији су аутори Бун (Boon 2010 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015), Пук и Стибардс (Puk and Stibbards, 2010 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015), као и Тал (Tal, 2010 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015), односе се на прву категорију

еколошких компетенција. Бун (Boon, 2010 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015) је анализирао знање о климатским променама проверено на узорку будућих наставника основних и средњих школа, као и будућих васпитача који су на последњој години студија. Од 107 испитаника обухваћених истраживањем, 56 били су будући наставници у основним школама. Упитник који је коришћен у истраживању проверавао је њихова знања и ставове о ефекту стаклене баште и озонској рупи. Такође, значајно је било проверити из којих извора су стекли та знања, као и какве акције су били спремни да предузму како би заштитили животну средину. Добијени резултати упоређени су са узорком од 310 средњошколаца. Том приликом, установљено је да не постоје значајне разлике између ученика и будућих наставника када је у питању разумевање ефекта стаклене баште и функције озонског омотача. Након спровођења ове студије, истакнуто је да треба осмислити нове наставне планове и програме у циљу превазилажења недостатака у знању, али је, истовремено, напоменуто да би те планове и програме требало користити и приликом стручног усавршавања наставника. Готово у исто време, спроведена је још једна значајна студија (Tal, 2010 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015), у оквиру које је коришћен упитник за испитивање знања о животној средини. Испитивање је извршено на почетку и на крају уводног курса из екологије на једном учитељском факултету у Израелу. Упитником је проверавано знање испитаника о питањима заштите животне средине, као и њихови ставови о самом курсу. 75 анкетираних студената на почетку курса поседовало је веома низак ниво знања о еколошким питањима. Међутим, усвајајући нова сазнања, до краја курса ниво знања из области екологије знатно се побољшао. У вези са мишљењем студената о самом курсу, добијени подаци су показали да су испитаници стекли бројна нова знања из области заштите човекове животне средине и да се у великој мери побољшала њихова еколошка свест. Исто тако, курс из екологије пружио је могућност студентима да се упознају са новим наставним методама које могу примењивати у будућој наставној пракси. Из тих разлога, упућен је предлог да се у циљу побољшања знања о екологији и еколошке писмености уопште, за будуће наставнике укључе нови предмети о заштити човекове животне средине у постојеће наставне планове и програме.

У Онтарију и Канади спроведено је још једно испитивање, тако што су коришћене дефиниције неколико појмова за процену еколошког знања код 15 будућих наставника

(Puk and Stibbards, 2010 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015). Добијени резултати показали су да код наставника постоји недостатак разумевања основних појмова у вези са функционисањем природних система и утицаја друштвених на природне системе. То су кључни појмови за обуку будућих наставника и њихову еколошку писменост. На основу ових сазнања истакнута је потреба за увођењем посебне обуке о еколошкој писмености у програме подучавања будућих наставника. Ове три студије указале су на низак ниво еколошког знања будућих наставника. У правцу усавршавања будућих едукатора из области екологије, предложено је увођење ове дисциплине у наставне планове и програме.

Слична студија спроведена је у Турској на четири факултета у Анкари (Tuncer, Boone, Tuzun, & Oztekin, 2014 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015) са циљем утврђивања еколошке писмености будућих наставника. На узорку од 2311 студената примењен је упитник који је садржао четири компоненте еколошке писмености: знање, ставове, одговорност и бригу за животну средину. Након анализе добијених резултата, аутори су дошли до закључка да студенти не поседују у довољној мери знања о екологији, те да због тога не доводе у везу проблеме животне средине и факторе који их изазивају. Подаци указују на забринутост испитаника због еколошких проблема који могу да утичу на њихов живот у блиској будућности. На основу налаза истраживања, аутори закључују да будући наставници поседују низак ниво еколошке писмености.

Група аутора (Van Petegem, Blicck and Pauw, 2007 према: Álvarez-García, Sureda-Negre & Comas-Forgas, 2015) испитивала је процес имплементације еколошког образовања на два фламанска факултета за образовање наставника: један факултет је имао дугу историју интегрисања еколошког образовања у свој програм, док други није имао такву праксу. Како би се анализирао искуства са увођењем овог програма, испитани су ставови професора који су у своја предавања уводили теме из области еколошког образовања, као и мишљења студената о таквим предавањима. Упркос чињеници да су одређени предмети из области еколошког образовања били убачени у наставни план и програм предмета које су похађали будући наставници на оба факултета, примећено је да су еколошка питања детаљније обрађивали предмети из области природних наука, као што су биологија и географија. Студентима који су похађали предмете који су се бавили екологијом, ови предмети послужили су као добра припрема за будући интердисциплинарни начин рада,

али ниво њихове еколошке свести и еколошке одговорности смањили су се убрзо након завршетка курса, што јасно говори о потреби континуираних обука из области екологије. Нису примећене веће разлике у резултатима истраживања ових двају факултета у погледу имплементације еколошког образовања, јер је тај процес био проблематичан у оба случаја због недовољне обучености наставног кадра на факултетима из области еколошког образовања, њихове немогућности да раде тимски и разлика између различитих предмета.

Издајамо истраживање које је показало детаљан преглед стања о еколошком образовању наставника на различитим шпанским факултетима. Аутори Суредра, Оливер, Каталан и Комас (Suredra, Oliver, Catalan, & Comas, 2014 према: Álvarez-García, Suredra-Negre & Comas-Forgas, 2015) анализирали су постојање еколошких знања и компетенција у наставним плановима и програмима 23 шпанских факултета које похађају будући наставници. Резултати су указали на недостатак наставних предмета који би студенте подучавали еколошком образовању: само 26% департмана имало је посебан предмет под називом *Еколошко образовање*, с тим што је тај предмет увек припадао групи изборних предмета. Спроведено истраживање наглашава нужност увођења наставних предмета или модула из области еколошког образовања у планове и програме високошколских институција које похађају будући наставници.

Докторска дисертација коју је написао Кардона (Cardona, 2012 према: Álvarez-García, Suredra-Negre & Comas-Forgas, 2015) указује на податке у вези са образовањем студената из области екологије. Истраживање је спроведено међу студентима основних студија, будућим наставницима природних наука у основним школама на Универзитету у Антиокији у Колумбији. Ови студенти су током истраживања похађали факултет и, истовремено, радили у основним школама. Подаци су прикупљени путем упитника, записа и интервјуа са 12 наставника који су учествовали у истраживању, а потом су квалитативно анализирани. Резултати су показали да наставници не поседују довољно знања и вештина за еколошко васпитање и образовање ученика и да је то недостатак њиховог базичног образовања.

Резултати наведених теоријских радова и емпиријских истраживања упућују на закључак да будући наставници имају позитиван став према екологији и образовању за одрживи развој, али да током свог иницијалног образовања не добијају у довољној мери

знања из ове комплексне области и нису адекватно припремљени за еколошко подучавање ученика, што неповољно утиче на развој њихових еколошких компетенција.

II МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

1. Проблем и предмет истраживања

Истраживање предвиђено овим радом, уопштено посматрано, састоји се из два дела. Први, емпиријско истраживање, односи се на испитивање мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, као и о одређеним аспектима ове наставе. Други, теоријско проучавање, подразумева квантитативно-квалитативну анализу наставних планова и програма учитељских, односно педагошких факултета ради утврђивања садржаја који су у функцији оспособљавања учитеља за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.

Истраживања различитих аутора (Ивановић, 2005; Ковачевић, 2005; Веиновић, 2007; Šehović, 2012; Вујовић, Видосављевић, 2015) показују да су у оквиру разредне наставе еколошки садржаји најзаступљени у наставним предметима *Свет око нас* у првом и другом и *Природа и друштво* у трећем и четвртном разреду основне школе. Ниједан наставни предмет у првом циклусу основног образовања и васпитања не обухвата толику разноврсност садржаја из природних и друштвених наука колико то омогућују наведени предмети (Лазаревић и Банђур, 2001). Садржаји биолошких, географских, историјских, социолошких, психолошких, економских и других наука, који, у елементарном погледу, чине специфичну програмску структуру наставе о природи и друштву, пружају велике могућности за развијање знања, ставова, вредности и понашања из области заштите и унапређивања животне средине. Имајући у виду потенцијал наставе о природи и друштву за стицање еколошких знања и развој еколошке свести ученика, потребно је истаћи да је учитељ основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког васпитања и образовања. Он има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика, којима се изражава однос према животној средини (Andevski i Kundačina, 2004). У вези са тим, намеће се **проблем истраживања** који заокупља нашу пажњу и односи се на питање:

Да ли су учитељи оспособљени за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву?

Проблем је друштвено актуелан с обзиром на то да смо последњих деценија сведоци изражене деградације животне средине и да еколошка криза, која је настала као

последица тежње човечанства за највишом продукцијом добара, поприма све веће размере. Проблем истраживања је и научно оправдан јер, поред све израженијих настојања за проучавањем актуелних еколошких проблема, у нашој педагошкој литератури не постоји довољан број теоријских радова и емпиријских истраживања који се баве оспособљавањем учитеља за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине.

У складу са проблемом од кога се пошло у истраживању, **предмет истраживања** дефинисан је као теоријско, компаративно-критичко и систематско неекспериментално проучавање и подразумева анализу институционалних основа, односно програмске структуре иницијалног образовања учитеља, као и процену њихових мишљења о професионалном развоју и стеченим компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

2. Циљ и задаци истраживања

Уважавајући значај и актуелност проблема, **циљ** истраживања односи се на актуелизацију и дефинисање карактеристичних проблема који постоје у области професионалног оспособљавања учитеља за еколошку едукацију ученика на основу испитивања заступљености предмета са еколошким садржајима, њихових циљева, исхода и програмских садржаја у наставним плановима и програмима факултета за образовање учитеља у Србији, као и мишљења учитеља о компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

Остваривањем оваквог циља желимо да укажемо на неопходност подизања еколошког образовног нивоа учитеља у условима техничко-технолошке угрожености животне средине.

Полазећи од наведеног циља, формулисани су и постављени следећи **задаци истраживања:**

1. Испитати мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања.
2. Утврдити мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања.

3. Испитати мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.
4. Истражити мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања.
5. Утврдити мишљења учитеља о условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у установи у којој реализују наставни процес.
6. Извршити квантитативно-квалитативну анализу програмске структуре иницијалног образовања учитеља са аспекта ефикасне реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

3. Хипотезе истраживања

На основу циља и задатака истраживања, поставили смо општу хипотезу и шест помоћних хипотеза истраживања.

Општа хипотеза истраживања гласи:

Учитељи имају важну улогу у реализацији еколошких садржаја у настави о природи и друштву, а њихово иницијално образовање у довољној мери обухвата функционалне еколошке садржаје.

Помоћне хипотезе истраживања су следеће:

1. Учитељи имају позитивна мишљења о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања.
2. Мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања су позитивна.
3. Учитељи имају неповољно мишљење о свом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.
4. Мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања су неповољна.

5. Мишљења учитеља о условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у установама у којима реализују наставни процес су позитивна.
6. Програмска структура иницијалног образовања учитеља је у функцији ефикасне реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

4. Варијабле истраживања

У складу са основним карактеристикама, постављеним предметом, циљем и задацима истраживања, утврђене су независне и зависне варијабле.

Независне варијабле у испитивању мишљења учитеља су: пол испитаника, радно искуство у настави, степен стручне спреме, средина у којој се школа налази и стручно усавршавање, односно број стручних семинара које су учитељи похађали у функцији оспособљавања за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине. **Зависне варијабле** представљају мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања, њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања, њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја, квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања и условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у установи у којој реализују наставни процес.

Независне варијабле у оквиру другог дела истраживања су наставни планови и програми факултета за образовање учитеља, док су **зависне варијабле** еколошки садржаји, односно наставни предмети у функцији оспособљавања учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

5. Методе, технике и инструменти истраживања

Методе које су коришћене у истраживању одабране су у складу са природом проблема, предметом, циљем, задацима и дефинисаним хипотезама истраживања. У истраживању су примењене метода теоријске анализе и дескриптивна научно-истраживачка метода, односно сервеј (survey) поступак и анализа садржаја.

Метода теоријске анализе коришћена је, првенствено, у стварању теоријске основе истраживања, у анализирању студија, монографија, научних радова, закона, правилника, стручних чланака који су у непосредној вези са проблемом истраживања. Ова метода коришћена је и у фази интерпретације резултата истраживања.

Дескриптивна научно-истраживачка метода, која се заснива на веродостојном описивању педагошких појава које су предмет проучавања (Муџић, 1986), коришћена је у функцији прикупљања података о истраживачком проблему и интерпретацији резултата истраживања. **Сервеј поступак**, најпопуларнији облик ове методе, који служи за прикупљање података, откривање чињеница, проучавање постојећег стања, али и анализу педагошких појава у циљу откривања узрочно-последичних односа међу њима (Круљ, Стојановић и Круљ Драшковић, 2007), у овом раду примењен је у фази прикупљања података о мишљењима учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања, њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања, професионалном развоју и компетенцијама за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине, квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања и условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Подаци су анализирани, упоређени и, на крају, синтетизовани у основне налазе.

У области образовања и васпитања, у истраживању образовних феномена, **анализа садржаја** има своју карактеристичну примену која посебно долази до изражаја у проучавању садржаја програма (исто). Овај поступак у нашем истраживању примењен је приликом разматрања програмске структуре иницијалног образовања учитеља, а јединице анализе су *наставни предмети са еколошким садржајима* и параметри који их дефинишу: *називи предмета, статус предмета, бодовна вредност предмета – ЕСПБ,*

категоризација предмета у оквиру студијских области, циљеви, исходи и садржаји предмета.

Резултати добијени дескриптивном методом упоређени су како међусобно, тако и са сазнањима до којих се дошло применом методе теоријске анализе и анализе садржаја, што је омогућило извођење потпунијих закључака.

У складу са природом истраживачког проблема, технике и поступци примењени у истраживању обухватају:

- анализирање педагошке документације;
- анкетање и
- скалирање.

За потребе овог истраживања коришћен је посебно конструисан Упитник о професионалном развоју учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву намењен учитељима чији је циљ испитивање њихових мишљења о проблематици дефинисаној у задацима истраживања. Упитник се састоји из два дела и представља комбинацију одређеног броја питања и скала процене које су структуриране по принципу петостепене скале Ликертовог типа. Први део упитника садржи питања која се односе на општа обележја испитаника, њихово стручно усавршавање у области екологије и четири субскеале од 18 тврдњи које испитују мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у оквиру разредне наставе, њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања, квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања и условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Одређен број тврдњи преузет је из литературе и модификован за потребе истраживања, а највећи број понуђен је од стране аутора. За сваку тврдњу учитељи су исказивали интензитет слагања, односно неслагања на петостепеној скали процене (*уопште се не слажем, углавном се не слажем, неодлучан/а сам, углавном се слажем и у потпуности се слажем*). Други део Упитника садржи скалу процене којом су испитана мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, што представља централно питање овог рада. Скала је састављена на основу *Упитника за самопроцену компетенција наставника* Завода за унапређивање образовања и васпитања (<http://www.zuov.rs/programi1/Kompetencije/Anketa.aspx>) и садржи 20 тврдњи. Испитаници

су имали задатак да оцене сопствену оспособљеност и компетенције за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања у настави о природи и друштву кроз модалитете: *никада*, *веома ретко*, *понекад*, *веома често* и *увек*.

Провера поузданости Упитника извршена је на основу Кронбах-алфа теста (Cronbach's Alpha test) који показује унутрашњу сагласност мерног инструмента. У идеалном случају Кронбах-алфа коефицијент (Cronbach α коефицијент) требало би да буде већи од 0.7. Саме вредности Кронбах-алфа коефицијента веома су осетљиве на број ставки у оквиру коришћеног инструмента. Први део Упитника садржи 18 тврдњи, други део 20 тврдњи и можемо сматрати да овај број тврдњи доприноси већој поузданости скала. Поузданост скале зависи и од узорка који се користи.

На нашем узорку од 455 испитаника вредност Кронбах-алфа коефицијента за I део Упитника (Cronbach's Alpha = 0.880) показује веома добру поузданост и унутрашњу сагласност скале за овај узорак, чиме задовољава критеријум поузданости (табела 1).

Табела 1. Резултати обраде случаја и статистичка поузданост I дела Упитника

Case Processing Summary (Сажетак обраде случаја)			
		N	%
Cases (Предмети)	Valid (Важећи)	455	100.0
	Excluded ^a (Искључени)	0	.0
	Total (Укупно)	455	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure. (а. Брисање листе на основу свих варијабли у поступку)			

Reliability Statistics (Статистика поузданости)	
Cronbach's Alpha (Кронбах-алфа)	N of Items (N од ставки)
0.880	18

Вредност Кронбах-алфа коефицијента за II део Упитника износи 0.923 што указује на значајну поузданост и унутрашњу сагласност скале за овај узорак (табела 2).

Табела 2. Резултати обраде случаја и статистичка поузданост II дела Упитника

Case Processing Summary (Сажетак обраде случаја)			
		N	%
Cases (Предмети)	Valid (Важећи)	455	100.0
	Excluded ^a (Искључени)	0	.0
	Total (Укупно)	455	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure. (а. Брисање листе на основу свих варијабли у поступку)			

Reliability Statistics (Статистика поузданости)	
Cronbach's Alpha (Кронбах-алфа)	N of Items (N од ставки)
0.923	20

Како је поузданост оба дела Упитника виша од граничне вредности 0.7, можемо закључити да је поузданост коришћеног Упитника веома висока.

6. Узорак истраживања

Узорак истраживања одабран је из популације учитеља запослених школске 2017/2018. године у основним школама у осам градова Републике Србије: Врању, Јагодини, Ужицу, Београду, Косовској Митровици, Сомбору, Новом Пазару и Неготину. Узорак има карактеристике намерног и једноставног, случајног узорка. Намерног, зато што су узорком бирани учитељи основних школа у градовима у којима се налазе факултети за образовање учитеља, односно њихова издвојена одељења. Случајним узорком извршен је избор школа у наведеним градовима. Из објективних разлога, на Косову и Метохији, анкетирање учитеља није извршено у Лепосавићу у коме се налази Учитељски факултет, већ у двама најбројнијим школама у Косовској Митровици.

Узорак је састављен од 455¹ испитаника – учитеља основних школа што је детерминисано основним карактеристикама, могућностима и условима истраживања. Различит је распон испитаника у школама обухваћених истраживањем, са максимумом од 21 учитеља (4.62%) у О.Ш. „Вук Караџић“ у Врању, до минимума од 5 (1.10%) испитаника у једној ужичкој основној школи. У табели 3 дат је приказ школа и наведен број учитеља који су учествовали у истраживању.

Табела 3. Школе обухваћене истраживањем (назив и место)

Назив и место школе испитаника	<i>f</i>	%
1. О.Ш. „Јован Јовановић Змај“ у Врању	14	3,08
2. О.Ш. „Вук Караџић“ у Врању	21	4,62
3. О.Ш. „Доситеј Обрадовић“ у Врању	16	3,52
4. О.Ш. „Радоје Домановић“ у Врању	15	3,30
5. О.Ш. „Светозар Марковић“ у Врању	15	3,30
6. О.Ш. „Бранко Радичевић“ у Врању	12	2,64
7. О.Ш. „Бранислав Нушић“ у Ратају (општина Врање)	15	3,30
8. О.Ш. „1. мај“ у Вртогошу (општина Врање)	14	3,08
9. О.Ш. „Бора Станковић“ у Тибужду (општина Врање)	15	3,30
10. О.Ш. „Михаило Петровић Алас“ у Београду	14	3,08
11. О.Ш. „Ћирило и Методије“ у Београду	10	2,20
12. О.Ш. „Краљ Петар Први“ у Београду	12	2,64
13. О.Ш. „Креативно Перо“ у Београду	8	1,76
14. О.Ш. „Свети Сава“ у Београду	7	1,54
15. О.Ш. „Доситеј Обрадовић“ у Београду	10	2,20
16. О.Ш. „Стефан Немања“ у Новом Пазару	13	2,86
17. О.Ш. „Ћамил Сијарић“ у Новом Пазару	13	2,86
18. О.Ш. „Меша Селимовић“ у Новом Пазару	8	1,76
19. О.Ш. „Халифа бин Заид Ал Нахјан“ у Дојевићу (Нови Пазар)	10	2,20

¹Узорком је било обухваћено 475 учитеља, од тог броја 20 учитеља делимично су попунили упитнике. Због непотпуних података, такви упитници нису статистички обрађени.

20. О.Ш. „Милан Мијалковић“ у Јагодини	13	2,86
21. О.Ш. „Рада Миљковић“ у Јагодини	17	3,74
22. О.Ш. „Бошко Ђуричић“ у Јагодини	19	4,18
23. О.Ш. „Љубиша Урошевић“ у Рибару (општина Јагодина)	11	2,42
24. О.Ш. „Свети Сава“ у Косовској Митровици	23	5,05
25. О.Ш. „Бранко Радичевић“ у Косовској Митровици	14	3,08
26. О.Ш. „Вук Караџић“ у Неготину	14	3,08
27. О.Ш. „Бранко Радичевић“ у Неготину	12	2,64
28. О.Ш. „Вера Радосављевић“ у Неготину	12	2,64
29. О.Ш. „Нада Матић“ у Ужицу	9	1,98
30. О.Ш. „Слободан Секулић“ у Ужицу	13	2,86
31. О.Ш. Душан Јерковић“ у Ужицу	14	3,08
32. О.Ш. „Стари град“ у Ужицу	5	1,10
33. О.Ш. „Аврам Мразовић“ у Сомбору	17	3,74
34. О.Ш. „Никола Вукићевић“ у Сомбору	14	3,08
35. О.Ш. „Доситеј Обрадовић“ у Сомбору	6	1,32
Укупно (Σ)	455	100

Ради боље прегледности, у табели 4 представљен је опис узорка према месту у коме се школа налази. Највећи број анкетираних је из Враћа и околине 137 (Враће 93 испитаника, (20.4%), Ратаје (општина Враће) 15 испитаника, (3.3%), Вртогош (општина Враће) 14 испитаника, (3.08%), Тибужде (општина Враће) 15 испитаника, (3.3%)), што чини скоро једну трећину узорка. Приближан је обухват испитаника из Београда 61 (13.4%) и Јагодине 60 (Јагодина 49 испитаника, (10.8%), Рибаре (општина Јагодина) 11 испитаника, (2.3%)), као и Новог Пазара 44 (9.7%) и Ужица 41 (9.0%), док је најмање анкетираних из Неготина 38 (8.4%), Сомбора 37 (8.1%) и Косовске Митровице 37 (8.1%).

Табела 4. Структура узорка према месту школе

Место				
	Фреквенција	Процент	Валидни процент	Кумулативни процент
Сомбор	37	8.1	8.1	8.1
Неготин	38	8.4	8.4	16.5
Нови Пазар	44	9.7	9.7	26.2
Ужице	41	9.0	9.0	35.2
Врање	93	20.4	20.4	55.6
Ратаје	15	3.3	3.3	58.9
Вртогош	14	3.08	3.08	61.98
Тибужде	15	3.3	3.3	65.28
Београд	61	13.4	13.4	78.68
Јагодина	49	10.8	10.8	89.48
Рибаре	11	2.3	2.3	91.78
Косовска Митровица	37	8.1	8.1	100.0
Укупно (Σ)	455	100.0	100.0	100.0

Подаци показују да је у истраживању учествовало 87.3% испитаника женског пола и 12.7% испитаника мушког пола. У табели 5 и графикону 1 приказана је структура узорка према полу.

Табела 5. Структура узорка према полу испитаника

Пол				
	Фреквенција	Процент	Валидни процент	Кумулативни процент
Мушки	58	12.7	12.7	12.7
Женски	397	87.3	87.3	100.0
Укупно	455	100.0	100.0	100.0

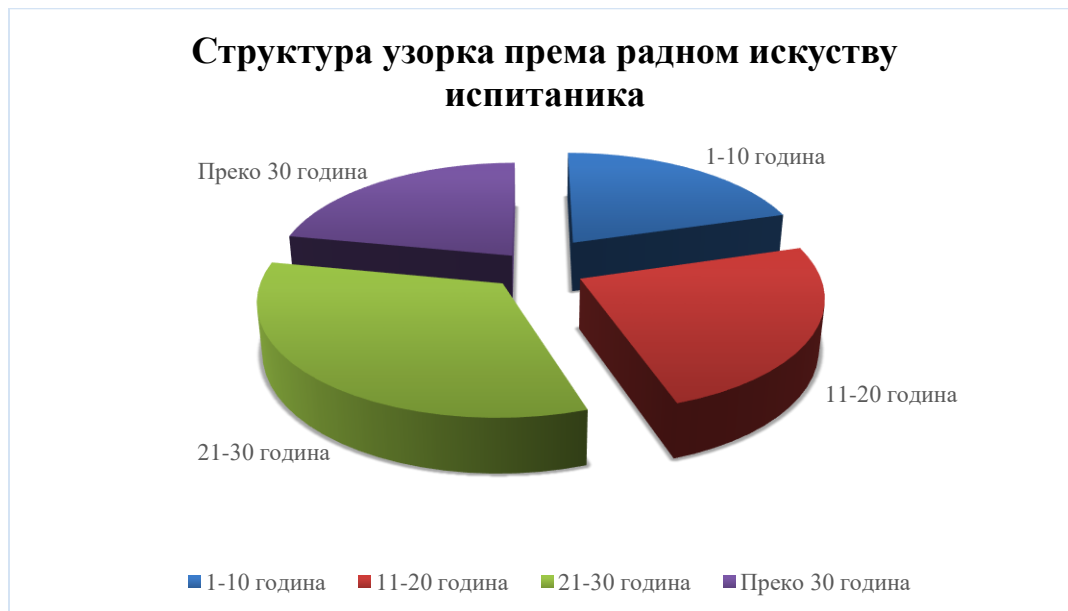


Графикон 1. Структура узорка према полу испитаника

Од укупног броја анкетираних учитеља, највећи број је са радним искуством од 21 до 30 година (151 или 33.2%). Нешто мањи број чине учитељи чије је радно искуство од 11 до 20 година (111 или 24.4%), док је приближан број учитеља са радним искуством преко 30 година (100, односно 22.0%) и оних са најмањим радним искуством (93 или 20.4%) (табела 6 и графикон 2).

Табела 6. Структура узорка према радном искуству испитаника

Радно искуство				
	Фреквенција	Процент	Валидни процент	Кумулативни процент
1-10 година	93	20.4	20.4	20.4
11-20 година	111	24.4	24.4	44.8
21-30 година	151	33.2	33.2	78.0
преко 30 година	100	22.0	22.0	100.0
Укупно	455	100.0	100.0	100.0

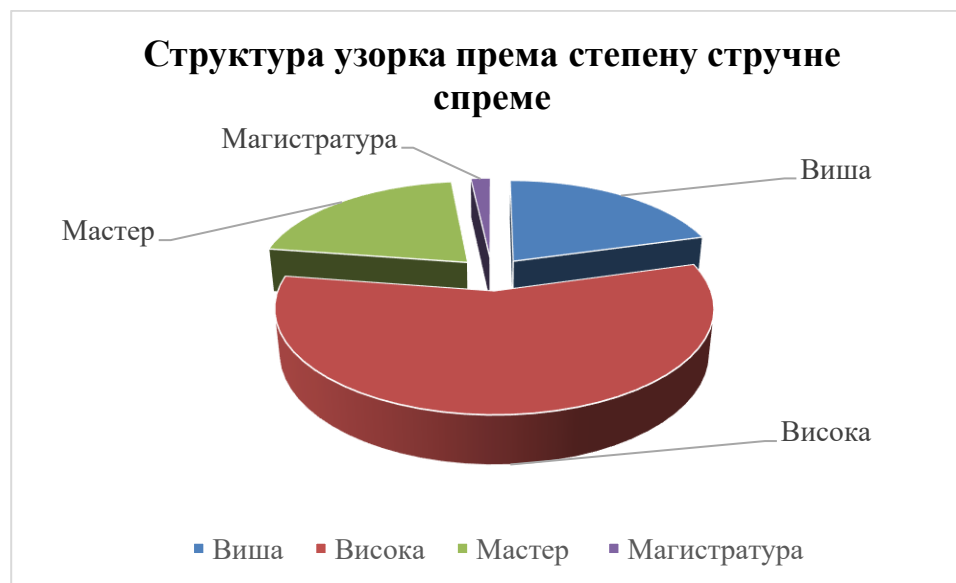


Графикон 2. Структура узорка према радном искуству испитаника

Према степену стручне спреме, структуру узорка чине 258 (56.7%) учитеља који имају високу стручну спрему, 94 (20.7%) учитеља који имају вишу стручну спрему, мастер академске студије 95 (20.9%) учитеља, док само 8 (1.8%) учитеља имају магистарске студије. Табела 7 и графикон 3 приказују структуру узорка према нивоу образовања.

Табела 7. Структура узорка према степену стручне спреме

Степен стручне спреме				
	Фреквенција	Процент	Валидни процент	Кумулативни процент
Виша	94	20.7	20.7	20.7
Висока	258	56.7	56.7	77.4
Мастер	95	20.9	20.9	98.2
Магистратура	8	1.8	1.8	100.0
Укупно	455	100.0	100.0	100.0



Графикон 3. Структура узорка према степену стручне спреме

Опис узорка у односу на средину у којој се школа налази наведен је у табели 8 и графикону 4. Истраживањем је обухваћено 455 испитаника, од којих 341 (74.9%) ради у градској средини, 65 (14.3%) у сеоској, а 49 (10.8%) изводи наставу у приградској средини.

Табела 8. Структура узорка према средини у којој се школа налази

Средина у којој је школа				
	Фреквенција	Процент	Валидни процент	Кумулативни процент
Градска средина	341	74.9	74.9	74.9
Приградска средина	49	10.8	10.8	85.7
Сеоска средина	65	14.3	14.3	100.0
Укупно	455	100.0	100.0	100.0



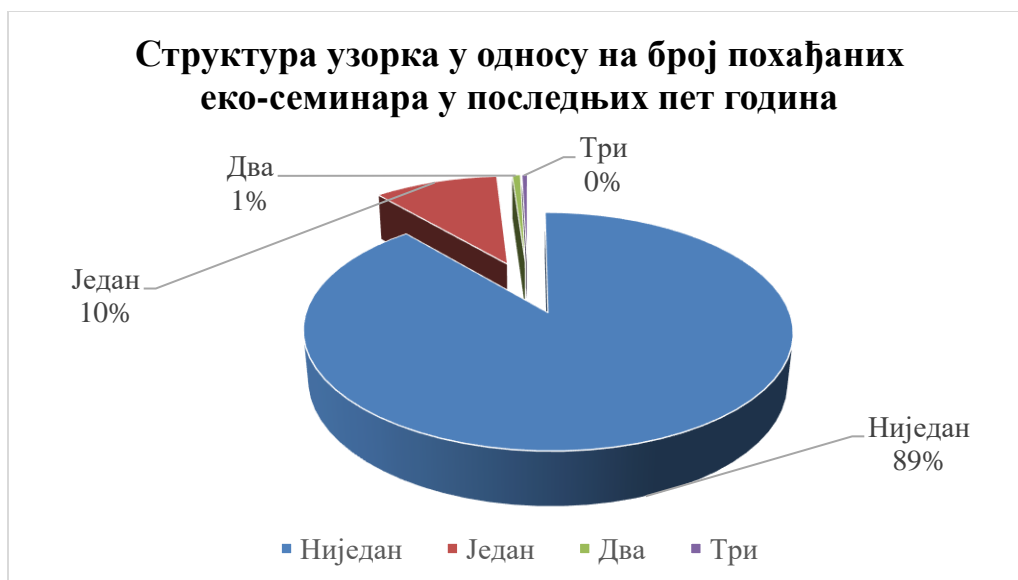
Графикон 4. Структура узорка према средини у којој се школа налази

Варијабла број похађаних семинара у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја веома је важна имајући у виду основну идеју рада. Како је у многим међународним документима, препорукама и закључцима са бројних конференција, конгреса, саветовања, симпозијума и других скупова о животној средини одавно указано на потребу и значај еколошког образовања, саставног дела савременог васпитно-образовног система у целини, које се посматра „кроз систем перманентног (континуираног) образовања“ (Nikolić, 2003: 24), забрињавајући је податак добијен

анкетирањем да, од 455 испитаника, 404 није похађало ниједан семинар из области екологије у последњих пет година. Само 46 учитеља изјаснило се да је похађало један семинар у вези са еколошким садржајима у протеклом петогодишњем периоду, 3 учитеља навело је два семинара, док су 2 учитеља похађала три семинара у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја у последњих пет година. Најчешће навођени еколошки семинари су: *Буди неко, размишљај еко*; *Методe OUTDOOR наставе – учење у непосредном окружењу*; *Рециклирај баш, уради шта знаш*; *Чувајући природу чувамо себе – еколошко васпитање деце*; *Зелена учионица*. Приказ података о фреквентности похађања еколошких семинара у последњих пет година налази се у табели 9 и графикону 5.

Табела 9. Структура узорка у односу на број похађаних еколошких семинара

Број похађаних еко-семинара у последњих пет година				
	Фреквенција	Процент	Валидни процент	Кумулативни процент
Ниједан	404	88.8	88.8	88.8
Један	46	10.1	10.1	98.9
Два	3	0.7	0.7	99.6
Три	2	0.4	0.4	100.0
Укупно	455	100.0	100.0	100.0



Графикон 5. Структура узорка у односу на број похађаних еко-семинара у последњих пет година

У оквиру анализе програмске структуре иницијалног образовања учитеља са аспекта ефикасне реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву узорак чине наставни планови и програми учитељских/педагошких факултета.

7. Организација и ток истраживања

Истраживање је почело јануара 2017. године израдом пројекта истраживања, проучавањем литературе, анализом релевантних истраживачких студија и радова у вези са одабраном темом, утврђивањем теоријског оквира и израдом истраживачких инструмената. Емпиријско истраживање обављено је у периоду октобар – новембар 2017. године на узорку од 455 учитеља основних школа из различитих крајева наше земље. Испитаницима су дата упутства о начину давања одговора, а упитник су попуњавали у школи, након извођења наставе и непосредног рада са ученицима или у слободном времену. Наставни планови и програми факултета за образовање учитеља анализирани су

током 2017/2018. године. Статистичка обрада података обављена је у децембру 2018. године.

8. Статистичка обрада података

У складу са дефинисаним предметом, постављеним задацима, хипотезама и одабраним истраживачким методама, приликом статистичке обраде, примењени су одговарајући статистички поступци који су омогућили приказивање добијених података и њихову анализу.

За обраду података коришћени су следећи статистички поступци:

- одређивање дескриптивних карактеристика: *аритметичка средина (M)* и *стандардна девијација (SD)*;
- одређивање мера учесталости: *фреквенције (f)* и *проценти (%)*;
- за проверавање статистичке значајности разлика међу варијаблама: *Chi-квадрат тест (χ^2)*;
- за утврђивање статистичке повезаности међу истраживаним варијаблама: *коэффициент контингенције (C)*;
- за испитивање утицаја једне или више независних варијабли на једну зависну варијаблу – *анализа варијансе (F)*, односно *једнофакторска ANOVA*.

Статистичка значајност дефинисана је на нивоу вероватноће нулте хипотезе од $p \leq 0.05$ до $p < 0.01$.

Статистичка обрада података извршена је уз коришћење софтверског пакета SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), верзија 21. Резултати су представљени табеларно и графички. Сви квантитативни показатељи праћени су квалитативном анализом.

III АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

У овом поглављу представљени су и анализирани резултати у складу са постављеним истраживачким задацима и хипотезама. Најпре су приказани резултати добијени испитивањем мишљења учитеља о појединим аспектима еколошког образовања и васпитања како у оквиру наставе о природи и друштву, тако и у оквиру њиховог иницијалног образовања. Њихова мишљења приказана су у односу на независне варијабле: пол испитаника, радно искуство у настави, степен стручне спреме, средина у којој се школа налази и број стручних семинара које су учитељи похађали у функцији оспособљавања за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине. Приликом интерпретације резултата истраживања, у односу на поменуте независне варијабле, приказана су само мишљења испитаника код којих је утврђено да постоји статистичка значајност разлика. Након тога, интерпретирани су резултати добијени анализом наставних планова и програма учитељских/педагошких факултета.

1. Мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања

Готово да нема ниједног значајног међународног скупа посвећеног заштити и унапређивању човекове средине, а да на њему није указано на важну улогу еколошког образовања и васпитања. Проблеми угрожености животне средине у нашој земљи, мере које се предузимају на овом плану у другим земљама, као и препоруке са бројних светских, међународних и регионалних научних и стручних скупова допринеле су да се и код нас предузму одговарајуће мере у циљу заштите човекове околине. Један број тих мера односи се на образовање, на потребу да се наставни процес на свим нивоима, од предшколског до последипломских студија, прилагоди циљевима и задацима заштите животне средине. Посебно је указано на неопходност доношења наставних планова и програма који ће предшколским установама и школама омогућити да образују и васпитавају ученике да штите и унапређују непосредну животну средину. Ово се нарочито односи на ученике млађих разреда основне школе који се налазе у периоду најинтензивнијег развоја, када развијају и формирају потребе, интересовања, навике и вредности (Митић и Станојевић, 2014). Управо је основна школа важна институција која омогућује развијање еколошке свести и еколошке културе ученика.

Уважавајући наведене чињенице, занимало нас је какво је мишљење учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања. Испитаници су имали задатак да на субскали од 1 (*уопште се не слажем*) до 5 (*у потпуности се слажем*) изразе степен слагања са понуђеним тврдњама које говоре о важности проучавања садржаја еколошког образовања и васпитања. Претпоставили смо да учитељи имају позитивна мишљења о значају изучавања садржаја који омогућују остваривање циљева и задатака заштите животне средине. Резултати процене приказани су у табели 10 из које можемо закључити да учитељи позитивно оцењују значај изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања. Добијене вредности аритметичких средина (М) указују на слагање мишљења учитеља о важности проучавања еколошких садржаја. Процене испитаника високе су на ајтемима *Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика* (М=4.54) и *Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема* (М=4.40). Најниже вредности аритметичких средина у оквиру прве субскеале на ајтемима 1 (М=4.19) и 2 (М=4.30), такође, могу се сматрати веома високим. Позитивна мишљења учитеља могу се објаснити чињеницом да је период основне школе „одлучујуће раздобље за еколошко образовање, [...] за постизање многих, па и еколошких васпитних циљева и задатака“ (Brun, 2001: 68). То је период када је дете најпријемчивије за нова сазнања и, управо, тада најлакше развија пожељне еколошке ставове и уверења (исто).

Табела 10. Мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања	N	Min	Max	M	SD
1. Одлучујуће раздобље за еколошко образовање и васпитање је период од I до IV разреда основне школе.	455	1	5	4.19	.860
2. Упознавање ученика о деловању човека на животну средину у различитим формама и димензијама, разумевање савремених тежњи и могућности науке и технологије за целовиту заштиту и унапређење животне средине могуће је остварити проучавањем еколошких садржаја.	455	2	5	4.30	.665
3. Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема.	455	2	5	4.40	.692
4. Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика.	455	2	5	4.54	.652

N-број испитаника; *M*-Аритметичка средина (просечна вредност варијабле у узорку); *SD*-Стандардна девијација (просечно одступање појединачних вредности варијабле од просека у узорку)

Вредности χ^2 теста и коефицијента контингенције (C) показују да не постоје статистички значајне разлике у мишљењима учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања у односу на пол, степен стручне спреме и средину у којој се школа налази. У односу на остале независне варијабле, једино су код радног искуства и броја похађаних стручних семинара у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја добијене статистички значајне разлике код одређених ајтема. Испитаници са дужим радним искуством (21-30 година), њих 101 (22.2%), у односу на испитанике са краћим радним стажом у настави, 44 (9.7%) (1-10 година), сматрају да изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајније доприноси развоју еколошке свести ученика. Добијена вредност хи-квадрат теста износи $\chi^2=17.268$ и већа је од граничне вредности p ($df=9; 0,05$), па можемо закључити да постоје разлике између процена испитаника у односу на радно искуство (табела 11).

Табела 11. Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика (**варијабла: радно искуство**)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања			Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика					Укупно
			Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем	
Радно искуство	1-10 година	Укупно	0	0	9	40	44	93
		% од укупног	0.0%	0.0%	2.0%	8.8%	9.7%	20.4%
	11-20 година	Укупно	0	0	8	31	72	111
		% од укупног	0.0%	0.0%	1.8%	6.8%	15.8%	24.4%
	21-30 година	Укупно	0	3	5	42	101	151
		% од укупног	0.0%	0.7%	1.1%	9.2%	22.2%	33.2%
	преко 30 година	Укупно	0	1	6	29	64	100
		% од укупног	0.0%	0.2%	1.3%	6.4%	14.1%	22.0%
Укупно		Укупно	0	4	28	142	281	455
		% од укупног	0.0%	0.9%	6.2%	31.2%	61.8%	100.0%

$$\chi^2 = 17.268, df=9 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.191$$

Занимљив је податак добијен истраживањем да, од укупног броја анкетираних учитеља, најбројнија група испитаника који нису похађали ниједан стручни семинар у вези са еколошким садржајима у последњих пет година, процентуално у највећој мери (51.0%), оценила је да реализацијом еколошких садржаја ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема у односу на остале учитеље који су се усавршавали различитим интензитетом (учитељи са једним похађаним семинаром 19.6%, учитељи са два похађана семинара 33.3% и учитељи са три похађана семинара 50.0%), што је супротно очекивањима. Вредност χ^2 теста (73.294) уз степен слободе ($df=9$) и ниво значајности ($p=0,05$) потврђује да су разлике у мишљењима учитеља са различитим бројем похађаних еколошких семинара статистички значајне (табела 12). Иста група учитеља у односу на остале испитанике, процентуално са највећим бројем одговора (63.1%), сматрала је да се изучавањем еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика. Одговори у вези са овим ајтемом у односу на фреквентност похађања еколошких семинара приказани су у табели

13. На основу добијене статистичке значајности између учитеља који нису похађали ниједан еколошки семинар, учитеља који су похађали један семинар из области екологије, учитеља који су похађали два семинара и учитеља са три похађана еколошка семинара ($\chi^2=17.528$, $df=9$, $p=0,05$; $C=0.193$), може се закључити о разликама у мишљењима о значају изучавања еколошких садржаја између ових група учитеља. Овако утврђени налази упућују на закључак да учитељи који се нису усавршавали у области заштите и унапређивања животне средине након иницијалног образовања дају већи значај проучавању еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања у односу на учитеље који су похађали семинаре. Добијени резултати могу се једино објаснити податком да је, од укупног броја анкетираних испитаника, изузетно мали проценат учитеља који су похађали стручне семинаре у функцији оспособљавања за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине.

Табела 12. Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања		Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема					Укупно	
		Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем		
Број похађаних еколошких семинара	Ниједан	Укупно	0	4	30	170	200	404
		% од укупног	0,0%	1.0%	7.4%	40.6%	51.0%	
	Један	Укупно	0	0	6	31	9	46
		% од укупног	0.0%	0.0%	13.0%	67.4%	19.6%	
	Два	Укупно	0	0	0	2	1	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	
	Три	Укупно	0	0	0	1	1	2
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	
Укупно		Укупно	0	4	36	204	211	455
		% од укупног	0.0%	1.3%	7.9%	40.2%	50.5%	

$\chi^2=73.294$, $df=9$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.372$

Табела 13. Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања		Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика					Укупно	
		Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем		
Број похађаних еколошких семинара	Ниједан	Укупно	0	4	21	124	255	404
		% од укупног	0.0%	1.0%	5.2%	30.7%	63.1%	100.0%
	Један	Укупно	0	0	5	15	26	46
		% од укупног	0.0%	0.0%	10.9%	32.6%	56.5%	100.0%
	Два	Укупно	0	0	0	2	1	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
	Три	Укупно	0	0	0	1	1	2
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%
	Укупно	Укупно	0	4	26	142	283	455
		% од укупног	0.0%	0.9%	6.2%	31.2%	61.8%	100.0%

$$\chi^2=17.528, df=9 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.193$$

Применом једнофакторске анализе ANOVA тестирана је међусобна повезаност независних варијабли (радног искуства, степена стручне спреме, средине у којој се школа налази и броја похађаних семинара у вези са еколошким садржајима) у односу на мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања.

Приликом сагледавања повезаности варијабле радног искуства са мишљењима учитеља о значају и важности проучавања садржаја еколошког образовања и васпитања од I до IV разреда основне школе, може се уочити да добијене вредности F теста не потврђују статистичку значајност. Подаци изложени у табели 14 показују да се мишљења учитеља са различитим радним искуством статистички значајно не разликују имајући у виду утврђене вредности аритметичких средина. Оне се крећу у распону од $M=4.19$ до $M=4.54$, што показује да испитаници имају висок степен слагања са наведеним тврдњама. На основу приказаних истраживачких резултата, можемо закључити да испитаници независно од

броја година наставничког искуства веома позитивно вреднују значај изучавања садржаја којима се остварују циљеви и задаци еколошког образовања и васпитања, те да у односу на варијаблу радно искуство слично процењују значај изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања.

Табела 14. Мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања (**варијабла: радно искуство**)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања	N	M	SD	Min	Max	F	p
Одлучујуће раздобље за еколошко образовање и васпитање је период од I до IV разреда основне школе.	1-10 година	93	4.16	0.784	1	5	
	11-20 година	111	4.20	0.807	2	5	
	21-30 година	151	4.17	0.907	1	5	
	преко 30 година	100	4.23	0.920	1	5	
	Укупно	455	4.19	0.860	1	5	
						0.131	0.942
Упознавање ученика о деловању човека на животну средину у различитим формама и димензијама, разумевање савремених тежњи и могућности науке и технологије за целовиту заштиту и унапређење животне средине могуће је остварити проучавањем еколошких садржаја.	1-10 година	93	4.25	0.686	3	5	
	11-20 година	111	4.38	0.589	3	5	
	21-30 година	151	4.23	0.704	2	5	
	преко 30 година	100	4.36	0.659	2	5	
	Укупно	455	4.30	0.665	2	5	
						1.619	0.184
Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема.	1-10 година	93	4.30	0.763	2	5	
	11-20 година	111	4.46	0.658	2	5	
	21-30 година	151	4.40	0.684	2	5	
	преко 30 година	100	4.43	0.671	2	5	
	Укупно	455	4.40	0.692	2	5	
						0.971	0.406

Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика.	1-10 година	93	4.38	0.658	3	5		
	11-20 година	111	4.58	0.626	3	5		
	21-30 година	151	4.60	0.655	2	5		
	преко 30 година	100	4.56	0.656	2	5		
	Укупно	455	4.54	0.652	2	5		
							2.495	0.059

Увидом у табелу 15 може се уочити да нису добијене статистички значајне разлике између степена стручне спреме и мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања, што потврђују утврђене вредности F коефицијената. Када је у питању ова варијабла, подаци показују да испитаници највише вреднују значај изучавања еколошких садржаја на развој еколошке свести ученика ($M=4.54$), као и то да њиховим проучавањем ученици стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање еколошких проблема ($M=4.40$). Као најмање значајну тврдњу проценили су да је одлучујуће раздобље за еколошко образовање и васпитање период од I до IV разреда основне школе ($M=4.19$). Испитаници са највишим степеном стручне спреме, завршеним магистарским студијама, значајније вреднују изучавање еколошких садржаја (2. ајтем – $M=4.75$; 3. ајтем – $M=4.63$; 4. ајтем – $M=4.88$) у односу на испитанике са мастер академским студијама, високом и вишом стручном спремом. Ипак, поред ових налаза, високе вредности аритметичких средина код свих ајтема указују да учитељи имају сличне, веома позитивне процене о значају изучавања еколошких садржаја у односу на варијаблу степен стручне спреме.

Табела 15. Мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања (**варијабла: степен стручне спреме**)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања		N	M	SD	Min	Max	F	p
Одлучујуће раздобље за еколошко образовање и васпитање је период од I до IV разреда основне школе.	Виша	94	4.24	0.825	1	5		
	Висока	258	4.22	0.837	1	5		
	Мастер	95	4.06	0.932	1	5		
	Магистратура	8	4.13	1.126	2	5		
	Укупно	455	4.19	0.860	1	5		
							0.915	0.433
Упознавање ученика о деловању човека на животну средину у различитим формама и димензијама, разумевање савремених тежњи и могућности науке и технологије за целовиту заштиту и унапређење животне средине могуће је остварити проучавањем еколошких садржаја.	Виша	94	4.26	0.621	2	5		
	Висока	258	4.33	0.652	2	5		
	Мастер	95	4.20	0.738	2	5		
	Магистратура	8	4.75	0.463	4	5		
	Укупно	455	4.30	0.665	2	5		
							2.309	0.076
Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема.	Виша	94	4.46	0.634	3	5		
	Висока	258	4.42	0.724	2	5		
	Мастер	95	4.27	0.659	2	5		
	Магистратура	8	4.63	0.518	4	5		
	Укупно	455	4.40	0.692	2	5		
							1.623	0.183
Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика.	Виша	94	4.50	0.668	2	5		
	Висока	258	4.59	0.638	2	5		
	Мастер	95	4.42	0.678	2	5		
	Магистратура	8	4.88	0.354	4	5		
	Укупно	455	4.54	0.652	2	5		
							2.308	0.076

Табела 16 показује повезаност мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања и средине у којој се школа налази. Анализа варијансе (вредности F теста) показује да у односу на ову истраживану варијаблу није пронађена статистичка значајност, те се може закључити да су мишљења учитеља о важности проучавања садржаја еколошког образовања и васпитања према средини у којој се школа налази слична. Потребно је нагласити мишљења учитеља из сеоске средине који имају најпозитивније процене у вези са проучавањем еколошких садржаја. Наиме, посматрајући вредности аритметичких средина, испитаници запослени у сеоској средини значајније вреднују период од I до IV разреда основне школе који је одлучујући за остваривање еколошких васпитних циљева и задатака (M=4.42) и сматрају да се реализацијом садржаја о угрожености животне средине стичу не само знања, вредности, искуство и одлучност за решавање еколошких проблема (M=4.43), већ и значајније утиче на развој еколошке свести ученика (M=4.60) у односу на испитанике који наставу изводе у градској и приградској средини. Добијене вредности аритметичких средина изнад M=4.00 код све три категорије испитаника, свакако, указују на веома позитивна мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја од I до IV разреда основне школе у односу на средину у којој се школа налази.

Табела 16. Мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања		N	M	SD	Min	Max	F	p
Одлучујуће раздобље за еколошко образовање и васпитање је период од I до IV разреда основне школе.	Градска средина	341	4.14	0.898	1	5		
	Приградска средина	49	4.20	0.790	2	5		
	Сеоска средина	65	4.42	0.659	2	5		
	Укупно	455	4.19	0.860	1	5		
							2.754	0.065

Упознавање ученика о деловању човека на животну средину у различитим формама и димензијама, разумевање савремених тежњи и могућности науке и технологије за целовиту заштиту и унапређење животне средине могуће је остварити проучавањем еколошких садржаја.	Градска средина	341	4.29	0.686	2	5		
	Приградска средина	49	4.35	0.663	2	5		
	Сеоска средина	65	4.31	0.557	3	5		
	Укупно	455	4.30	0.665	2	5		
							0.181	0.834
Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема.	Градска средина	341	4.40	0.702	2	5		
	Приградска средина	49	4.37	0.668	2	5		
	Сеоска средина	65	4.43	0.661	3	5		
	Укупно	455	4.40	0.692	2	5		
							0.119	0.888
Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика.	Градска средина	341	4.54	0.644	2	5		
	Приградска средина	49	4.47	0.767	2	5		
	Сеоска средина	65	4.60	0.607	2	5		
	Укупно	455	4.54	0.652	2	5		
							0.564	0.569

У испитивању повезаности броја похађаних еколошких семинара као независне варијабле и мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања, утврђено је да не постоје статистички значајне разлике у проценама испитаника о овом питању. Мишљења учитеља према овој варијабли приказана су у табели 17. Добијени подаци показују да учитељи који су похађали само један семинар у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја у протеклом петогодишњем периоду значајније вреднују изучавање еколошких садржаја у оквиру разредне наставе у односу на остале категорије испитаника, јер је, по њиховим проценама, то најважнији период за развијање пожељних еколошких ставова и уверења ($M=4.33$), на тај начин ученици се упознају са деловањем човека на животну средину у различитим формама и димензијама, са могућностима науке и технологије за заштиту животне

средине ($M=4.35$) и стичу знања, вештине и спремност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема ($M=4.54$), премда ове разлике, у складу са утврђеним подацима, статистички нису значајне. Сагледавајући добијене вредности аритметичких средина код све четири категорије испитаника (од $M=3.33$ до $M=4.56$), истичемо значајан податак да анкетирани учитељи, како они који су похађали еколошке семинаре, тако и они који се нису професионално усавршавали у овој области, позитивно оцењују значај проучавања садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите, чиме се потврђује сличност процена.

Табела 17. Мишљења учитеља о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања		N	M	SD	Min	Max	F	p
Одлучујуће раздобље за еколошко образовање и васпитање је период од I до IV разреда основне школе.	Ниједан	404	4.17	.868	1	5		
	Један	46	4.33	.818	2	5		
	Два	3	4.33	.577	4	5		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.19	.860	1	5		
							0.493	0.687
Упознавање ученика о деловању човека на животну средину у различитим формама и димензијама, разумевање савремених тежњи и могућности науке и технологије за целовиту заштиту и унапређење животне средине могуће је остварити проучавањем еколошких садржаја.	Ниједан	404	4.29	.668	2	5		
	Један	46	4.35	.674	3	5		
	Два	3	4.00	.000	4	4		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.30	.665	2	5		
							0.422	0.737
Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема.	Ниједан	404	4.40	.669	2	5		
	Један	46	4.54	.721	3	5		
	Два	3	3.33	1.155	2	4		
	Три	2	3.50	2.121	2	5		
	Укупно	455	4.40	.692	2	5		
							4.261	0.006

Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика.	Ниједан	404	4.56	.641	2	5		
	Један	46	4.46	.690	3	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	3.50	.707	3	4		
	Укупно	455	4.54	.652	2	5		
							3.933	0.009

На основу приказаних података, утврђених позитивних мишљења учитеља (укупне средње скалне вредности од $M=4.19$ до $M=4.54$), статистичке значајности разлика у мишљењима испитаника приказаних у табелама 11, 12 и 13 и резултата анализе варијансе који потврђују сличност у проценама (табеле 14, 15, 16, 17), на крају дискусије резултата о првом истраживачком задатку може се закључити да је ***наша прва помоћна хипотеза, којом се претпоставило да учитељи имају позитивна мишљења о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања, потврђена.***

2. Мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања

Опште је прихваћен став да учитељу припада веома важно место у изградњи еколошке свести, еколошке културе и бројних навика којима ученици изражавају однос према животној средини. Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Он бира наставне садржаје, одређује њихов распоред, обим, дубину и дидактичко-методичку артикулисаност, управља процесом усвајања знања, развијања ставова и навика ученика и својим понашањем утиче на развој личности ученика. Дакле, у обављању своје професионалне делатности учитељ је непрестано у прилици да развија еколошку свест ученика (Andevski i Kundačina, 2004).

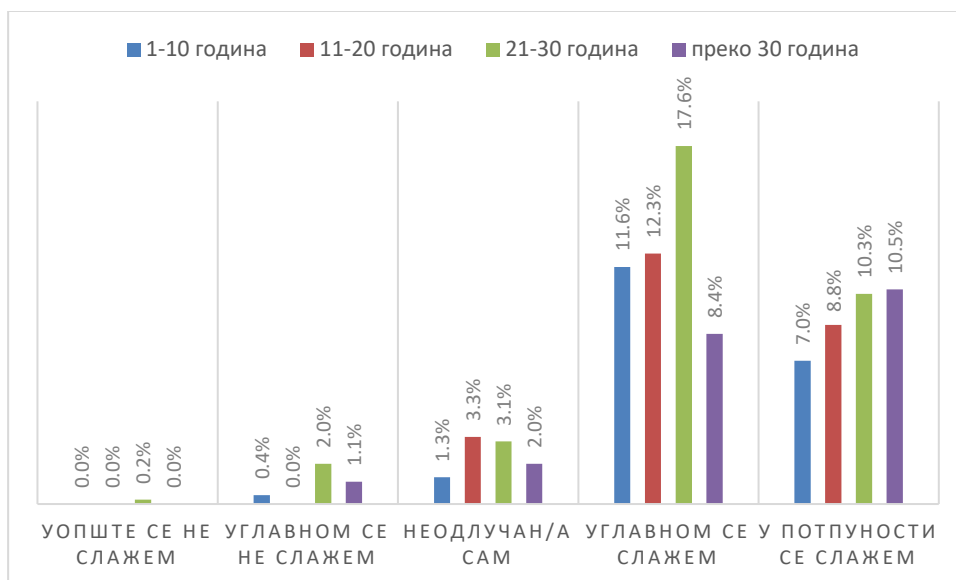
Имајући у виду значајан утицај учитеља на образовање и васпитање ученика за заштиту животне средине, у оквиру другог истраживачког задатка желели смо да испитамо шта учитељи мисле о њиховој улози у реализацији еколошких садржаја. Од испитаника је тражено да на другој субскали на основу субјективне процене изразе степен слагања са понуђеним тврдњама кроз пет модалитета: *уопште се не слажем, углавном се не слажем, неодлучан/а сам, углавном се слажем* и *у потпуности се слажем*. У вези са овим задатком, постављена је истраживачка хипотеза: мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања су позитивна. Резултати исказани у табели 18 су задовољавајући јер говоре о позитивним проценама испитаника, односно препознавању значајне улоге учитеља у развијању еколошке свести ученика. Вредности аритметичких средина у распону од $M=3.87$ до $M=4.19$ указују на сличне процене испитаника о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања.

Табела 18. Мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања	N	Min	Max	M	SD
1. Бројни су чиниоци школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика (наставни програми, уџбеници, настава, слободне активности ученика, одељенска заједница, излети, екскурзије, настава у природи, школски амбијент). Међу њима најзначајније место припада учитељу.	455	1	5	4.06	.787
2. Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	455	1	5	3.87	.929
3. Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини.	455	1	5	4.19	.767
4. Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља.	455	1	5	4.00	.960

N-број испитаника; *M*-Аритметичка средина (просечна вредност варијабле у узорку); *SD*-Стандардна девијација (просечно одступање појединачних вредности варијабле од просека у узорку)

Путем израчунавања χ^2 теста и *C* коефицијента, нису утврђене статистички значајне разлике у мишљењима учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања у односу на пол и број похађаних еколошких семинара. У односу на варијаблу радно искуство, статистички значајна разлика добијена је код ајтема *Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини*. Добијена вредност хи-квадрат теста ($\chi^2=21.336$) већа је од граничне вредности *p* (*df*=12; 0,05), па можемо закључити да постоје разлике у проценама између испитаника са дужим радним искуством у односу на испитанике са краћим радним искуством. Категорије учитеља са дужим радним искуством, преко 30 година (10.5%) и 21-30 година (10.3%) приближно једнако значајније вреднују важну улогу учитеља у изграђивању еколошке свести и културе ученика у односу на учитеље са краћим искуством у настави. Одговори о повезаности радног искуства и процене учитеља о њиховој улози у изграђивању еколошке свести и културе приказани су на графикону 6.



$\chi^2=21.336$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.212$

Графикон 6. Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини

Професионална оспособљеност учитеља за образовање и васпитање за заштиту животне средине важан је чинилац еколошког образовања и васпитања ученика. У вези са овом тврдњом, испитаници имају различита мишљења у односу на степен стручне спреме. Добијени $\chi^2=22.039$ упоређен са граничном χ^2 вредношћу 21.026 уз одговарајући број степени слободe ($df=12$) на нивоу значајности 0.05 је већи. Подаци показују да разлике у мишљењу између испитаника са различитим степеном стручне спреме иду у том смислу да учитељи са високом стручном спремом значајније вреднују професионалну оспособљеност учитеља за еколошку функцију у школи у односу на остале категорије испитаника (табела 19). Охрабрујући је податак да изузетно мали број испитаника који припадају истој категорији (1.9%), као и испитаника са вишом школском спремом (3.2%) не препознају значај стручног оспособљавања за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања, док они са мастер академским студијама и магистратуром нису изабрали ову могућност.

Табела 19. Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља (**варијабла: степен стручне спреме**)

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања		Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља					Укупно	
		Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем		
Степен стручне спреме	Виша	Укупно	3	5	13	39	34	94
		% од укупног	3.2%	5.3%	13.8%	41.5%	36.2%	100%
	Висока	Укупно	5	26	35	73	119	258
		% од укупног	1.9%	10.1%	13.6%	28.3%	46.1%	100.0%
	Мастер	Укупно	0	4	9	47	35	95
		% од укупног	0.0%	4.2%	9.5%	49.5%	36.8%	100.0%
	Магистратура	Укупно	0	0	0	7	1	8
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	87.5%	12.5%	100.0%
Укупно		Укупно	8	35	57	166	189	455
		% од укупног	1.8%	7.7%	12.5%	45.3%	32.7%	100.0%

$\chi^2=22.039$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.215$

Мишљења испитаника из различитих школских средина о учитељу као важном чиниоцу остваривања циљева и задатака еколошког образовања и васпитања и његовој професионалној оспособљености приказана су у табелама 20 и 21. Утврђене су статистички значајне разлике између дистрибуције процена испитаника о овим тврдњама у односу на средину у којој се школа налази. Статистички добијеном значајношћу код оба ајтема ($\chi^2=20.682$, $df=8$, $p=0,05$ и $\chi^2=22.081$, $df=8$, $p=0,05$) потврђене су разлике у мишљењима испитаника, па се може закључити да учитељи који наставу изводе у градској средини позитивније вреднују важну улогу учитеља у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања и његову професионалну оспособљеност у области еколошких садржаја и начина њихове реализације у односу на испитанике из приградске и сеоске средине.

Табела 20. Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања			Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања					Укупно
			Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	4	29	63	70	175	341
		% од укупног	1.2%	8.5%	18.5%	20.5%	51.3%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	3	3	7	19	17	49
		% од укупног	6.1%	6.1%	14.3%	38.8%	34.7%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	1	4	4	33	23	65
		% од укупног	1.5%	6.2%	6.2%	50.8%	35.4%	100.0%
Укупно		Укупно	8	36	74	122	215	455
		% од укупног	1.8%	7.9%	16.3%	24.2%	49.9%	100.0%

$\chi^2=20.682$, $df=8$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.209$

Табела 21. Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања			Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља					Укупно
			Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	3	29	50	99	160	341
		% од укупног	0.9%	8.5%	14.7%	29.0%	46.9%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	2	3	4	23	17	49
		% од укупног	4.1%	6.1%	8.2%	46.9%	34.7%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	3	3	3	33	23	65
		% од укупног	4.6%	4.6%	4.6%	50.8%	35.4%	100.0%
Укупно		Укупно	8	35	57	155	200	455
		% од укупног	1.8%	7.7%	12.5%	32.7%	45.3%	100.0%

$\chi^2=22.081$, $df=8$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.215$

Приликом примене поступка за утврђивање постојања статистички значајних разлика између независних и зависних варијабли (једнофакторска анализа ANOVA), нису потврђене разлике између мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања и радног искуства. Резултати анализе варијансе, приказани у табели 22, показују да испитаници са различитим радним искуством имају сличне процене о улози учитеља у извођењу еколошких садржаја, што потврђују добијене вредности F коефицијената код свих ајтема у оквиру друге субскеале. У приказу истраживачких резултата, уочава се да испитаници са дужим радним искуством (преко 30 година) позитивније оцењују место учитеља међу бројним чиниоцима школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика ($M=4.18$) и његову улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика којима ученици изражавају однос према животној средини ($M=4.29$) у односу на остале испитанике. Напоменућемо и податак да категорија испитаника са најкраћим искуством у настави (1 до 10 година) значајније вреднује улогу учитеља у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања ($M=4.02$) и његову професионалну оспособљеност за реализацију еколошких садржаја ($M=4.13$) у поређењу са другим категоријама испитаника. Поред разлика у добијеним вредностима аритметичких средина код свих ајтема, које према утврђеним F коефицијентима нису статистички значајне, можемо закључити да учитељи имају слична, позитивна мишљења о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања у односу на варијаблу радно искуство.

Табела 22. Мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања (варијабла: радно искуство)

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања		N	M	SD	Min	Max	F	p
Бројни су чиниоци школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика (наставни програми, уџбеници, настава, слободне активности ученика, одељенска заједница, излети, екскурзије, настава у природи, школски амбијент). Међу њима најзначајније место припада учитељу.	1-10 година	93	4.04	0.793	2	5		
	11-20 година	111	4.06	0.730	2	5		
	21-30 година	151	4.00	0.800	2	5		
	преко 30 година	100	4.18	0.821	1	5		
	Укупно	455	4.06	0.787	1	5		
							1.080	0.357
Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	1-10 година	93	4.02	0.766	2	5		
	11-20 година	111	3.80	0.961	1	5		
	21-30 година	151	3.81	0.962	1	5		
	преко 30 година	100	3.88	0.977	1	5		
	Укупно	455	3.87	0.929	1	5		
							1.207	0.307
Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини.	1-10 година	93	4.24	0.666	2	5		
	11-20 година	111	4.23	0.670	3	5		
	21-30 година	151	4.08	0.837	1	5		
	преко 30 година	100	4.29	0.832	2	5		
	Укупно	455	4.19	0.767	1	5		
							1.812	0.144
Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља.	1-10 година	93	4.13	0.837	2	5		
	11-20 година	111	4.03	0.847	2	5		
	21-30 година	151	3.84	1.065	1	5		
	преко 30 година	100	4.07	0.998	1	5		
	Укупно	455	4.00	0.960	1	5		
							2.162	.092

Код процена учитеља о њиховој улози у реализацији еколошких садржаја у односу на варијаблу степен стручне спреме, статистички значајна разлика добијена је код ајтема *Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља* (табела 23). У циљу утврђивања статистичке значајности ајтема,

добијена вредност F теста (4.760, $p=0.003$) показује да категорија испитаника са завршеним магистарским студијама више вредује професионалну оспособљеност учитеља за реализацију еколошких садржаја ($M=4.88$) у односу на остале категорије испитаника. Испитаници са магистратуром, такође, у односу на остале испитанике имају позитивније процене о свим наведеним тврдњама у оквиру друге субскеале, иако оне нису статистички значајне према добијеним F коефицијентима.

Табела 23. Мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања (варијабла: степен стручне спреме)

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања	N	M	SD	Min	Max	F	p
Бројни су чиниоци школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика (наставни програми, уџбеници, настава, слободне активности ученика, одељенска заједница, излети, екскурзије, настава у природи, школски амбијент). Међу њима најзначајније место припада учитељу.	Виша	94	4.20	0.756	2	5	
	Висока	258	4.05	0.783	2	5	
	Мастер	95	3.95	0.817	1	5	
	Магистратура	8	4.38	0.744	3	5	
	Укупно	455	4.06	0.787	1	5	
						2.136	0.095
Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	Виша	94	3.93	0.930	1	5	
	Висока	258	3.84	0.955	1	5	
	Мастер	95	3.85	0.887	1	5	
	Магистратура	8	4.25	0.463	4	5	
	Укупно	455	3.87	0.929	1	5	
						0.650	0.583
Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини.	Виша	94	4.21	0.774	2	5	
	Висока	258	4.19	0.780	1	5	
	Мастер	95	4.15	0.743	2	5	
	Магистратура	8	4.50	0.535	4	5	
	Укупно	455	4.19	0.767	1	5	
						0.559	0.643
Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља.	Виша	94	4.02	1.005	1	5	
	Висока	258	3.89	0.994	1	5	
	Мастер	95	4.19	0.776	2	5	
	Магистратура	8	4.88	0.354	4	5	
	Укупно	455	4.00	0.960	1	5	
						4.760	0.003

У односу на варијаблу средина у којој се школа налази, статистички значајне разлике у мишљењима учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја образовања и васпитања за заштиту животне средине добијене су код прва два ајтема, чиме се потврђује да постоје различита мишљења између испитаника који изводе наставу у градској, приградској и сеоској средини о улози и утицају учитеља на еколошко образовање и васпитање ученика (табела 24). Овакви налази показују да испитаници који раде у сеоској средини позитивније оцењују значајно место учитеља међу бројним чиниоцима школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика ($M=4.28$) и значајније вреднују његову улогу у остваривању циљева и задатака који доприносе заштити и унапређивању животне средине ($M=4.12$) у односу на остале категорије испитаника. Добијене вредности F теста, истовремено, указују да постоје статистички значајне разлике у одступањима од просечних резултата између испитаника запослених у градској, приградској и сеоској средини (SD вредности код наведених ајтема крећу се од $SD=0.718$ до $SD=1.141$). Вредности F коефицијената не потврђују статистичку значајност код осталих ајтема на другој петостепеној субскали, чиме се потврђује сличност у проценама испитаника из различитих школских средина о улози учитеља у изграђивању еколошке свести и културе ученика и важности његове професионалне оспособљености за реализацију еколошких садржаја.

Табела 24. Мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања (варијабла: средина у којој се школа налази)

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања	N	M	SD	Min	Max	F	p
Бројни су чиниоци школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика (наставни програми, уџбеници, настава, слободне активности ученика, одељенска заједница, излети, екскурзије, настава у природи, школски амбијент). Међу њима најзначајније место припада учитељу.	Градска средина	341	4.01	0.801	1	5	
	Приградска средина	49	4.18	0.727	2	5	
	Сеоска средина	65	4.28	0.718	2	5	
	Укупно	455	4.06	0.787	1	5	
						3.926	0.020

Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	Градска средина	341	3.82	0.897	1	5		
	Приградска средина	49	3.90	1.141	1	5		
	Сеоска средина	65	4.12	0.893	1	5		
	Укупно	455	3.87	0.929	1	5		
							3.051	0.048
Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини.	Градска средина	341	4.16	0.780	1	5		
	Приградска средина	49	4.20	0.790	2	5		
	Сеоска средина	65	4.34	0.668	2	5		
	Укупно	455	4.19	0.767	1	5		
							1.417	0.243
Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља.	Градска средина	341	3.95	0.925	1	5		
	Приградска средина	49	4.02	1.031	1	5		
	Сеоска средина	65	4.23	1.057	1	5		
	Укупно	455	4.00	0.960	1	5		
							2.417	0.090

У табели 25 приказане су процене испитаника о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања у односу на варијаблу број похађаних еколошких семинара. Добијени подаци показују да не постоје статистички значајне разлике између мишљења испитаника који су се различитим интензитетом усавршавали за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине. Утврђене вредности аритметичких средина (М) указују на сличност у проценама испитаника о овом питању у односу на фреквентност усавршавања за реализацију еколошких садржаја. На основу приказаних података, може се закључити да су мишљења испитаника који су похађали један еколошки семинар и оних са три похађана еколошка семинара позитивнија о свим наведеним тврдњама које говоре о улози и утицају учитеља на еколошко образовање и васпитање ученика у односу на остале испитанике. Иако ове разлике нису статистички значајне према утврђеним вредностима F теста, сматрамо веома

оптимистичним податак да сви анкетирани испитаници, без обзира на број похађаних стручних семинара из области екологије, веома позитивно оцењују улогу учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања.

Табела 25. Мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања	N	M	SD	Min	Max	F	p	
Бројни су чиниоци школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика (наставни програми, уџбеници, настава, слободне активности ученика, одељенска заједница, излети, екскурзије, настава у природи, школски амбијент). Међу њима најзначајније место припада учитељу.	Ниједан	404	4.06	.793	1	5		
	Један	46	4.09	.755	2	5		
	Два	3	4.00	1.000	3	5		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.06	.787	1	5		
						0.025	0.995	
Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	Ниједан	404	3.85	.943	1	5		
	Један	46	4.00	.843	2	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	3.87	.929	1	5		
						0.399	0.754	
Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини.	Ниједан	404	4.17	.768	1	5		
	Један	46	4.41	.748	2	5		
	Два	3	4.33	.577	4	5		
	Три	2	4.50	.707	4	5		
	Укупно	455	4.19	.767	1	5		
						1.578	0.194	
Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља.	Ниједан	404	3.99	.961	1	5		
	Један	46	4.07	.998	1	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.00	.960	1	5		
						0.202	0.895	

Приликом тестирања друге помоћне хипотезе, добијени резултати указују да испитаници имају позитивна мишљења о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања. Високе вредности аритметичких средина код свих ајтема на другој субскали потврђују да анкетирани учитељи значајно вреднују њихову улогу у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. У испитивању повезаности независних варијабли и мишљења учитеља о овом питању, коришћењем анализе варијансе, утврђена је сличност у проценама испитаника о важној улози учитеља у изграђивању еколошке свести и културе ученика. На основу анализираних података, у одговору на други истраживачки задатак може се констатовати да су добијени налази у складу са нашим очекивањима. *Помоћна хипотеза у вези са овим задатком, којом се претпоставило да учитељи имају позитивна мишљења о њиховој улози у реализацији еколошких садржаја, потврђена је.*

3. Мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву

Поред обезбеђивања подршке, подстицајног и безбедног окружења за целовити развој ученика, његове свеукупне укључености у систем образовања и васпитања, интелектуалног, емоционалног, социјалног, моралног и физичког развоја у складу са његовим узрасним могућностима, потребама и интересовањима, циљеви основног образовања и васпитања односе се и на „развијање свести о значају одрживог развоја, заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња“ (Закон о основном образовању и васпитању, Службени гласник РС, бр. 55/2013 и 101/2017, члан 21: 6). Тиме се намећу питања која су у фокусу нашег истраживања:

- да ли учитељи поседују компетенције за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања?
- у којој мери се стручно усавшавају за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву?
- колико у извођењу ове наставе могу еколошки да утичу на ученике како би осмишљеније и квалитетније штитили природу, имали позитиван однос према њој и континуирано доприносили заштити и унапређивању животне средине?

У трагању за одговорима, у оквиру трећег истраживачког задатка, од испитаника је тражено да на петој субскали састављеној од 20 тврдњи оцене сопствену оспособљеност и компетенције за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања у настави о природи и друштву имајући у виду следеће могућности: *никада, веома ретко, понекад, веома често и увек*. Пошло се од претпоставке да су мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву неповољна. Тестирајући трећу помоћну хипотезу уз примену поступака дескриптивне статистике, у табели 26 представљени су подаци којима су учитељи исказали мишљења о еколошким компетенцијама и професионалној оспособљености за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Приказани подаци указују на сличне процене испитаника о професионалној

оспособљености и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

Табела 26. Мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву*	N	Min	Max	M	SD
1. У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	455	2	5	4.41	.636
2. Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	455	2	5	4.45	.613
3. У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	455	2	5	4.46	.652
4. Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	455	2	5	4.62	.593
5. Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	455	1	5	4.15	.774
6. Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	455	2	5	4.49	.660
7. У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	455	1	5	4.04	.941
8. У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	455	1	5	3.97	.906
9. У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	455	2	5	4.27	.654
10. Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	455	2	5	4.47	.639
11. Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	455	1	5	4.63	.595

12. У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	455	1	5	4.47	.666
13. Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	455	2	5	4.42	.641
14. Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	455	2	5	4.51	.633
15. Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	455	2	5	4.55	.651
16. Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	455	1	5	4.12	.792
17. Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	455	2	5	4.10	.738
18. На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	455	2	5	4.05	.797
19. Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	455	1	5	3.96	.872
20. Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	455	1	5	4.06	.896

N-број испитаника; *M*-Аритметичка средина (просечна вредност варијабле у узорку); *SD*-Стандардна девијација (просечно одступање појединачних вредности варијабле од просека у узорку)

* Скала је направљена модификовањем Упитника за самопроцену компетенција наставника Завода за унапређивање образовања и васпитања (<http://www.zuov.rs/programi1/Kompetencije/Anketa.aspx>; <http://www.zuov.rs/programi1/Kompetencije/Kompetencije.aspx>)

У прилогу 2 (табела 27) наведени су одговори сваког испитаника појединачно у оквиру субскеале о еколошком компетенцијама учитеља. Добијена просечна вредност ($M=86.20$) упућује на закључак да учитељи веома позитивно оцењују сопствену професионалну оспособљеност и компетенције за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

Како је испитаницима реализованог истраживања понуђено да у оквиру субскеале о еколошким компетенцијама процене њихов значај за рад у наставној пракси, њихове одговоре приказали смо у виду ранг скале компетенција учитеља у функцији остваривања циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (табела 28). Наведене вредности аритметичких средина (М) су високе, чак и на ајтемима где најниже вредности прелазе $M=3.90$, што говори да испитаници значајно вреднују своје компетенције за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

Табела 28. Мишљења учитеља о компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву
(ранг скала еколошких компетенција учитеља)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	Ранг	М
Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	1	4.63
Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	2	4.62
Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	3	4.55
Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	4	4.51
Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	5	4.49
Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	6	4.47
У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	7	4.47
У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	8	4.46
Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	9	4.45
Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	10	4.42
У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	11	4.41
У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	12	4.27
Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	13	4.15

Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	14	4.12
Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	15	4.1
Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	16	4.06
На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	17	4.05
У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	18	4.04
У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	19	3.97
Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	20	3.96

Еколошке компетенције учитеља посматрали смо у односу на стандарде компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја које је утврдио Национални просветни савет Републике Србије. Према овим стандардима, наставничке компетенције које се исказују у обављању сложених активности у наставном раду са ученицима и које треба да обезбеде професионалне стандарде за успешно поучавање (*Правилник о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја*, Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 5/2011) односе се на следеће компетенције:

- компетенције за наставну област, предмет и методику наставе;
- компетенције за поучавање и учење;
- компетенције за подршку развоју личности ученика и
- компетенције за комуникацију и сарадњу (исто, 1).

Имајући у виду стандарде компетенција за професију наставника, издвојили смо четири групе компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву. Прву групу компетенција за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања чине компетенције које се односе на наставну област, предмет и методику наставе (табела 29). Добијени резултати показују да у оквиру ове групе компетенција, приликом обраде еколошких садржаја испитаници највише воде рачуна о њиховом повезивању са претходним знањима ученика, примерима из свакодневног живота и актуелним научним достигнућима ($M=4.62$), подстицању интересовања ученика

за заштиту и унапређивање животне средине (M=4.51) и повезивању еколошких садржаја предмета Свет око нас / Природа и друштво са другим предметима и областима (M=4.49). Посебну пажњу посвећују примени метода, облика рада и наставних средстава који су примерени предмету и ученицима (M=4.46), циљевима и исходима наставног предмета (M=4.45), као и разумљивошћу и занимљивошћу еколошких садржаја (M=4.41). Посматрајући вредности аритметичких средина у овој групи компетенција, испитаници најмање значаја дају примени знања и искустава стеченим кроз различите облике стручног усвршавања (M=4.04) и коришћењу аудиовизуелних материјала и савремене образовне технологије (M=3.97). Најниже вредности аритметичких средина на овим ајтемима су у сагласности са податком да највећи број испитаника обухваћених истраживањем није похађало стручне семинаре у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја.

Табела 29. Прва група ранг скале еколошких компетенција учитеља

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	Ранг	М
Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	1	4.62
Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	2	4.51
Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	3	4.49
У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	4	4.46
Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	5	4.45
У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	6	4.41
Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	7	4.15
Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	8	4.1
На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	9	4.05
У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	10	4.04
У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	11	3.97

У другу групу еколошких компетенција спадају компетенције за поучавање и учење (табела 30). Како се у савременој наставној пракси инсистира на активној улози ученика у процесу учења, испитаници су високо рангирани подстицање ученика да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о еколошким садржајима (M=4.63), истицање кључних појмова и упућивање ученика на трансфер знања (M=4.47), као и коришћење различитих приступа и начина у решавању еколошких проблема (M=4.42). Према значају за рад у настави, на четвртном и петом месту учитељи су рангирани компетенције којима подстичу развој различитих мисаоних вештина и облика мишљења (M=4.27) и организовање различитих активности за заштиту животне средине у складу са интересовањима и могућностима ученика (M=4.12).

Табела 30. Друга група ранг скале еколошких компетенција учитеља

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	Ранг	М
Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	1	4.63
Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	2	4.47
Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	3	4.42
У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	4	4.27
Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	5	4.12

Компетенције за подршку развоју личности ученика карактеришу трећу групу компетенција учитеља за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине (табела 31). У оквиру ове групе, учитељи високо вреднују компетенције којима подстичу и подржавају ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима и потребама (M=4.55), као и компетенције којима ученике

подстичу на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, уважавање различитости и сарадњу у реализацији еколошких садржаја (M=4.47).

Табела 31. Трећа група ранг скале еколошких компетенција учитеља

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	Ранг	М
Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	1	4.55
У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	2	4.47

Последња, четврта група компетенција учитеља у функцији еколошког образовања и васпитања ученика односи се на компетенције за комуникацију и сарадњу које испитаници позитивно оцењују (табела 32). На првом месту ранг скале ове групе еколошких компетенција налази се иницирање и прихватање иницијативе еколошких организација за остваривање циљева и задатака за заштиту и унапређивање животне средине (M=4.06), док су на другом месту са најнижом вредношћу аритметичке средине у оквиру субскеле еколошких компетенција у целини (M=3.96), учитељи рангирани планирање и остваривање различитих облика сарадње са колегама, родитељима и институцијама значајним за реализацију еколошких садржаја. Бавећи се проблемом повезаности педагошког концепта наставника са потребама и интересовањима према професионалном развоју, до сличног резултата дошла је Анђелковић (2017) указујући да су испитаници, приликом процене исхода професионалног развоја, јачање компетенција наставника усмерених на развој школског контекста и процеса сарадње ниско проценили.

Табела 32. Четврта група ранг скале еколошких компетенција учитеља

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	Ранг	М
Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	1	4.06
Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	2	3.96

Приликом утврђивања статистичке значајности разлика у односу на варијаблу пол применом χ^2 теста и коефицијента контингенције (C), потврђено је да постоје разлике у мишљењима о еколошким компетенцијама између испитаника мушког и женског пола (табеле 33, 34 и 35). Добијена значајност на нивоу 0.05 указује да испитанице значајније вреднују како еколошке компетенције које се односе на наставну област, предмет и методiku наставе (ајтем 2 и 5), тако и компетенције за поучавање и учење (ајтем 6). Подаци показују да испитанице у већем проценту повезују еколошке садржаје са примерима из свакодневног живота, претходним знањима ученика и актуелним научним достигнућима (69.3%) и значајно више упућују ученике на повезивање еколошких садржаја наставе о природи и друштву са другим предметима и областима (59.9%) у односу на испитанике мушког пола.

Табела 33. Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима (**варијабла: пол**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Пол	Мушки	Укупно	0	0	4	25	29	58
		% од укупног	0.0%	0.0%	6.9%	43.1%	50.0%	100.0%
	Женски	Укупно	0	2	16	104	275	397
		% од укупног	0.0%	0.5%	4.0%	26.2%	69.3%	100.0%
Укупно		Укупно	0	2	20	129	304	455
		% од укупног	0.0%	0.4%	4.4%	28.4%	66.8%	100.0%

$$\chi^2=9.153, df=3 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.140$$

Табела 34. Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета *Свет око нас / Природа и друштво* повезују с другим предметима и областима (**варијабла: пол**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Пол	Мушки	Укупно	0	2	4	31	21	58
		% од укупног	0.0%	3.4%	6.9%	53.4%	36.2%	100.0%
	Женски	Укупно	0	6	14	139	238	397
		% од укупног	0.0%	1.5%	3.5%	35.0%	59.9%	100.0%
Укупно		Укупно	0	8	18	170	259	455
		% од укупног	0.0%	1.8%	4.0%	37.4%	56.9%	100.0%

$$\chi^2=12.148, df=3 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.161$$

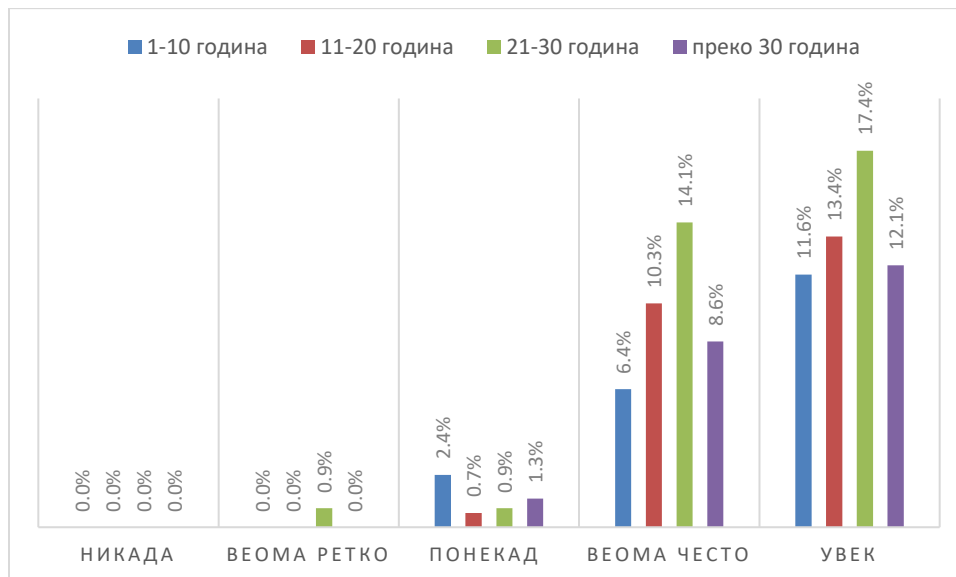
У реализацији еколошких садржаја припаднице женског пола процентуално значајније дају јасна упутства ученицима, истичу кључне појмове и упућују на трансфер знања (56.7%) у односу на испитанике мушког пола (табела 35).

Табела 35. Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања (**варијабла: пол**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Пол	Мушки	Укупно	0	0	2	33	23	58
		% од укупног	0.0%	0.0%	3.4%	56.9%	39.7%	100.0%
	Женски	Укупно	0	4	22	146	225	397
		% од укупног	0.0%	1.0%	5.5%	36.8%	56.7%	100.0%
Укупно		Укупно	0	4	24	179	248	455
		% од укупног	0.0%	0.9%	5.3%	39.3%	54.5%	100.0%

$$\chi^2=8.902, df=3 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.139$$

У односу на истраживану варијаблу радно искуство, статистички значајна разлика утврђена је између мишљења учитеља о еколошким компетенцијама из друге групе које се односе на поучавање и учење и то код 6. ајтема. Добијени подаци ($\chi^2=21.523$, $df=9$ ($p=0,05$); $C=0.213$) потврђују статистичку значајност што указује да испитаници са радним искуством од 21 до 30 година (17.4%) значајније воде рачуна о истицању кључних појмова, давању упутстава ученицима и упућивању на трансфер знања приликом реализације еколошких садржаја у односу на остале категорије испитаника. Одговори учитеља у вези са овим ајтемом у односу на варијаблу радно искуство приказани су на графикону 7.



$\chi^2=21.523$, $df=9$ ($p=0,05$); $C=0.213$

Графикон 7. Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања

Подаци показују да према степену стручне спреме, статистички значајна разлика постоји између мишљења испитаника о еколошким компетенцијама које се односе на наставну област, предмет и методику наставе код 6. и 7. ајтема (табеле 36 и 37). Израчунати $\chi^2=19.756$ упоређен са граничним χ^2 вредностима 16.919 уз одговарајући број степени слободе ($df=9$) на нивоу значајности 0.05 је већи што указује да се испитаници са различитим степеном стручне спреме разликују у проценама у вези са 6 ајтемом. Учитељи са високом стручном спремом (50.0%) и мастер академским студијама (51.6%) приближно једнако више воде рачуна о разумљивошћу и занимљивошћу садржаја еколошког образовања и васпитања приликом њиховог планирања и реализовања у односу на учитеље са вишом школом и магистратуром (табела 36). Категорија учитеља са високом стручном спремом такође у већој мери (36.4%) повезује еколошке садржаје у тематске целине у односу на остале категорије испитаника (табела 37).

Табела 36. У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима (**варијабла: степен стручне спреме**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима					Укупно		
		Никад	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек			
Степен стручне спреме	Виша	Укупно	0	0	5	56	33	94	
		% од укупног	0.0%	0.0%	5.3%	59.6%	35.1%	100.0%	
	Висока	Укупно	0	4	18	107	129	258	
		% од укупног	0.0%	1.6%	7.0%	41.5%	50.0%	100.0%	
	Мастер	Укупно	0	0	2	44	49	95	
		% од укупног	0.0%	0.0%	2.1%	46.3%	51.6%	100.0%	
	Магистратура	Укупно	0	0	0	7	1	8	
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	87.5%	12.5%	100.0%	
	Укупно		Укупно	0	4	25	214	212	455
			% од укупног	0.0%	0.9%	5.5%	45.7%	47.9%	100.0%

$\chi^2=19.756$, $df=9$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.204$

Табела 37. Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине (варијабла: степен стручне спреме)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Степен стручне спреме	Виша	Укупно	0	1	10	66	17	94
		% од укупног	0.0%	1.1%	10.6%	70.2%	18.1%	100.0%
	Висока	Укупно	2	9	51	102	94	258
		% од укупног	0.8%	3.5%	19.8%	39.5%	36.4%	100.0%
	Мастер	Укупно	0	0	4	45	46	95
		% од укупног	0.0%	0.0%	4.2%	47.4%	48.4%	100.0%
	Магистратура	Укупно	0	0	0	6	2	8
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	100.0%
	Укупно	Укупно	2	10	65	219	159	455
		% од укупног	0.4%	2.2%	14.3%	48.1%	34.9%	100.0%

$\chi^2=48.160$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.309$

Код процена испитаника о еколошким компетенцијама које се односе на наставну област, предмет и методiku наставе, у односу на средину у којој се школа налази, статистички значајна разлика добијена је код већине ајтема (табеле 38, 39, 40, 41, 42, 43), као и код четврте групе компетенција у целини, које обухватају компетенције за комуникацију и сарадњу (табеле 44 и 45), што упућује на закључак да испитаници имају различита мишљења о наведеним компетенцијама у односу на варијаблу средина у којој се школа налази. Учитељи који наставу изводе у градској средини процентуално значајније (46.6%) воде рачуна о циљевима и исходима наставног предмета приликом планирања еколошких садржаја и начина рада (табела 38), повезивању садржаја еколошког образовања и васпитања са примерима из живота и претходним знањима и искуствима ученика (68.9%) (табела 39), коришћењу аудиовизуелних материјала и савремене образовне технологије (33.4%) (табела 40), подстицању интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине (55.4%) (табела 41), редовном праћењу и вредновању постигнућа ученика у складу са специфичностима еколошких садржаја (27.3%) (табела 42) и континуираном стручном усавршавању у циљу успешне реализације садржаја

еколошког образовања и васпитања (29.0%) (табела 43) у односу на остале групе испитаника.

Табела 38. Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	0	1	23	158	159	341
		% од укупног	0.0%	0.3%	6.7%	46.3%	46.6%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	0	1	16	32	49
		% од укупног	0.0%	0.0%	2.0%	32.7%	65.3%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	0	2	19	44	65
		% од укупног	0.0%	0.0%	3.1%	29.2%	67.7%	100.0%
Укупно		Укупно	0	1	26	193	235	455
		% од укупног	0.0%	0.2%	5.7%	42.4%	51.6%	100.0%

$$\chi^2=14.589, df=6 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.176$$

Табела 39. Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	0	2	17	87	235	341
		% од укупног	0.0%	0.6%	5.0%	25.5%	68.9%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	0	1	24	24	49
		% од укупног	0.0%	0.0%	2.0%	49.0%	49.0%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	0	2	18	45	65
		% од укупног	0.0%	0.0%	3.1%	27.7%	69.2%	100.0%
Укупно		Укупно	0	2	20	129	304	455
		% од укупног	0.0%	0.4%	4.4%	28.4%	66.8%	100.0%

$$\chi^2=12.762, df=6 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.165$$

Табела 40. У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	2	13	82	130	114	341
		% од укупног	0.6%	3.8%	24.0%	38.1%	33.4%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	2	2	25	20	49
		% од укупног	0.0%	4.1%	4.1%	51.0%	40.8%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	2	7	19	25	12	65
		% од укупног	3.1%	10.8%	29.2%	38.5%	18.5%	100.0%
Укупно		Укупно	4	22	103	180	146	455
		% од укупног	0.9%	4.8%	22.6%	39.6%	32.1%	100.0%

$\chi^2=25.805$, $df=8$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.232$

Табела 41. Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	0	4	14	134	189	341
		% од укупног	0.0%	1.2%	4.1%	39.3%	55.4%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	0	3	23	23	49
		% од укупног	0.0%	0.0%	6.1%	46.9%	46.9%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	0	5	12	48	65
		% од укупног	0.0%	0.0%	7.7%	18.5%	73.8%	100.0%
Укупно		Укупно	0	4	22	169	260	455
		% од укупног	0.0%	0.9%	4.8%	37.1%	57.1%	100.0%

$\chi^2=15.020$, $df=6$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.179$

Табела 42. Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	0	9	61	178	93	341
		% од укупног	0.0%	2.6%	17.9%	52.2%	27.3%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	0	2	29	18	49
		% од укупног	0.0%	0.0%	4.1%	59.2%	36.7%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	2	7	29	27	65
		% од укупног	0.0%	3.1%	10.8%	44.6%	41.5%	100.0%
Укупно		Укупно	0	11	70	236	138	455
		% од укупног	0.0%	2.4%	15.4%	51.9%	30.3%	100.0%

$$\chi^2=13.308, df=6 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.169$$

Табела 43. На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	0	14	73	155	99	341
		% од укупног	0.0%	4.1%	21.4%	45.5%	29.0%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	1	1	19	28	49
		% од укупног	0.0%	2.0%	2.0%	38.8%	57.1%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	2	9	34	20	65
		% од укупног	0.0%	3.1%	13.8%	52.3%	30.8%	100.0%
Укупно		Укупно	0	17	83	208	147	455
		% од укупног	0.0%	3.7%	18.2%	47.7%	30.3%	100.0%

$$\chi^2=13.101, df=6 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.167$$

Добијене вредности χ^2 теста показују да иста категорија испитаника приликом реализације еколошких садржаја више пажње посвећује планирању и реализовању различитих облика сарадње са колегама, родитељима и институцијама значајним за реализацију еколошких садржаја (табела 44) и иницирању и прихватању иницијативе еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака образовања и васпитања за заштиту животне средине (табела 45) у поређењу са осталим категоријама испитаника.

Табела 44. Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	2	21	79	158	81	341
		% од укупног	0.6%	6.2%	23.2%	46.3%	23.8%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	0	4	23	22	49
		% од укупног	0.0%	0.0%	8.2%	46.9%	44.9%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	5	9	22	29	65
		% од укупног	0.0%	7.7%	13.8%	33.8%	44.6%	100.0%
Укупно		Укупно	2	26	92	203	132	455
		% од укупног	0.4%	5.7%	20.2%	44.6%	29.0%	100.0%

$\chi^2=25.267$, $df=8$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.229$

Табела 45. Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву			Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања					Укупно
			Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	1	15	81	133	111	341
		% од укупног	0.3%	4.4%	23.8%	39.0%	32.6%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	1	4	13	31	49
		% од укупног	0.0%	2.0%	8.2%	26.5%	63.3%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	1	4	13	19	28	65
		% од укупног	1.5%	6.2%	20.0%	29.2%	43.1%	100.0%
Укупно		Укупно	2	20	98	165	170	455
		% од укупног	0.4%	4.4%	21.5%	36.3%	37.4%	100.0%

$$\chi^2=22.513, df=8 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.217$$

Између испитаника који су се различитим интензитетом усавршавали за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине у процени еколошких компетенција које се односе на наставну област, предмет и методiku наставе, добијена је статистички значајна разлика код 5., 6. и 10. ајтема (табеле 46, 47 и 48). Добијена статистичка значајност на нивоу 0.05 потврђује да испитаници који нису похађали ниједан семинар у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја у петогодишњем периоду процентуално у већој мери (52.5%) руководе се циљевима и исходима наставног предмета приликом планирања и извођења садржаја еколошког образовања и васпитања (табела 46), воде рачуна да такви садржаји буду разумљиви и интересантни ученицима (48.3%) (табела 47) и користе искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања (35.4%) (табела 48) у односу на остале категорије испитаника. Последњи добијени податак говори о неусаглашености приликом давања одговора о броју похађаних еколошких семинара и примени искустава са стручних семинара у обради садржаја еколошког образовања и васпитања код ове категорије испитаника.

Табела 46. Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Похађани семинари	Ниједан	Укупно	0	0	23	169	212	404
		% од укупног	0.0%	0.0%	5.7%	41.8%	52.5%	100.0%
	Један	Укупно	0	1	2	20	23	46
		% од укупног	0.0%	2.2%	4.3%	43.5%	50.0%	100.0%
	Два	Укупно	0	0	0	2	1	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
Три	Укупно	0	0	0	2	0	2	
	% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	
Укупно		Укупно	0	1	25	193	236	455
		% од укупног	0.0%	0.2%	5.7%	42.4%	51.6%	100.0%

$\chi^2=17.845$, $df=9$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.194$

Табела 47. У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Похађани семинари	Ниједан	Укупно	0	3	16	190	195	404
		% од укупног	0.0%	0.7%	4.0%	47.0%	48.3%	100.0%
	Један	Укупно	0	0	9	15	22	46
		% од укупног	0.0%	0.0%	19.6%	32.6%	47.8%	100.0%
	Два	Укупно	0	0	0	2	1	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
Три	Укупно	0	0	0	1	1	2	
	% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%	
Укупно		Укупно	0	3	25	208	219	455
		% од укупног	0.0%	0.9%	5.5%	45.7%	47.9%	100.0%

$\chi^2=23.301$, $df=9$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.221$

Табела 48. У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Похађани семинари	Ниједан	Укупно	2	26	67	166	143	404
		% од укупног	0.5%	6.4%	16.6%	41.1%	35.4%	100.0%
	Један	Укупно	3	3	6	12	22	46
		% од укупног	6.5%	6.5%	13.0%	26.1%	47.8%	100.0%
	Два	Укупно	0	0	0	2	1	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
	Три	Укупно	0	0	0	1	1	2
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%
Укупно		Укупно	5	29	73	181	167	455
		% од укупног	1.1%	6.4%	16.5%	39.3%	36.7%	100.0%

$\chi^2=21.267$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.211$

Подаци приказани у табелама 49 и 50 показују да испитаници имају различита мишљења о еколошким компетенцијама које се односе на поучавање и учење (ајтем 4) и компетенцијама за подршку развоју личности ученика (ајтем 2) у односу на број похађаних еколошких семинара. Добијене вредности χ^2 теста и коефицијента контингенције (C) показују да учитељи који се нису усавршавали за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине процентуално значајније вреднују подстицање различитих мисаоних вештина и облика мишљења (39.1%) и мотивисање ученика на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу у изучавању еколошких садржаја (56.9%) у односу на остале групе испитаника.

Табела 49. У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука) (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука)					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Похађани семинари	Ниједан	Укупно	0	1	36	209	158	404
		% од укупног	0.0%	0.2%	8.9%	51.7%	39.1%	100.0%
	Један	Укупно	0	0	6	25	15	46
		% од укупног	0.0%	0.0%	13.1%	54.3%	32.6%	100.0%
	Два	Укупно	0	0	0	2	1	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	0%	66.7%	33.3%	100.0%
Три	Укупно	0	0	0	1	1	2	
	% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%	
Укупно		Укупно	0	1	42	237	175	455
		% од укупног	0.0%	0.7%	9.5%	51.9%	38.0%	100.0%

$\chi^2=89.947$, $df=9$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.406$

Табела 50. У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу					Укупно	
		Никада	Веома ретко	Понекад	Веома често	Увек		
Похађани семинари	Ниједан	Укупно	0	0	26	148	230	404
		% од укупног	0.0%	0.0%	6.5%	36.6%	56.9%	100.0%
	Један	Укупно	0	0	2	24	20	46
		% од укупног	0.0%	0.0%	4.3%	52.2%	43.5%	100.0%
	Два	Укупно	0	0	0	2	1	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
Три	Укупно	0	0	0	1	1	2	
	% од укупног	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%	
Укупно		Укупно	0	0	28	175	252	455
		% од укупног	0.0%	0.0%	6.4%	38.2%	55.4%	100.0%

$\chi^2=25.292$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.229$

Резултати анализе варијансе наведени у табели 51 показују да на субскали од 20 тврдњи статистички значајне разлике постоје у мишљењима учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву код четири ајтема у односу на варијаблу радно искуство. Статистички добијена значајност указује да категорија испитаника са искуством у настави од 11 до 20 година значајније вреднује примену метода, техника, облика рада и наставних средстава примерених предмету и ученицима ($M=4.60$), као и употребу аудиовизуелних материјала и савремене образовне технологије у обради садржаја еколошког образовања и васпитања ($M=4.17$) у односу на остале испитанике. Добијене вредности F коефицијената код 19. и 20. ајтема, такође, потврђују постојање статистички значајних разлика у проценама испитаника о еколошким компетенцијама које се односе на компетенције за комуникацију и сарадњу у односу на број година радног искуства у настави. Испитаници са најкраћим радним искуством (1-10 година) позитивније оцењују остваривање различитих облика сарадње са колегама, родитељима и установама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања ($M=4.10$), као и иницирање и прихватање иницијативе еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака који се односе на заштиту и унапређивање животне средине ($M=4.23$) у односу на остале категорије испитаника. Израчунате вредности аритметичких средина (M) показују да учитељи са радним искуством од 11 до 20 година имају позитивније процене о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја код већине ајтема у односу на остале категорије испитаника иако наведене F вредности не потврђују статистички добијену значајност.

Табела 51. Мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (**варијабла: радно искуство**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву		N	M	SD	Min	Max	F	p
У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	1-10 година	93	4.41	0.726	2	5		
	11-20 година	111	4.48	0.616	2	5		
	21-30 година	151	4.40	0.623	2	5		
	преко 30 година	100	4.34	0.590	3	5		
	Укупно	455	4.41	0.636	2	5		
							0.834	0.475
Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	1-10 година	93	4.33	0.631	2	5		
	11-20 година	111	4.56	0.613	3	5		
	21-30 година	151	4.44	0.617	3	5		
	преко 30 година	100	4.48	0.577	3	5		
	Укупно	455	4.45	0.613	2	5		
							2.394	0.068
У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	1-10 година	93	4.49	0.701	2	5		
	11-20 година	111	4.60	0.561	3	5		
	21-30 година	151	4.36	0.667	2	5		
	преко 30 година	100	4.42	0.654	3	5		
	Укупно	455	4.46	0.652	2	5		
							3.298	0.020
Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	1-10 година	93	4.60	0.662	2	5		
	11-20 година	111	4.71	0.511	3	5		
	21-30 година	151	4.60	0.613	2	5		
	преко 30 година	100	4.55	0.575	3	5		
	Укупно	455	4.62	0.593	2	5		
							1.455	0.226
Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	1-10 година	93	4.19	0.850	1	5		
	11-20 година	111	4.25	0.756	2	5		
	21-30 година	151	4.11	0.810	1	5		
	преко 30 година	100	4.06	0.649	2	5		
	Укупно	455	4.15	0.774	1	5		
							1.361	0.254
Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	1-10 година	93	4.48	0.619	2	5		
	11-20 година	111	4.58	0.626	2	5		
	21-30 година	151	4.48	0.710	2	5		
	преко 30 година	100	4.43	0.655	2	5		
	Укупно	455	4.49	0.660	2	5		
							0.912	0.435
У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	1-10 година	93	4.03	1.005	1	5		
	11-20 година	111	4.05	0.898	2	5		
	21-30 година	151	3.92	0.963	1	5		
	преко 30 година	100	4.23	0.874	1	5		
	Укупно	455	4.04	0.941	1	5		
							2.189	0.089

У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	1-10 година	93	4.09	0.917	1	5		
	11-20 година	111	4.17	0.830	2	5		
	21-30 година	151	3.78	0.901	1	5		
	преко 30 година	100	3.93	0.935	1	5		
	Укупно	455	3.97	0.906	1	5		
							4.689	0.003
У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (учавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	1-10 година	93	4.24	0.713	2	5		
	11-20 година	111	4.35	0.627	3	5		
	21-30 година	151	4.25	0.621	3	5		
	преко 30 година	100	4.26	0.676	2	5		
	Укупно	455	4.27	0.654	2	5		
							0.731	0.534
Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	1-10 година	93	4.45	0.700	3	5		
	11-20 година	111	4.52	0.553	3	5		
	21-30 година	151	4.44	0.680	2	5		
	преко 30 година	100	4.49	0.611	3	5		
	Укупно	455	4.47	0.639	2	5		
							0.383	0.765
Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	1-10 година	93	4.60	0.694	1	5		
	11-20 година	111	4.61	0.575	3	5		
	21-30 година	151	4.61	0.600	2	5		
	преко 30 година	100	4.69	0.506	3	5		
	Укупно	455	4.63	0.595	1	5		
							0.493	0.687
У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	1-10 година	93	4.41	0.783	1	5		
	11-20 година	111	4.59	0.562	3	5		
	21-30 година	151	4.47	0.641	2	5		
	преко 30 година	100	4.41	0.683	2	5		
	Укупно	455	4.47	0.666	1	5		
							1.831	0.141
Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	1-10 година	93	4.34	0.715	2	5		
	11-20 година	111	4.50	0.586	3	5		
	21-30 година	151	4.39	0.643	3	5		
	преко 30 година	100	4.42	0.622	3	5		
	Укупно	455	4.42	0.641	2	5		
							1.177	0.318
Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	1-10 година	93	4.57	0.666	2	5		
	11-20 година	111	4.55	0.584	3	5		
	21-30 година	151	4.44	0.629	2	5		
	преко 30 година	100	4.49	0.659	2	5		
	Укупно	455	4.51	0.633	2	5		
							1.001	0.392
Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким	1-10 година	93	4.49	0.701	2	5		
	11-20 година	111	4.55	0.684	3	5		

акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	21-30 година	151	4.56	0.629	2	5		
	преко 30 година	100	4.60	0.603	3	5		
	Укупно	455	4.55	0.651	2	5		
							0.423	0.737
Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	1-10 година	93	4.16	0.825	2	5		
	11-20 година	111	4.21	0.752	1	5		
	21-30 година	151	4.07	0.784	2	5		
	преко 30 година	100	4.04	0.816	2	5		
	Укупно	455	4.12	0.792	1	5		
							1.049	0.371
Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	1-10 година	93	4.17	0.732	2	5		
	11-20 година	111	4.14	0.681	2	5		
	21-30 година	151	4.01	0.774	2	5		
	преко 30 година	100	4.13	0.747	2	5		
	Укупно	455	4.10	0.738	2	5		
							1.130	0.336
На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	1-10 година	93	4.12	0.778	2	5		
	11-20 година	111	4.07	0.735	2	5		
	21-30 година	151	3.96	0.816	2	5		
	преко 30 година	100	4.08	0.849	2	5		
	Укупно	455	4.05	0.797	2	5		
							0.938	0.422
Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	1-10 година	93	4.10	0.898	2	5		
	11-20 година	111	4.08	0.833	2	5		
	21-30 година	151	3.80	0.872	1	5		
	преко 30 година	100	3.94	0.862	2	5		
	Укупно	455	3.96	0.872	1	5		
							3.206	0.023
Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	1-10 година	93	4.23	0.836	2	5		
	11-20 година	111	4.10	0.904	1	5		
	21-30 година	151	3.89	0.913	1	5		
	преко 30 година	100	4.11	0.886	2	5		
	Укупно	455	4.06	0.896	1	5		
							3.145	0.025

У циљу испитивања повезаности варијабле степена стручне спреме и мишљења учитеља о њиховој оспособљености и компетенцијама за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине, утврђено је да статистичка значајност разлика у проценама постоји само код прве групе еколошких компетенција које се односе на наставну област, предмет и методику наставе, и то код четири ајтема (табела 52). Добијене вредности F теста потврђују да испитаници са завршеним магистарским студијама у већој мери воде рачуна о разумљивошћу и занимљивошћу садржаја еколошког образовања и васпитања (M=4.88), циљевима и исходима наставног предмета приликом планирања и обраде еколошких садржаја (M=5.00), док једнако са испитаницима са мастер академским студијама више упућују ученике да еколошке садржаје наставе о природи и друштву повезују са другим предметима и областима (M=4.63) у односу на остале категорије испитаника. Вредност F коефицијента код 5. ајтема (F=6.083, p=0.000) потврђује статистичку значајност, па се може утврдити да категорија испитаника са мастером већу пажњу посвећује повезивању еколошких садржаја у тематске целине (M=4.44) у поређењу са осталим испитаницима. Резултати једнофакторске ANOVA код осталих ајтема не указују на постојање статистички значајних разлика, што упућује на закључак да су процене анкетираних учитеља о професионалном развоју и еколошким компетенцијама у односу на варијаблу степен стручне спреме сличне.

Табела 52. Мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (**варијабла: степен стручне спреме**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	N	M	SD	Min	Max	F	p
У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	Виша	94	4.30	0.565	3	5	
	Висока	258	4.40	0.689	2	5	
	Мастер	95	4.49	0.543	3	5	
	Магистратура	8	4.88	0.354	4	5	
	Укупно	455	4.41	0.636	2	5	
						3.019	0.030
Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	Виша	94	4.37	0.604	3	5	
	Висока	258	4.45	0.636	2	5	
	Мастер	95	4.51	0.563	3	5	
	Магистратура	8	5.00	0.000	5	5	
	Укупно	455	4.45	0.613	2	5	
						2.930	0.033

У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	Виша	94	4.36	0.686	2	5		
	Висока	258	4.48	0.655	2	5		
	Мастер	95	4.48	0.616	3	5		
	Магистратура	8	4.75	0.463	4	5		
	Укупно	455	4.46	0.652	2	5		
							1.343	0.260
Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	Виша	94	4.51	0.600	3	5		
	Висока	258	4.62	0.613	2	5		
	Мастер	95	4.67	0.535	3	5		
	Магистратура	8	4.88	0.354	4	5		
	Укупно	455	4.62	0.593	2	5		
							1.822	0.142
Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	Виша	94	4.05	0.575	2	5		
	Висока	258	4.07	0.877	1	5		
	Мастер	95	4.44	0.578	3	5		
	Магистратура	8	4.25	0.463	4	5		
	Укупно	455	4.15	0.774	1	5		
							6.083	0.000
Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	Виша	94	4.36	0.686	2	5		
	Висока	258	4.49	0.685	2	5		
	Мастер	95	4.63	0.547	3	5		
	Магистратура	8	4.63	0.518	4	5		
	Укупно	455	4.49	0.660	2	5		
							2.779	0.041
У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	Виша	94	4.11	0.921	1	5		
	Висока	258	3.96	0.986	1	5		
	Мастер	95	4.23	0.792	2	5		
	Магистратура	8	3.63	1.061	2	5		
	Укупно	455	4.04	0.941	1	5		
							2.615	0.051
У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	Виша	94	3.84	0.908	2	5		
	Висока	258	3.96	0.943	1	5		
	Мастер	95	4.13	0.775	2	5		
	Магистратура	8	4.13	0.991	3	5		
	Укупно	455	3.97	0.906	1	5		
							1.686	0.169
У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	Виша	94	4.18	0.671	2	5		
	Висока	258	4.27	0.663	2	5		
	Мастер	95	4.36	0.617	3	5		
	Магистратура	8	4.38	0.518	4	5		
	Укупно	455	4.27	0.654	2	5		
							1.223	0.301
Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	Виша	94	4.50	0.600	2	5		
	Висока	258	4.46	0.672	2	5		
	Мастер	95	4.47	0.599	3	5		
	Магистратура	8	4.63	0.518	4	5		
	Укупно	455	4.47	0.639	2	5		

							0.234	0.873
Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	Виша	94	4.65	0.562	2	5		
	Висока	258	4.62	0.645	1	5		
	Мастер	95	4.62	0.488	4	5		
	Магистратура	8	4.75	0.463	4	5		
	Укупно	455	4.63	0.595	1	5		
							0.187	0.905
У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	Виша	94	4.40	0.592	3	5		
	Висока	258	4.46	0.717	1	5		
	Мастер	95	4.57	0.595	3	5		
	Магистратура	8	4.63	0.518	4	5		
	Укупно	455	4.47	0.666	1	5		
							1.149	0.329
Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	Виша	94	4.41	0.576	3	5		
	Висока	258	4.38	0.680	2	5		
	Мастер	95	4.48	0.599	3	5		
	Магистратура	8	4.75	0.463	4	5		
	Укупно	455	4.42	0.641	2	5		
							1.360	0.254
Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	Виша	94	4.46	0.599	3	5		
	Висока	258	4.49	0.662	2	5		
	Мастер	95	4.55	0.597	3	5		
	Магистратура	8	5.00	0.000	5	5		
	Укупно	455	4.51	0.633	2	5		
							1.999	0.113
Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	Виша	94	4.55	0.580	3	5		
	Висока	258	4.55	0.677	2	5		
	Мастер	95	4.53	0.666	3	5		
	Магистратура	8	4.88	0.354	4	5		
	Укупно	455	4.55	0.651	2	5		
							0.704	0.550
Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	Виша	94	4.05	0.767	2	5		
	Висока	258	4.08	0.821	1	5		
	Мастер	95	4.25	0.729	2	5		
	Магистратура	8	4.38	0.744	3	5		
	Укупно	455	4.12	0.792	1	5		
							1.595	0.190
Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	Виша	94	4.06	0.730	2	5		
	Висока	258	4.07	0.786	2	5		
	Мастер	95	4.20	0.612	2	5		
	Магистратура	8	4.38	0.518	4	5		
	Укупно	455	4.10	0.738	2	5		
							1.172	0.320
На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано	Виша	94	4.05	0.821	2	5		
	Висока	258	3.99	0.813	2	5		
	Мастер	95	4.20	0.693	2	5		

се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	Магистратура	8	3.88	0.991	2	5		
	Укупно	455	4.05	0.797	2	5		
							1.709	0.164
Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	Виша	94	3.97	0.861	1	5		
	Висока	258	3.92	0.894	1	5		
	Мастер	95	4.06	0.810	2	5		
	Магистратура	8	4.00	1.069	2	5		
	Укупно	455	3.96	0.872	1	5		
							0.644	0.587
Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	Виша	94	4.03	0.861	2	5		
	Висока	258	4.01	0.938	1	5		
	Мастер	95	4.20	0.820	2	5		
	Магистратура	8	4.25	0.707	3	5		
	Укупно	455	4.06	0.896	1	5		
							1.216	0.303

У односу на независну варијаблу средина у којој се школа налази, вредности добијених резултата F теста показују да су статистички значајне разлике у проценама испитаника о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја добијене код десет ајтема (табела 53). Статистички добијена значајност указује да испитаници који изводе наставу у градској, приградској и сеоској средини имају различита мишљења како о еколошким компетенцијама које се односе на наставну област, предмет и методику наставе (1., 2., 3., 8., 17. и 18. ајтем), еколошким компетенцијама за поучавање и учење (13. и 16. ајтем), тако и о еколошким компетенцијама које обухватају компетенције за комуникацију и сарадњу (19. и 20. ајтем). Посматрајући вредности аритметичких средина (M), можемо закључити да учитељи запослени у приградској средини у већој мери воде рачуна о томе да еколошки садржаји буду разумљиви и интересантни ученицима ($M=4.63$), више користе аудиовизелне материјале и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика ($M=4.29$) и пружају већу подршку ученицима да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема ($M=4.61$) у односу на остале испитанике. Исто тако, ова категорија анкетираних учитеља у већој мери организује са ученицима различите активности везане

за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима (M=4.45), прати и вреднује постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја (M=4.33), континуирано се стручно усавршава у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања (M=4.33), остварује различите облике сарадње са колегама, родитељима и институцијама значајним за реализацију еколошких садржаја (M=4.37), као и сарадњу са еколошким организацијама које доприносе остваривању циљева и задатака образовања и васпитања за заштиту и унапређивање животне средине (M=4.51) у поређењу са осталим категоријама испитаника. Вредности F коефицијената потврђују да учитељи који изводе наставу у сеоској средини већу пажњу посвећују циљевима и исходима наставног предмета приликом планирања еколошких садржаја и начина рада (M=4.65) и примени метода, техника, облика рада и наставних средстава који су примерени предмету и ученицима којима предају (M=4.63) у поређењу са испитаницима запосленим у градској и приградској средини. Приказани подаци не потврђују статистичку значајност код осталих ајтема о професионалном развоју и еколошким компетенцијама, те се може закључити да учитељи имају слична, позитивна мишљења о овом питању у односу на варијаблу степен стручне спреме.

Табела 53. Мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	N	M	SD	Min	Max	F	p
У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	Градска средина	341	4.36	0.648	2	5	
	Приградска средина	49	4.63	0.528	3	5	
	Сеоска средина	65	4.46	0.614	3	5	
	Укупно	455	4.41	0.636	2	5	
						4.170	0.016
Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	Градска средина	341	4.39	0.626	2	5	
	Приградска средина	49	4.63	0.528	3	5	
	Сеоска средина	65	4.65	0.543	3	5	
	Укупно	455	4.45	0.613	2	5	
						7.143	0.001

У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	Градска средина	341	4.42	0.680	2	5		
	Приградска средина	49	4.51	0.505	4	5		
	Сеоска средина	65	4.63	0.575	3	5		
	Укупно	455	4.46	0.652	2	5		
							3.065	0.048
Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	Градска средина	341	4.63	0.608	2	5		
	Приградска средина	49	4.47	0.544	3	5		
	Сеоска средина	65	4.66	0.538	3	5		
	Укупно	455	4.62	0.593	2	5		
							1.759	0.173
Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	Градска средина	341	4.13	0.778	1	5		
	Приградска средина	49	4.20	0.577	3	5		
	Сеоска средина	65	4.23	0.880	1	5		
	Укупно	455	4.15	0.774	1	5		
							0.635	0.530
Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	Градска средина	341	4.48	0.675	2	5		
	Приградска средина	49	4.57	0.540	3	5		
	Сеоска средина	65	4.54	0.663	2	5		
	Укупно	455	4.49	0.660	2	5		
							0.624	0.536
У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	Градска средина	341	4.01	0.938	1	5		
	Приградска средина	49	4.14	0.957	1	5		
	Сеоска средина	65	4.14	0.950	1	5		
	Укупно	455	4.04	0.941	1	5		
							0.834	0.435
У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	Градска средина	341	4.00	0.885	1	5		
	Приградска средина	49	4.29	0.736	2	5		
	Сеоска средина	65	3.58	1.014	1	5		
	Укупно	455	3.97	0.906	1	5		
							9.376	0.000
У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (учавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	Градска средина	341	4.28	0.673	2	5		
	Приградска средина	49	4.31	0.508	3	5		
	Сеоска средина	65	4.23	0.656	2	5		
	Укупно	455	4.27	0.654	2	5		
							0.200	0.819

Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	Градска средина	341	4.44	0.656	2	5		
	Приградска средина	49	4.57	0.540	3	5		
	Сеоска средина	65	4.57	0.612	2	5		
	Укупно	455	4.47	0.639	2	5		
							1.702	0.184
Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	Градска средина	341	4.61	0.612	1	5		
	Приградска средина	49	4.61	0.492	4	5		
	Сеоска средина	65	4.74	0.567	2	5		
	Укупно	455	4.63	0.595	1	5		
							1.351	0.260
У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	Градска средина	341	4.45	0.699	1	5		
	Приградска средина	49	4.59	0.497	4	5		
	Сеоска средина	65	4.52	0.589	2	5		
	Укупно	455	4.47	0.666	1	5		
							1.190	0.305
Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	Градска средина	341	4.36	0.661	2	5		
	Приградска средина	49	4.61	0.492	4	5		
	Сеоска средина	65	4.55	0.587	3	5		
	Укупно	455	4.42	0.641	2	5		
							5.162	0.006
Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	Градска средина	341	4.49	0.635	2	5		
	Приградска средина	49	4.41	0.610	3	5		
	Сеоска средина	65	4.66	0.619	3	5		
	Укупно	455	4.51	0.633	2	5		
							2.682	0.069
Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	Градска средина	341	4.53	0.666	2	5		
	Приградска средина	49	4.61	0.571	3	5		
	Сеоска средина	65	4.63	0.627	3	5		
	Укупно	455	4.55	0.651	2	5		
							0.919	0.400
Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	Градска средина	341	4.05	0.816	1	5		
	Приградска средина	49	4.45	0.614	3	5		
	Сеоска средина	65	4.22	0.718	3	5		
	Укупно	455	4.12	0.792	1	5		
							6.168	0.002
Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	Градска средина	341	4.04	0.746	2	5		
	Приградска средина	49	4.33	0.555	3	5		
	Сеоска средина	65	4.25	0.771	2	5		
	Укупно	455	4.10	0.738	2	5		

							4.746	0.009
На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	Градска средина	341	3.99	0.819	2	5		
	Приградска средина	49	4.33	0.625	2	5		
	Сеоска средина	65	4.11	0.753	2	5		
	Укупно	455	4.05	0.797	2	5		
							4.009	0.019
Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	Градска средина	341	3.87	0.867	1	5		
	Приградска средина	49	4.37	0.636	3	5		
	Сеоска средина	65	4.15	0.939	2	5		
	Укупно	455	3.96	0.872	1	5		
							9.298	0.000
Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	Градска средина	341	3.99	0.876	1	5		
	Приградска средина	49	4.51	0.739	2	5		
	Сеоска средина	65	4.06	1.014	1	5		
	Укупно	455	4.06	0.896	1	5		
							7.390	0.001

У табели 54 приказани су подаци о утицају броја похађаних еколошких семинара као независне варијабле на мишљења учитеља о њиховој професионалној оспособљености и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву. Статистички значајна разлика у односу на поменуту варијаблу добијена је код ајтема *У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука)*. Вредност F коефицијента ($F=5.268$, $p=0.001$) потврђује статистичку значајност, што указује да испитаници који нису похађали еколошке семинаре значајније вреднују подстицање развоја различитих облика мишљења и мисаоних вештина ($M=4.30$) у изучавању садржаја еколошког образовања и васпитања у односу на испитанике који су се различитим интензитетом усавршавали за еколошку функцију у школи. Резултати једнофакторске ANOVE код осталих ајтема не потврђују

статистичку значајност, тако да можемо закључити да су мишљења испитаника према варијабли фреквентност усавршавања за реализацију еколошких садржаја о професионалном развоју и еколошким компетенцијама слична.

Табела 54. Мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (варијабла: број похађаних еколошких семинара)

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	N	M	SD	Min	Max	F	p	
У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	Ниједан	404	4.43	.608	2	5	1.648	0.178
	Један	46	4.26	.828	2	5		
	Два	3	4.00	1.000	3	5		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.41	.636	2	5		
Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	Ниједан	404	4.47	.603	3	5	2.166	0.091
	Један	46	4.41	.686	2	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.45	.613	2	5		
У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	Ниједан	404	4.46	.646	2	5	0.495	0.686
	Један	46	4.46	.721	2	5		
	Два	3	4.33	.577	4	5		
	Три	2	5.00	.000	5	5		
	Укупно	455	4.46	.652	2	5		
Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	Ниједан	404	4.62	.588	2	5	0.322	0.809
	Један	46	4.59	.652	2	5		
	Два	3	4.67	.577	4	5		
	Три	2	5.00	.000	5	5		
	Укупно	455	4.62	.593	2	5		

Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	Ниједан	404	4.17	.752	1	5		
	Један	46	4.07	.929	1	5		
	Два	3	3.33	.577	3	4		
	Три	2	4.00	1.41 4	3	5		
	Укупно	455	4.15	.774	1	5		
							1.383	0.247
Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	Ниједан	404	4.51	.659	2	5		
	Један	46	4.39	.682	2	5		
	Два	3	4.67	.577	4	5		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.49	.660	2	5		
							0.868	0.458
У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	Ниједан	404	4.04	.907	1	5		
	Један	46	4.02	1.22 0	1	5		
	Два	3	4.00	1.00 0	3	5		
	Три	2	4.00	1.41 4	3	5		
	Укупно	455	4.04	.941	1	5		
							0.011	0.998
У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	Ниједан	404	3.95	.913	1	5		
	Један	46	4.17	.851	2	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	3.50	.707	3	4		
	Укупно	455	3.97	.906	1	5		
							1.116	0.342
У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (учавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	Ниједан	404	4.30	.635	2	5		
	Један	46	4.17	.709	2	5		
	Два	3	3.33	.577	3	4		
	Три	2	3.00	1.41 4	2	4		
	Укупно	455	4.27	.654	2	5		
							5.268	0.001
Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	Ниједан	404	4.48	.632	2	5		
	Један	46	4.43	.720	3	5		
	Два	3	4.33	.577	4	5		
	Три	2	4.50	.707	4	5		

	Укупно	455	4.47	.639	2	5		
							0.119	0.949
Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	Ниједан	404	4.65	.556	2	5		
	Један	46	4.48	.863	1	5		
	Два	3	4.33	.577	4	5		
	Три	2	4.50	.707	4	5		
	Укупно	455	4.63	.595	1	5		
							1.375	0.250
У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	Ниједан	404	4.50	.648	2	5		
	Један	46	4.33	.790	1	5		
	Два	3	4.67	.577	4	5		
	Три	2	3.50	.707	3	4		
	Укупно	455	4.47	.666	1	5		
							2.422	0.065
Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	Ниједан	404	4.43	.624	3	5		
	Један	46	4.37	.771	2	5		
	Два	3	4.33	.577	4	5		
	Три	2	3.50	.707	3	4		
	Укупно	455	4.42	.641	2	5		
							1.495	0.215
Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	Ниједан	404	4.51	.620	2	5		
	Један	46	4.48	.752	2	5		
	Два	3	4.67	.577	4	5		
	Три	2	4.50	.707	4	5		
	Укупно	455	4.51	.633	2	5		
							0.094	0.963
Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	Ниједан	404	4.56	.637	2	5		
	Један	46	4.50	.782	2	5		
	Два	3	4.67	.577	4	5		
	Три	2	4.50	.707	4	5		
	Укупно	455	4.55	.651	2	5		
							0.140	0.936
Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	Ниједан	404	4.12	.772	1	5		
	Један	46	4.13	.957	2	5		
	Два	3	3.33	.577	3	4		
	Три	2	4.50	.707	4	5		
	Укупно	455	4.12	.792	1	5		
							1.141	0.332

Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	Ниједан	404	4.10	.718	2	5		
	Један	46	4.13	.909	2	5		
	Два	3	4.00	1.00 0	3	5		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	4.10	.738	2	5		
							0.056	0.982
На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	Ниједан	404	4.03	.792	2	5		
	Један	46	4.24	.822	2	5		
	Два	3	3.33	.577	3	4		
	Три	2	3.50	.707	3	4		
	Укупно	455	4.05	.797	2	5		
							2.070	0.103
Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	Ниједан	404	3.96	.870	1	5		
	Један	46	3.96	.918	2	5		
	Два	3	4.00	.000	4	4		
	Три	2	5.00	.000	5	5		
	Укупно	455	3.96	.872	1	5		
							0.954	0.414
Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	Ниједан	404	4.03	.911	1	5		
	Један	46	4.28	.720	3	5		
	Два	3	4.67	.577	4	5		
	Три	2	4.00	1.41 4	3	5		
	Укупно	455	4.06	.896	1	5		
							1.593	0.190

У испитивању мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, пошло се од претпоставке да испитаници неповољно оцењују сопствену оспособљеност и компетенције за еколошко образовање и васпитање ученика. Наша постављена трећа помоћна хипотеза има основу у резултатима сродних истраживања у нашој земљи и региону који су указали на недовољну професионалну оспособљеност наставника за остваривање циљева и задатака образовања и васпитања за заштиту и унапређивање животне средине (Узелац, 1986; Матановић, 1987; Пауновић, 1987; Худек, 1990; Мишковић, 1998 према: Кундачина, 1998; Ранчић, Ђорђевић, 1998; Nikolić, 2003; Андевски, 2005; Ђуровић, 2016). Слично наведеним налазима, опсежна анализа *Стратегије развоја образовања у Србији до 2020. године* коју је спровео Стојановић (2014), проучавајући положај учитељских факултета у Србији, показује већу усмереност студијских програма ових факултета на развој педагошких компетенција будућих учитеља у односу на стручне.

Резултати спроведеног истраживања, супротно очекивањима, показују да испитаници високо вреднују сопствену професионалну оспособљеност и компетенције којима успешно реализују еколошке садржаје у настави о природи и друштву. На основу одговора сваког испитаника појединачно у оквиру субскеале о еколошким компетенцијама (прилог 2), добијена вредност аритметичке средине ($M=86.20$) упућује на закључак да учитељи имају веома позитивне процене о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву. Подаци приказани у оквиру ранг скале еколошких компетенција учитеља које смо разврстали у четири групе потврђују да испитаници значајно вреднују компетенције за еколошку едукацију ученика у настави о природи и друштву. У складу са добијеним налазима, може се закључити да ***трећа помоћна хипотеза, којом се претпоставило да учитељи имају неповољна мишљења о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, није потврђена.***

4. Мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања

Теорија и пракса показују да је учитељ у прилици да, приликом извршавања професионалних задатака, укључује садржаје о угрожености животне средине и могућностима њене заштите како у наставне предмете које предаје, тако и у целину васпитно-образовног процеса и тиме остварује циљеве и задатке образовања и васпитања за заштиту и унапређивање животне средине. „Да би то успешно могао да оствари неопходно је да је еколошки образован, да познаје еколошке проблеме, да је о њима довољно обавештен и свестан еколошких последица“ (Andevski i Kundačina, 2004: 119; Ђуровић, 2009: 156). То су основни предуслови који учитељу омогућују да планира и реализује наставне јединице, часове и ситуације које доприносе еколошком образовању и васпитању ученика.

У вези са образовањем учитеља у Србији из области екологије, у оквиру четвртог истраживачког задатка, покушали смо да утврдимо какво је њихово мишљење о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања. У оквиру треће петостепене субскеале испитаници су, изражавајући степен слагања са понуђеним тврдњама, проценили заступљеност и квалитет еколошког образовања у наставним плановима и програмима факултета на којима су стекли иницијално образовање. Претпоставили смо да учитељи нису задовољни својом професионалном, стручном и педагошком оспособљеношћу за образовање и васпитање ученика за заштиту животне средине током основних студија. Мишљења испитаника који су основно образовање стекли на учитељским/педагошким факултетима у Републици Србији о овом сегменту њиховог образовања приказана су у табели 55 на основу које се може закључити да учитељи позитивно оцењују квантитет и квалитет еколошких садржаја током студирања. Вредности аритметичких средина (M), добијене обрадом података, у распону од $M=3.53$ до $M=3.77$ показују да учитељи слично процењују квалитет и квантитет еколошких садржаја током основних студија. Потребно је нагласити да је најнижа вредност аритметичке средине (M), утврђена обрадом свих података у истраживању, забележена код 2. ајтема ($M=3.53$) која показује процену испитаника о заступљености

наставних предмета и области са еколошким садржајима у наставним плановима и програмима факултета за образовање учитеља.

Табела 55. Мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања

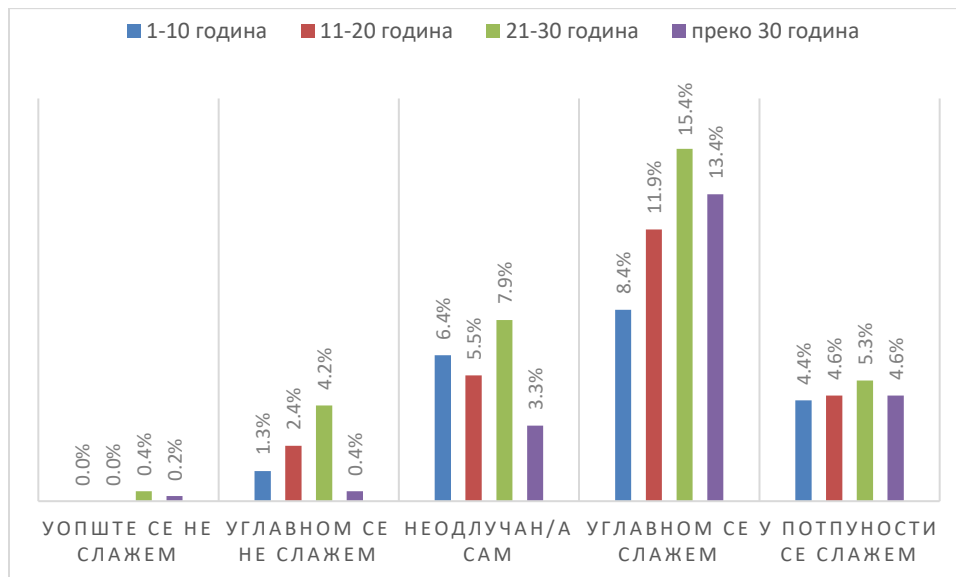
Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља	N	Min	Max	M	SD
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.	455	1	5	3.70	.932
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима.	455	1	5	3.53	.999
Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави.	455	1	5	3.69	.928
Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси.	455	1	5	3.77	.873

N-број испитаника; *M*-Аритметичка средина (просечна вредност варијабле у узорку); *SD*-Стандардна девијација (просечно одступање појединачних вредности варијабле од просека у узорку)

Подаци показују да је статистичка значајност разлика у мишљењима испитаника о питању квантитета и квалитета еколошких садржаја на факултетима на којима су стекли основно академско образовање добијена код свих независних варијабли (радно искуство, степен стручне спреме, средина у којој се школа налази и број похађаних еколошких семинара) код одређених ајтема, осим у односу на варијаблу пол.

У односу на варијаблу радно искуство процене испитаника о стицању знања, вештина и способности на основним студијама које се могу применити приликом реализације еколошких садржаја у наставном раду приказане су на графикону 8. Утврђена статистичка значајност на нивоу 0.05 потврђује разлике у мишљењима испитаника, те се

може закључити да учитељи са искуством у настави од 21 до 30 година у већој мери сматрају да наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања и способности које се у потпуности могу применити у наставној пракси (5.3%) у односу на остале испитанике. Занимљиво је поменути да учитељи са радним искуством у распону од 11 до 20 година (4.6%), као и они са најдужим искуством у настави – преко 30 година (4.6%) једнако процењују да наставни предмети са еколошким садржајима омогућују знања и вештине које се у потпуности могу применити у непосредном раду са ученицима.



$\chi^2=22.557$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.217$

Графикон 8. Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси

Код процена испитаника о квантитету и квалитету еколошких садржаја током иницијалног образовања, у односу на варијаблу степен стручне спреме, статистички значајне разлике добијене су код 1. и 2. ајтема (табеле 56 и 57). Добијене вредности χ^2 теста и коефицијента контингенције (C) потврђују статистичку значајност на нивоу 0.05,

што указује на постојање разлика у мишљењима испитаника код ових ајтема. Из тих разлога, може се закључити да учитељи са високом школском спремом значајније оцењују да је наставни план и програм факултета на коме су стекли основно образовање прилагођен стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (19.0%) и да обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима (15.1%) у односу на остале испитанике. Поменућемо и значајан број испитаника који припадају истој категорији 81 (31.4%) и 77 (29.8%) који су неодлучни по овим питањима.

Табела 56. Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (**варијабла: степен стручне спреме**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља			Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву					Укупно
			Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем	
Степен стручне спреме	Виша	Укупно	3	8	17	42	24	94
		% од укупног	3.2%	8.5%	18.1%	44.7%	25.5%	100.0%
	Висока	Укупно	1	27	81	100	49	258
		% од укупног	0.4%	10.5%	31.4%	38.8%	19.0%	100.0%
	Мастер	Укупно	1	10	21	52	11	95
		% од укупног	1.1%	10.5%	22.1%	54.7%	11.6%	100.0%
	Магистратура	Укупно	0	1	0	3	4	8
		% од укупног	0.0%	12.5%	0.0%	37.5%	50.0%	100.0%
Укупно		Укупно	5	46	119	197	88	455
		% од укупног	1.1%	10.1%	26.2%	43.3%	19.3%	100.0%

$\chi^2=26.021$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.233$

Табела 57. Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима (**варијабла: степен стручне спреме**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља		Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима					Укупно	
		Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем		
Степен стручне спреме	Виша	Укупно	3	8	19	47	17	94
		% од укупног	3.2%	8.5%	20.2%	50.0%	18.1%	100.0%
	Висока	Укупно	3	52	77	87	39	258
		% од укупног	1.2%	20.2%	29.8%	33.7%	15.1%	100.0%
	Мастер	Укупно	1	11	29	37	17	95
		% од укупног	1.1%	11.6%	30.5%	38.9%	17.9%	100.0%
	Магистратура	Укупно	0	2	0	3	3	8
		% од укупног	0.0%	25.0%	0.0%	37.5%	37.5%	100.0%
	Укупно	Укупно	7	73	125	174	76	455
		% од укупног	1.5%	16.0%	27.5%	38.2%	16.7%	100.0%

$\chi^2=22.090$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.215$

Статистички значајне разлике у односу на варијаблу средина у којој се школа налази добијене су код већине ајтема у оквиру субскеале о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља. Добијени подаци ($\chi^2=33.188$, $df=8$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.261$) указују да испитаници који наставу изводе у градској средини у већој мери процењују да је наставни план и програм факултета на коме су студирали прилагођен стицању еколошких компетенција у односу на остале категорије испитаника (табела 58), чиме су потврђене разлике у проценама испитаника о овом ајтему. Подаци наведени у табелама 59 и 60 показују да иста група испитаника процентуално значајније (15.8%) сматра да наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави и да се у потпуности могу применити у наставној пракси (16.7%). Нагласићемо податак

добијен истраживањем да је не тако занемарљив број испитаника из исте категорије 89 (26.1%) и 87 (25.5%) неодлучан у вези са овим тврдњама.

Табела 58. Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља		Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву					Укупно	
		Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем		
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	5	35	91	158	52	341
		% од укупног	1.5%	10.3%	26.7%	46.3%	15.2%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	6	14	22	7	49
		% од укупног	0.0%	12.2%	28.6%	44.9%	14.3%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	5	14	17	29	65
		% од укупног	0.0%	7.7%	21.5%	26.2%	44.6%	100.0%
Укупно		Укупно	5	46	119	197	88	455
		% од укупног	1.1%	10.1%	26.2%	43.3%	19.3%	100.0%

$\chi^2 = 33.188$, $df = 8$ ($p = 0,05$); Contingency Coefficient $C = 0.261$

Табела 59. Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља			Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави					Укупно
			Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	6	30	89	162	54	341
		% од укупног	1.8%	8.8%	26.1%	47.5%	15.8%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	5	16	20	8	49
		% од укупног	0.0%	10.2%	32.7%	40.8%	16.3%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	12	6	27	20	65
		% од укупног	0.0%	18.5%	9.2%	41.5%	30.8%	100.0%
Укупно		Укупно	6	47	111	209	82	455
		% од укупног	1.3%	10.3%	24.4%	45.9%	18.0%	100.0%

$\chi^2=22.425$, $df=8$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.217$

Табела 60. Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља			Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси					Укупно
			Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем	
Средина у којој се школа налази	Градска средина	Укупно	3	29	87	165	57	341
		% од укупног	0.9%	8.5%	25.5%	48.4%	16.7%	100.0%
	Приградска средина	Укупно	0	2	14	26	7	49
		% од укупног	0.0%	4.1%	28.6%	53.1%	14.3%	100.0%
	Сеоска средина	Укупно	0	7	4	32	22	65
		% од укупног	0.0%	10.8%	6.2%	49.2%	33.8%	100.0%
Укупно		Укупно	3	38	105	223	86	455
		% од укупног	0.7%	8.4%	23.1%	49.0%	18.9%	100.0%

$\chi^2=21.409$, $df=8$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.212$

У односу на истраживану варијаблу фреквентност усавршавања за еколошку функцију у школи, статистички значајна разлика добијена је код 2. ајтема. Добијена вредност χ^2 теста (23.188), уз степен слободе (df=12) на нивоу значајности 0.05 потврђује разлике у мишљењима испитаника о заступљености предмета и наставних области са еколошким садржајима у наставним плановима и програмима факултета на којима су стекли иницијално образовање у односу на поменути варијаблу (табела 61). Наиме, учитељи који се нису усавршавали у области еколошког образовања и васпитања процентуално у већој мери оцењују (15.1%) да је у наставном плану и програму факултета на коме су студирали било довољно предмета и наставних области са еколошким садржајима у односу на учитеље који су се различитим интензитетом усавршавали у овој области. Сматрамо важним податак да је 107 учитеља (26.5%) који припадају истој категорији неодлучно у вези са овим ајтемом, као и да се 72 учитеља (17.8%) из исте групе углавном није сложило са наведеном тврдњом.

Табела 61. Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља			Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима					Укупно
			Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем	
Похађани семинари	Ниједан	Укупно	7	72	107	157	61	404
		% од укупног	1.7%	17.8%	26.5%	38.9%	15.1%	100.0%
	Један	Укупно	0	1	14	16	15	46
		% од укупног	0.0%	2.2%	30.4%	34.8%	32.6%	100.0%
	Два	Укупно	0	0	2	1	0	3
		% од укупног	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
	Три	Укупно	0	0	2	0	0	2
		% од укупног	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Укупно		Укупно	7	73	125	174	76	455
		% од укупног	1.5%	16.0%	27.5%	38.2%	16.7%	100.0%

$\chi^2=23.188$, df=12 (p=0,05); Contingency Coefficient C=0.220

У циљу испитивања утицаја независних варијабли на мишљења учитеља о заступљености и квалитету еколошких садржаја током њиховог иницијалног образовања примењена је анализа варијансе (једнофакторска ANOVA). Табела 62 показује податке о повезаности варијабле радног искуства и мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током основних студија. Статистички значајне разлике у проценама испитаника о овом питању у односу на број година радног искуства добијене су код 3. и 4. ајтема. Анализирајући вредности аритметичких средина група (M), утврђено је да категорија учитеља са најкраћим искуством у настави (1 до 10 година) значајније вреднује наставне програме предмета са еколошким садржајима који обезбеђују знања, вештине и способности у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави (M=3.87) у односу на остале испитанике. Статистичку значајност потврђују вредности F теста које, исто тако, указују да учитељи са најдужим радним искуством (преко 30 година) позитивније оцењују наставне програме предмета са еколошким садржајима чијим проучавањем се стичу знања и способности које се у потпуности могу применити у наставној пракси (M=3.99) у поређењу са осталим категоријама испитаника. Добијене вредности аритметичких средина група показују да анкетирани учитељи у односу на варијаблу радно искуство имају позитивна мишљења о квантитету и квалитету еколошких садржаја у наставним плановима и програмима факултета на којима су стекли иницијално образовање.

Табела 62. Мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања (**варијабла: радно искуство**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља		N	M	SD	Min	Max	F	p
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.	1-10 година	93	3.70	0.942	1	5		
	11-20 година	111	3.60	0.927	2	5		
	21-30 година	151	3.68	0.997	1	5		
	преко 30 година	100	3.83	0.817	1	5		
	Укупно	455	3.70	0.932	1	5		
							1.078	0.358

Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима.	1-10 година	93	3.54	0.962	1	5		
	11-20 година	111	3.42	1.014	1	5		
	21-30 година	151	3.48	1.045	1	5		
	преко 30 година	100	3.69	0.940	1	5		
	Укупно	455	3.53	0.999	1	5		
							1.386	0.246
Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави.	1-10 година	93	3.87	0.824	2	5		
	11-20 година	111	3.68	0.926	1	5		
	21-30 година	151	3.54	1.018	1	5		
	преко 30 година	100	3.77	0.851	1	5		
	Укупно	455	3.69	0.928	1	5		
							2.846	0.037
Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси.	1-10 година	93	3.77	0.861	2	5		
	11-20 година	111	3.77	0.873	2	5		
	21-30 година	151	3.63	0.942	1	5		
	преко 30 година	100	3.99	0.732	1	5		
	Укупно	455	3.77	0.873	1	5		
							3.482	0.016

Статистичка значајност разлика у мишљењима испитаника о квантитету и квалитету еколошких садржаја током основних студија у односу на варијаблу степен стручне спреме добијена је код 2. ајтема (табела 63). Утврђена вредност F теста ($F=2.743$, $p=0.043$) показује да испитаници са завршеним магистарским студијама позитивније оцењују заступљеност предмета и наставних области са еколошким садржајима у наставним плановима и програмима факултета на којима су студирали ($M=3.88$) у односу на испитанике са вишом и високом стручном спремом и мастер академским студијама. Подаци показују да најобразованији учитељи у спроведеном истраживању имају позитивније процене о наведеним тврдњама у оквиру субскеале о квантитету и квалитету еколошких садржаја на основним студијама у односу на остале категорије испитаника премда оне нису статистички значајне према утврђеним вредностима F коефицијената.

Табела 63. Мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања (варијабла: степен стручне спреме)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља		N	M	SD	Min	Max	F	p
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.	Виша	94	3.81	1.019	1	5		
	Висока	258	3.66	0.917	1	5		
	Мастер	95	3.65	0.860	1	5		
	Магистратура	8	4.25	1.035	2	5		
	Укупно	455	3.70	0.932	1	5		
							1.641	0.179
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима.	Виша	94	3.71	0.969	1	5		
	Висока	258	3.41	1.011	1	5		
	Мастер	95	3.61	0.949	1	5		
	Магистратура	8	3.88	1.246	2	5		
	Укупно	455	3.53	0.999	1	5		
							2.743	0.043
Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави.	Виша	94	3.78	0.929	1	5		
	Висока	258	3.66	0.930	1	5		
	Мастер	95	3.71	0.933	1	5		
	Магистратура	8	3.63	0.916	2	5		
	Укупно	455	3.69	0.928	1	5		
							0.415	0.743
Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси.	Виша	94	3.85	0.879	1	5		
	Висока	258	3.76	0.889	2	5		
	Мастер	95	3.72	0.846	1	5		
	Магистратура	8	3.88	0.641	3	5		
	Укупно	455	3.77	0.873	1	5		
							0.441	0.724

У односу на варијаблу средина у којој се школа налази статистички значајне разлике у проценама испитаника о квантитету и квалитету еколошких садржаја током иницијалног образовања добијене су код два ајтема. Статистичку значајност потврђују вредности F коефицијената ($F=6.481$, $p=0.002$ и $F=4.349$, $p=0.013$) приказане у табели 64. Добијени налази указују да испитаници који изводе наставу у сеоској средини позитивније

оцењују наставни план и програм факултета на коме су студирали јер је прилагођен стицању компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву (M=4.08), као и наставне програме предмета са еколошким садржајима који омогућују потпуну примену стечених знања, способности и вештина у васпитно-образовној пракси (M=4.06). Вредности аритметичких средина (M) указују на позитивније процене исте категорије испитаника код осталих ајтема на субскали о квантитету и квалитету еколошких садржаја током иницијалног образовања учитеља у односу на остале испитанике иако оне нису статистички значајне.

Табела 64. Мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља		N	M	SD	Min	Max	F	p
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.	Градска средина	341	3.64	0.912	1	5		
	Приградска средина	49	3.61	0.885	2	5		
	Сеоска средина	65	4.08	0.989	2	5		
	Укупно	455	3.70	0.932	1	5		
							6.481	0.002
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима.	Градска средина	341	3.48	0.987	1	5		
	Приградска средина	49	3.57	1.021	1	5		
	Сеоска средина	65	3.75	1.031	2	5		
	Укупно	455	3.53	0.999	1	5		
							2.194	0.113
Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави.	Градска средина	341	3.67	0.907	1	5		
	Приградска средина	49	3.63	0.883	2	5		
	Сеоска средина	65	3.85	1.064	2	5		
	Укупно	455	3.69	0.928	1	5		
							1.104	0.332
Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси.	Градска средина	341	3.72	0.873	1	5		
	Приградска средина	49	3.78	0.743	2	5		
	Сеоска средина	65	4.06	0.916	2	5		
	Укупно	455	3.77	0.873	1	5		
							4.349	0.013

Подаци о утицају стручног усавршавања за еколошку функцију у школи на мишљења учитеља о квалитету и квантитету еколошких садржаја на основним студијама приказани су у табели 65. Добијени подаци ($F=3.040$, $p=0.029$ и $F=3.743$, $p=0.011$) показују да испитаници који су похађали један еколошки семинар значајније вреднују наставни план и програм факултета на коме су стекли иницијално образовање јер омогућује стицање компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву ($M=4.07$) и обухвата довољан број предмета и наставних области са садржајима из области заштите и унапређивања животне средине ($M=3.98$). Сагледавајући вредности аритметичких средина група (M), потребно је истаћи да испитаници са највећим бројем похађаних еколошких семинара у петогодишњем периоду позитивније оцењују наставне програме предмета са садржајима из области екологије јер обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања ($M=4.00$) и које су потпуно употребљиве у наставној пракси ($M=4.00$) у односу на остале испитанике, без обзира на то што добијени резултати F теста не потврђују статистичку значајност код ових ајтема.

Табела 65. Мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља		N	M	SD	Min	Max	F	p
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.	Ниједан	404	3.66	.938	1	5		
	Један	46	4.07	.827	2	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	3.00	.000	3	3		
	Укупно	455	3.70	.932	1	5		
							3.040	0.029
Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима.	Ниједан	404	3.48	1.007	1	5		
	Један	46	3.98	.856	2	5		
	Два	3	3.33	.577	3	4		
	Три	2	3.00	.000	3	3		
	Укупно	455	3.53	.999	1	5		
							3.743	0.011

Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави.	Ниједан	404	3.66	.928	1	5		
	Један	46	3.93	.952	2	5		
	Два	3	4.00	.000	4	4		
	Три	2	4.00	.000	4	4		
	Укупно	455	3.69	.928	1	5		
							1.411	0.239
Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси.	Ниједан	404	3.74	.877	1	5		
	Један	46	4.09	.784	2	5		
	Два	3	3.33	.577	3	4		
	Три	2	4.00	1.414	3	5		
	Укупно	455	3.77	.873	1	5		
							2.526	0.057

На основу анализе добијених података о четвртом истраживачком задатку може се утврдити следеће:

- вредности аритметичких средина (од $M=3.53$ до $M=3.77$) указују да испитаници имају позитивне процене о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током основних студија;
- вредности χ^2 теста и коефицијента контингенције (C) показују да статистички значајне разлике у мишљењима испитаника о овом питању постоје само код одређених ајтема;
- резултати једнофакторске ANOVA потврђују да на субскали о квантитету и квалитету еколошких садржаја током иницијалног образовања учитеља између независних варијабли и мишљења испитаника нема статистичке значајности разлика осим код једне, односно две наведене тврдње о карактеристикама наставних планова и програма учитељских (педагошких) факултета у вези са еколошким садржајима.

У вези са утврђеним налазима, закључује се да **четврта помоћна хипотеза која гласи: мишљења учитеља о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања су неповољна, није потврђена.**

5. Мишљења учитеља о условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у установи у којој реализују наставни процес

Постоје бројни фактори који утичу на наставни процес и успех ученика у школи. Поред личних и професионалних карактеристика наставника, наставних планова и програма, квалитета наставе и ваннаставних активности, постигнућа ученика и квалитет наставе зависе и од материјално-техничких услова школе. Материјално-технички услови најчешће подразумевају адекватан школски простор који обухвата школску зграду, учионице, кабинете, библиотеку, пратеће просторије, двориште, физкултурну салу, као и опремљеност школе наставним средствима, стручном литературом и опремом (Петровић, 2014).

С обзиром на то да школа путем бројних фактора утиче на образовање и васпитање ученика за заштиту животне средине, у оквиру петог истраживачког задатка, испитали смо мишљења учитеља о утицају и деловању појединих услова школе у којој реализују наставу на остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Задатак испитаника састојао се у томе да на основу субјективне процене искажу степен сагласности о утицају појединих чинилаца школе на еколошко образовање и васпитање ученика кроз пет модалитета: *уопште се не слажем, углавном се не слажем, неодлучан/а сам, углавном се слажем и у потпуности се слажем*. У вези са тим, постављена је истраживачка хипотеза према којој учитељи имају позитивна мишљења о условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у установама у којима реализују наставни процес. Оцене испитаника о условима школе за остваривање циљева и задатака који доприносе заштити и унапређивању животне средине приказане су у табели 66. Према резултатима истраживања, учитељи слично процењују услове школе који доприносе еколошком образовању и васпитању ученика. Утврђене вредности аритметичких средина (М) код свих ајтема у оквиру четврте субскеале указују на позитивне процене испитаника о условима школе који делују на образовање и васпитање ученика за заштиту и унапређивање животне средине.

Табела 66. Мишљења учитеља о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања	N	Min	Max	M	SD
1. Школа у којој радим поседује адекватне услове за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (наставни кадар, уређен школски простор, наставна средства, стручна литература из области екологије...).	455	1	5	3.69	.971
2. У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања.	455	1	5	3.86	.905
3. Школа у којој радим организује у довољној мери различите облике ваннаставних активности које доприносе развоју еколошке културе ученика (уређење школског простора, акције очувања животне средине, сакупљање секундарних сировина, обележавање датума значајних за човекову средину, јавна предавања, изложбе, истраживања загађености животне средине...).	455	1	5	3.97	.928
4. У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји.	455	1	5	3.81	.918
5. У програмима васпитног рада школе (програм заштите животне средине, програм културних активности, програм излета, екскурзија и наставе у природи, програм здравствене заштите...) постоји довољно садржаја који су у функцији еколошког васпитања и образовања ученика.	455	1	5	3.97	.853
6. Школа у којој реализујем наставу учествује у еколошким активностима које организују установе и институције локалне и шире заједнице и континуирано сарађује са њима.	455	1	5	3.93	.924

N-број испитаника; M-Аритметичка средина (просечна вредност варијабле у узорку); SD-Стандардна девијација (просечно одступање појединачних вредности варијабле од просека у узорку)

У проценама испитаника о значају појединих услова школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања не постоје статистички значајне разлике у односу на независне варијабле: радно искуство, степен стручне спреме и средину у којој се школа налази. Добијене вредности χ^2 теста указују на постојање статистичке значајности у односу на пол код 4. ајтема, као и у односу на број похађаних еколошких семинара и то код 2. ајтема, чиме се потврђују разлике у мишљењима испитаника о овим тврдњама. Утврђена значајност на нивоу 0.05 показује да испитанице значајније процењују заступљеност еколошких садржаја у оквиру секција које постоје у школи у којој су запослене у односу на испитанике мушког пола (табела 67).

Табела 67. У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји (**варијабла: пол**)

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања		У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји					Укупно	
		Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем		
Пол	Мушки	Укупно	2	3	8	31	14	58
		% од укупног	3.4%	5.2%	13.8%	53.4%	24.1%	100.0%
	Женски	Укупно	1	41	86	180	89	397
		% од укупног	0.3%	10.3%	21.7%	45.3%	22.4%	100.0%
Укупно		Укупно	3	44	94	211	103	455
		% од укупног	0.7%	9.7%	20.7%	46.4%	22.6%	100.0%

$$\chi^2=11.533, df=4 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.157$$

У табели 68 приказани су одговори испитаника о томе колико пажње је посвећено у годишњем плану рада школе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у односу на фреквентност усавршавања за реализацију еколошких садржаја. Добијени подаци ($\chi^2=38.695, df=12 (p=0,05); \text{Contingency Coefficient } C=0.280$) потврђују постојање разлика у проценама испитаника о наведеној тврдњи у односу на број похађаних еколошких семинара у протеклом петогодишњем периоду. Процентуално је највећи број испитаника који се нису усавршавали за еколошку функцију у школи проценио да у годишњем плану рада школе циљевима и задацима еколошког образовања и васпитања припада важно место. Значајан је и број испитаника из ове категорије 101 (25.0%) који су неодлучни по овом питању. Скрећемо пажњу и на податак да се од 46 испитаника који су похађали један семинар у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја, већина њих (41.3%) у потпуности слаже да су у годишњем плану рада школе у довољној мери заступљени циљеви и задаци еколошког образовања и васпитања.

Табела 68. У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања (**варијабла: број похађаних еколошких семинара**)

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања		У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања					Укупно	
		Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Неодлучан/а сам	Углавном се слажем	У потпуности се слажем		
Похађани семинари	Ниједан	Укупно	3	27	101	173	100	404
		% од укупног	0.7%	6.7%	25.0%	42.8%	24.8%	100.0%
	Један	Укупно	0	1	8	18	19	46
		% од укупног	0.0%	2.2%	17.4%	39.1%	41.3%	100.0%
	Два	Укупно	0	1	1	1	0	3
		% од укупног	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
	Три	Укупно	0	2	0	0	0	2
		% од укупног	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Укупно		Укупно	3	31	110	192	119	455
		% од укупног	0.7%	6.8%	24.2%	42.2%	26.2%	100.0%

$\chi^2=38.695$, $df=12$ ($p=0,05$); Contingency Coefficient $C=0.280$

У испитивању утицаја радног искуства на мишљења испитаника о условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у школи у којој реализују наставни процес применом једнофакторске анализе (ANOVA), статистички значајна разлика добијена је код 5. ајтема (табела 69). На основу добијеног F коефицијента ($F=0.298$) на нивоу значајности $p=0.827$ може се закључити да испитаници са радним искуством од 1 до 10 година и од 21 до 30 година позитивније оцењују заступљеност еколошких садржаја у програмима васпитног рада школе у односу на остале категорије испитаника. Подаци показују да статистичка значајност није пронађена код осталих ајтема, што указује да су процене учитеља о условима школе који доприносе еколошком образовању и васпитању ученика у односу на варијаблу радно искуство сличне.

Табела 69. Мишљења учитеља о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (варијабла: радно искуство)

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања		N	M	SD	Min	Max	F	p
Школа у којој радим поседује адекватне услове за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (наставни кадар, уређен школски простор, наставна средства, стручна литература из области екологије...).	1-10 година	93	3.83	0.974	2	5		
	11-20 година	111	3.80	0.942	2	5		
	21-30 година	151	3.62	0.971	1	5		
	преко 30 година	100	3.53	0.979	2	5		
	Укупно	455	3.69	0.971	1	5		
							2.285	0.078
У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања.	1-10 година	93	3.94	1.030	1	5		
	11-20 година	111	3.88	0.828	2	5		
	21-30 година	151	3.85	0.912	1	5		
	преко 30 година	100	3.79	0.856	2	5		
	Укупно	455	3.86	0.905	1	5		
							0.437	0.727
Школа у којој радим организује у довољној мери различите облике ваннаставних активности које доприносе развоју еколошке културе ученика (уређење школског простора, акције очувања животне средине, сакупљање секундарних сировина, обележавање датума значајних за човекову средину, јавна предавања, изложбе, истраживања загађености животне средине...).	1-10 година	93	4.08	0.924	2	5		
	11-20 година	111	3.96	0.924	1	5		
	21-30 година	151	3.97	0.927	1	5		
	преко 30 година	100	3.89	0.942	1	5		
	Укупно	455	3.97	0.928	1	5		
							0.647	0.585
У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји.	1-10 година	93	3.84	0.912	1	5		
	11-20 година	111	3.77	1.009	2	5		
	21-30 година	151	3.77	0.903	1	5		
	преко 30 година	100	3.87	0.849	1	5		
	Укупно	455	3.81	0.918	1	5		
							0.329	0.805

У програмима васпитног рада школе (програм заштите животне средине, програм културних активности, програм излета, екскурзија и наставе у природи, програм здравствене заштите...) постоји довољно садржаја који су у функцији еколошког васпитања и образовања ученика.	1-10 година	93	3.99	0.903	1	5		
	11-20 година	111	3.90	0.873	2	5		
	21-30 година	151	3.99	0.876	2	5		
	преко 30 година	100	3.98	0.752	2	5		
	Укупно	455	3.97	0.853	1	5		
							0.298	0.827
Школа у којој реализујем наставу учествује у еколошким активностима које организују установе и институције локалне и шире заједнице и континуирано сарађује са њима.	1-10 година	93	3.98	0.921	2	5		
	11-20 година	111	3.97	0.958	1	5		
	21-30 година	151	3.91	0.919	1	5		
	преко 30 година	100	3.89	0.909	1	5		
	Укупно	455	3.93	0.924	1	5		
							0.254	0.859

У односу на независну варијаблу степен стручне спреме, добијене вредности F коефицијената указују да не постоје статистички значајне разлике у проценама испитаника, па се може закључити да су мишљења учитеља према тој варијабли о условима школе за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања слична (табела 70).

Табела 70. Мишљења учитеља о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (**варијабла: степен стручне спреме**)

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања	N	M	SD	Min	Max	F	p	
Школа у којој радим поседује адекватне услове за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (наставни кадар, уређен школски простор, наставна средства, стручна литература из области екологије...).	Виша	94	3.57	1.052	1	5		
	Висока	258	3.70	0.971	2	5		
	Мастер	95	3.82	0.863	2	5		
	Магистратура	8	3.13	0.991	2	4		
	Укупно	455	3.69	0.971	1	5		
							1.942	0.122

У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања.	Виша	94	3.97	0.822	2	5		
	Висока	258	3.81	0.955	1	5		
	Мастер	95	3.94	0.848	2	5		
	Магистратура	8	3.63	0.744	2	4		
	Укупно	455	3.86	0.905	1	5		
							1.158	0.325
Школа у којој радим организује у довољној мери различите облике ваннаставних активности које доприносе развоју еколошке културе ученика (уређење школског простора, акције очувања животне средине, сакупљање секундарних сировина, обележавање датума значајних за човекову средину, јавна предавања, изложбе, истраживања загађености животне средине...).	Виша	94	4.02	0.916	1	5		
	Висока	258	3.96	0.962	1	5		
	Мастер	95	3.98	0.863	2	5		
	Магистратура	8	3.63	0.744	2	4		
	Укупно	455	3.97	0.928	1	5		
							0.473	0.701
У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји.	Виша	94	3.96	0.854	1	5		
	Висока	258	3.78	0.929	1	5		
	Мастер	95	3.73	0.950	1	5		
	Магистратура	8	3.75	0.886	2	5		
	Укупно	455	3.81	0.918	1	5		
							1.156	0.326
У програмима васпитног рада школе (програм заштите животне средине, програм културних активности, програм излета, екскурзија и наставе у природи, програм здравствене заштите...) постоји довољно садржаја који су у функцији еколошког васпитања и образовања ученика.	Виша	94	4.00	0.748	2	5		
	Висока	258	3.95	0.924	1	5		
	Мастер	95	4.00	0.758	2	5		
	Магистратура	8	3.63	0.744	2	4		
	Укупно	455	3.97	0.853	1	5		
							0.543	0.653
Школа у којој реализујем наставу учествује у еколошким активностима које организују установе и институције локалне и шире заједнице и континуирано сарађује са њима.	Виша	94	3.86	0.887	1	5		
	Висока	258	3.91	0.987	1	5		
	Мастер	95	4.03	0.805	2	5		
	Магистратура	8	4.25	0.463	4	5		
	Укупно	455	3.93	0.924	1	5		
							0.893	0.445

У табели 71 приказане су процене испитаника о условима школе који омогућују еколошко образовање и васпитање ученика с обзиром на варијаблу средина у којој се школа налази. Приказани подаци указују да постоје статистички значајне разлике код већине ајтема, чиме се потврђују разлике у мишљењима испитаника који наставу изводе у градској, приградској и сеоској средини о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Наиме, вредности аритметичких средина (M) показују да испитаници који раде у приградској средини позитивније оцењују услове школе који доприносе образовању и васпитању ученика за заштиту и унапређивање животне средине (M=4.06). Иста категорија испитаника значајније процењује организовање различитих облика ваннаставних активности које доприносе развоју еколошке културе ученика у школи у којој су запослени (M=4.22), као и учешће школе у еколошким активностима које организују институције локалне и шире заједнице (M=4.00) у односу на остале категорије испитаника. Статистичку значајност разлика у мишљењима испитаника према овој варијабли потврђују наведене вредности F коефицијената. Приказани резултати, израчунате F вредности, такође, потврђују постојање статистичке значајности код 2. и 4. ајтема. Испитаници који наставу изводе у сеоској средини у односу на испитанике из градске и приградске средине сматрају да је у годишњем плану рада школе у значајној мери посвећена пажња реализацији циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (M=4.11), као и у структури слободних активности, односно секција које се организују у школи (M=4.03).

Табела 71. Мишљења учитеља о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (**варијабла: средина у којој се школа налази**)

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања	N	M	SD	Min	Max	F	p
Школа у којој радим поседује адекватне услове за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (наставни кадар, уређен школски простор, наставна средства, стручна литература из области екологије...).	Градска средина	341	3.65	0.975	1	5	
	Приградска средина	49	4.06	0.827	2	5	
	Сеоска средина	65	3.60	0.997	2	5	
	Укупно	455	3.69	0.971	1	5	
						4.196	0.016

У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања.	Градска средина	341	3.81	0.951	1	5		
	Приградска средина	49	3.94	0.747	2	5		
	Сеоска средина	65	4.11	0.710	2	5		
	Укупно	455	3.86	0.905	1	5		
							3.247	0.040
Школа у којој радим организује у довољној мери различите облике ваннаставних активности које доприносе развоју еколошке културе ученика (уређење школског простора, акције очувања животне средине, сакупљање секундарних сировина, обележавање датума значајних за човекову средину, јавна предавања, изложбе, истраживања загађености животне средине...).	Градска средина	341	3.91	0.948	1	5		
	Приградска средина	49	4.22	0.798	1	5		
	Сеоска средина	65	4.09	0.879	1	5		
	Укупно	455	3.97	0.928	1	5		
							3.103	0.046
У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји.	Градска средина	341	3.74	0.937	1	5		
	Приградска средина	49	3.94	0.876	2	5		
	Сеоска средина	65	4.03	0.809	1	5		
	Укупно	455	3.81	0.918	1	5		
							3.245	0.040
У програмима васпитног рада школе (програм заштите животне средине, програм културних активности, програм излета, екскурзија и наставе у природи, програм здравствене заштите...) постоји довољно садржаја који су у функцији еколошког васпитања и образовања ученика.	Градска средина	341	3.92	0.875	1	5		
	Приградска средина	49	4.04	0.889	2	5		
	Сеоска средина	65	4.14	0.682	2	5		
	Укупно	455	3.97	0.853	1	5		
							1.942	0.145
Школа у којој реализујем наставу учествује у еколошким активностима које организују установе и институције локалне и шире заједнице и континуирано сарађује са њима.	Градска средина	341	3.92	0.904	1	5		
	Приградска средина	49	4.00	0.935	1	5		
	Сеоска средина	65	3.97	1.030	1	5		
	Укупно	455	3.93	0.924	1	5		
							0.223	0.800

Процене испитаника према варијабли број похађаних еколошких семинара приказане су у табели 72. Резултати F теста показују да су статистички значајне разлике добијене само код два ајтема. Добијена значајност потврђује разлике у мишљењима између испитаника који су се различитим интензитетом усавршавали за еколошку функцију у школи о наведеним тврдњама у оквиру четврте субскеале. Учитељи који су похађали један еколошки семинар позитивније оцењују заступљеност циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у годишњем плану рада школе (M=4.20) и у оквиру секција (M=3.98) у односу на остале категорије испитаника. Приказани подаци не потврђују постојање статистичке значајности у вези са осталим тврдњама о условима школе за еколошко образовање и васпитање ученика, што указује на сличност у проценама учитеља о овом питању с обзиром на број похађаних еколошких семинара.

Табела 72. Мишљења учитеља о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (варијабла: број похађаних еколошких семинара)

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања		N	M	SD	Min	Max	F	p
Школа у којој радим поседује адекватне услове за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (наставни кадар, уређен школски простор, наставна средства, стручна литература из области екологије...).	Ниједан	404	3.66	.977	1	5		
	Један	46	3.98	.906	2	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	3.00	.000	3	3		
	Укупно	455	3.69	.971	1	5		
							1.842	0.139
У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања.	Ниједан	404	3.84	.899	1	5		
	Један	46	4.20	.806	2	5		
	Два	3	3.00	1.000	2	4		
	Три	2	2.00	.000	2	2		
	Укупно	455	3.86	.905	1	5		
							6.084	0.000
Школа у којој радим организује у довољној мери различите облике ваннаставних активности које доприносе развоју еколошке културе ученика (уређење школског простора, акције очувања животне средине, сакупљање секундарних сировина, обележавање датума значајних за човекову средину, јавна предавања, изложбе, истраживања загађености животне средине...).	Ниједан	404	3.95	.932	1	5		
	Један	46	4.20	.885	2	5		
	Два	3	3.67	.577	3	4		
	Три	2	3.00	.000	3	3		
	Укупно	455	3.97	.928	1	5		
							1.798	0.147

У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји.	Ниједан	404	3.80	.917	1	5		
	Један	46	3.98	.882	2	5		
	Два	3	3.00	1.000	2	4		
	Три	2	2.50	.707	2	3		
	Укупно	455	3.81	.918	1	5		
							2.694	0.046
У програмима васпитног рада школе (програм заштите животне средине, програм културних активности, програм излета, екскурзија и наставе у природи, програм здравствене заштите...) постоји довољно садржаја који су у функцији еколошког васпитања и образовања ученика.	Ниједан	404	3.96	.856	1	5		
	Један	46	4.15	.816	2	5		
	Два	3	3.33	.577	3	4		
	Три	2	3.00	.000	3	3		
	Укупно	455	3.97	.853	1	5		
							2.171	0.091
Школа у којој реализујем наставу учествује у еколошким активностима које организују установе и институције локалне и шире заједнице и континуирано сарађује са њима.	Ниједан	404	3.92	.925	1	5		
	Један	46	4.17	.851	2	5		
	Два	3	3.33	1.155	2	4		
	Три	2	3.00	1.414	2	4		
	Укупно	455	3.93	.924	1	5		
							2.205	0.087

Резултати истраживања добијени у оквиру петог задатка показују да испитаници имају позитивне процене о условима школе који доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Утврђени подаци (вредности χ^2 теста) указују да не постоје статистички значајне разлике у мишљењима испитаника о значају појединих услова школе за реализацију еколошких циљева и задатака у односу на већи број независних варијабли (радно искуство, степен стручне спреме, средина у којој се школа налази), док су код пола и броја похађаних еколошких семинара разлике потврђене само код два ајтема. Статистичка анализа варијансе указује на сличност у проценама испитаника о овом питању према степену стручне спреме, док су код осталих независних варијабли разлике потврђене само код мањег броја тврдњи у оквиру субскеале о условима школе за еколошко образовање и васпитање ученика. У складу са наведеним подацима, може се закључити да је ***пета помоћна хипотеза, којом се претпоставило да учитељи имају позитивна мишљења о условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у установама у којима реализују наставни процес, потврђена.***

6. Анализа програмске структуре иницијалног образовања учитеља са аспекта ефикасне реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву

У оквиру шестог истраживачког задатка извршена је анализа наставних планова и програма учитељских/педагошких факултета како би се сагледала професионална оспособљеност учитеља за васпитање и образовање ученика за заштиту и унапређивање животне средине. У вези са овим задатком, претпоставило се да је програмска структура иницијалног образовања учитеља у функцији ефикасне реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

Приликом разматрања програмске структуре иницијалног образовања учитеља у циљу утврђивања њихове оспособљености за еколошко образовање и васпитање ученика у настави о природи и друштву, анализирани су актуелни наставни планови и програми (школска 2017/18. година), који ће бити у примени до новог акредитационог циклуса, шест државних факултета за образовање учитеља у Републици Србији:

- Учитељског факултета у Призрену са привременим седиштем у Лепосавићу;
- Педагошког факултета у Врању;
- Факултета педагошких наука у Јагодини;
- Педагошког факултета у Ужицу ² ;
- Учитељског факултета у Београду и
- Педагошког факултета у Сомбору.

Материјал за анализу преузет је са сајтова појединих учитељских/педагошких факултета, док су одређени факултети наставне планове и програме доставили аутору рада за потребе овог истраживања. Ради подсећања, у анализи студијских програма основних академских студија за образовање учитеља коришћена је метода анализе садржаја, а јединице анализе су *наставни предмети са еколошким садржајима* ³ и параметри који их дефинишу (*називи предмета, статус предмета (обавезни / изборни), њихова бодовна*

² Педагошки факултет у Ужицу 2019. године акредитовао је нови студијски програм основних академских студија за образовање учитеља који није узет у разматрање, јер је у време израде докторске дисертације важио програм који је у раду анализиран. Анализа наставних планова и програма учитељских/педагошких факултета извршена је током 2017/2018. године.

³ Предмет анализе представљају предмети који искључиво проучавају комплексну материју животне средине и дидактичко-методичку трансформацију таквих садржаја који се тичу програмирања и организације наставе о природи и друштву.

вредност – ЕСПБ, категоризација предмета у оквиру студијских области – академско-општеобразовна, теоријско-методолошка, научно-стручна / уметничко-стручна и стручно-апликативна, циљеви, исходи и садржаји предмета). Поједини параметри анализирани су квантитативно, док је у одређеним сегментима спроведена квалитативна анализа.

Анализа наставних планова и програма факултета за образовање учитеља у Србији показује да се еколошки садржаји проучавају самостално као посебни наставни предмети или интегративно у оквиру програмских садржаја појединих предмета. Заступљеност предмета са еколошким садржајима по годинама студија на учитељским/педагошким факултетима у Србији приказана је у табели 73. Највећи број предмета са еколошким садржајима утврђен је у оквиру студијског програма основних академских студија за образовање учитеља на Педагошком факултету у Врању (10), нешто мањи број предвиђен је наставним планом и програмом Педагошког факултета у Сомбору (8) и Учитељског факултета у Београду (7), док Факултет педагошких наука у Јагодини и Учитељски факултет у Лепосавићу имају једнак број предмета који се баве еколошком проблематиком (5). Најмањи број предмета регистрован је на Педагошком факултету у Ужицу (4).

Табела 73. Број наставних предмета са еколошким садржајима по годинама студија на факултетима за образовање учитеља у Србији

Наставни предмети са еколошким садржајима					
Назив факултета	Прва година	Друга година	Трећа година	Четврта година	Укупан број предмета са еколошким садржајима
Учитељски факултет у Призрену - Лепосавић	/	1	1	3	5
Педагошки факултет у Врању	1	2	3	4	10
Факултет педагошких наука у Јагодини	1	2	1	1	5
Педагошки факултет у Ужицу	/	1	1	2	4
Учитељски факултет у Београду	1	1	2	3	7
Педагошки факултет у Сомбору	1	2	2	3	8

Преглед наставних предмета са еколошким садржајима на Учитељском факултету у Призрену – Лепосавићу показује табела 74. Од укупно 13 наставних предмета који се изучавају на I години студија (прилог 8), ниједан предмет у својој програмској структури не предвиђа циљеве, задатке, ни садржаје из области заштите и унапређивања животне средине. Структура наставног плана и програма показује да се ови садржаји проучавају у оквиру само једног наставног предмета на II и III години студија, док су на IV години утврђена три наставна предмета који се баве еколошком проблематиком. Анализом студијског програма основних академских студија под називом *Разредна настава* овог факултета, закључујемо да се еколошки садржаји изучавају како самостално у оквиру посебних наставних предмета, тако и интегративно у оквиру појединих предмета. Наведени предмети који се баве садржајима из области екологије спадају у групу обавезних, али и изборних предмета, различито су категорисани у оквиру студијских области према својој природи и носе различит број ЕСПБ бодова (од 3 до 5 ЕСПБ бодова). Приликом анализе циљева, исхода и програмских садржаја издвојених предмета, пошло се од њиховог редоследа изучавања по годинама студија.

Табела 74. Називи предмета са еколошким садржајима и параметри који их дефинишу на Учитељском факултету у Призрену - Лепосавићу

Наставни предмети са еколошким садржајима					
Учитељски факултет у Призрену – Лепосавић	Година студија	Статус предмета (обавезни/изборни)	Категоризација у оквиру студијских области	Бодовна вредност (ЕСПБ)	Укупан број предмета на години студија
1. Социјална екологија	II	Изборни	Теоријско-методолошки	3	13
2. Методика наставе природе и друштва 1	III	Обавезни	Стручно-апликативни	5	16
3. Природа и друштво 1	IV	Обавезни	Стручно-апликативни	4	15
4. Методика наставе природе и друштва 2	IV	Обавезни	Стручно-апликативни	5	15
5. Заштита и унапређење човекове животне средине	IV	Изборни	Научно-стручни	3	15

Садржаји о угрожености животне средине и могућностима њене заштите изучавају се самостално као посебан наставни предмет под називом *Социјална екологија*. То је

изборни наставни предмет који се слуша на II години студија, припада типу теоријско-методолошких предмета и вреднује се са 3 ЕСПБ бода. Циљеви и исходи овог предмета, већ на први поглед, указују на његову еколошку оријентацију. Наиме, циљ предмета усмерен је на овладавање знањима о основним питањима „односа друштва према животној средини и њеном утицају на процесе и промене у друштву“ (*Књига предмета, основне академске студије Разредна настава, 2015-16: 36*), а исходи се односе на обогаћивање стручног образовања и развијање друштвено пожељне оријентације будућих учитеља према животној средини (исто). Силабусом предмета предвиђене су неколико већих наставних целина које се баве екологијом и савременим еколошким проблемима, човековом средином, еколошком кризом и могућностима њеног решавања, заштитом човекове животне средине, еколошком свести, еколошким образовањем, еколошком политиком, еколошким покретима и партијама, као и односом социјалне екологије и друштвеног развоја (исто). Широко постављене наставне теме у складу су са дефинисаним циљевима и исходима, чиме овај предмет може дати допринос образовању студената из области екологије.

На III години студија еколошки садржаји проучавају се интегративно, упоредо са осталим садржајима предмета *Методика наставе природе и друштва I*. То је обавезни, стручно-апликативни предмет који носи 5 ЕСПБ бодова. С обзиром на то да се *Методика наставе природе и друштва* бави свим аспектима ове наставе од I до IV разреда основне школе, сматрамо да је циљ предмета уопштено постављен, недовољно прецизно дефинисан. У вези је са општим образовно-васпитним циљем и односи се на подстицање свестрано развијене личности сазнавањем чињеница о стварности која нас окружује и развојем способности. Исход предмета усмерен је на професионално оспособљавање студената за реализацију наставе о природи и друштву. Поред основних појмова из методике ове наставе са којима се студенти упознају на почетку курса, имплицитно изучавање еколошких садржаја обезбеђују наставне теме које говоре о току наставног процеса у настави о природи и друштву, избору наставних метода, облика рада и наставних средстава, објективној стварности као карактеристичном извору знања и месту извођења ове наставе, садржајима, типовима и структури наставних часова, наставном плану и програму, као и теме о положају наставника и ученика и припремању и извођењу наставе о природи и друштву (*Књига предмета, основне академске студије Разредна*

настава, 2015-16). Предвиђени програмски садржаји у оквиру практичне наставе, исто тако, омогућују проучавање еколошких садржаја кроз израду наставних планова, програма, наставних средстава и дидактичког материјала, праћење, држање и анализирање практичних предавања из наставних предмета *Свет око нас / Природа и друштво* од I до IV разреда основне школе. Оваква могућност постоји и приликом посете другим школама, приликом праћења стручних скупова учитеља, извођења екскурзија, излета, посебно током извођења школе у природи (исто). И други облици наставе *Методике природе и друштва 1*, као што су студијски истраживачки рад, израда семинарских и дипломских радова значајни су за стицање знања студената о садржајима из области заштите и унапређивања животне средине.

Еколошки садржаји најзаступљенији су на IV години студија у оквиру три наставна предмета: *Природа и друштво 1*, *Методика наставе природе и друштва 2* и *Заштита и унапређење животне средине*. Док је циљ обавезног наставног предмета *Природа и друштво 1* који је категорисан као стручно-апликативни предмет са 4 ЕСПБ бода исти као и код претходног предмета, исход се односи на овладавање садржајима наставе о природи и друштву. Имајући у виду овако дефинисани циљ и исход предмета, програмски садржаји обухватају садржаје из природних наука – физике, хемије и биологије, у оквиру којих се студенти упознају и са садржајима из области екологије. Тако су у структури предмета предвиђене наставне теме о разноврсности и повезаности живе и неживе природе, човеку као саставном делу природе и његовом односу према другим живим бићима и неживој природи, рационалној употреби природних ресурса, значају, загађивању и заштити ваздуха, глобалним и локалним ефектима загађивања атмосфере, биолошком мониторингу квалитета ваздуха, кружењу воде у природи, значају, загађивању и заштити екосистема копнених вода и светског мора, као и настанку, карактеристикама и саставу земљишта и његовом загађивању и заштити. Присутне су и теме о деградацији и факторима угрожености биљног и животињског света, могућностима, методама и облицима заштите угрожених биљних и животињских врста. У оквиру теоријске наставе предвиђен је и теренски практикум у универзитетској ботаничкој башти „Јевремовац“, док се на вежбама утврђују садржаји са предавања (*Књига предмета*, основне академске студије Разредна настава, 2015-16).

У структури студијског програма за стицање академског назива дипломирани учитељ, *Методика наставе природе и друштва 2* одређен је као обавезни, стручно-апликативни предмет који се вреднује са 5 ЕСПБ бодова. Његов циљ је дефинисан исто, као и код претходна два предмета, што сматрамо недопустивим с обзиром на природу и функцију овог предмета, док је исход усмерен на оспособљавање будућих дипломираних учитеља за успешну реализацију наставе о природи и друштву у оквиру разредне наставе. Садржаји предмета упућују на имплицитно изучавање еколошких садржаја у настави о природи и друштву кроз наставне теме о припремању, планирању и реализацији ове наставе, при чему је акценат на обради, понављању и систематизацији наставних садржаја, евалуацији наставног процеса и додатној, допунској настави, ваннаставним, ваншколским активностима и настави природе и друштва у комбинованим одељењима (*Књига предмета*, основне академске студије Разредна настава, 2015-16). Поред теоријске, практична настава пружа значајне могућности за припрему студената за успешно извођење еколошких садржаја путем изграђивања ставова наставника природне и друштвене групе предмета, израде и писања наставних планова и програма, годишњих, месечних и дневних планова одређених наставних јединица, хоспитовања, држања и анализирања часова из предмета *Свет око нас / Природа и друштво*. Проучавање еколошке проблематике омогућују и праћење стручних скупова учитеља, посете другим школама, извођење екскурзија, излета и школа у природи. Студијски истраживачки рад, који обухвата израду семинарских и дипломских радова (исто), такође, обезбеђује остваривање истих циљева.

Заштита и унапређење човекове животне средине је изборни, научно-стручни наставни предмет са 3 ЕСПБ бода који превиђа самостално изучавање еколошких садржаја. Циљеви предмета односе се на усвајање знања о ограничениости природних ресурса и њиховој одрживој употреби, потреби заштите и унапређивања животне средине и схватање односа човек – природа. Исходи предмета подразумевају разумевање ограничениости природних извора, значаја постојања разноврсности живота и животних станишта за опстанак људске врсте и очување еколошке равнотеже, важности и могућности учешћа човека у заштити и обнови природних и вештачких екосистема, као и уочавање позитивних и негативних утицаја, глобалних и локалних последица људске делатности на природу и схватање неопходности одрживог развоја планете Земље (*Књига*

предмета, основне академске студије Разредна настава, 2015-16). Садржаји предмета, конципирани у складу са дефинисаним циљевима и исходима, предвиђају карактеристичне еколошке теме - од увода у екологију, савремених теорија о заштити природе, биосфере и екосистема, утицаја људске делатности на животну средину до загађивања и заштите ваздуха, воде, земљишта, појма буке, њених штетних последица и мера заштите. Теоријска настава обухвата и проучавање националних паркова у функцији заштите животне средине, разумевање значаја еколошког образовања и одрживог развоја. У оквиру вежби и практичне наставе предвиђено је приказивање најновијих истраживања у области екологије, обилазак природних добара и националних паркова, као и припремање и извођење разноврсних еколошких акција које се могу организовати међусобном сарадњом школе и локалном заједницом (исто). Сагледавајући како циљеве и исходе, тако и програмске садржаје, закључује се да овај, као и предмети *Социјална екологија* и *Природа и друштво 1*, у односу на остале, значајније доприносе еколошком образовању учитеља.

Проучавањем наставног плана и програма Учитељског факултета у Лепосавићу, можемо уочити недовољну заступљеност предмета који се баве еколошком проблематиком имајући у виду укупан број наставних предмета који се изучавају у оквиру студијског програма основних академских студија за образовање учитеља (прилог 8). Анализирани параметри наведених наставних предмета, циљеви и исходи, као и програмски садржаји, указују на податак да студенти њиховим изучавањем могу стећи елементарна знања за образовање и васпитање ученика за заштиту и унапређивање животне средине. При томе, акценат је на информисаности студената о основним питањима из ове области, док је васпитна компонента еколошког образовања, оспособљавање будућих учитеља за практичне активности, понашање и деловање ученика у складу са еколошким принципима у другом плану.

У табели 75 наведени су наставни предмети са еколошким садржајима који се изучавају на Педагошком факултету у Врању. Може се уочити да је наставним планом њихова реализација предвиђена на свакој години студија, како у групи обавезних, тако и у групи изборних предмета, при чему имају различиту категоризацију у оквиру студијских области које су предвиђене у складу са упутствима комисије за акредитацију студијских

програма и бодовну вредност од 3 до 5 ЕСПБ бодова. Најзаступљенији су на IV години студија.

Табела 75. Називи предмета са еколошким садржајима и параметри који их дефинишу на Педагошком факултету у Врању

Наставни предмети са еколошким садржајима					
Педагошки факултет у Врању	Година студија	Статус предмета (обавезни/изборни)	Категоризација у оквиру студијских области	Бодовна вредност (ЕСПБ)	Укупан број предмета на години студија
1. Заштита човекове животне средине	I	Изборни	Академско-општеобразовни	3	13
2. Основе друштвених наука	II	Обавезни	Академско-општеобразовни	3	15
3. Основе природних наука	II	Обавезни	Академско-општеобразовни	3	15
4. Методика наставе природе и друштва	III	Обавезни	Научно-стручни	5	15
5. Школа у природи	III	Изборни	Стручно-апликативни	3	15
6. Истраживање природних појава у настави	III	Изборни	Стручно-апликативни	3	15
7. Социјална екологија	IV	Обавезни	Теоријско-методолошки	3	15
8. Методички практикум природе и друштва	IV	Обавезни	Стручно-апликативни	5	15
9. Еколошко васпитање у настави природе и друштва	IV	Изборни	Стручно-апликативни	3	15
10. Изучавање природних појава у разредној настави	IV	Изборни	Научно-стручни	3	15

Циљеви и исходи наведених наставних предмета експлицитно и имплицитно упућују на оспособљавање будућих учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, па су у складу са тим, конципирани садржаји предмета. Најпре је извршена анализа циљева, исхода и програмских садржаја предмета у оквиру којих се еколошки садржаји обрађују самостално. То су: *Заштита човекове животне средине, Социјална екологија, Еколошко васпитање у настави природе и друштва и Изучавање природних појава у разредној настави*. Након тога, анализирани су основни параметри

наставних предмета чија структура предвиђа, поред садржаја из осталих наука, изучавање и еколошких садржаја.

Анализа наставног плана и програма Педагошког факултета у Врању показује да се од 13 наставних предмета на I години студија (прилог 3) еколошки садржаји проучавају само у оквиру изборног предмета *Заштита човекове животне средине* који припада групи академско-општеобразовних предмета и носи 3 ЕСПБ бода. Циљ предмета усмерен је на упознавање студената са садржајима из ове области и разумевање значаја здраве животне средине. Очекивани исходи односе се на примену знања у наставној пракси. Сходно постављеним циљевима и исходима, садржаји предмета садрже наставне теме које се односе на животну и радну средину, њихову повезаност, неопходне мере њихове заштите, образовање и информисање у области заштите животне средине, однос друштва према овом питању, еколошку етику и еколошку кризу (*Књига предмета*, основне академске студије за образовање учитеља, 2014). Иако изложене теме представљају солидну основу за изучавање садржаја из области екологије, сматрамо да могућности овог предмета, у том смислу, нису у потпуности искоришћене.

Наставни предмети у оквиру којих се еколошки садржаји проучавају самостално су и *Социјална екологија* и *Еколошко васпитање у настави природе и друштва*. Оба предмета изучавају се на IV години студија, имају исти број ЕСПБ бодова (3 ЕСПБ), с тим што је први обавезни и категорисан је као теоријско-методолошки предмет, док је други изборни и припада групи стручно-апликативних предмета. Циљ предмета *Социјална екологија* подразумева упознавање студената са садржајима из ове области ради развијања пожељног еколошког понашања и формирања еколошке свести, а исход је усмерен на оспособљавање будућих учитеља за преношење стечених знања која се односе на развој еколошке свести ученика у циљу заштите животне средине. Садржаји курса, поред предмета, настанка, метода и закона ове научне дисциплине, предвиђају обраду наставних тема које се тичу развоја еколошке свести, значаја квалитета животне и радне средине, значаја социолошког поимања еколошке свести, еколошке политике, еколошке етике и друштва и заштите животне средине (исто). Може се уочити да су две последње теме већ заступљене у оквиру садржаја предмета *Заштита човекове животне средине* и претпоставити да се проучавају са других аспеката, у складу са називом и природом предмета, првенствено, социолошког аспекта.

Циљ предмета *Еколошко васпитање у настави природе и друштва* усмерен је на стицање еколошких знања у функцији промене односа према животној средини, њене заштите и унапређивања и преношења знања на ученике млађих разреда основне школе. Поред тога, предвиђено је упознавање студената са иновативним садржајима предмета који се односе на организацију рада будуће школе: планирање, упознавање са новим еколошким садржајима и вредновање постигнућа ученика из области екологије. Очекује се да се студенти оспособе за правилно коришћење литературе, тумачење појмова везаних за развој наставног процеса и самостално успешно реализовање наставног програма. Очекивани исходи односе се и на оспособљавање будућих учитеља за самостално разумевање и анализирање дидактичко-методичких појава везаних за екологију, бројних тековина савременог друштва, овладавање и усвајање основних професионалних знања и вештина. У концепцији садржаја предмета полази се од појма екологије као научне дисциплине, циља, задатака, планирања и програмирања рада у настави еколошког васпитања. Затим се обрађују основни дидактичко-методички елементи наставног процеса: врсте и организација часа, извори знања, методе и облици рада, активно учење и иновативни модели рада у настави еколошког васпитања, као и непосредна припрема за наставни рад. Предвиђене су и наставне теме које говоре о улози учитеља у реализацији садржаја предмета еколошко васпитање, еколошким активностима, еколошки осмишљеној настави и значају природе и њеног очувања за опстанак људског друштва. У оквиру практичне наставе планиране су вежбе студената у писању припрема за непосредну реализацију часова, квалитативне анализе урађених припрема и дискусије на нивоу групе, израде семинарских радова и материјала за самостално учење, као и презентације иновативних модела наставног рада (*Књига предмета*, основне академске студије за образовање учитеља, 2014), што заједно са теоријском наставом указује на целовиту еколошку осмишљеност програмских садржаја овог предмета који обезбеђује знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у настави о природи и друштву.

Изборни предмет на IV години студија *Изучавање природних појава у разредној настави* пружа изузетне могућности за упознавање студената са садржајима из области екологије. Студијским програмом одређен је као научно-стручни предмет и вреднује се са 3 ЕСПБ бода. Основни циљ предмета подразумева упознавање узрока и извора загађивања

животне средине и принципа њене заштите ради очувања човекове околине и његовог здравља. У складу са дефинисаним циљем, исходи предмета усмерени су на сазнавање основних појмова из области заштите животне средине и принципа очувања природних ресурса и угрожених врста ради лакшег уочавања проблема у вези са заштитом природних екосистема и разумевања стручних предмета из области екологије током даљег школовања. Реализација наставе овог предмета обухвата бројне еколошке теме. Студенти се најпре упознају са односом човека и природе, животном средином и екосистемом, условима живота, развојем и еволуцијом екосистема, протицањем енергије и кружењем материје, као и односима исхране у животној заједници. Следе садржаји о факторима и начинима угрожавања природе, биљног и животињског света, глобалним променама, озонском омотачу, ефектима „стаклене баште“ и „киселих киша“, загађујућим супстанцама и последицама њиховог деловања. У оквиру теоријске наставе, предвиђене су и теме о загађивању и заштити ваздуха, екосистема земљишта, екосистема копнених вода и светског мора и условима живота на земљи, копну и води. Две последње теме говоре о шумским и агроекосистемима, као и о методама, облицима и могућностима заштите биљног и животињског света, природних екосистема и ресурса (*Књига предмета*, основне академске студије за образовање учитеља, 2014). Занимљиво је да и практична настава овог предмета која предвиђа студијски истраживачки рад, рад на терену, односно у природи и овладавање показаним примерима из екологије (исто), доприноси оспособљености студената за успешну реализацију еколошких садржаја у разредној настави.

На II години студија еколошки садржаји проучавају се интегративно са програмским садржајима два наставна предмета, *Основе друштвених наука* и *Основе природних наука*. Оба предмета припадају групи обавезних предмета, категорисани су као академско-општеобразовни предмети и носе 3 ЕСПБ бода. Наставни предмет *Основе друштвених наука* својом структуром – циљевима, исходима и садржајима предмета обухвата садржаје из географије и историје. Међутим, пажљивом анализом силабуса овог предмета уочава се да се један број циљева из области географије као комплексне науке односи на упознавање студената са природним потенцијалом планете Земље, демографијом и законитостима развоја и размештаја привреде, тако да очекивани исходи предмета подразумевају, поред осталог, оспособљеност студената да разумеју циклус

кружења воде и енергије у природи, као најважнијем систему функционисања живота на планети Земљи, и схвате будуће трендове развоја и размештаја привреде и кретање броја становника на националном и глобалном нивоу. У вези са овако дефинисаним циљевима и исходима, у оквиру многобројних географских садржаја, предвиђено је неколико наставних тема које се имплицитно односе на еколошке садржаје и важне су за разумевање актуелних проблема деградације животне средине. То су: *Природни потенцијал, Основе физичке географије (геоморфологија, хидрологија, климатологија, биогеографија), Бројно кретање становништва у свету и Србији, Миграције, Урбанизација и Карактеристике светске и националне привреде (Књига предмета, основне академске студије за образовање учитеља, 2014: 31)*. Издвојене наставне теме указују да сложена еколошка проблематика захтева повезивање природних и друштвених наука како би се разумео утицај три битна система – индустријског, друштвеног и природног и тиме доринело успостављању равнотеже и адекватног односа између ограничавајућих природних ресурса и развојних модела друштва (Трифуновић, 2005).

У оквиру предмета *Основе природних наука* студенти се, поред достигнутих сазнања из области природних наука – хемије, биологије и физике, упознају и са сазнањима о загађености и заштити животне средине и здрављу човека. Исходи предмета подразумевају оспособљавање студената за примену основних знања из природних наука у раду са ученицима, као и за разумевање стручних предмета на вишим годинама студија. Концепција садржаја предмета, осим садржаја из поменутих природних наука, у склопу наставне теме о материји, предвиђа садржаје из екологије који говоре о загађујућим супстанцама, нарушавању животне средине и последицама деловања загађујућих супстанци на човека и осталог живог света. Наставним програмом предвиђене су и теме о атмосфери, хидросфери, литосфери и биљном и животињском свету којима су, поред осталих, обухваћени садржаји о актуелним еколошким проблемима – аерозагађењу, глобалним и локалним ефектима загађивања атмосфере, загађивању воде, самопречишћавању и пречишћавању воде, загађивању и заштити екосистема копнених вода и светског мора, загађивању и заштити земљишта, угрожености и факторима угрожавања биљног и животињског света, облицима, методама и могућностима заштите угрожених биљних и животињских врста (*Књига предмета, основне академске студије за образовање учитеља, 2014*).

Методика наставе природе и друштва на III и *Методички практикум природе и друштва* на IV години предвиђају интегративну обраду еколошких садржаја, заједно са осталим садржајима ових предмета, који се односе на наставу о природи и друштву у млађим разредима основне школе. Оба наставна предмета спадају у групу обавезних, имају 5 ЕСПБ бодова, први је категорисан као научно-стручни, а други као стручно-апликативни. *Методика наставе природе и друштва* усмерена је на теорију наставе предмета о природи и друштву и усвајање знања о различитим модалитетима активне наставе ради стицања основних професионалних знања и вештина наставничког позива. *Методички практикум природе и друштва*, поред теоријских, односи се и на овладавање практичним знањима и способностима планирања, дефинисања циљева, организације наставе предмета *Свет око нас / Природа и друштво* и примене различитих модела наставе, техника организације и поступака евалуације и самоевалуације наставних часова. Циљ *Методике наставе природе и друштва* и *Методичког практикума природе и друштва* подразумева оспособљавање студената за тумачење појмова везаних за реализацију наставног процеса, планирање и представљање његових појединих етапа, односно за самостално, успешно реализовање наставног програма ових предмета у млађим разредима основне школе, па се, у складу са тим, очекује да, након окончања наставе из ових предмета, студенти буду оспособљени да „темељно и креативно припреме, реализују и евалуирају наставне часове, зналачки комбинују и примењују различите видове наставе о природи и друштву, користе све ресурсе природне и друштвене средине, укључују коришћење образовних медија и тиме самостално реализују све предвиђене циљеве и задатке у оквиру наставе природе и друштва“ (*Књига предмета*, основне академске студије за образовање учитеља. 2014: 74). Како су еколошки садржаји од I до IV разреда основне школе најзаступљенији у предметима *Свет око нас / Природа и друштво*, студенти се, у оквиру *Методике наставе природе и друштва*, упознају са еколошком проблематиком кроз следеће наставне теме: *Циљ и задаци наставе природе и друштва*, *Планирање у настави природе и друштва*, *Годишњи план рада*, *Тематски план рада*, *Улога учитеља у реализацији садржаја предмета Свет око нас / Природа и друштво*, *Извори знања у настави природе и друштва*, *Методе рада у настави природе и друштва*, *Облици рада у настави природе и друштва*, *Активно учење и Иновативни модели рада у настави природе и друштва* (исто: 52). Практична настава која предвиђа вежбе студената

у писању припрема за непосредну реализацију часова, анализу припрема, израду семинарских радова, презентацију иновативних модела и израду материјала за самостално учење, такође, у функцији је припреме студената за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву. *Методички практикум природе и друштва*, поред осталих циљева, подразумева упознавање студената са наставним планом и програмом предмета *Свет око нас / Природа и друштво*, па су у вези са тим, конципирани садржаји предмета који предвиђају имплицитно и експлицитно изучавање еколошких садржаја: *Курикуларно планирање наставних циљева, Планирање и припремање наставног часа, модели и технике припремања, Могући модели писаних припрема студената за извођење наставе, Поступци и инструменти у вредновању и самовредновању дидактичко-методичке заснованости наставних часова, Основне методичке вредности и индикатори које треба имати у виду приликом планирања, организације и евалуације методичке заснованости наставних часова, Интерактивност и кооперативност, социјална и емоционална клима на часу, Иновативни модели рада у настави као детерминанте ефикасније организације рада у настави, Активно учење, настава – методе, Како до еколошки осмишљене наставе природе и друштва* (исто: 74). Часови вежби који се реализују у виду практичних предавања, индивидуалног и групног рада, презентација студената и анализе одржаних практичних предавања, исто тако, представљају добру основу за проучавање еколошких садржаја.

Еколошки садржаји присутни су и у концепцији програма изборног предмета *Школа у природи* на III години студија који припада типу стручно-апликативних предмета и вреднује се са 3 ЕСПБ бода. Како предмет има за циљ разумевање суштине школе у природи као специфичног облика образовно-васпитног рада од I до IV разреда основне школе, као и стицање знања и способности за припрему и реализацију активности у оквиру овог облика рада, исходи се односе на разумевање смисла, задатака, места и улоге школе у природи у укупној организацији школе, оспособљеност студената за извођење активности у овом специфичном организационом облику наставног рада и изграђивање истраживачког става за објективну евалуацију организације школе у природи. Програмски садржаји предмета обухватају 15 наставних тема, од којих неколико омогућују индиректно изучавање еколошких садржаја: *Значај и потреба организације школе у природи, Планирање и програмирање активности школе у природи, Структура васпитно-*

образовних активности школе у природи, Настава у школи у природи, Самосталан рад ученика, Активности ученика у слободном времену и Посебни програми васпитно-образовног рада у школи у природи (Књига предмета, основне академске студије за образовање учитеља, 2014: 59).

Истраживање природних појава у настави, изборни предмет који се слуша на III години студија, категорисан као стручно-апликативни предмет са 3 ЕСПБ бода, у мањем обиму у односу на све наведене предмете са еколошким садржајима (табела 75), у оквиру садржаја из области природних наука, омогућује студентима проучавање садржаја из области заштите и унапређивања животне средине. Поред упознавања основних карактеристика учења заснованог на истраживачком приступу и бројних појава и процеса из физике, хемије и биологије, у програмској структури овог предмета утврђено је само неколико наставних тема које третирају еколошку проблематику, што је, по нашем мишљењу, у складу са природом и наменом овог предмета. Теме које пружају допринос еколошком образовању студената говоре о особинама и примени светлости, воде и ваздуха, истраживању неких својстава онога што удишемо, пијемо и једемо, звучним појавама у окружењу, енергији и раду, односно ветру, сунцу, води, као и семену и његовом развоју у природи (Књига предмета, основне академске студије за образовање учитеља, 2014). Имајући у виду програмске садржаје, циљ предмета подразумева упознавање студената са „истраживачким приступом решавања одређених задатака из изабраних делова природних наука“ (исто: 65), а исходи предмета односе се на оспособљавање будућих учитеља за идентификовање и решавање проблема из ове области, примену знања и вештина у решавању експерименталних задатака ради поимања природних појава и извођења наставе из области природних наука у првом циклусу основног образовања и васпитања (исто).

На основу анализираних циљева, исхода и садржаја предмета који су у функцији еколошког образовања студената у оквиру студијског програма основних академских студија за образовање учитеља на Педагошком факултету у Врању, може се очекивати да студенти, након положених испита, могу стећи добру основу за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву. Сагледавајући укупан број предмета овог студијског програма – 58 (прилог 3), присуство предмета који су у функцији еколошке едукације будућих учитеља релативно је задовољавајуће, што указује на могућност

развијања еколошких компетенција и адекватну припремљеност студената за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у основној школи.

Табела 76 приказује називе наставних предмета са еколошком садржајима и њихове основне параметре у оквиру студијског програма основних академских студија за образовање учитеља Факултета педагошких наука у Јагодини. Анализа програма показује да се ови предмети изучавају на свим годинама студија, највише на II години, да припадају како групи обавезних, тако и групи изборних предмета и имају различиту категоризацију у оквиру студијских области, као и сличну бодовну вредност (највећи број предмета има 5 ЕСПБ бодова, а само један 7).

Табела 76. Називи предмета са еколошким садржајима и параметри који их дефинишу на Факултету педагошких наука у Јагодини

Наставни предмети са еколошким садржајима					
Факултет педагошких наука у Јагодини	Година студија	Статус предмета (обавезни/изборни)	Категоризација у оквиру студијских области	Бодовна вредност (ЕСПБ)	Укупан број предмета на години студија
1. Екологија	I	Изборни	Теоријско-методолошки	5	15
2. Основе природних наука	II	Обавезни	Теоријско-методолошки	5	14
3. Општа хигијена	II	Изборни	Теоријско-методолошки	5	14
4. Методика наставе природе и друштва	III	Обавезни	Научно-стручни	5	13
5. Методички практикум природе и друштва	IV	Обавезни	Стручно-апликативни	7	10

На I години студија еколошки садржаји не проучавају се у оквиру обавезних наставних предмета, већ се овом проблематиком бави изборни предмет *Екологија* који је категорисан као теоријско-методолошки предмет са 5 ЕСПБ бодова. Циљ предмета предвиђа упознавање будућих учитеља са основним појмовима из области екологије, као и различитим облицима заштите животне средине, док се исход односи на оспособљеност студената да уоче и решавају проблеме у вези са заштитом угрожених биљних и животињских врста, природних добара и екосистема (*Књига предмета*, Основне академске студије *Учитељ*, 2017/18). Садржаји предмета, изабрани у складу са његовом природом и функцијом, обухватају бројне еколошке теме: од појма и историјског развоја

екологије, основних појмова ове науке (животна средина, екосистем, станиште – биотоп, животна заједница – биоценоза, еколошки, абиотички и биотички фактори као услови живота у станишту и сл.), затим теме које говоре о односима исхране у животној заједници, протицању енергије и кружењу материје, развоју и еволуцији екосистема, екосистему вода и условима живота у њима, шумским, травним и агроекосистемима, као и условима живота на копну, до тема које су, последњих деценија, актуелне, како на националном, тако и на глобалном нивоу, и баве се загађивањем земљишта, вода, ваздуха, као и заштитом природних екосистема, добара и угрожених врста (исто, 29).

Еколошке садржаје на II години студија проучавају два предмета који припадају групи теоријско-методолошких предмета и носе исти број бодова (5 ЕСПБ бодова). Први је *Основе природних наука*, обавезни предмет који има за циљ стицање знања о основним законима у природи и оспособљавање студената за сагледавање и схватање улоге и положаја човека у заштити природе. Исход предмета односи се на развијање љубави према природи и овладавање знањима о повезаности живе и неживе природе (*Књига предмета*, Основне академске студије *Учитељ*, 2017/18). Осим програмских садржаја из области географије који су заступљени у мањем обиму, сви остали садржаји предмета баве се, у мањој или већој мери, питањима из области екологије. То су наставне теме које говоре о светлосном и топлотном зрачењу Сунца, кружењу воде у природи, значају и загађивању воде, саставу, значају и загађивању ваздуха, саставу земљишта, природним и вештачким горивима, природним појавама, биолошким карактеристикама живих бића, основним принципима систематике биљака и животиња, значају и заштити копнених, водених и култивисаних животних заједница. Посебно су значајне две наставне теме: *Увод у екологију* и *Фенологија* (исто: 42) која се бави проучавањем појава и промена у биљном и животињском свету током године и њиховом повезаношћу са климатским факторима и околином. Концепција практичне наставе, такође, упућује на темељно проучавање еколошких питања. Силабусом предмета предвиђене су вежбе, истраживачки рад и други наставни облици у оквиру којих се изводе огледи у вези са особинама и агрегатним стањима воде, основним особинама и значајем ваздуха, као и проучавања различитих биљних и животињских врста наших крајева. Поред теме која се бави националним парковима Србије, предвиђена су фенолошка посматрања и израда календара природе, хербаријума, инсектаријума и школског акваријума (исто).

Циљ изборног предмета *Опита хигијена* односи се на развијање одговорног односа према очувању и унапређивању здравља и усвајање основних знања из области хигијене. Након завршеног курса, очекује се да студенти могу да уоче и решавају проблеме у вези са применом хигијенских принципа (*Књига предмета, Основне академске студије Учитељ, 2017/18*). Садржаји су конципирани тако да проучавају и основна еколошка питања. На то указују наставне теме о здрављу, човеку, животној средини и условима у њој, личној хигијени, хигијени тела, одевања, исхране, становања, насеља, радне средине, школе, школског намештаја и рекреативних објеката, намирницама и њиховом саставу. Присутне су и теме о угрожености неживе природе, загађењу атмосфере, буци, саобраћају, аероинфекцијама, отпадним водама, хидричним инфекцијама, земљишту, пестицидима, отпаду и основним појмовима из области санитарне микробиологије. У оквиру практичне наставе заступљене су теме о мерама за уништавање организама који изазивају заразне болести као што су стерилизација, дезинфекција, дератизација, теме о ефикасности дезинфекционих средстава, микробиолошкој контроли ваздуха, хигијенским својствима воде за пиће и контроли животних намирница (исто, 54).

Методика наставе природе и друштва на III години и *Методички практикум природе и друштва* на IV години студија, обавезни предмети који се баве свим питањима ове наставе од I до IV разреда основне школе, еколошке садржаје проучавају заједно са осталим програмским садржајима, утврђених структуром наведених предмета. *Методика наставе природе и друштва* категорисан је као научно-стручни предмет са 5 ЕСПБ бодова, чији је циљ усмерен на усвајање основних методичких знања и његову практичну примену у непосредном наставном раду са ученицима, при чему се наглашава и примена инклузивног приступа у настави о природи и друштву. Исход предмета подразумева оспособљеност студената за израду наставних материјала, средстава, инструмената за праћење, вредновање и евалуацију ученичких постигнућа, писаних припрема наставних часова за традиционалне и иновативне моделе, као и израду тематских планова наставног рада (*Књига предмета, Основне академске студије Учитељ, 2017/18*). Силабусом предмета предвиђен је већи број наставних тема из ове области, а о еколошким садржајима имплицитно се говори у оквиру следећих: „Савремено схватање о таксономији циљева и исхода наставе природе и друштва, Садржаји наставе природе и друштва, Методе у настави природе и друштва, Објекти и дидактички медији у настави

*природе и друштва. Организациона структура наставе природе и друштва, Планирање у настави природе и друштва, Иновативни модели рада у настави природе и друштва, Припремање и евалуација часа у настави природе и друштва, Посете, излети и екскурзије у настави природе и друштва, Праћење, проверавање и оцењивање рада ученика у настави природе и друштва, Истраживање у настави природе и друштва и Инклузивни приступ у настави природе и друштва – полазишта, могућности, примери добре праксе“ (исто: 63). Изучавање програма наставних предмета *Свет око нас* у I и II и *Природа и друштво* у III и IV разреду основне школе, предвиђено у оквиру практичне наставе, обезбеђује упознавање, анализирање и проучавање еколошких садржаја ове наставе.*

Методички практикум природе и друштва припада групи стручно-апликативних предмета који носи 7 ЕСПБ бодова. Сагледавајући циљеве, исходе и програмске садржаје овог предмета, закључује се да су студенти, након положеног испита, припремљени за успешну реализацију садржаја ове наставе, укључујући еколошке садржаје. Наиме, циљ предмета односи се на развијање компетенција студената за самостално, стваралачко планирање, моделовање, организацију и извођење наставе *Света око нас* и *Природе и друштва*, укључујући примену инклузивног приступа и иновативних модела рада имајући у виду образовне стандарде и циљеве у овој области. Исход предмета предвиђа оспособљавање будућих учитеља за реализацију програмских садржаја наставе о природи и друштву, за употребу техника, поступака, модела и стратегија ради подстицања активне улоге ученика у процесу учења и њиховог укупног развоја, за праћење, оцењивање и вредновање сопственог и резултата учениковог рада, за анализу и евалуацију одржаних часова, као и за припремање и извођење индивидуализованих задатака и активности у складу са индивидуалним образовним програмом за поједине категорије ученика (*Књига предмета*, Основне академске студије *Учитељ*, 2017/18, 90). Теоријска и практична настава обухватају израду писаних припрема, методичку трансформацију програмских садржаја уважавајући узрасне карактеристике ученика, реализацију и анализу практичних предавања, као и вођење дневника о одржаним часовима (исто).

Циљеви, исходи и програмски садржаји наведених предмета усмерени су, јасно и недвосмислено, на професионално оспособљавање студената за васпитање и образовање ученика за заштиту и унапређивање животне средине. Међутим, имајући у виду укупан

број предмета на овом студијском програму – 52 (прилог 6), заступљеност предмета са еколошким садржајима који би имали исту функцију изузетно је мала.

У табели 77 наведени су наставни предмети са еколошким садржајима који се изучавају у оквиру студијског програма за образовање учитеља на Педагошком факултету у Ужицу. Анализа програма показује да на I години студија нема предмета који се бави питањима из области екологије. На II години студенти се упознају са еколошком проблематиком кроз програмске садржаје само једног наставног предмета, што је случај и на III години, док су планом студијског програма на IV години студија предвиђена два наставна предмета са еколошким садржајима.

Табела 77. Називи предмета са еколошким садржајима и параметри који их дефинишу на Педагошком факултету у Ужицу

Наставни предмети са еколошким садржајима					
Педагошки факултет у Ужицу	Година студија	Статус предмета (обавезни/изборни)	Категоризација у оквиру студијских области	Бодовна вредност (ЕСПБ)	Укупан број предмета на години студија
1. Основи природних наука	II	Обавезни	Стручно-апликативни	3	13 (+2) *
2. Методика наставе природе и друштва 1	III	Обавезни	Научно-стручни	4	14 (+1) *
3. Методика наставе природе и друштва 2	IV	Обавезни	Стручно-апликативни	5	12 (+1) *
4. Здравствено васпитање	IV	Изборни	Стручно-апликативни	6	12 (+1) *

*У оквиру изборних блокова на свакој години студија, студент бира један, односно два од понуђених предмета, зависно од броја ЕСПБ бодова (најмање 6 ЕСПБ бодова).

Основи природних наука је обавезни наставни предмет, категорисан као стручно-апликативни који има 3 ЕСПБ бода. Циљем предмета предвиђено је да студенти усвоје знања и развију способности за реализацију наставе о природи и друштву у млађим разредима основне школе. У складу са дефинисаним циљем, исход предмета односи се на примену стечених теоријских знања из биологије, физике и хемије (*Књига предмета, Студијски програм Учитељ*, 2013). Наставне теме предвиђене садржајем предмета дате су веома уопштено, али се, на основу утврђеног циља и исхода предмета, може утврдити да разматрају основна питања из области екологије. То су наставне теме о сунцу, води,

ваздуху, земљишту, горивима, биљкама и животињама, њиховом основном саставу и процесима неопходним за настанак и развој живота – фотосинтеза, хемосинтеза, дисање, транспирација (исто, 26).

Методика наставе природе и друштва 1 и *Методика наставе природе и друштва 2* су обавезни наставни предмети који су усмерени на припрему студената за реализацију наставе о природи и друштву. На основу анализираних циљева, исхода и предвиђених наставних тема, може се закључити да се еколошки садржаји проучавају интегративно, заједно са осталим програмским садржајима наведених предмета.

Методика наставе природе и друштва 1 категорисана је као научно-стручни предмет са 4 ЕСПБ бода. Путем разумевања процеса развоја појмова код ученика млађег школског узраста и теорије наставе природе и друштва, предвиђено је да студенти самостално креирају часове ове наставе и стекну вештине анализирања истих које се односе на критичку, конструктивну и секвенцијалну анализу изведених часова. У складу са наведеним циљем, исход предмета односи се на сазнавање и примену метода, поступака и техника којима се ученици активирају у процесу учења и наставе, на поимање свих улога учитеља у оквиру наставе света око нас / природе и друштва, осмишљавање и израду скица и сценарија за часове, као и практиковање техника анализе одржаних практичних предавања (*Књига предмета*, Студијски програм *Учитељ*, 2013). У оквиру теоријске наставе, готово све наставне теме омогућују изучавање еколошких садржаја, посебно следеће: „*Садржај наставе ППД, Положај ученика у настави, Улоге наставника, Активирајући и неактивирајући задаци, Методе/облици учења/наставе, Материјално-техничка основа у настави ППД /природни, технички и друштвени ресурси и Циљеви наставе ППД*“ (исто: 47). Практична настава која подразумева анализу уџбеника *Света око нас / Природе и друштва* са аспекта субјекатске позиције ученика, као и писање и анализу сценарија, такође, обезбеђује припремање студената за извођење садржаја из области заштите и унапређивања животне средине.

Методика наставе природе и друштва 2 припада групи стручно-апликативних предмета који има 5 ЕСПБ бодова. Циљ предмета односи се на усвајање нових и проширивање стечених знања, вештина и способности из *Методике наставе природе и друштва 1* и њихову примену у процесу планирања, организације, извођења и вредновања одржаних часова наставе о природи и друштву. Имајући у виду природу и функцију

предмета, исход је усмерен на примену адекватне методике рада са ученицима уважавајући њихове различите способности, потребе и интересовања, оспособљеност студената за тимски рад, за уочавање, анализу и критичку процену одређених феномена и проблема наведеног студијског предмета, за проучавање програмских садржаја и усавршавање у овој области, за праћење и прикупљање релевантне литературе и других извора у циљу разумевања, поређења и евалуације различитих конструкта и аспеката Методике ове наставе (*Књига предмета, Студијски програм Учитељ, 2013*). Међу бројним садржајима теоријске наставе који се баве питањима из области екологије, издвајамо садржаје о живој и неживој природи, рељефу, води, клими, биљном и животињском свету (исто, 64). У оквиру практичне наставе која предвиђа посматрање, извођење и анализу часова *Света око нас* и *Природе и друштва*, студенти се оспособљавају за успешну реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.

Изборни наставни предмет *Здравствено васпитање* сврстан је у категорију стручно-апликативних предмета и носи 6 ЕСПБ бодова. Циљ предмета подразумева схватање концепта здравственог васпитања, а очекивани исходи односе се на развијање и стицање компетенција за промоцију здравља и примену метода здравственог васпитања (*Књига предмета, Студијски програм Учитељ, 2013*). У концепцији програмских садржаја присутне су теме о промоцији здравља, здравственој заштити, карактеристикама различитих болести, њиховој превенцији и здравственом васпитању у школи (исто, 74) које нису у директној вези са еколошким питањима. Међутим, анализом силабуса предмета, уочене су две теме које могу допринети развоју компетенција будућих учитеља за остваривање циљева и задатака еколошког васпитања и образовања: „*Животна средина и здравље*“ и „*Правилна исхрана у превенцији болести*“ (исто: 74).

На основу анализе студијског програма за образовање учитеља Педагошког факултета у Ужицу закључујемо да у његовој структури није предвиђен ниједан наставни предмет који се искључиво бави питањима заштите и унапређивања животне средине. Издвојени предмети баве се еколошким питањима упоредо са осталим програмским садржајима, али је њихов број незнатно мали у односу на укупан број обавезних и изборних предмета (прилог 7), чиме се отварају бројна питања у вези са оспособљавањем студената за реализацију садржаја из области екологије на овој високошколској установи.

Студијски програм за образовање учитеља Учитељског факултета у Београду предвиђа седам наставних предмета који еколошке садржаје изучавају углавном интегративно, заједно са осталим програмским садржајима (табела 78). То су обавезни и изборни наставни предмети који су, претпостављамо, различито категорисани у оквиру студијских области, при чему подаци о овом параметру нису били достављени аутору рада за потребе истраживања. Заступљеност ових предмета од I до IV године студија указује на одређени континуитет у проучавању еколошке проблематике, али и њихово недовољно присуство током иницијалног образовања учитеља.

Табела 78. Називи предмета са еколошким садржајима и параметри који их дефинишу на Учитељском факултету у Београду

Наставни предмети са еколошким садржајима					
Учитељски факултет у Београду	Година студија	Статус предмета (обавезни/изборни)	Категоризација у оквиру студијских области	Бодовна вредност (ЕСПБ)	Укупан број предмета на години студија
1. Увод у природне науке	I	Обавезни	/	4	14
2. Истраживање природних појава у настави	II	Изборни	/	3	15
3. Методика наставе природе и друштва I	III	Обавезни	/	4	17
4. Основни географски појмови кроз огледе	III	Изборни	/	3	17
5. Методика наставе природе и друштва II	IV	Обавезни	/	7	11
6. Деца у улози чувара природе	IV	Изборни	/	3	11
7. Активности у природи	IV	Изборни	/	4	11

Увод у природне науке је обавезни наставни предмет који се слуша на I години студија чија је бодовна вредност 4 ЕСПБ бода. Припремање студената и развијање њихових способности за планирање и извођење наставе из области природних наука од I до IV разреда основне школе основни је циљ предмета. У складу са циљем, исход се односи на примену усвојених знања из биологије, екологије, физике и хемије приликом реализације садржаја из ових наука у наставном раду са ученицима (*Књига предмета,*

Студијски програм за образовање учитеља, 2015). Програмску структуру предмета чине бројне наставне теме из наведених природних наука, при чему развијају еколошких компетенција оних који се образују за учитељски позив посебно допринсе тематске целине о човеку као саставном делу природе и његовом односу према другим живим бићима и неживој природи, јединству, разноврсности и повезаности живе и неживе природе, рационалном коришћењу природних ресурса, значају, загађивању и заштити ваздуха, глобалним и локалним ефектима загађивања атмосфере, биолошком мониторингу квалитета ваздуха, кружењу воде у природи, значају воде за живи свет, загађивању и заштити екосистема копнених вода и светског мора, постанку, својствима, саставу, загађивању и заштити земљишта, факторима угрожавања биљног и животињског света, као и облицима, методама и могућностима заштите угрожених биљних и животињских врста (исто).

Изборни наставни предмет који предвиђа обраду еколошких садржаја заједно са осталим који су утврђени концепцијом предмета је *Истраживање природних појава у настави*. Предмет се слуша на II години студија и носи 3 ЕСПБ бода. Циљ предмета усмерен је на оспособљавање студената за примену истраживачког приступа приликом изучавања природних појава у оквиру предмета *Природа и друштво* и *Руке у тесту* (*Изборни предмети у другој години студија: студијски програм за образовање учитеља, 2017/18*). Исход није наведен у силабусу предмета. Поред упознавања полазника курса са основним карактеристикама учења заснованог на истраживачком приступу, учења открићем и путем решавања проблема, садржајем предмета предвиђено је неколико тема које могу допринети квалитетној припреми будућих учитеља за реализацију еколошких садржаја. То су: *Ваздух, Вода, Ефекат „стаклене баште“, Биљке, Живот дрвета и Обновљиви извори енергије* (исто: 12).

Методика наставе природе и друштва 1, обавезни наставни предмет на III години студија са 4 ЕСПБ бода, од суштинског је значаја за припрему студената за извођење наставе о природи и друштву у оквиру разредне наставе. Циљ предмета односи се на стицање знања о теорији ове наставе, теоријама пројектовања и таксономијским поступцима дефинисања циљева и исхода наставних часова. Сходно наведеном циљу, исход предмета усмерен је на усвајање основних знања из *Методике наставе природе и друштва* ради оспособљавања студената за планирање, самостално креирање припрема,

праћење, снимање и вредновање часова из ове области (*Књига предмета*, Студијски програм за образовање учитеља, 2015). Међу бројним методичким садржајима, издвајају се наставне теме које изучавају питања еколошког образовања и васпитања, упоредо са осталим програмским садржајима. То су тематске целине које говоре о интердисциплинарности наставе природе и друштва, савременом схватању о таксономији циљева и исхода ове наставе, њеним садржајима, образовним стандардима, методичкој и организационој структури, иновативним моделима рада, припреми, организацији и савременим тенденцијама евалуације наставног процеса. На часовима вежби проучавају се сва питања утврђена програмском структуром теоријске наставе. Предвиђена је и анализа уџбеника и релевантне литературе из ове области како би се студенти оспособили за писање припрема, израду, употребу и процену наставних материјала (исто).

Анализом студијског програма, на III години студија уочен је још један предмет који се бави питањима из области екологије. То је изборни наставни предмет *Основни географски појмови кроз огледе* који има 3 ЕСПБ бода, у чијој су програмској структури, поред географских, заступљени и еколошки садржаји. Његов циљ подразумева развијање способности за модификацију географских појмова у наставне садржаје предмета *Природа и друштво* путем истраживања, извођења огледа, приказивања модела и сл. (*Изборни предмети у трећој години студија: студијски програм за образовање учитеља, 2017/18*), док исход предмета није дефинисан. Од петнаест наставних тема, издвајају се три које су значајне за припрему и оспособљавање студената за реализацију садржаја из области заштите и унапређивања животне средине: *Кружење воде у природи, Киселе кише и Метеоролошка мерења и посматрања*. Предвиђена је и посета Метеоролошкој опсерваторији у Београду (исто, 11).

Методика наставе природе и друштва 2, обавезни наставни предмет на IV години студија, вреднован са 7 ЕСПБ бодова, у великој мери доприноси развијању еколошких компетенција будућих учитеља. Циљ предмета односи се на усвајање знања и развијање способности за извођење наставе о природи и друштву од I до IV разреда основне школе применом различитих иновативних модела и поступака евалуације одржаних наставних часова. Исходом предмета предвиђено је да су студенти оспособљени за самостално, креативно припремање, извођење и вредновање наставних часова уз корићење бројних извора знања и средстава образовне технологије. Готово све наставне теме имплицитно

говоре о еколошким садржајима наставних предмета *Свет око нас / Природа и друштво*. Таксативно их наводимо, онако како су утврђене силабусом предмета: *Курикуларно планирање наставних циљева, Модели планирања наставе, Планирање и припремање наставног часа, Могући модели писаних припрема студената за извођење наставе, Поступци и инструменти у вредновању и самовредновању дидактичко-методичке заснованости наставних часова, Основне методичке вредности и индикатори које треба имати у виду приликом планирања, организације и евалуације методичке заснованости наставних часова, Интерактивност и кооперативност, социјална и емоционална клима на часу, Иновативни модели рада у настави као детерминанте ефикасније организације рада у настави (Књига предмета, Студијски програм за образовање учитеља, 2015).*

Анализа студијског програма за образовање учитеља Учитељског факултета у Београду показује да се еколошки садржаји проучавају самостално у оквиру само једног наставног предмета под називом *Деца у улози чувара природе*. То је изборни наставни предмет на IV години студија који је вреднован са 3 ЕСПБ бода. Развијање способности студената за извођење активности заштите животне средине током наставног рада са децом предшколског и основношколског узраста основни је циљ овог предмета (*Изборни предмети у четвртој години студија: студијски програм за образовање учитеља, 2017/18*). Очекивани исходи нису наведени, што је случај код већине изборних предмета утврђених структуром студијског програма. Садржаји предмета конципирани су тако да у највећој мери доприносе едукацији будућих учитеља и стицању компетенција за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Програмску структуру чине наставне теме о основним карактеристикама, значају и методичким аспектима образовања за животну средину и одрживи развој, улози и обавезама учитеља и васпитача приликом остваривања циљева из ове области, систему вредности и компетенцијама које треба развијати код деце, методама, моделима и облицима рада у реализацији садржаја образовања за заштиту и унапређивање животне средине, карактеристикама и значају холистичког приступа у овој области. Предвиђена су и истраживања узрока и последица деградације животне средине и проналажење могућих решења извођењем огледа, осмишљавањем пројеката, кроз игру и сл., као и извођење еколошких активности са децом предшколског и млађег школског узраста у циљу развијања еколошки пожељног понашања, ставова, способности и навика (исто, 5).

Активности у природи, изборни наставни предмет на IV години студија са 4 ЕСПБ бода, усмерен је на реализацију дела обимног програма наставе у природи из области физичког васпитања и рекреације. Међутим, један део циљева и садржаја односи се на област еколошког образовања и васпитања. Циљ предмета дефинисан је тако да подразумева усвајање знања путем теоријске и практичне наставе о важности безбедног боравка у природи, њеним правим вредностима и значају очувања у складу са актуелним еколошким схватањима (*Изборни предмети у четвртој години студија: студијски програм за образовање учитеља, 2017/18*). Исходи нису утврђени силабусом предмета. Иако су програмски садржаји у највећој мери повезани са програмом наставе физичког васпитања, издвајају се две теме које се тичу образовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине: упознавање природе и разумевање њених основних законитости и проучавање садржаја значајних за правилну употребу чинилаца који су у функцији здравља, едукације и рекреације (исто, 9).

Детаљним увидом у наставни план и програм Учитељског факултета у Београду може се констатовати присуство еколошких садржаја, али и недовољна заступљеност предмета који предвиђају њихову интегративну, посебно самосталну обраду. Циљеви и исходи анализираних предмета углавном су оријентисани на развијање компетенција студената који се тичу еколошке писмености. У складу са дефинисаним циљевима и исходима, програмски садржаји у највећој мери омогућују информисање и обавештавање студената о разноврсним темама из области животне средине.

Табела 79 даје преглед наставних предмета са еколошким садржајима у оквиру студијског програма за образовање учитеља на Педагошком факултету у Сомбору. Осим предмета *Екологија са заштитом животне средине* у чијој су програмској структури заступљени искључиво еколошки садржаји, сви остали предмети предвиђају интегративну обраду садржаја о угрожености и заштити животне средине, заједно са осталим садржајима утврђених структуром предмета. Еколошки садржаји изучавају се на свим годинама студија, најзаступљенији су на IV години како у оквиру обавезних, тако и изборних предмета који су различито категорисани и бодовно вредновани. У односу на укупан број предмета које студенти слушају током иницијалног образовања – 56 (прилог 5), уочава се недовољна заступљеност предмета који су у функцији њихове еколошке едукације.

Табела 79. Називи предмета са еколошким садржајима и параметри који их дефинишу на Педагошком факултету у Сомбору

Наставни предмети са еколошким садржајима					
Педагошки факултет у Сомбору	Година студија	Статус предмета (обавезни/изборни)	Категоризација у оквиру студијских области	Бодовна вредност (ЕСПБ)	Укупан број предмета на години студија
1. Здравствено васпитање	I	Обавезни	Академско-општеобразовни	3	15
2. Природне науке 2	II	Обавезни	Научно-стручни	3	14
3. Природне науке 3	II	Обавезни	Научно-стручни	4	14
4. Методика наставе природних наука	III	Обавезни	Стручно-апликативни	6	13
5. Биогеографија	III	Изборни	Научно-стручни	6	13
6. Методика наставе природе и друштва	IV	Обавезни	Стручно-апликативни	3	14
7. Екологија са заштитом животне средине	IV	Изборни	Научно-стручни	6	14
8. Хемијски огледи у разредној настави	IV	Изборни	Стручно-апликативни	6	14

Здравствено васпитање, обавезни наставни предмет на I години студија, категорисан у оквиру академско-општеобразовних предмета са 3 ЕСПБ бода, од свих анализираних предмета наведених у табели 79, у најмањој мери омогућује припремање студената за извођење еколошких садржаја у настави о природи и друштву. Разлози за то оправдани су имајући у виду природу и функцију предмета. Наиме, његов циљ усмерен је на усвајање основних знања из области здравственог васпитања и оспособљавање студената за повезивање садржаја овог подручја са садржајима других предмета. Очекивани исходи односе се на схватање значаја здравственог васпитања и важности улоге учитеља ради развијања вештина, навика и понашања ученика који се односе на чување и унапређивање здравља (*Књига предмета: дипломирани учитељ*, 2013). Међу бројним програмским садржајима о основним појмовима, организацији наставе, психофизичким карактеристикама деце школског узраста и различитим концептима здравља и болести, анализом силабуса предмета, утврђена је једна тема под називом *Животна средина и њен утицај на здравље* (исто), која пружа могућности за проучавање различитих питања из области еколошке проблематике.

Концепција програмских садржаја наставних предмета на II години студија показује да се еколошки садржаји проучавају у оквиру два студијска предмета – *Природне*

науке 2 и Природне науке 3. То су обавезни наставни предмети, категорисани као научно-стручни, при чему је први вреднован са 3, а други са 4 ЕСПБ бода. Циљем предмета *Природне науке 2* предвиђено је усвајање знања из области хемије неопходних за разумевање структуре супстанце, хемијских појава, процеса и закона, биолошких и индустријских једињења, хемијске контаминације и заштите животне средине. У складу са дефинисаним циљем, очекивани исход предмета подразумева примену стечених знања ради одговарајуће методичке модификације научних сазнања из хемије у оквиру разредне наставе (*Књига предмета: дипломирани учитељ, 2013*). Садржаји предмета обухватају 15 наставних тема о структури материје, хемијским законима, системима, реакцијама, органским и неорганским једињењима, док се једна експлицитно бави еколошким питањима – *Хемијска контаминација и заштита животне средине* (исто).

Природне науке 3 је наставни предмет који у својој програмској структури обухвата садржаје из одређених области биологије, као што су генетика, систематика живих организама, анатомија и физиологија биљака и животиња. У складу са оваквом програмском концепцијом, циљ предмета усмерен је на усвајање знања из наведеног научног подручја, што би обезбедило поимање биолошких појава и процеса и примену интердисциплинарног приступа у обради садржаја природних наука у настави о природи и друштву. Након одслушаног предмета, очекује се ће студенти бити оспособљени за разумевање процеса развића, наслеђивања и генетичке варијабилности, овладати знањима о основним карактеристикама једноћелијских и вишећелијских организама, одређивању врста биљног и животињског света, као и о принципима физиологије и анатомије биљака и животиња (*Књига предмета: дипломирани учитељ, 2013*). У оквиру теријске наставе заступљене су наставне теме које пружају могућности за проучавање и разумевање основних еколошких питања. То су теме које се баве појмом природе, живе и неживе материје, постанком живота, систематиком и класификацијом живих бића. Практична настава, у виду лабораторијских и теренских вежби, која обрађује основна питања морфологије и систематике биљног света, фитофизиологије, фитоекологије и фитогеографије (исто), такође, у функцији је оспособљавања студената за реализацију садржаја еколошког образовања у настави предмета *Свет око нас / Природа и друштво*.

Два наставна предмета на III години студија предвиђају интегративну обраду еколошких садржаја. Први је *Методика наставе природних наука*, обавезни предмет,

категорисан као стручно-апликативни са 6 ЕСПБ бодова. Оспособљавање студената за реализацију и моделовање садржаја интегрисаних природних наука у разредној настави у складу са психофизичким одликама ученика основни је циљ предмета. Очекивани исходи односе се на примену стечених способности за коришћење савремених метода, поступака, техника и облика рада како приликом извођења, тако и приликом методичке трансформације садржаја наведених наука (*Књига предмета: дипломирани учитељ, 2013*). Програмски садржаји у оквиру теоријске наставе проучавају питања у вези са припремом и реализацијом садржаја природних наука – од планирања, организације наставног процеса, метода, врста и савремених модела наставе, преко класификације наставних часова, средстава, објеката и опреме, школских и домаћих задатака и слободних активности, до евалуације ученичких постигнућа. Поред набројаних, наставна тема од посебног значаја за непосредну припрему будућих учитеља за остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања је *Развијање еколошке свести ученика разредне наставе* (исто). Практична настава која се изводи у виду вежби и студијског истраживачког рада прати програмске садржаје теоријске наставе. Писање припрема за наставне часове, извођење огледа и примена методе руковођења самосталним радом ученика у вези са чувањем и неговањем биљака и животиња у живом кутку (исто), међу различитим садржајима практичне наставе овог предмета, дају важан допринос еколошкој едукацији студената.

Биогеографија је изборни, научно-стручни предмет који је вреднован са 6 ЕСПБ бодова. Његов циљ подразумева усвајање знања о основним појмовима и принципима биогеографије, законима и правилима распрострањености различитих облика животних форми и животних заједница. Исход предмета односи се на овладавање основним терминима и методама рада у овој области, стицање знања о законитостима географске дистрибуције биљака и животиња, као и биогеографским карактеристикама водених површина и копна (*Књига предмета: дипломирани учитељ, 2013*). Програмском структуром предвиђене су наставне теме о појавама и процесима у вези са распрострањеношћу живог света на одређеној територији, абиотичким (физичко-хемијским) условима средине, променама у вези са померањем Земљине коре, као и разноврсношћу биљних и животињских врста копна и водених површина. У оквиру практичне наставе, поред проучавања основних метода у биогеографији, акценат је на

уочавању и приказивању делова територије у којима одређене биљне и животињске врсте обављају животне процесе, као и дистрибуцији ендемских, реликтних врста и типичних представника флоре и фауне како на територији Србије, тако и у региону (исто). Може се закључити да сви програмски садржаји овог предмета пружају могућности на различите начине за проучавање еколошке проблематике и доприносе компетентности будућих учитеља за извођење садржаја из ове области.

Методика наставе природе и друштва је обавезни, стручно-апликативни предмет са 3 ЕСПБ бода чија програмска концепција указује на интегративну обраду еколошких садржаја. Предмет има за циљ усвајање знања о организацији и извођењу наставе *Света око нас* и *Природе и друштва*, док се исход односи на оспособљеност студената за моделовање садржаја о природи и друштву у оквиру наведених предмета и примену поступака, техника, метода и облика учења ради постизања високе ефикасности ове наставе (*Књига предмета: дипломирани учитељ, 2013*). Теоријска настава предвиђа наставне теме о карактеристикама наставног процеса и наставе о природи и друштву, методама, облицима и организацији рада, савременим моделима наставе, наставним средствима, објектима и опреми у овом предметном подручју. У оквиру практичне наставе студенти израђују годишњи и тематски план рада, самостално припремају, изводе и анализирају часове предмета *Свет око нас / Природа и друштво*, као и изборних предмета *Руке у тесту*, *Народна традиција* и *Чувари природе* у школама – вежабоницама, уз вођење и стручни надзор ментора – асистента и учитеља (исто). Анализирани програмски садржаји у функцији су оспособљавања студената за успешну реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.

Самосталну обраду еколошких садржаја предвиђа изборни наставни предмет *Екологија са заштитом животне средине*, категорисан као научно-стручни са 6 ЕСПБ бодова. Циљ предмета дефинисан је тако да подразумева стицање знања о еколошким појавама и појмовима, схватање и усвајање основних начела о изворима и последицама контаминације и адекватним мерама заштите животне средине. Усвајање основних знања односи се и на област екотоксикологије, област опште, као и биомедицинске екофизиологије. Очекивани исходи обухватају овладавање елементарним знањима о животној средини и прихватљивом, рационалном еколошком понашању и деловању. Исто тако, очекује се да студенти усвоје основне принципе о изворима и последицама загађења

животне средине, као и мерама њене заштите, што би допринело развијању њихове еколошке свести (*Књига предмета: дипломирани учитељ, 2013*) и примени стечених знања у наставном раду са ученицима. У оквиру теоријске наставе заступљене су теме о принципима екологије, изворима и последицама загађења животне средине, теоријама и законским нормама њене заштите, физичким факторима животне средине и њиховом екофизиолошком значају за човека; ваздуху и аерозагађењу; еколошком значају воде и хидрозагађењу, загађивању земљишта, хране, ефектима радиоактивног зрачења, мерама заштите и санације последица загађења животне средине, као и теме које разматрају основна питања екотоксикологије и биомедицинске екофизиологије (исто). На часовима вежби проучавају се основни еколошки појмови (екосистем, биоценоза, биотоп, биом, биосфера), популације, биохемијски циклуси у екосистемима, еколошки фактори, типови исхране живих бића, утицај човека на промене у животној средини укључујући елементе урбане екологије, угрожене биљне и животињске врсте, као и одлике националних паркова (исто).

Хемијски огледи у разредној настави је изборни, стручно-апликативни предмет, вреднован са 6 ЕСПБ бодова који у својој програмској структури предвиђа садржаје чијим усвајањем студенти могу боље разумети актуелна еколошка питања. Циљ предмета усмерен је на стицање знања о извођењу физичко-хемијских садржаја у оквиру разредне наставе коришћењем огледа. У складу са дефинисаним циљем, очекивани исход односи се на оспособљеност студената за примену огледа приликом реализације садржаја из области хемије у разредној настави (*Књига предмета: дипломирани учитељ, 2013*). Теоријска настава обухвата садржаје о различитим врстама хемијских огледа од I до IV разреда основне школе, упутствима за извођење ученичких и демонстрационих огледа, њиховој методичкој припреми и симулацији у разредној настави. Практична настава подразумева припрему и примену огледа приликом извођења физичко-хемијских и екохемијских садржаја као што су ваздух, вода, земљиште, основне карактеристике материјала, агрегатна стања материје, течне, гасовите и чврсте смеше, електролиза и друго. Предвиђена је примена огледа и у различитим иновативним моделима наставе, као и при изради ученичких минипројеката (исто). Програмски садржаји наведеног наставног предмета односе се реализацију циљева и задатака почетног хемијског образовања у разредној настави, али, како су међу њима заступљени еколошки садржаји, изучавање

овог предмета може допринети успешнијој припреми будућих учитеља за њихову реализацију.

Студиозним истраживањем наставног плана и програма Педагошког факултета у Сомбору може се уочити да предмети намењени еколошком образовању студената заузимају значајно мали део програмске концепције студијског програма за образовање учитеља. Ови предмети најдиректније обрађују комплексну материју животне средине, али су њихови циљеви, исходи и предвиђени садржаји углавном теоријског и информативног карактера, а мање примењивог који је усмерен на активности и манифестацију еколошке свести и културе студената.

Анализа наставних планова и програма шест државних факултета за образовање учитеља у Републици Србији показује да су у њиховој програмској концепцији присутни еколошки садржаји. Анализом је утврђено да се ови садржаји проучавају најчешће интегративно у оквиру програмских садржаја појединих предмета различитог статуса, различите категорије у оквиру студијских области и броја кредита. На Учитељском факултету у Призрену са привременим седиштем у Лепосавићу такву обраду еколошких садржаја превиђају обавезни наставни предмети: *Методика наставе природе и друштва 1*, *Природа и друштво 1* и *Методика наставе природе и друштва 2*. *Методика наставе природе и друштва 1* изучава се на III години студија, преостала два предмета на IV години, сви су категорисани као стручно-апликативни предмети са сличном бодовном вредношћу (4 и 5 ЕСПБ бодова) (табела 74). У оквиру студијског програма основних академских студија за образовање учитеља на Педагошком факултету у Врању шест наставних предмета предвиђају интегративну обраду еколошких садржаја. Од тог броја четири наставна предмета припадају групи обавезних – *Основе друштвених наука* (II година студија), *Основе природних наука* (II година студија), *Методика наставе природе и друштва* (III година студија) и *Методички практикум природе и друштва* (IV година студија), док су два изборни наставни предмети – *Школа у природи* и *Истраживање природних појава у настави* који се изучавају на III години. Наведени предмети категорисани су као академско-општеобразовни и стручно-апликативни, док је *Методика наставе природе и друштва* научно-стручни предмет, а њихова бодовна вредност креће се у распону од 3 до 5 ЕСПБ бодова (табела 75). У програмској концепцији наставног плана Факултета педагошких наука у Јагодини три обавезна и један изборни наставни предмет

еколошке садржаје проучавају упоредо са осталим, утврђених силабусом предмета: *Основе природних наука* (II година), *Методика наставе природе и друштва* (III година) и *Методички практикум природе и друштва* (IV година), као обавезни и *Општа хигијена* (II година) као изборни наставни предмет. Предмети су различито категорисани у оквиру студијских области, од теоријско-стручних до стручно-апликативних са истом бодовном вредношћу (5 ЕСПБ бодова), осим *Методичког практикума природе и друштва* који носи 7 ЕСПБ бодова (табела 76). У програмској структури наставног плана Педагошког факултета у Ужицу утврђена су само четири наставна предмета који се баве еколошком проблематиком. Три су обавезни предмети: *Основи природних наука* (II година), *Методика наставе природе и друштва I* (III година) и *Методика наставе природе и друштва 2* (IV година), а *Здравствено васпитање*, који се такође изучава на IV години студија, има статус изборног предмета. Анализирани наставни предмети предвиђају интегративну, заједничку обраду еколошких садржаја, сви припадају групи стручно-апликативних предмета, једино је *Методика наставе природе и друштва I* научно-стручни предмет, док је њихова бодовна вредност различита (од 3 до 6 ЕСПБ бодова) (табела 77). Анализом студијског програма основних академских студија за образовање учитеља Учитељског факултета у Београду утврђена је интегративна обрада еколошких садржаја у оквиру шест наставних предмета. То су како обавезни – *Увод у природне науке* (I година), *Методика наставе природе и друштва I* (III година) и *Методика наставе природе и друштва II* (IV година), тако и изборни наставни предмети – *Истраживање природних појава у настави* (II година), *Основни географски појмови кроз огледе* (III година) и *Активности у природи* (IV година). Подаци о категоризацији предмета у оквиру студијских области не могу се анализирати јер нису били доступни за потребе истраживања. Наведени предмети имају сличну бодовну вредност (3 и 4 ЕСПБ бода), осим *Методике наставе природе и друштва II* која је вреднована са 7 ЕСПБ бодова (табела 78). Програмска структура студијског програма за образовање учитеља Педагошког факултета у Сомбору показује да пет обавезних и два изборна предмета предвиђају интегративну обраду еколошких садржаја. Од обавезних предмета, то су: *Здравствено васпитање* (I година студија), два предмета који се изучавају на II години студија – *Природне науке 2* и *Природне науке 3*, *Методика наставе природних наука* (III година студија) и *Методика наставе природе и друштва* (IV година студија). *Биогеографија* на III и *Хемијски огледи у*

разредној настави на IV години студија, два су изборна предмета у оквиру којих се еколошки садржаји проучавају упоредо са осталим садржајима предмета. *Здравствено васпитање* припада групи академско-општеобразовних предмета, *Природне науке 2 и 3*, као и *Биогеографија* су научно-стручни предмети, док су *Методике* и *Хемијски огледи у разредној настави* категорисани као стручно-апликативни предмети. Њихова бодовна вредност је различита и креће се у распону од 3 до 6 ЕСПБ бодова (табела 79). На основу добијених података може се утврдити да се, међу предметима који предвиђају интегративну обраду еколошких садржаја, *Методика наставе природе и друштва I* и *Методика наставе природе и друштва II* (табеле 74, 77, 78), односно *Методика наставе природе и друштва* и *Методички практикум природе и друштва* (табеле 75, 76, 79) јављају у наставним плановима и програмима свих факултета за образовање учитеља. Разлози за такву обраду еколошких садржаја оправдани су имајући у виду дефинисане циљеве, исходе, природу, карактер и функцију наведених обавезних наставних предмета. Поред *Методике наставе природе и друштва* и практикума из наведене предметне области, обавезни наставни предмети са интегративном обрадом садржаја из екологије, заступљени у програмској структури студијских програма за образовање учитеља свих педагошких/учитељских факултета су *Основе природних наука* (табеле 75, 76, 77), односно *Природа и друштво I* (табела 74), *Увод у природне науке* (табела 78) и *Природне науке 2 и 3* (табела 79). Издвојени предмети имају сличне циљеве, исходе и програмске садржаје из области природних наука – биологије, физике, хемије и екологије.

Добијени налази указују да се садржаји који су у функцији еколошке едукације студената изучавају и самостално као посебни наставни предмети. У том смислу, посебну пажњу привлачи податак да је у односу на обавезне, предност дата изборним предметима који се јављају под различитим називима у студијским програмима за образовање учитеља наведених високошколских институција. На Учитељском факултету у Призрену са привременим седиштем у Лепосавићу то су два изборна предмета: *Социјална екологија* и *Заштита и унапређење животне средине*. Први припада групи теоријско-методолошких предмета, слуша се на другој години студија, док је други научно-стручни и изучава се на четвртој години. Оба предмета имају исти број кредита – 3 ЕСПБ бода (табела 74). Факултет педагошких наука у Јагодини, као и претходни, самосталну обраду еколошких садржаја предвиђа у оквиру два изборна предмета. На првој години студија то је

Екологија, теоријско-методолошки наставни предмет са 5 ЕСПБ бодова, а на другој години *Опита хигијена*, категорисан исто као и први, са истом бодовном вредношћу (табела 76). Изненађујући је податак добијен квалитативном анализом да Педагошки факултет у Ужицу током иницијалног образовања учитеља нема предмета који предвиђа самосталну обраду еколошких садржаја. Од седам наставних предмета који се баве еколошком проблематиком на Учитељском факултету у Београду, само један предмет који има статус изборног – *Деца у улози чувара природе* бави се самосталном обрадом еколошких садржаја. Програмски садржаји предмета изучавају се на четвртој години студија, његова бодовна вредност износи 3 ЕСПБ бода, док подаци о категоризацији предмета у оквиру студијских области нису познати. Иста је ситуација и на Педагошком факултету у Сомбору у чијој је програмској концепцији студијског програма за образовање учитеља утврђен само један изборни предмет у оквиру кога се еколошки садржаји изучавају самостално. То је *Екологија са заштитом животне средине*, научно-стручни предмет вреднован са 6 ЕСПБ бодова који се слуша на четвртој години студија. Највећа заступљеност предмета који самостално проучавају еколошке садржаје уочена је на Педагошком факултету у Врању. Три изборна предмета – *Заштита човекове животне средине*, *Еколошко васпитање у настави природе и друштва*, *Изучавање природних појава у разредној настави* и један обавезни – *Социјална екологија* предвиђају аутономну обраду садржаја из области заштите и унапређивања животне средине. *Заштита човекове животне средине* је академско-општеобразовни предмет који студенти могу да бирају као изборни курс на првој години, а преостала два на четвртој години студија, с тим што је *Еколошко васпитање у настави природе и друштва* стручно-апликативни, а *Изучавање природних појава у разредној настави* научно-стручни предмет. Сва три изборна предмета имају исту бодовну вредност (3 ЕСПБ бода) (табела 75). За разлику од свих високошколских институција чије смо наставне планове и програме анализирали, једино је у програмској концепцији овог факултета *Социјална екологија* задржала статус обавезног предмета који је категорисан као теоријско-методолошки са 3 ЕСПБ бода (табела 75). Утврђени резултати добијени квалитативном анализом показују да се у наставним плановима и програмима педагошких/учитељских факултета јавља најчешће један или два предмета који се баве искључиво еколошким садржајима. Два таква предмета са сличним називима присутни су у програмској концепцији основних

академских студија једног броја факултета за образовање учитеља. То је *Социјална екологија* (Учитељски факултет у Лепосавићу, Педагошки факултет у Врању) или *Екологија са заштитом животне средине* (Педагошки факултет у Сомбору), односно предмет који у свом називу има само одредницу *Екологија* (Факултет педагошких наука у Јагодини). Други је *Заштита и унапређење животне средине* (Учитељски факултет у Лепосавићу), односно *Заштита човекове животне средине* (Педагошки факултет у Врању). Педагошки факултет у Ужицу, што смо већ поменули, у својој програмској концепцији нема предмета који предвиђа самосталну обраду еколошких садржаја, док је само у наставном плану и програму Учитељског факултета у Београду присутан изборни предмет под називом *Деца у улози чувара природе* који се искључиво бави садржајима из области еколошке проблематике.

Квалитативна анализа показује да су циљеви, исходи, а пре свега, програмски садржаји анализираних еколошких предмета на свим учитељским/педагошким факултетима у највећој мери усмерени на основна сазнања о природи, њеним правилима, принципима и законитостима, карактеристикама елемената живе и неживе природе, разноврсности биљног и животињског света, међусобној повезаности природних појава и процеса и узрочно-последичном односу човека и друштва према животној средини. У нешто мањем обиму присутни су циљеви, исходи и садржаји о еколошкој кризи, њеним узроцима и последицама, угрожености биљних и животињских врста, загађењу земљишта, воде, ваздуха, оштећењу озонског омотача, ефектима стаклене баште, исцрпљивању природних ресурса, обновљивим и необновљивим изворима енергије, као и мерама, поступцима и методама заштите и унапређивања животне средине. При томе, акценат је на информисаности студената о основним питањима из ове области, док је васпитна компонента еколошког образовања, оспособљавање будућих учитеља за практичне активности, понашање и деловање у складу са еколошким принципима у другом плану. Садржаји о карактеристикама наставног процеса, циљеви и исходи који се односе на оспособљеност студената за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у наставном раду са ученицима заступљени су у програмској концепцији само појединих наставних предмета (*Методика наставе природе и друштва*, *Методика наставе природних наука*, *Методички практикум природе и друштва*, односно *Методика наставе природе и друштва 1 и 2*). Уочава се да су, готово у потпуности, занемарени

циљеви, исходи и програмски садржаји оријентисани на стицање компетенција будућих учитеља за изграђивање вредносне еколошке оријентације ученика, еколошки прихватљивог понашања, одговорног и делатног односа према животној средини. Овај податак сматрамо значајним у смислу указивања на одређене недостатке чије би превазилажење допринело успешнијој припреми студената за еколошко образовање и васпитање ученика јер „уколико нема емоционално-вољних компонената, знања без увјерења и практичне дјелатности не значе много“ (Skenderović i Fetić, 2014: 129).

Компаративно посматрано, на основу података добијених квантитативном и квалитативном анализом, може се утврдити да су у наставним плановима и програмима свих државних факултета за образовање учитеља у Србији присутни еколошки садржаји, али, у односу на укупан број предмета, недовољно заступљени и маргинализовани. Добијени резултати показују да се еколошка едукација студената своди углавном на три обавезна наставна предмета који еколошке садржаје проучавају интегративно, упоредо са осталим програмским садржајима анализираних предмета (табеле 74, 76, 77, 78), као и да присуство одређеног броја изборних предмета који предвиђају самосталну обраду еколошких садржаја не може бити темељ еколошког образовања будућих учитеља јер они нису обавезни за све, већ само за оне који их бирају. Квалитативни налази у вези са циљевима и исходима показују њихову усмереност на стицање еколошких знања студената, док програмски садржаји обухватају релевантна питања комплексне еколошке проблематике и апострофирају теоријски и информативни приступ, а мање практични који се тиче примене знања, активности и манифестација еколошке свести и културе студената.

Добијени налази квантитативне и квалитативне анализе упућују на закључак да је *шеста помоћна хипотеза, којом се претпоставило да је програмска структура иницијалног образовања учитеља у функцији ефикасне реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву, делимично потврђена.*

ЗАКЉУЧАК И ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ

Реализација циљева, задатака и програмских садржаја из области заштите и унапређивања животне средине предвиђених правилницима о наставном плану и програму, односно плану наставе и учења за предмете *Свет око нас / Природа и друштво* од I до IV разреда основног образовања и васпитања подразумева адекватну припремљеност учитеља, њихово одговарајуће еколошко образовање стечено током основних студија. У вези са тим, спроведеним истраживањем покушало се да се дође до сазнања која могу бити од значаја за педагошку теорију и праксу сагледавањем актуелног стања у области професионалног оспособљавања учитеља за остваривање разноврсних еколошких функција и задатака у настави о природи и друштву.

Одавно је утврђена чињеница да од оспособљености учитеља за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања зависи однос будућих генерација према животној средини. Уколико учитељ није створио основу за усвајање еколошких знања, развијање вредности, ставова, навика и понашања ученика у складу са еколошким принципима, није могуће изграђивање одговорног односа према себи и окружењу, нити успешно спровођење система заштите животне средине. У том смислу, проблем истраживања, усмерен на питање компетентности учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, има друштвени значај будући да смо последњих деценија сведоци све израженије деградације животне средине и да еколошка криза, настала као последица тежње човечанства за највишом продукцијом добара, поприма све веће размере. Овако одређен истраживачки проблем је и научно оправдан јер поред, све израженијих настојања за проучавањем актуелних еколошких проблема, нарочито током последњих деценија, у стручној литератури не постоји довољан број теоријских радова и емпиријских истраживања који се односе на оспособљавање учитеља за образовну и васпитну функцију на заштити и унапређивању животне средине.

Тестирањем постављених хипотеза, може се закључити да је циљ истраживања, који се односио на актуелизацију и дефинисање карактеристичних проблема који постоје у области професионалног оспособљавања учитеља за еколошко образовање и васпитање ученика, остварен. Наиме, на основу систематског проучавања програмске структуре

иницијалног образовања учитеља, као и испитивања њихових мишљења о професионалној оспособљености и стеченим компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, дошло се до следећих закључака:

Како основна школа представља важан чинилац развијања еколошке свести и културе ученика, наша пажња била је усмерена на испитивање значаја изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања. Добијене вредности аритметичких средина на свим ајтемима у оквиру прве субскеале (од $M=4,19$ до $M=4,54$) указале су на веома позитивне процене учитеља о изучавању садржаја који омогућују остваривање циљева и задатака за заштиту и унапређивање животне средине, као и слагање њихових мишљења о овом питању. Вредности χ^2 теста и коефицијента контингенције (C) показале су да не постоје статистички значајне разлике у мишљењима учитеља о важности проучавања еколошких садржаја у односу на пол, степен стручне спреме и средину у којој се школа налази. У односу на остале независне варијабле, једино су код радног искуства и броја похађаних стручних семинара у функцији оспособљавања за реализацију еколошких садржаја добијене статистички значајне разлике код одређених ајтема. Испитаници са дужим радним искуством 22.2% (21-30 година), у односу на испитанике са краћим радним стажом 9.7% (1-10 година), изнели су мишљење да изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајније доприноси развоју еколошке свести ученика. Занимљив је податак добијен истраживањем да најбројнија група испитаника који нису похађали ниједан стручни семинар у вези са еколошким садржајима у последњих пет година, процентуално у највећој мери (51.0%), оценила је да реализацијом еколошких садржаја ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема у односу на остале учитеље који су се усавршавали различитим интензитетом. Иста група учитеља у односу на остале испитанике, процентуално са највећим бројем одговора (63.1%), сматрала је да изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика. Применом једнофакторске анализе ANOVA тестирана је међусобна повезаност независних варијабли (радног искуства, степена стручне спреме, средине у којој се школа налази и броја похађаних семинара у вези са еколошким садржајима) у односу на мишљења учитеља о значају изучавања еколошких

садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања и утврђено да не постоји статистичка значајност разлика. На основу добијених података, утврђених позитивних мишљења учитеља (укупне средње скалне вредности од $M=4.19$ до $M=4.54$) и резултата анализе варијансе који потврђују сличност у проценама испитаника, може се закључити да је *прва помоћна хипотеза потврђена – учитељи имају позитивна мишљења о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања.*

Опште је прихваћен став да учитељу припада веома важно место у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања ученика. У обављању своје професионалне делатности он је непрестано у прилици да утиче на развој еколошке свести ученика (Andevski i Kundačina, 2004) и бројних навика којима се изражава одговоран однос према природи и животном окружењу. Приликом испитивања мишљења учитеља о њиховој улози у реализацији еколошких садржаја, претпоставило се да су њихова мишљења о овом питању позитивна. Вредности аритметичких средина на свим ајтемима у оквиру друге субскеале у распону од $M=3.87$ до $M=4.19$ говоре о позитивним проценама испитаника, односно препознавању значајне улоге учитеља у развијању еколошке свести ученика. У вези са тврдњом да је професионална оспособљеност учитеља за образовање и васпитање за заштиту животне средине важан чинилац еколошког образовања и васпитања ученика, испитаници су показали различита мишљења у односу на степен стручне спреме. Учитељи са високом стручном спремом значајније су вредновали професионалну оспособљеност учитеља за еколошку функцију у школи у односу на остале категорије испитаника. Статистички добијеном значајношћу код два ајтема ($\chi^2=20.682$, $df=8$, $p=0,05$ и $\chi^2=22.081$, $df=8$, $p=0,05$), утврђено је да су учитељи који наставу изводе у градској средини позитивније оценили важну улогу учитеља у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања и његову професионалну оспособљеност у области еколошких садржаја и начина њихове реализације у односу на испитанике из приградске и сеоске средине. У испитивању повезаности независних варијабли и мишљења учитеља о овом питању, коришћењем анализе варијансе, утврђена је сличност у проценама испитаника о важној улози учитеља у изграђивању еколошке свести и културе ученика. У одговору на други истраживачки задатак, на основу утврђених резултата, може се констатовати да су добијени налази у складу са нашим очекивањима. *Помоћна хипотеза у вези са овим задатком, којом се претпоставило да*

учитељи имају позитивна мишљења о њиховој улози у реализацији еколошких садржаја, потврђена је.

У испитивању мишљења учитеља о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, пошло се од претпоставке да испитаници неповољно оцењују сопствену оспособљеност и компетенције за еколошко образовање и васпитање ученика. Наша постављена трећа помоћна хипотеза има основу у резултатима сродних истраживања у нашој земљи и региону који су указали на недовољну професионалну оспособљеност наставника за остваривање циљева и задатака образовања и васпитања за заштиту и унапређивање животне средине (Узелац, 1986; Матановић, 1987; Пауновић, 1987; Худек, 1990; Мишковић, 1998 према: Кундачина, 1998; Ранчић, Ђорђевић, 1998; Nikolić, 2003; Андевски, 2005; Ђуровић, 2016). Добијени резултати, супротно очекивањима, показују да испитаници високо вреднују сопствену професионалну оспособљеност и компетенције којима успешно реализују еколошке садржаје у настави о природи и друштву. На основу одговора сваког испитаника појединачно у оквиру субскеале о еколошким компетенцијама (прилог 2), добијена вредност аритметичке средине ($M=86.20$) упућује на закључак да учитељи имају веома позитивне процене о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву. Утврђени подаци у оквиру ранг скале еколошких компетенција учитеља које смо разврстали у четири групе потврђују да испитаници значајно вреднују компетенције за еколошку едукацију ученика у настави *Света око нас / Природе и друштва*. У складу са добијеним налазима, може се закључити да *трећа помоћна хипотеза, којом се претпоставило да учитељи имају неповољна мишљења о њиховом професионалном развоју и компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, није потврђена.*

Четврта помоћна хипотеза, којом се претпоставило да учитељи имају неповољна мишљења о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током њиховог иницијалног образовања, није потврђена. На овакав закључак указују следећи подаци:

- вредности аритметичких средина (од $M=3.53$ до $M=3.77$) указују да испитаници имају позитивне процене о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током основних студија;

- вредности χ^2 теста и коефицијента контингенције (C) показују да статистички значајне разлике у мишљењима испитаника о овом питању постоје само код одређених ајтема;
- резултати једнофакторске ANOVE потврђују да на субскали о квантитету и квалитету еколошких садржаја током иницијалног образовања учитеља између независних варијабли и мишљења испитаника нема статистичке значајности разлика осим код једне, односно две наведене тврдње о карактеристикама наставних планова и програма учитељских/педагошких факултета у вези са еколошким садржајима.

С обзиром на то да школа путем бројних фактора утиче на образовање и васпитање ученика за заштиту животне средине, један од аспеката истраживања подразумевао је утврђивање утицаја појединих услова школе у којој анкетирани учитељи реализују наставу на остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања. Према резултатима истраживања, учитељи су слично проценили услове школе који доприносе еколошком образовању и васпитању ученика. Утврђене вредности аритметичких средина (M) код свих ајтема у оквиру четврте субскеале указале су на позитивне процене испитаника о овом истраживачком задатку. Добијени налази (вредности χ^2 теста) показали су да не постоје статистички значајне разлике у мишљењима испитаника о значају појединих услова школе за реализацију еколошких циљева и задатака у односу на већи број независних варијабли (радно искуство, степен стручне спреме, средина у којој се школа налази), док су код пола и броја похађаних еколошких семинара разлике потврђене само код два ајтема. Статистичка анализа варијансе указала је на сличност у проценама испитаника о овом питању према степену стручне спреме, док су код осталих независних варијабли разлике потврђене само код мањег броја тврдњи у оквиру субскеале о условима школе за еколошко образовање и васпитање ученика. Наведени резултати потврђују *пету помоћну хипотезу којом се претпоставило да учитељи имају позитивна мишљења о условима за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања у установама у којима реализују наставни процес.*

Како би се сагледала професионална оспособљеност учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву, извршена је анализа наставних планова и програма шест државних факултета за образовање учитеља у Републици

Србији. Позитивно и охрабрујуће делује податак добијен квантитативном анализом да у наставним плановима и програмима свих учитељских/педагошких факултета постоје еколошки садржаји. Највећи број предмета са еколошким садржајима утврђен је у оквиру студијског програма основних академских студија за образовање учитеља на Педагошком факултету у Врању (10), нешто мањи број предвиђен је наставним планом и програмом Педагошког факултета у Сомбору (8) и Учитељског факултета у Београду (7), док Факултет педагошких наука у Јагодини и Учитељски факултет у Лепосавићу имају једнак број предмета који се баве еколошком проблематиком (5). Најмањи број предмета регистрован је на Педагошком факултету у Ужицу (4). Међутим, овако утврђени број предмета у односу на укупну образовну понуду у оквиру иницијалног образовања учитеља свих учитељских/педагошких факултета указује на недовољну заступљеност предмета који предвиђају интегративну или самосталну обраду еколошких садржаја. Подаци показују да се професионално оспособљавање студената за еколошко образовање и васпитање ученика заснива углавном на изучавању три обавезна предмета (Учитељски факултет у Лепосавићу, Факултет педагошких наука у Јагодини, Педагошки факултет у Ужицу, Учитељски факултет у Београду), док број изборних у односу на обавезне варира, најчешће су то два или три изборна предмета (Учитељски факултет у Лепосавићу, Факултет педагошких наука у Јагодини, Педагошки факултет у Сомбору). Педагошки факултет у Ужицу предвиђа само један изборни предмет у вези са еколошком едукацијом студената. Учитељски факултет у Београду и Педагошки факултет у Врању отишли су корак даље у односу на остале факултете у погледу заступљености изборних предмета који су намењени еколошком образовању студената. У програмској концепцији студијских програма основних академских студија за образовање учитеља ових факултета утврђено је 4, односно 5 таквих предмета. Међутим, припремање студената за еколошке функције и задатке у настави о природи и друштву не може се темељити на изборним курсевима јер су они обавезни само за оне који их бирају. Утврђени квантитативни налази указују на некомпатибилност планова и програма факултета који припремају студенте за учитељски позив у смислу заступљености обавезних и изборних предмета који проучавају еколошке садржаје. То су наставни предмети који се јављају под различитим називима, различитог су статуса и категорије у оквиру студијских области и броја кредита (табеле 74, 75, 76, 77, 78, 79). Резултати квалитативне анализе показују да су циљеви и исходи

предмета са еколошким садржајима углавном оријентисани на развијање компетенција које се тичу еколошке писмености студената. На основу систематског проучавања програмских садржаја, може се утврдити да предмети у функцији еколошког образовања будућих учитеља обрађују бројне и разноврсне теме из комплексне области животне средине, а предвиђају и садржаје у вези са методичким аспектом еколошког образовања (планирање и организација наставног процеса, модели, врсте наставе, методе, облици рада, артикулација наставних часова, улога и функције учитеља...). Карактер анализираних садржаја углавном је теоријски и информативни тако да обезбеђује стицање знања, а мање практични, усмерен на њихову примену, активности и манифестације еколошке свести и културе студената. Резултати квантитативне и квалитативне анализе упућују на делимично потврђивање *шесте помоћне хипотезе којом се претпоставило да је програмска структура иницијалног образовања учитеља у функцији ефикасне реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву.*

Посматрано у целини, на основу изнетих резултата истраживања, може се закључити да је **основна хипотеза која гласи: учитељи имају важну улогу у реализацији еколошких садржаја у настави о природи и друштву, а њихово иницијално образовање у довољној мери обухвата функционалне еколошке садржаје, делимично потврђена.** Оправданост потврђивања првог дела хипотезе показују добијени налази у оквиру другог истраживачког задатка, док су разлози за делимично потврђивање другог дела хипотезе од које се пошло у истраживању изнети у оквиру анализе наставних планова и програма учитељских/педагошких факултета.

Резултати спроведеног истраживања показују да у оквиру иницијалног образовања учитеља постоје одређене слабости које се тичу њихове еколошке едукације. Пре свега, у програмској концепцији учитељских/педагошких факултета утврђена је недовољна заступљеност обавезних и изборних предмета који предвиђају интегративну или самосталну обраду еколошких садржаја у односу на укупан број предмета, недовољна интеграција и корелација међу таквим предметима и њихов наглашени теоријски и сазнајни приступ усмерен на преношење и стицање знања. Поред тежњи и настојања за повезивањем теоријских и практичних знања у области еколошког образовања и васпитања, уочава се недовољно присуство практичних вежби, односно активности које подстичу развој еколошке културе и еколошки пожељног понашања студената.

Препоруке за превазилажење уочених недостатака у оквиру студијских програма факултета за образовање учитеља које се тичу успешног обављања еколошких функција и задатака будућих учитеља односе се на следеће:

- извршити усаглашавање наставних планова и програма учитељских/педагошких факултета у смислу израде јединственог концепта еколошког образовања учитеља како би се остварили слични образовни исходи, односно образовали учитељи приближно истих компетенција који ће бити оспособљени за ефикасну реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања и континуирани васпитно-образовни рад из области екологије и заштите животне средине;
- повећати број обавезних и изборних наставних предмета намењених еколошкој едукацији студената и перманентно актуелизовати њихове садржаје;
- омогућити међупредметну интеграцију предмета који проучавају еколошку проблематику;
- обезбедити целовито и систематско еколошко образовање будућих учитеља на основу програма који ће подједнако нагласити његову теоријску и искуствену природу;
- промовисати практичне облике припремања студената за успешно остваривање циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (укључивање студената у активности заштите животне средине локалне и шире друштвене заједнице, еколошки кампови, еколошке радионице и сл.);
- обезбедити одговарајуће кадровске и материјалне услове за реализацију програма еколошког образовања будућих учитеља;
- омогућити институционално усавршавање студената из области екологије и заштите животне средине увођењем мастер и докторских студија из ове области.

Овим радом учињен је одређени допринос у погледу сагледавања постојеће програмске структуре иницијалног образовања учитеља за обављање бројних и разноврсних еколошких функција и задатака и указано на одређене проблеме у овој области, чиме се отварају могућности за нова истраживања у циљу унапређивања и иновирања наставних планова и програма учитељских/педагошких факултета са аспекта

професионалног оспособљавања учитеља за успешну реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања у настави о природи и друштву и континуираног развијања и усавршавања њихових еколошких компетенција.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Agenda 21. Programme of Action for Sustainable Development.* (1992). United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil. Preuzeto 20. 9. 2017. sa <http://www.sidsnet.org/docshare/other/Agenda21UNCED.pdf>
2. Adamović, Lj. (2009). Ekološko obrazovanje u funkciji zaštite životne sredine. 1st International Conference *ECOLOGICAL SAFETY IN POST-MODERN ENVIRONMENT*, 26-27 Juny 2009. Banja Luka, RS, BiH. Preuzeto 19.10.2018. sa http://apeironsrbija.edu.rs/icama2009/059_Ljiljana%20Adamovi%20-%20Ekolosko%20obrazovanje%20u%20funkciji%20zasti.pdf
3. Álvarez-García, O., Sureda-Negre, J. and Comas-Forgas, R. (2015). Environmental Education in Pre-Service Teacher Training: A Literature Review of Existing Evidence. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, vol. 17, no. 1, pp. 72-85. Preuzeto 2. 3. 2019. sa <https://content.sciendo.com/view/journals/jtes/17/1/article-p72.xml?language=en>
4. Андевски, М. (2016). Одрживо еколошко образовање – перспектива за промену културе учења. *Иновације у настави*, XXIX, 2016/4, стр. 16-31.
5. Андевски, М. (2005). Еколошко образовање у систему високошколског образовања – иновативни и компаративни приступ. У: *Заштита радне и животне средине у систему националног и европског образовања*. Зборник радова. XIII научни скуп Човек и радна средина (Ниш, 20-21. октобар 2005). Ниш: Факултет заштите на раду. стр. 309-320.
6. Андевски, М. (2002). Еколошко образовање – могућности и ограничења. У: *Еколошка свест и еколошко образовање деце и омладине*. Ур. др Сретен Макевић. Шабац: Виша школа за образовање васпитача, стр. 9 -16.
7. Андевски, М. и Кнежевић Флорић, О. (2002). *Образовање и одрживи развој*. Нови Сад / Вршац: Савез педагошких друштава Војводине и Виша школа за образовање васпитача.
8. Andevski, M. i Kundačina, M. (2004). *Ekološko obrazovanje: od brige za okolinu do održivog razvoja*. Užice: Učiteljski fakultet.
9. Анђелковић, А. (2017). *Професионални развој у образовању – педагошки концепт наставника и изазови школске праксе*. Врање: Педагошки факултет.

10. Анђелковић, С. (2018). *Васпитање и образовање за одрживи развој: учење и поучавање ван учионице*. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
11. Beara, М. и Okanović, Р. (2010). Spremnost na profesionalni razvoj nastavnika: Kako је izmeriti? *Andragoške studije*, broj 1, str. 40-60.
12. Бјекић, Д. (1999): *Професионални развој наставника*. Ужице: Учитељски факултет.
13. Бјекић, Д., Бојовић, М., Драгичевић, С., Бјекић, М. (2008). Развијање техничке компетентности. *Педагогија*, 63, 1, стр. 50-61.
14. Блажич, М. и Станојевић, Д. (2014). Кључне професионалне компетенције као полазиште и исходиште савремених концепција образовања учитеља. У: *Савремене тенденције у наставним и ваннаставним активностима на учитељским (педагошким) факултетима: тематски зборник*. Ур. Сунчица Денић. Врање: Учитељски факултет, стр. 122-141.
15. Boras, М. (2010). Komparativna analiza nastavnih planova i programa predmeta prirode i društva u Republici Hrvatskoj i Republici Sloveniji. *Napredak*, 151 (1), str. 85-105.
16. Бранковић, Д. и Партало, Д. (2011). Методолошки проблеми теоријског дефинисања и емпиријског истраживања компетенција наставника. У: *Настава и учење: стање и проблеми*. Ур. Др Крстивоје Шпијуновић. Ужице: Учитељски факултет, стр. 39-50.
17. Branković, D. i Popović, D. (2018). Profesionalne kompetencije nastavnika razredne nastave. *Naša škola*, br. 1, str. 7-26.
18. Brun, G. (2001). *Образовање за опстанак*. Београд: Задужбина Andrejević.
19. Брун, Г. (1998). *Усклађивање образовања у СРЈ са међународним документима о заштити животне средине*. (Магистарска теза). Ниш: Факултет заштите на раду.
20. Веиновић, З. (2007). *Настава природе и друштва и одрживи развој*. Београд: Учитељски факултет.
21. Видосављевић, С. (2005). Еколошко васпитање у нижим разредима основне школе. У: *Заштита радне и животне средине у систему националног и европског образовања*. Зборник радова. XIII научни скуп Човек и радна средина (Ниш, 20-21. октобар 2005). Ниш: Факултет заштите на раду. стр. 403-408.
22. Villegas-Reimers, Е. (2003). *Teacher professional development: an international review of the literature*. Paris: UNESCO: International Institute for Educational Planning.

23. Вујовић, М. и Видосављевић, С. (2015). Компарација садржаја еколошког васпитања и образовања у настави природе и друштва у програмима Црне Горе и Републике Србије. *Зборник радова Учитељског факултета*, књ. 9. стр. 247-262. Призрен – Лепосавић: Учитељски факултет. Преузето 16. 10. 2016. са scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1452-9343/20151452-93431509247V.pdf.
24. Gojkov, G. (2014). Prvi koraci u harmonizaciji – filozofija obrazovanja, svrha, ciljevi i kompetencije. U: *Uporedna analiza studijskih programa za obrazovanje vaspitača na Visokim školama strukovnih studija u Vršcu, Novom Sadu, Kruševcu i Sremskoj Mitrovici*. Ur. Ignjatov Popović, I. Novi Sad: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, str. 15-23.
25. Gojkov, G. i Stojanović, A, (2015). *Didaktičke kompetencije i evropski kvalifikacioni okvir*. Beograd: Srpska akademija obrazovanja.
26. Grandić, R. (2008). Ciljevi obrazovanja. U: *Kompetencije učitelja i vaspitača*. Ur. Gojkov, G. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača "Mihailo Palov", str. 91-116.
27. Грујић, Љ. (2009). Различити приступи компетенцијама наставника у савременој школи. У: *Иновације у основношколском образовању – вредновање*. Зборник радова. Ур. Др Ивица Радовановић и др Биљана Требјешанин. Београд: Учитељски факултет, стр. 486-492.
28. Day, C. (1999). *Developing teachers: the challenges of lifelong learning*. London: Falmer Press.
29. De Zan, I. (2005). *Metodika nastave prirode i društva*. IV izmijenjeno izdanje. Zagreb: Školska knjiga.
30. Đuković, J. (1990). *Zaštita životne okoline: zaštita vazduha*. Sarajevo: „Svjetlost“ Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
31. Ђуровић, Љ. (2009). Еколошко васпитање у настави природе и друштва. У: *Иновације у основношколском образовању – вредновање*. Зборник радова. Ур. Др Ивица Радовановић и др Биљана Требјешанин. Београд: Учитељски факултет, стр. 154-163.
32. Ђуровић, Љ. (2012). *Еколошко васпитање и развој еколошке свести у основној школи*. Београд: Задужбина Андрејевић.

33. Ђуровић, Љ. (2016). *Развој еко-педагошких компетенција наставних кадрова у образовању за заштиту животне средине*. (Докторска дисертација). Ниш: Факултет заштите на раду. Преузето 13. 12. 2017. са <http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/8343>
34. Ждерић, М. (1983). *Школа и животна средина*. Нови Сад: Мисао.
35. Живковић, Љ., Живковић, Н., Јовановић, С. (2007). Улога наставника географије у формирању еколошке свести ученика у основној школи. У: *Планска и нормативна заштита простора и животне средине*. Зборник радова. Ур. Д. Филиповић, С. Станковић и В. Шећеров. Београд: Асоцијација просторних планера Србије, Географски факултет Универзитета у Београду, стр. 549-559.
36. Живковић, Љ. и Јовановић, С. (2011). Еколошко образовање и настава географије у основној школи. *Зборник радова – Географски факултет Универзитета у Београду*, 59, стр. 255-268. Преузето 13. 12. 2016. са scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1450-7552/2011/1450-75521159255Z.pdf.
37. *Закон о основном образовању и васпитању*. Службени гласник РС, бр. 55/2013 и 101/2017. Преузето 22. 9. 2017. са https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_osnovnom_obrazovanju_i_vaspitanju.html
38. *Закон о основама система образовања и васпитања*. Службени гласник РС, бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон, 10/2019, 27/2018 – др. закон и 6/2020. Преузето 5. 3. 2020. са https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_osnovama_sistema_obrazovanja_i_vaspitanja.html
39. Златковић, Б. (2014). *Психологија учења и наставе*. Врање: Учитељски факултет.
40. Златковић, Б. и Петровић, Д. (2011). Иницијално образовање учитеља у Србији: анализа компатибилности планова и програма учитељских факултета. *Настава и васпитање*, LX, 4, стр. 651-663.
41. Zindović-Vukadinović, G. (2010). Kritički osvrt na profesionalni razvoj nastavnika. U: N. Polovina i J. Pavlović (prir.). *Teorija i praksa profesionalnog razvoja nastavnika*. Београд: Institut za pedagoška istraživanja, стр. 85-102.
42. Ивановић, С. (2005). Заштита животне средине у плану и програму основног образовања. У: *Заштита радне и животне средине у систему националног и*

- европског образовања. Зборник радова. XIII научни скуп Човек и радна средина* (Ниш, 20-21. октобар 2005). Ниш: Факултет заштите на раду. стр. 303-308.
43. Ивић, И., Пешикан, А., Антић, С. (2003). *Активно учење 2*. Београд: Институт за психологију.
44. Изборни предмети у другој години студија: студијски програм за образовање учитеља Учитељског факултета Универзитета у Београду (2017/18). Преузето 19. 6. 2017. са <http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/10/izborni-II-godina-2019-20-ucitelji.pdf>
45. Изборни предмети у трећој години студија: студијски програм за образовање учитеља Учитељског факултета Универзитета у Београду (2017/18). Преузето 19. 6. 2017. са <http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/10/Izborni-III-godina-2019-20-za-ucitelje.pdf>
46. Изборни предмети у четвртој години студија: студијски програм за образовање учитеља Учитељског факултета Универзитета у Београду (2017/18). Преузето 19. 6. 2017. са <http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/10/izborni-IV-godina-2019-20-ucitelji.pdf>
47. Jelenković, P. i Jelenković, Lj. (2012). *Životna sredina u dokumentima Evropske unije*. Niš: Media i reform centar.
48. Јовановић, Б. (2005). *Школа и васпитање*. Београд: Едука.
49. Kamenarac, O. (2011). Profesionalni razvoj – lični konstrukt nastavnika. *Andragoške studije*, broj 2, str. 101-116.
50. Каменов, Е. (2004). *Зелена планета – Програм васпитања и образовања за заштиту животне средине деце предшколског и млађег школског узраста*. Нови Сад: Драгон.
51. Каменов, Е. (2002). Правна регулатива васпитања и образовања за заштиту животне средине. *Педагошка стварност*, бр. 5-6/2002, стр. 329-337.
52. Klaassen, C. A. (1994). Herwaardering van de professionaliteit en de pedagogische opdracht (Re-evaluation of professionalism and the pedagogical task). *Pedagogisch Tijdschrift*, 19 (5/6), 439-456.
53. *Књига предмета: дипломирани учитељ*. Педагошки факултет у Сомбору Универзитета у Новом Саду (2013). Преузето 10. 4. 2017. са

<http://www.pef.uns.ac.rs/index.php/2015-03-31-06-44-10/studijski-programi/18-osnovne-studije/26-diplomirani-ucitelj>

54. *Књига предмета: основне академске студије за образовање учитеља*. Учитељски факултет у Врању Универзитет у Нишу. (2014). Преузето 12. 5. 2017. са http://www.pfvr.ni.ac.rs/dokumenti/tekstovi/7_5_KNJIGA_PREDMETA.pdf
55. *Књига предмета: основне академске студије Разредна настава*. Учитељски факултет у Призрену Универзитет у Приштини (2015-16). Преузето 5. 4. 2017. са <http://uf-pz.net/wp-content/uploads/2012/10/KNJIGA-PREDMETA-SP-RN.pdf>
56. *Књига предмета: студијски програм Учитељ ОАС*. Учитељски факултет у Ужицу Универзитета у Крагујевцу (2013). Преузето 11. 3. 2017. са <https://www.pfu.kg.ac.rs/files/Fakultet/Akreditacija/Kniga%20pred%20i%20nas/Ucitelj/Prilog%205.2%20U.pdf>
57. *Књига предмета: основне академске студије Учитељ*. Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу (2017/2018). Преузето 13. 6. 2017. са <https://pefja.kg.ac.rs/wp-content/uploads/Knjiga%20predmeta/OASU.pdf>
58. *Књига предмета: студијски програм за образовање учитеља*. Учитељски факултет Универзитета у Београду (2015). Преузето 17. 6. 2017. са http://www.uf.bg.ac.rs/?page_id=9146
59. Ковачевић, М. (2005). Еколошки садржаји у настави нижих разреда основне школе. У: *Заштита радне и животне средине у систему националног и европског образовања*. Зборник радова. XIII научни скуп Човек и радна средина (Ниш, 20- 21. октобар 2005). Ниш: Факултет заштите на раду, стр. 409-414.
60. Кораћ, М. (1992). Еколошко образовање – глобално образовање. У: *Практикум за еколошко образовање учитеља*. Ур. мр Габријела Крагујевић. Београд: Педагошка академија за образовање учитеља и Градски секретаријат за заштиту животне средине Београда, стр. 3-8.
61. Круљ, С. Р., Стојановић, С. и Круљ Драшковић, Ј. (2007). *Увод у методологију педагошких истраживања са статистиком*. Врање: Учитељски факултет, Центар за научно-истраживачки рад.
62. Кундачина, М. (2010). *Еколошко васпитање*. Ужице: Учитељски факултет Универзитета у Крагујевцу.

63. Кундачина, М. (1998). *Чиниоци еколошког васпитања и образовања ученика*. Ужице: Учитељски факултет.
64. Kundačina, M. i Visković, I. (2016). Ekološke kompetencije kao nova kultura učenja. *Иновације у настави*, XXIX, 2016/4, стр. 32-40. Преузето 13. 11. 2019. са <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0352-2334/2016/0352-23341604032K.pdf>
65. Кундачина, М. и Стаматовић, Ј. (2014). Методолошке компетенције будућих учитеља и потребе савремене школе. У: *Савремене тенденције у наставним и ваннаставним активностима на учитељским (педагошким) факултетима: тематски зборник*. Ур. Сунчица Денић. Врање: Учитељски факултет, стр. 76-82.
66. Κυριαcou, С. (1997). *Темелјна наставна умјеча: методички приручник за успјешно роуџавање и иџење*. Zagreb: Educa.
67. Лазаревић, Ж. и Банђур, В. (2001). *Методика наставе природе и друштва*. Јагодина-Београд: Учитељски факултет у Јагодини/ Учитељски факултет у Београду.
68. Лакета, Н. и Василијевић, Д. (2012). *Образовање и усавршавање наставника*. Ужице: Учитељски факултет.
69. Lieberman, А. (1996). Practices that support teacher development: transforming conceptions of professional learning. In: McLaughlin, M.W. and Oberman, I. (Eds). *Teacher Learning: New Policies, New Practices*. New York: Columbia University, Teachers College Press, pp. 185–201.
70. Lugić, D. (2012). *Ekološko vaspitanje i obrazovanje u osnovnim i srednjim školama u Republici Srpskoj*. Preuzeto 13. 8. 2017. са www.rpz.rs.org/sajt/doc/file/web_portal/07/Biologija/Drago%20Lugic/Strucni%20radovi/Ekološko_vaspitanje_i_obrazovanje_os_i_ss.pdf.
71. Мандић, П. (1999). Образовање информационе ере. *Образовање, теорија и пракса*, бр. 1, стр. 44-54.
72. Marinković, S. (2010). *Profesionalni razvoj nastavnika i postignuća učenika*. Užice: Učiteljski fakultet.
73. Марковић, Д. (2005). *Социјална екологија*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

74. Марковић, Д. (1994). *Социјална екологија*. 3. прерађено и допуњено издање. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
75. Марковић, М. (2014). Улога телевизије у еколошком васпитању деце млађег школског узраста. У: *Савремене тенденције у наставним и ваннаставним активностима на учитељским (педагошким) факултетима: тематски зборник*. Ур. Сунчица Денић. Врање: Учитељски факултет, стр. 572-577.
76. Марушић, М. (2010). Tok promena u sistemu stručnog obrazovanja i usavršavanja učitelja. U: N. Polovina i J. Pavlović (prir.). *Teorija i praksa profesionalnog razvoja nastavnika*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, str. 41-61.
77. Митић, Љ. (2008). *Методика еколошког васпитања*. Врање: Учитељски факултет.
78. Митић, Љ. и Станојевић, Д. (2014). Допринос глобализације функцији заштите непосредне животне средине. У: *Наука и глобализација*. Зборник радова са научног скупа (Пале, 17-19. мај 2013). Ур. Владимир Милисављевић. Источно Сарајево: Филозофски факултет, књ. 8, том 3, стр. 413-427.
79. Мишковић, М. (2001). *Омладина и екологија*. Шабац: ИКП „Заслон“.
80. Муџић, В. (1986). *Методологија педагошког истраживања*. Сарајево: „Свјетлост“, ООУР Завод за уџбенике и наставна средства.
81. Николић, В. и Ђуровић, Љ. (2012). Циљеви и задаци еколошког васпитања и образовања кроз призму Блумове операционализације. *Теме*, г. XXXVI, бр. 2, стр. 561-579.
82. Nikolić, V. (2003). *Образовање и заштита животне средине*. Beograd: Zadužbina Andrejević.
83. OECD (2005). The OECD Program Definition and Selection of Competencies. *The definition and selection of key competencies*. Preuzeto 13.11.2018. sa <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>
84. Ољача, М., Косановић, М. и Костовић, С. (2009). Менаџмент професионалног развоја заснован на компетенцијама. У: *Иновације у основношколском образовању – вредновање*. Зборник радова. Ур. Др Ивица Радовановић и др Биљана Требјешанин. Београд: Учитељски факултет, стр. 425-434.
85. *Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај првог циклуса обавезног образовања: природа и друштво* (2011). Београд: Завод за вредновање

квалитета образовања и васпитања. Преузето 15. 3. 2020. са https://ceo.edu.rs/wp-content/uploads/publikacije/Obrazovni%20standardi%20za%20prvi%20ciklus/Standardi_4_Priroda-i-drustvo.pdf

86. *Oxford Advanced Learner's Dictionary: International Student's Edition* (2015). Oxford: Oxford University Press.
87. Пејић, Р. (2002). Ниво и могућности остваривања еколошких васпитних задатака у настави. У: *Еколошка свест и еколошко образовање деце и омладине*. Ур. др Сретен Макевић. Шабац: Виша школа за образовање васпитача, стр. 107-130.
88. Петровић, И. (2014). Физичке карактеристике простора школе и њихов утицај на учење и рад студената. *Синтезе*, бр.5, стр. 41-62.
89. Пешикан, А. (2002). Професионални развој наставника – шта је ту ново?. *Хемијски преглед*, годиште 43, бр.5, стр. 115-120.
90. Пешикан, А., Антић, С. и Маринковић, С. (2010). Концепција стручног усавршавања наставника у Србији: између прокламованог и скривеног модела. *Настава и васпитање*, LIX, 2, стр. 278-297.
91. Plut, D. (2009). *Konstruktivističke teorije učenja*. Преузето 12. 1. 2017. са web.fmk.edu.rs/files/blogs/2010-11/Psihologija/Psih_obrazovanja/PP6_Socijalni_konstruktivizam.pdf.
92. Polovina, N. i Džinović, V. (2010). Grupni interaktivni rad kao oblik povezivanja teorije i prakse: radionice i fokus grupe. У: N. Polovina i J. Pavlović (prir.). *Teorija i praksa profesionalnog razvoja nastavnika*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, str. 171-194.
93. Potkonjak, N. i Šimleša, P., ur. (1989). *Pedagoška enciklopedija I*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
94. *Правилник о наставном плану за први, други, трећи и четврти разред основног образовања и васпитања и наставном програму за трећи разред основног образовања и васпитања*. Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 1/2005, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 – др. правилник, 7/2011 – др. правилник, 1/2013, 11/2014, 11/2016 и 12/2018.

95. *Правилник о наставном програму за четврти разред основног образовања и васпитања*. Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 3/2006, 15/2006, 2/2008 и 3/2011 – др. правилник.
96. *Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*. Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 10/2017. Преузето 11. 10. 2019. са <https://zuov.gov.rs/download/pravilnik-o-planu-nastave-i-ucenja-za-prvi-ciklus-osnovnog-obrazovanja-i-vaspitanja-i-programu-nastave-i-ucenja-za-prvi-razred-osnovnog-obrazovanja-i-vaspitanja/>
97. *Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања*. Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 16/2018. Преузето 13. 10. 2019. са <https://zuov.gov.rs/download/pravilnik-o-nastavnom-programu-za-drugi-razred-osnovnog-obrazovanja-i-vaspitanja/>
98. *Правилник о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја*. Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 5/2011. Преузето 11. 10. 2017. са <http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2015/08/Правилник-о-стандардима-компетенција-за-професију-наставника-и-њиховог-професионалног-развоја.pdf>.
99. *Правилник о сталном стручном усавршавању и напредовању у звања наставника, васпитача и стручних сарадника*. Службени гласник РС, бр. 81/17 и 48/18.
100. Продановић, Т. (1995). *Социјална екологија*. Ужице: Учитељски факултет.
101. Радојевић, Р. (2000). *Управљање квалитетом и заштитом животне средине*. Београд: Друштво операционих истраживача Југославије – ДОПИС.
102. Rančić, А. (2002). Neka didaktičko-organizaciona pitanja vaspitno-obrazovne konceptualizacije zaštite životne sredine u društvu. *Revija rada*, specijalni broj, str. 42-53. Beograd: Zaštita press.
103. Ранчић, А. (1993). *Образовање за заштиту у радној и животној средини*. Ниш: Факултет заштите на раду.
104. Rančić, А. i Đorđević, V. (1998a). Visokoškolsko obrazovanje stručnjaka za ekološko vaspitanje i obrazovanje dece, omladine i odraslih. *Pedagogija*, god. XXXI, br. 3, str. 46-61.

105. Ранчић, А. и Ђорђевић, В. (1998б). Еколошка васпитно-образовна и друштвена функција учитеља данас. *Педагошка стварност*, XLIV, 9-10, стр. 680-690.
106. Reiman, A. & Sprinthall, L. T. (1996). Teacher Professional Development,. In: Sikula, J. (Ed.). *Handbook of research of teacher education*, pp. 666-703. New York: MacMillan Library Reference.
107. Roe, R. A. (2002). What Makes a Competent Psychologist? *European Psychologist*, Vol. 7, No. 3, pp. 192-202.
108. Selvi, K. (2010). Teachers' Competencies. *Cultura. International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*, vol. VII, no. 1/2010, pp. 167-175. Преузето 8. 5. 2019. са https://www.researchgate.net/publication/283961538_Teachers'_Competencies
109. Skenderović, I. i Fetić, M. (2014). Uloga ekološkog obrazovanja u zaštiti i unapređenju životne okoline. *Ekonomski izazovi*, godina 3, broj 5, str. 123-134.
110. Spajić-Vrkaš, B., Kukoč, M., Bašić, S. (2001). *Образовање за људска права и демократију: Interdisciplinarni рјечник*. Загреб: Хрватско повјеренство за УНЕСКО.
111. Спасић Стошић, А. (2019). Начин реализације еколошких садржаја у настави о природи и друштву. *Годишњак Педагошког факултета у Врању*, књ. X. 2/2019. стр. 61-75. Преузето 27. 4. 2020. са http://www.pfvr.ni.ac.rs/dokumenti/tekstovi/98_1_Godisnjak_10-2_-_za_autore.pdf
112. Spasić Stošić, A. (2017). Teaching contents of science and social studies for the purpose of environmental education. *Facta Universitatis Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, Vol. 1, No 1, pp. 65 – 72.
113. Stanišić, J. (2008). Значај еколошког васпитања и образовања. *Filozofeme: Zbornik radova*. Novi Sad: Srpski filozofski forum, str. 81-91.
114. Станишић, Ј. (2009). Ангажованост ученика у еколошким активностима у школи. *Зборник института за педагошка истраживања*, Година 41, бр. 1, стр. 195-210. Преузето 2. 9. 2016. са www.doiserbia.nb.rs/mg/doi/0579-6431/2009/0579-64310901195S.pdf.
115. Stanković, D. (2010). Mesto kompetencija u profesionalnom razvoju nastavnika. U: N. Polovina i J. Pavlović (prir.). *Teorija i praksa profesionalnog razvoja nastavnika*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, str. 63-84.

116. Станковић, Д., Ђерић, И. и Милин, В. (2013). Правци унапређивања стручног усавршавања наставника у Србији: перспектива наставника основних школа. *Зборник института за педагошка истраживања*, година 45, број 1, стр. 86-107.
117. Stanković, D. i Pavlović, J. (2010). Modeli profesionalnog razvoja nastavnika. U: N. Polovina i J. Pavlović (prir.). *Teorija i praksa profesionalnog razvoja nastavnika*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, str. 17- 39.
118. Станојевић, Д. и Јањић, М. (2013). Кључне методичке компетенције свршених студената србистике. У: *Од науке до наставе*. Зборник радова. Ур. проф. др Бојана Димитријевић. Ниш: Филозофски факултет, стр. 140-154.
119. Stojadinović, A. & Spasić Stošić, A. (2017). Individual Learning in Music Teaching and in Teaching of Science and Social Studies. *TEACHER - International Journal of Education*, Vol. 14, No 1, pp. 48 – 53.
120. Стојановић, С. (2014). Перспективе студијских програма учитељских факултета у систему образовања наставника у Србији. У: *Савремене тенденције у наставним и ваннаставним активностима на учитељским (педагошким) факултетима: тематски зборник*. Ур. Сунчица Денић. Врање: Учитељски факултет, стр. 142-151.
121. Стојановић, С. и Малиновић Јовановић, Н. (2014). Компетенције наставника за примену образовних стандарда. У: *Настава и учење: савремени приступи и перспективе*. Научни скуп одржан 7. новембра 2014. Ур. Радмила Николић. Ужице: Учитељски факултет, стр. 155-166.
122. Стојановић, С. и Станојевић, Д. (2011). Оспособљеност учитеља за васпитно моделовање наставе. У: *Учитељ у балканским културама*. Међународни научни скуп одржан 4. 12. 2010. и 18. 5. 2011. Ур. Сунчица Денић. Врање: Учитељски факултет, стр. 343-353.
123. *Стратегија развоја образовања одраслих у Републици Србији*. Службени гласник РС, бр. 1/07 Преузето 12. 8. 2019. са http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2015/08/Strategija-razvoja-OO-Sl.gl_.-1-07.pdf
124. Сучевић, В. (2008). Компетенције учитеља за квалитетну школу. *Норма*, год. XIII, бр. 3, стр. 69-80.

125. Shukla, Sh. (2014). Teaching Competency, Professional Commitment and Job Satisfaction - A Study of Primary School Teachers. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, Volume 4, Issue 3 Ver. II , pp 44-64, e-ISSN: 2320–7388, p-ISSN: 2320–737X. Преузето 2. 9. 2019. са www.iosrjournals.org
126. Tančić, N., Vuković, L., Malčić, B. (2017). Profesionalni razvoj nastavnika kroz koncept horizontalnog učenja i nastavničkih foruma. *Zbornik Odseka za pedagogiju*. Novi Sad: Filozofski fakultet, sveska 26/2017, str. 109-121.
127. Тасић Митић, И. и Спасић Стошић, А. (2014). Савремени методички приступ у изграђивању компетенција будућих учитеља. У: *Мogućности модификовања методике васпитно-образовног рада и методике разредне наставе: тематски зборник*. Ур. Сунчица Денић. Врање: Учитељски факултет, стр. 134-144.
128. Трифуновић, В. (2005). Проблеми екологије и заштите човекове средине на учитељским факултетима. У: *Заштита радне и животне средине у систему националног и европског образовања*. Зборник радова. XIII научни скуп Човек и радна средина (Ниш, 20- 21. октобар 2005). Ниш: Факултет заштите на раду, стр. 455-460.
129. Трифуновић, В. (2009). Професионалне компетенције и функције учитеља и савремено друштво. У: *Иновације у основношколском образовању – вредновање*. Зборник радова. Ур. др Ивица Радовановић и др Биљана Требјешанин. Београд: Учитељски факултет, стр. 444-452.
130. Tufekčić, N. (2012). Ekopedagoške kompetencije odgajatelja: preduvjet za ekopedagoški odgoj i obrazovanje djece i mladih. *Metodički obzori* 16, vol. 7 (2012) 3, str. 87-96.
131. UNESCO (2005). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): International Implementation Scheme*. Преузето 11. 4. 2018. са <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148654>
132. Hargreaves, A. (1995). Development and desire. A postmodern perspective. In: T.R. Guskey & T. M. Huberman (Eds.). *Professional development in education: New paradigms & perspectives*, pp. 9-34. New York: Teachers College Press.

133. Šehović, S. (2012). Uloga ekološkog obrazovanja u zaštiti i unapređivanju životne sredine. *Danubius, Journal of Regional Cooperation – časopis za regionalnu saradnju*.
Презето 7. 2. 2017. ca <http://danube-cooperation.com/danubius/about/>.

ПРИЛОЗИ

Прилог 1

Упитник о професионалном развоју учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву

Поштовани,

У току је истраживање о професионалном развоју учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву. Ваше учешће у истраживању је веома значајно. Молимо Вас да на постављена питања одговорите искрено ради прикупљања релевантних података који ће се користити искључиво у научне сврхе. Овде не постоје тачни и погрешни одговори, најбољи је онај одговор који одражава ВАШЕ мишљење.

Испитивање је анонимно. Најпре попуните податке о себи, а затим добро прочитајте наведене тврдње и изразите степен слагања заокруживањем само једног броја од 1 до 5, при чему је значење бројева следеће:

- 1 – Уопште се не слажем**
- 2 – Углавном се не слажем**
- 3 – Неодлучан/а сам**
- 4 – Углавном се слажем**
- 5 – У потпуности се слажем**

Хвала на сарадњи!

Школа у којој радите _____
(назив школе и место у коме се налази)

Пол:

- а) мушки;
- б) женски.

Радно искуство у настави:

- а) 1 – 10 година;
- б) 11 – 20 година;
- в) 21 – 30 година;
- г) преко 30 година.

Степен стручне спреме:

- а) виша; б) висока; в) мастер; г) магистратура, д) докторат.

Средина у којој се школа налази:

- а) градска средина;
- б) приградска средина;
- в) сеоска средина.

Број и назив/и стручних семинара које сте похађали у последњих пет година у функцији Вашег оспособљавања за реализацију еколошких садржаја _____
(број семинара)

_____ (назив/и семинара)

Тврдње о значају изучавања еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања	Одговори				
1. Одлучујуће раздобље за еколошко образовање и васпитање је период од I до IV разреда основне школе.	1	2	3	4	5
2. Упознавање ученика о деловању човека на животну средину у различитим формама и димензијама, разумевање савремених тежњи и могућности науке и технологије за целовиту заштиту и унапређење животне средине могуће је остварити проучавањем еколошких садржаја.	1	2	3	4	5
3. Реализацијом садржаја о угрожености животне средине и могућностима њене заштите ученици млађег школског узраста стичу знања, вештине, вредности, искуства и одлучност за решавање садашњих и будућих еколошких проблема.	1	2	3	4	5
4. Изучавање еколошких садржаја у првом циклусу основног образовања и васпитања значајно доприноси развоју еколошке свести ученика.	1	2	3	4	5
Тврдње о улози учитеља у реализацији садржаја еколошког образовања и васпитања	Одговори				
5. Бројни су чиниоци школске средине који утичу на еколошко образовање и васпитање ученика (наставни програми, уџбеници, настава, слободне активности ученика, одељенска заједница, излети, екскурзије, настава у природи, школски амбијент). Међу њима најзначајније место припада учитељу.	1	2	3	4	5
6. Учитељ је основни чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	1	2	3	4	5
7. Учитељ има веома значајну улогу у изграђивању еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика којима се изражава однос према животној средини.	1	2	3	4	5
8. Реализација садржаја еколошког образовања и васпитања зависи од професионалне оспособљености учитеља.	1	2	3	4	5
Тврдње о квантитету и квалитету садржаја еколошког образовања током иницијалног образовања учитеља	Одговори				
9. Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање прилагођен је стицању неопходних компетенција за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву.	1	2	3	4	5
10. Наставни план и програм установе у којој сам стекао/ла иницијално образовање обухвата довољан број предмета и наставних области са еколошким садржајима.	1	2	3	4	5
11. Наставни програми предмета са еколошким садржајима обезбеђују знања, вештине и способности које су у функцији ефикасне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања у разредној настави.	1	2	3	4	5
12. Наставни програми предмета са еколошким садржајима омогућују стицање знања, вештина и способности које се у потпуности могу применити у васпитно-образовној пракси.	1	2	3	4	5

Тврдње о условима школе за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања	Одговори				
13. Школа у којој радим поседује адекватне услове за реализацију циљева и задатака еколошког образовања и васпитања (наставни кадар, уређен школски простор, наставна средства, стручна литература из области екологије...).	1	2	3	4	5
14. У годишњем плану рада школе довољно пажње је посвећено реализацији циљева и задатака еколошког васпитања и образовања.	1	2	3	4	5
15. Школа у којој радим организује у довољној мери различите облике ваннаставних активности које доприносе развоју еколошке културе ученика (уређење школског простора, акције очувања животне средине, сакупљање секундарних сировина, обележавање датума значајних за човекову средину, јавна предавања, изложбе, истраживања загађености животне средине...).	1	2	3	4	5
16. У структури слободних активности ученика у школи (секције) значајно место заузимају еколошки садржаји.	1	2	3	4	5
17. У програмима васпитног рада школе (програм заштите животне средине, програм културних активности, програм излета, екскурзија и наставе у природи, програм здравствене заштите...) постоји довољно садржаја који су у функцији еколошког васпитања и образовања ученика.	1	2	3	4	5
18. Школа у којој реализујем наставу учествује у еколошким активностима које организују установе и институције локалне и шире заједнице и континуирано сарађује са њима.	1	2	3	4	5

II део *

Пажљиво прочитајте наведене тврдње које треба да процените на скали од 1 до 5 и заокружите број који највише одговара Вашем мишљењу. Приликом процене, имајте на уму значење бројева:

- 1 – никада
- 2 – веома ретко
- 3 – понекад
- 4 – веома често
- 5 - увек

Тврдње о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву	Одговори				
	1	2	3	4	5
1. У програмирању и организовању наставног рада, водим рачуна да садржаји еколошког образовања и васпитања буду разумљиви и интересантни ученицима.	1	2	3	4	5
2. Приликом планирања еколошких садржаја и начина рада, руководим се циљевима и исходима наставног предмета.	1	2	3	4	5
3. У реализацији еколошких садржаја примењујем методе, технике, облике рада и наставна средства примерена предмету и ученицима којима предајем.	1	2	3	4	5
4. Еколошке садржаје повезујем са примерима из свакодневног живота, претходним знањима, искуствима ученика и актуелним научним достигнућима.	1	2	3	4	5
5. Организујем и повезујем еколошке садржаје у тематске целине.	1	2	3	4	5
6. Ученике упућујем да еколошке садржаје предмета <i>Свет око нас / Природа и друштво</i> повезују с другим предметима и областима.	1	2	3	4	5
7. У обради садржаја еколошког образовања и васпитања користим искуства стечена кроз различите облике стручног усавршавања.	1	2	3	4	5
8. У настави користим аудиовизуелне и илустративне материјале, као и савремену образовну технологију ради подстицања учења ученика.	1	2	3	4	5
9. У изучавању еколошких садржаја подстичем развој критичког, аналитичког и дивергентног мишљења ученика и различитих мисаоних вештина (уочавање проблема, решавање проблема, доношење одлука).	1	2	3	4	5
10. Истичем кључне појмове, дајем јасна упутства ученицима и упућујем на трансфер знања.	1	2	3	4	5
11. Подстичем ученике да постављају питања, слободно износе своје идеје и дискутују о садржајима из области екологије.	1	2	3	4	5

12. У реализацији еколошких садржаја ученике подстичем на конструктивну интеракцију, међусобни дијалог, разумевање, толеранцију, уважавање различитости и сарадњу.	1	2	3	4	5
13. Подржавам ученике да користе различите приступе и начине у решавању еколошких проблема.	1	2	3	4	5
14. Пратим и подстичем интересовања ученика за заштиту и унапређивање животне средине.	1	2	3	4	5
15. Подстичем и подржавам ангажовање ученика у еколошким акцијама у складу са њиховим интересовањима, склоностима и потребама.	1	2	3	4	5
16. Осмишљавам и организујем са ученицима различите активности везане за заштиту животне средине у складу са њиховим интересовањима, склоностима и могућностима.	1	2	3	4	5
17. Континуирано пратим и вреднујем постигнућа ученика користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима еколошких садржаја.	1	2	3	4	5
18. На основу анализе постигнућа ученика процењујем ефикасност сопственог рада и континуирано се стручно усавршавам у циљу успешне реализације садржаја еколошког образовања и васпитања.	1	2	3	4	5
19. Планирам и остварујем различите облике сарадње са колегама, родитељима, установама и институцијама значајним за реализацију садржаја еколошког образовања и васпитања.	1	2	3	4	5
20. Иницирам и прихватам иницијативу еколошких организација које доприносе остваривању циљева и задатака еколошког образовања и васпитања.	1	2	3	4	5

* Други део Упитника садржи скалу процене о компетенцијама учитеља за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву која је направљена од стране аутора дисертације модификовањем *Упитника за самопроцену компетенција наставника* Завода за унапређивање образовања и васпитања (<http://www.zuov.rs/programi1/Kompetencije/Anketa.aspx> и <http://www.zuov.rs/programi1/Kompetencije/Kompetencije.aspx>).

Прилог 2

Табела 27. Примарни подаци који се односе на мишљења учитеља о компетенцијама за реализацију еколошких садржаја у настави о природи и друштву

	П	РИ	ССС	СР	БПС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	БР.П.
1	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	88
2	2	3	3	1	0	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	92
3	2	4	3	1	0	4	4	5	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	81
4	2	3	3	1	0	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	68
5	2	3	2	1	0	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	91
6	2	2	3	1	0	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
7	2	4	3	1	0	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	72
8	2	3	3	1	0	4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	80
9	2	2	3	1	0	4	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	86
10	2	2	3	1	0	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	92
11	2	2	2	1	0	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	87
12	2	2	3	1	0	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	3	88
13	1	3	3	1	0	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	3	90
14	2	2	3	1	0	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	84
15	2	3	3	1	0	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	82
16	2	3	3	1	0	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	80
17	2	3	2	1	0	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	88
18	2	4	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
19	2	4	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
20	2	3	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
21	2	3	3	1	0	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	95
22	1	4	3	1	0	4	5	4	5	4	4	4	2	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	76

23	2	4	2	1	0	4	5	5	5	3	5	2	1	3	5	5	5	3	2	5	2	2	2	2	3	69
24	2	2	2	1	0	5	5	5	5	2	5	3	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	87
25	2	2	2	1	0	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	95
26	2	1	3	1	0	3	4	4	5	3	4	2	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	80
27	2	2	3	1	0	5	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	88
28	2	1	3	1	0	4	5	5	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	89
29	2	2	3	1	0	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	80
30	2	4	3	1	0	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85
31	2	1	2	1	0	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	89
32	2	1	2	1	0	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3	5	85
33	2	2	3	1	0	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
34	2	2	3	1	0	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
35	2	3	3	1	0	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
36	2	3	3	1	0	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	83
37	2	4	3	1	0	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	77
38	2	2	2	1	0	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	91
39	2	4	2	1	0	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	86
40	2	3	3	1	0	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	3	73
41	2	3	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	96
42	2	3	3	1	0	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	90
43	2	2	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	93
44	2	3	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	97
45	1	4	1	1	0	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	89
46	2	2	3	1	0	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	92
47	2	2	3	1	0	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	92
48	2	2	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	97
49	2	2	3	1	0	4	4	4	5	4	5	2	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	85
50	2	3	3	1	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	95
51	2	4	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	93
52	2	1	3	1	0	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	92

53	2	4	3	1	0	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	84
54	2	4	3	1	0	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	98
55	2	3	1	1	0	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	81
56	2	2	2	1	0	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	85
57	2	3	2	1	0	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	91
58	2	2	2	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
59	2	2	3	1	0	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	94
60	2	2	3	1	0	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	86
61	2	2	3	1	0	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	3	4	4	3	3	4	3	3	81
62	2	3	2	1	0	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	89
63	2	3	2	3	0	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	50
64	2	4	2	1	0	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
65	2	3	1	1	0	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	90
66	2	3	1	1	0	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	87
67	2	3	2	1	0	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	87
68	2	3	2	1	0	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	88
69	2	3	3	1	0	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	94
70	2	4	3	1	0	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	96
71	2	3	3	3	0	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	95
72	2	2	3	3	0	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	5	5	4	3	5	80
73	2	3	2	3	0	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	97
74	2	2	2	3	0	4	4	4	5	4	5	3	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	84
75	2	3	1	3	0	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	91
76	2	1	2	1	0	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	94
77	2	1	3	1	0	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	90
78	2	1	3	1	0	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	95
79	2	1	3	1	0	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	97
80	2	1	3	1	0	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	95
81	2	1	2	2	0	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	90
82	2	1	2	1	0	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	92

83	2	1	3	1	0	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	94
84	2	1	3	1	0	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	80
85	2	1	3	1	0	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	92
86	1	1	3	1	0	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	94
87	2	1	3	2	0	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	93
88	2	1	3	1	0	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	91
89	2	3	3	1	0	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	92
90	2	1	3	1	0	5	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	3	3	4	4	5	5	5	5	4	86
91	2	2	3	1	0	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	93
92	2	1	3	1	0	5	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	88
93	2	3	3	1	0	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	90
94	1	1	2	1	0	4	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	90
95	2	1	2	1	0	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	91
96	2	2	1	1	0	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	90
97	2	1	2	1	0	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	91
98	2	2	1	1	0	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	87
99	2	1	2	1	0	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	90
100	1	2	2	1	0	4	4	5	5	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	5	4	5	86
101	1	2	1	1	0	5	4	4	3	5	2	5	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5	5	84
102	2	3	2	2	0	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	95
103	2	1	2	2	0	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	95
104	2	3	3	2	0	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	96
105	2	1	3	2	0	4	5	4	3	4	4	3	2	3	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	5	78
106	2	1	3	2	0	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	96
107	2	1	3	2	0	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	89
108	2	2	1	2	0	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	89
109	1	4	2	2	0	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92
110	2	3	3	2	0	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	81
111	2	3	3	2	0	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	91
112	2	3	3	2	0	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	89

113	2	2	3	2	0	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	90
114	2	2	3	2	0	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	80
115	1	2	3	2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
116	2	1	3	2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
117	1	1	3	2	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
118	1	1	2	2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
119	2	2	2	2	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
120	2	1	2	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	85
121	2	4	1	1	0	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	4	3	3	83
122	2	3	2	1	0	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	3	75
123	2	3	1	1	0	4	4	3	5	4	5	3	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	81
124	2	3	2	1	0	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	89
125	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98
126	2	3	1	1	0	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	74
127	2	3	2	1	0	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	97
128	2	4	2	1	0	4	4	5	5	3	5	3	3	4	4	5	5	4	5	5	3	3	3	3	3	79
129	2	3	2	1	0	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	93
130	2	4	3	1	0	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	2	2	2	78
131	2	4	3	1	0	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	93
132	1	4	3	1	0	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	3	3	83
133	2	3	3	2	0	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	90
134	2	3	3	2	0	5	5	4	4	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	83
135	2	4	3	2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	2	4	2	76
136	2	3	2	2	0	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	91
137	1	2	2	2	0	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	92
138	2	2	2	2	0	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	91
139	2	3	2	2	0	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	91
140	2	4	2	2	0	5	5	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	90
141	2	2	2	2	0	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	91
142	2	1	2	1	0	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	96

143	2	4	1	1	0	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
144	1	4	2	1	0	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	62
145	2	2	2	1	0	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	3	84
146	2	2	2	1	0	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	92
147	2	3	2	1	0	4	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	74
148	2	3	2	1	0	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	90
149	2	3	2	1	0	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	90
150	2	4	2	1	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
151	2	4	2	1	0	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	79
152	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	95
153	2	3	1	1	0	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
154	1	3	2	1	0	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	83
155	2	4	2	1	0	4	4	5	3	4	3	2	3	4	4	3	2	3	4	5	4	3	4	3	70
156	2	3	2	1	0	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	74
157	2	3	2	1	0	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	74
158	2	3	2	1	0	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	66
159	1	4	1	1	0	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	67
160	2	1	2	1	0	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	67
161	2	1	2	1	0	5	5	5	4	4	4	2	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	82
162	2	1	3	1	0	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
163	2	1	3	1	0	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
164	2	1	3	1	0	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
165	2	1	3	3	0	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
166	2	1	3	3	0	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	93
167	2	1	3	1	0	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	5	3	4	3	3	3	4	4	3	72
168	2	1	2	1	0	4	4	3	5	5	4	2	1	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	68
169	2	1	4	1	0	4	5	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	88
170	2	1	2	1	0	4	4	4	5	3	4	4	3	4	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	74
171	2	1	2	1	0	4	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	71
172	2	1	2	1	0	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	3	3	3	80

173	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	93
174	2	1	2	1	0	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	89	
175	2	2	2	1	0	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	94
176	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	98
177	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	92
178	2	2	2	1	0	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	92
179	2	1	2	1	0	5	5	5	4	3	4	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	80
180	1	1	3	1	0	5	5	5	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	83
181	2	2	2	1	0	5	4	4	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	2	85
182	2	1	3	1	0	5	4	5	5	4	4	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	88
183	2	2	2	1	0	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	88
184	2	1	2	1	0	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	93
185	2	1	2	1	0	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	90
186	2	2	2	2	0	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	78
187	2	2	2	2	0	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
188	1	2	2	2	0	5	5	5	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	82
189	2	2	2	2	0	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	89
190	2	3	1	2	0	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	84
191	1	1	2	2	0	5	5	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	92
192	2	4	1	2	0	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	91
193	2	1	2	2	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	95
194	2	3	2	2	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	96
195	2	2	2	2	0	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	97
196	1	1	2	1	0	4	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	87
197	2	3	2	1	0	3	4	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	2	60
198	2	1	2	1	0	4	4	5	5	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	85
199	2	4	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	95
200	2	4	2	1	0	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	89
201	2	4	2	1	0	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	85
202	2	4	1	1	0	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	95

203	2	4	1	1	0	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	2	5	93
204	2	1	2	1	0	4	4	5	5	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	3	3	82
205	2	4	2	1	0	4	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	4	3	85
206	2	4	2	1	0	4	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	4	3	85
207	1	4	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98
208	2	1	2	1	0	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
209	2	3	1	1	0	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	87
210	2	2	2	1	0	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	87
211	2	2	2	1	0	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5	4	5	3	3	4	1	2	3	2	67
212	2	2	2	1	0	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	89
213	2	2	2	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	83
214	2	3	2	1	0	5	5	5	5	3	4	2	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	3	3	82
215	2	2	2	1	0	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	2	2	67
216	2	4	2	1	0	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	75
217	2	2	2	1	0	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	76
218	2	2	1	1	0	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	72
219	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	92
220	2	3	1	1	0	4	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	86
221	2	3	1	1	0	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	91
222	2	2	2	1	0	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	90
223	2	1	2	1	0	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	86
224	2	4	1	1	0	4	4	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	4	3	3	4	4	5	4	82
225	2	4	1	1	0	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	73
226	2	3	2	1	0	4	3	3	5	3	4	2	3	4	2	5	4	4	5	5	4	3	2	1	71
227	2	3	2	1	0	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	84
228	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2	86
229	1	4	1	1	0	4	5	4	5	4	5	3	3	3	4	5	4	4	4	5	2	2	2	2	72
230	2	3	2	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	82
231	2	1	2	1	0	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	71
232	2	1	2	1	0	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	89

233	2	2	2	1	0	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	88
234	2	4	1	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	99
235	1	4	2	1	0	3	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	72
236	1	4	1	1	0	4	4	5	4	4	5	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	4	85
237	1	4	2	1	0	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	83
238	1	4	1	1	0	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	76
239	2	4	1	1	0	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	84
240	2	4	1	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	90
241	2	4	1	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	90
242	2	4	1	3	0	5	5	5	4	4	5	5	2	2	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	87
243	2	4	2	3	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
244	2	4	2	3	0	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	91
245	1	4	1	2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
246	1	4	2	3	0	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	96
247	1	4	1	3	0	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	3	87
248	2	4	1	1	0	4	3	3	3	4	2	4	5	5	4	4	4	4	5	5	3	4	3	5	4	78
249	2	4	1	1	0	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	96
250	2	4	2	1	0	4	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	4	4	4	5	3	3	5	2	2	81
251	1	4	1	1	0	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
252	1	4	1	1	0	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	85
253	2	4	1	1	0	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	5	89
254	2	4	1	1	0	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	72
255	2	4	1	1	0	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	92
256	1	4	1	1	0	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	91
257	1	4	2	1	0	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	70
258	2	4	2	1	0	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	97
259	1	4	1	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	89
260	1	4	2	1	0	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4	4	3	3	4	80
261	2	4	2	1	0	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	87
262	2	4	1	1	0	5	4	4	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4	5	5	3	3	5	4	3	81

263	2	4	2	1	0	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	75	
264	1	3	1	3	0	4	5	5	4	5	4	3	3	4	4	5	4	3	4	5	3	2	2	3	3	75
265	1	4	1	3	0	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	89
266	2	2	2	3	0	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	95
267	1	4	1	3	0	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	89
268	1	2	2	3	0	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	89
269	2	4	1	3	0	5	5	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	3	3	87
270	2	4	2	3	0	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	87
271	2	3	2	3	0	5	5	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	3	3	87
272	2	3	4	3	0	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	87
273	2	2	3	3	0	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
274	2	2	2	3	0	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
275	2	3	2	3	0	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	84
276	2	3	2	3	0	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	82
277	1	3	1	3	0	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	85
278	2	3	2	3	0	4	4	4	5	3	4	3	4	4	4	5	4	5	5	3	4	5	4	2	1	77
279	2	2	4	1	0	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	4	89
280	1	2	4	1	0	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	4	91
281	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	96
282	2	2	1	1	0	4	5	3	5	4	3	5	4	3	4	4	4	5	4	3	4	5	4	3	3	79
283	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	93
284	2	2	2	3	0	4	5	5	5	3	5	2	2	4	4	5	5	5	5	5	3	4	3	2	2	78
285	2	2	2	3	0	4	5	5	3	5	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	3	2	2	77
286	1	2	2	3	0	5	4	5	5	5	4	4	2	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	86
287	2	2	2	3	0	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	81
288	1	2	2	3	0	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	74
289	2	2	2	3	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
290	2	2	2	3	0	5	4	5	5	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5	3	4	5	85
291	2	2	4	3	0	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	5	5	87
292	2	2	4	3	0	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	88

293	2	2	4	3	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
294	2	2	2	2	0	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	87
295	2	2	2	2	0	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	95
296	2	2	2	1	0	2	3	4	4	3	4	2	2	3	4	3	4	4	5	3	3	2	4	2	64
297	2	2	2	1	0	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	95
298	2	2	2	2	0	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	92
299	2	2	3	1	0	4	4	5	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	77
300	2	2	4	1	0	5	5	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	90
301	2	2	3	1	0	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	93
302	2	2	2	1	0	4	4	5	5	5	5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	73
303	2	2	2	1	0	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	80
304	2	2	1	1	0	4	3	4	5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	5	4	3	4	3	74
305	1	3	1	1	0	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96
306	2	3	1	1	0	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	3	4	3	4	86
307	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	98
308	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	97
309	2	3	2	1	0	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	89
310	2	3	2	1	0	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	89
311	2	3	2	2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	90
312	2	3	2	1	0	4	4	4	5	2	4	2	2	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	71
313	2	3	2	1	0	4	4	4	5	3	4	4	2	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	3	75
314	2	3	2	1	0	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	73
315	2	3	2	1	0	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	2	2	3	2	73
316	2	3	1	1	0	5	4	5	5	4	5	5	2	4	4	5	5	5	4	5	3	4	5	1	83
317	2	3	1	1	0	4	4	4	4	4	5	4	2	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	78
318	2	3	1	1	0	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	73
319	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	3	87
320	2	3	2	1	0	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
321	2	3	2	2	0	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	95
322	1	3	2	1	0	4	3	3	3	4	2	2	3	5	4	4	5	4	5	5	3	4	3	4	74

323	2	3	2	1	0	4	3	3	3	4	2	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	5	4	4	80
324	2	3	2	1	0	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	78
325	2	3	1	1	0	4	5	5	5	4	5	2	3	5	5	5	4	4	4	5	3	3	4	2	2	79
326	2	3	2	1	0	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3	89
327	2	3	2	1	0	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	92
328	2	3	2	1	0	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	96
329	2	3	3	1	0	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	88
330	2	3	1	1	0	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	89
331	2	3	2	1	0	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	4	83
332	2	3	3	1	0	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	85
333	1	3	2	1	0	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	88
334	2	3	2	1	0	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	3	3	3	4	79
335	2	3	1	1	0	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	67
336	2	3	1	1	0	5	5	4	5	4	4	2	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	2	3	2	80
337	2	3	2	1	0	5	5	4	5	4	4	2	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	2	3	2	80
338	2	3	2	1	0	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	2	3	2	79
339	2	3	2	1	0	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2	3	79
340	2	3	2	1	0	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	91
341	2	3	1	1	0	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
342	1	3	2	2	0	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	90
343	2	3	2	1	0	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	93
344	2	3	2	3	0	3	4	5	5	5	5	3	2	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	86
345	2	3	2	3	0	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	93
346	2	3	2	3	0	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	93
347	2	3	1	3	0	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	4	3	3	3	4	82
348	2	3	2	3	0	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	93
349	2	3	1	3	0	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	82
350	2	3	1	3	0	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	86
351	2	3	2	3	0	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
352	1	3	1	3	0	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	90

353	1	3	2	3	0	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	85
354	2	3	2	3	0	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	90
355	1	3	2	2	0	4	4	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	81
356	2	3	2	1	0	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	49
357	1	3	2	1	0	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	96
358	2	3	2	1	0	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	4	89
359	2	1	2	1	0	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	3	86
360	2	3	1	1	0	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	55
361	2	1	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	95
362	2	2	2	1	0	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	87
363	1	1	2	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	85
364	2	1	2	3	0	4	4	3	5	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	86
365	2	4	1	3	0	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	96
366	2	1	2	1	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
367	2	4	2	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	82
368	2	2	2	1	0	4	4	4	5	3	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	3	3	3	4	81
369	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	94
370	2	4	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	97
371	2	4	1	3	0	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	88
372	2	3	1	3	0	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	88
373	2	1	2	3	0	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	89
374	1	1	2	1	0	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	91
375	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	86
376	2	4	1	1	0	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	87
377	2	3	2	1	0	5	5	5	5	3	4	3	2	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	74
378	2	1	2	3	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
379	2	2	2	3	0	3	3	5	4	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	68
380	2	3	1	3	0	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	89
381	2	1	2	3	0	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
382	2	3	2	3	0	3	4	3	5	3	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	83

383	2	1	2	3	0	5	4	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	91
384	2	4	1	3	0	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87
385	1	3	2	3	0	5	5	5	5	1	4	1	4	3	4	5	5	5	4	4	3	3	4	2	2	74
386	2	3	2	3	0	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	69
387	2	4	1	3	0	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
388	2	4	1	3	0	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	97
389	2	4	1	1	0	4	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5	2	3	4	84
390	2	1	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	99
391	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	96
392	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	3	94
393	2	2	2	1	0	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	95
394	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
395	2	3	1	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
396	2	1	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	95
397	2	1	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	96
398	2	4	1	1	0	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
399	2	2	1	1	0	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
400	2	4	1	1	0	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	90
401	2	3	2	1	0	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
402	2	4	1	1	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
403	2	2	1	1	0	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	94
404	1	2	2	1	0	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	5	92
405	2	4	1	1	1	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
406	2	2	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
407	2	3	1	2	1	5	4	4	5	4	4	1	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	3	3	77
408	2	4	2	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
409	2	4	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
410	2	3	1	1	1	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	82
411	2	3	2	1	1	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	4	80
412	2	1	2	1	1	5	5	4	5	3	4	3	3	4	4	5	5	5	4	5	3	3	4	3	3	80

413	2	1	2	1	1	3	4	5	5	1	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	70
414	2	2	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
415	2	3	2	1	1	4	5	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	85
416	2	4	2	1	1	4	4	5	5	2	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	83
417	2	1	2	1	1	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	95
418	2	3	2	1	1	5	5	4	5	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	5	3	3	4	85
419	2	3	1	1	1	4	4	5	5	3	4	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	3	4	4	5	86
420	2	1	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
421	2	2	2	1	1	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	80
422	2	1	2	1	1	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	92
423	2	3	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
424	2	4	1	1	1	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	90
425	2	4	1	1	1	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	86
426	2	4	2	1	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	91
427	2	4	1	1	1	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87
428	2	3	1	1	1	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	95
429	2	3	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	98
430	2	1	2	1	1	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95
431	2	4	2	1	1	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	92
432	2	1	2	1	1	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	93
433	1	2	2	1	1	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	90
434	2	1	2	1	1	4	4	4	5	4	5	3	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4	3	4	4	83
435	1	1	2	1	1	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	89
436	2	3	1	1	1	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	78
437	2	1	2	1	1	3	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	85
438	2	1	2	1	1	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	66
439	2	3	2	1	1	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	76
440	2	1	2	1	1	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	89
441	1	2	2	1	1	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	92
442	2	4	1	1	1	3	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	87

443	2	4	1	1	1	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	4	86	
444	2	1	2	1	1	3	3	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	51	
445	2	1	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2	2	3	2	2	3	2	3	44	
446	2	2	2	1	1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	3	4	5	4	4	83	
447	2	3	2	1	1	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	3	4	5	4	4	84	
448	2	4	1	1	1	5	4	4	5	3	4	1	4	4	5	4	4	4	5	5	3	3	5	3	3	78	
449	2	1	2	1	1	4	4	4	5	4	5	1	4	4	4	5	4	5	5	2	2	2	4	2	5	75	
450	2	3	2	1	1	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	95	
451	2	1	2	1	2	5	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	5	79	
452	2	2	2	1	2	3	3	4	5	3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	81	
453	2	1	2	1	2	4	4	5	5	3	4	5	4	3	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	5	86	
454	2	1	2	1	3	4	4	5	5	3	4	5	4	2	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	85	
455	2	1	2	1	3	4	4	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	5	3	80	
																										Сума	39219
																										Просек (М)	86.20

Прилог 3

Студијски програм основних академских студија за образовање учитеља Педагошког факултета у Врању

(http://www.pfvr.ni.ac.rs/dokumenti/tekstovi/7_1_OAS_ZA_OBRAZOVANJE_UCITELJA_2015.pdf)

Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р. бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе		Остали часови	ЕСПБ
						П	В		
ПРВА ГОДИНА									
1.	УЧ1001	<u>Филозофија</u>	1	АО	О	2	1	0	3
2.	УЧ1002	<u>Социологија</u>	1	АО	О	2	1	0	3
3.	УЧ1003	<u>Општа педагогија</u>	1	ТМ	О	3	2	0	6
4.	УЧ1004	<u>Развојна психологија</u>	1,2	ТМ	О	2	2	0	6
5.	УЧ1005	<u>Српски језик</u>	1,2	АО	О	2	2	0	9
6.	УЧ1006	<u>Математика</u>	1,2	ТМ	О	3	2	0	9
7.	УЧ1007	<u>Страни језик</u>	1,2	АО	О	1	3	0	6
8.	УЧ1008	<u>Информатика</u>	2	АО	О	2	2	0	4
9.	ИГ1	Изборни предмет 1	1		И	2	0	0	3
	УЧ1009	<u>Етика у образовању</u>		АО					
	УЧ1010	<u>Хорско певање 1</u>		СА					
	УЧ1011	<u>Корективна гимнастика</u>		СА					
10.	ИГ2	Изборни предмет 2	1		И	2	0	0	3
	УЧ1012	<u>Елементарна теорија бројева</u>		НС					
	УЧ1013	<u>Заштита човекове животне средине</u>		АО					
	УЧ1014	<u>Музичка култура и уметност</u>		ТМ					
11.	ИГ3	Изборни предмет 3	2		И	2	0	0	3
	УЧ1015	<u>Диференцијална граматика</u>		НС					
	УЧ1016	<u>Дечји спорт</u>		НС					
	УЧ1017	<u>Програмски пакети у настави</u>		НС					
12.	ИГ4	Изборни предмет 4	2		И	2	0	0	3
	УЧ1018	<u>Породица и савремено друштво</u>		ТМ					
	УЧ1019	<u>Превођење стручних текстова</u>		ТМ					
	УЧ1020	<u>Техника лепог писања</u>		СА					
13.	УЧ1021	<u>Педагошко-психолошка пракса</u>	2	СА	О			2	2
Укупно часова:						33	24		
Укупно часова активне наставе:								57	
Укупно ЕСПБ:								60	

ДРУГА ГОДИНА

14.	УЧ2001	<u>Књижевност</u>	3,4	ТМ	О	2	2	0	8
15.	УЧ2002	<u>Педагошка психологија</u>	3,4	НС	О	2	2	0	6
16.	УЧ2003	<u>Дидактика</u>	3,4	НС	О	2	2	0	9
17.	УЧ2004	<u>Вокално-инструментална настава</u>	3,4	НС	О	1	2	0	3
18.	УЧ2005	<u>Социологија васпитања и образовања</u>	3	ТМ	О	2	1	0	3
19.	УЧ2006	<u>Основи физичког васпитања</u>	3	НС	О	1	0	0	3
20.	УЧ2007	<u>Основе друштвених наука</u>	3	АО	О	3	0	0	3
21.	УЧ2008	<u>Школска педагогија</u>	4	НС	О	2	1	0	4
22.	УЧ2009	<u>Визуелне уметности</u>	4	НС	О	1	1	0	3
23.	УЧ2010	<u>Основе природних наука</u>	4	АО	О	3	0	0	3
24.	ИГ5	Изборни предмет 5	3		И	2	0	0	3
	УЧ2011	<u>Хорско певање 2</u>		СА					
	УЧ2012	<u>Облици изражавања и стилистика</u>		ТМ					
	УЧ2013	<u>Историја педагогије</u>		ТМ					
25.	ИГ6	Изборни предмет 6	3		И	2	0	0	3
	УЧ2014	<u>Конструктивно решавање сукоба</u>		СА					
	УЧ2015	<u>Ликовне технике и поступци</u>		СА					
	УЧ2016	<u>Сценска уметност</u>		СА					
26.	ИГ7	Изборни предмет 7	4		И	2	0	0	3
	УЧ2017	<u>Рад одељенског старешине</u>		НС					
	УЧ2018	<u>Рад у комбинованом одељењу</u>		СА					
	УЧ2019	<u>Социологија наставника</u>		ТМ					
27.	ИГ8	Изборни предмет 8	4		И	2	0	0	3
	УЧ2020	<u>Андрологија</u>		ТМ					
	УЧ2021	<u>Примењене уметности и дизајн</u>		СА					
	УЧ2022	<u>Психолошко саветовање у васпитном раду</u>		СА					
28.	УЧ2023	<u>Дидактичка пракса</u>	4	СА	О			9	3
Укупно часова:						34	19		
Укупно часова активне наставе:								53	
Укупно ЕСПБ:								60	

ТРЕЋА ГОДИНА

29.	УЧ3001	<u>Књижевност за децу</u>	5,6	НС	О	2	2	0	6
30.	УЧ3002	<u>Методологија педагошких истраживања</u>	5,6	ТМ	О	2	2	0	6
31.	УЧ3003	<u>Методика наставе српског језика и књижевности</u>	5,6	НС	О	2	2	0	5
32.	УЧ3004	<u>Методика наставе математике</u>	5,6	НС	О	2	2	0	5

33.	УЧ3005	<u>Методика наставе природе и друштва</u>	5,6	НС	О	2	1	0	5
34.	УЧ3006	<u>Образовна технологија</u>	5	НС	О	2	1	0	3
35.	УЧ3007	<u>Породична педагогија</u>	5	НС	О	2	1	0	4
36.	УЧ3008	<u>Методика наставе музичке културе</u>	6	НС	О	2	1	0	3
37.	УЧ3009	<u>Методика наставе ликовне културе</u>	6	НС	О	2	1	0	3
38.	УЧ3010	<u>Методика наставе физичког васпитања</u>	6	НС	О	1	1	0	3
39.	ИГ9	Изборни предмет 9	5		И	2	0	0	3
	УЧ3011	<u>Усмена књижевност и народна традиција</u>		ТМ					
	УЧ3012	<u>Школа у природи</u>		СА					
	УЧ3013	<u>Хорско певање 3</u>		СА					
40.	ИГ10	Изборни предмет 10	5		И	2	0	0	3
	УЧ3014	<u>Школска администрација</u>		НС					
	УЧ3015	<u>Интеркултурално образовање</u>		НС					
	УЧ3016	<u>Сарадња родитеља и школе</u>		НС					
41.	ИГ11	Изборни предмет 11	6		И	2	0	0	3
	УЧ3017	<u>Драматизација књижевног текста за децу</u>		СА					
	УЧ3018	<u>Истраживање природних појава у настави</u>		СА					
	УЧ3019	<u>Специјална педагогија</u>		ТМ					
42.	ИГ12	Изборни предмет 12	6		И	2	0	0	3
	УЧ3020	<u>Лектира у разредној настави</u>		НС					
	УЧ3021	<u>Методике комуницирања</u>		СА					
	УЧ3022	<u>Иновације у вредновању знања у настави математике</u>		НС					
43.	УЧ3023	<u>Методичка пракса</u>	5	СА	О			12	5
Укупно часова:						37	23		
Укупно часова активне наставе:								60	
Укупно ЕСПБ:								60	

ЧЕТВРТА ГОДИНА

44.	УЧ4001	<u>Социјална екологија</u>	7	ТМ	О	2	1	0	3
45.	УЧ4002	<u>Методички практикум српског језика и књижевности</u>	7,8	СА	О	1	3	0	5
46.	УЧ4003	<u>Методички практикум математике</u>	7,8	СА	О	1	4	0	5
47.	УЧ4004	<u>Методички практикум природе и друштва</u>	7,8	СА	О	1	3	0	5
48.	УЧ4005	<u>Методички практикум музичке културе</u>	7,8	СА	О	1	2	0	4
49.	УЧ4006	<u>Методички практикум ликовне културе</u>	7,8	СА	О	1	2	0	4
50.	УЧ4007	<u>Методички практикум физичког васпитања</u>	7,8	СА	О	1	1	0	4
51.	УЧ4008	<u>Индивидуализација и интеграција у образовању</u>	7	НС	О	2	1	0	4

52.	УЧ4009	<u>Државна управа, локална самоуправа и школско законодавство</u>	8	АО	О	2	1	0	3
53.	УЧ4010	<u>Методика инклузивног образовања</u>	8	СА	О	2	1	0	5
54.	ИГ13	Изборни предмет 13	7		И	2	0	0	3
	УЧ4011	<u>Реторика</u>		СА					
	УЧ4012	<u>Организација рада у продуженом и целодневном боравку</u>		НС					
	УЧ4013	<u>Рад са даровитом децом</u>		СА					
55.	ИГ14	Изборни предмет 14	7		И	2	0	0	3
	УЧ4014	<u>Стратегије и методе наставе почетног читања и писања</u>		НС					
	УЧ4015	<u>Веронаука</u>		НС					
	УЧ4016	<u>Хорско певање 4</u>		СА					
56.	ИГ15	Изборни предмет 15	8		И	2	0	0	3
	УЧ4017	<u>Специфичне сметње у развоју и учењу</u>		НС					
	УЧ4018	<u>Уређивање школских новина</u>		СА					
	УЧ4019	<u>Еколошко васпитање у настави природе и друштва</u>		СА					
57.	ИГ16	Изборни предмет 16	8		И	2	0	0	3
	УЧ4020	<u>Настава граматике у основној школи</u>		СА					
	УЧ4021	<u>Изучавање природних појава у разредној настави</u>		НС					
	УЧ4022	<u>Грађанско васпитање</u>		СА					
58.	УЧ4023	<u>Самостална пракса</u>	8	СА	О			15	6
Укупно часова:						28	33		
Укупно часова активне наставе:								60	
Укупно ЕСПБ:								60	

Прилог 4

Студијски програм за образовање учитеља Учитељског факултета у Београду

(<http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/04/Stuijski-program-za-obrazovanje-ucitelja.pdf>)

Редни број предмета	ПРВА ГОДИНА		Број кредита према ЕСПБ	Начини провере знања
	Назив предмета			
1.	Философија са етиком		5	П+У
2.	Социологија образовања		3	У
3.	Страни језик I		6	П+У
4.	Развојна психологија		6	П+У
5.	Општа педагогија		6	П+У
6.	Педагошка информатика		4	П+У
7.	Српски језик I1)		6	П+У
8.	Математика I		5	П+У
9.	Вокално-инструментална настава 2)		4	У
10.	Увод у природне науке		4	П
11.	Педагошко-психолошка пракса		2	ПР
12.	Изборни предмети**	Изборни општи курс I3)	3	П+У
13.		Изборни педагошко-психолошки курс I4)	3	П+У
14.		Изборни предметни курс I5)	3	П+У

МОДУЛ НА РУМУНСКОМ ЈЕЗИКУ

- 1) *Румунски језик I*
- 2) *Вокално-инструментална настава на румунском језику*
- 3) *Српски језик I* за студенте који слушају наставу на румунском језику
- 4) *Основни појмови опште психологије на румунском језику*
- 5) *Српски језик II* за студенте који слушају наставу на румунском језику

* П = писмено; У = усмено; ПР = практично

** Студент обавезно бира 3 изборна предмета, тј. из сваке групе изборних курсева по један предмет од више понуђених.

Изборни предмети у првој години студија

школска 2017/18. година

(<http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/10/izborni-I-godina-2019-20-ucitelji.pdf>)

Изборни општи курс I

- Филозофија васпитања и образовања**
- Тумачење Библије I*
- Историја француске цивилизације
- Енглески језик за децу уз песму и покрет

Изборни педагошко-психолошки курс I

- Историја педагогије**
- Специјална педагогија
- Савремени педагошки правци
- Основни појмови опште психологије
- Хипермедији у образовању***

Изборни предметни курс I

- Правопис и књижевнојезичка норма***
- Увод у теорију и праксу позоришне уметности I
- Пливање
- Хор I*
- Керамика I
- Камерна музика I

* Предмет се реализује и у Наставном одељењу у Вршцу

** Предмет се реализује и у Наставном одељењу у Новом Пазару

*** Предмет се реализује и у Наставном одељењу у Вршцу и Новом Пазару

По наставном плану Факултета, студенти на Студијском програму за образовање учитеља бирају три изборна предмета, по један из сваке од наведених области (*Општи курс, Педагошко-психолошки курс, Предметни курс*).

Редни број предмета	ДРУГА ГОДИНА		Број кредита према ЕСПБ	Начини провере знања
	Назив предмета			
1.	Српски језик II 1)		3	П+У
2.	Увод у тумачење књижевности 2)		6	П+У
3.	Дидактика		8	П+У
4.	Математика II		6	П+У
5.	Страни језик II		3	П+У
6.	Социологија породице		3	У
7.	Педагошка психологија		6	П+У
8.	Драма и покрет		3	ПР
9.	Увод у друштвене науке		4	П
10.	Основи спорта и физичког васпитања		3	ПР
11.	Визуелне уметности		3	ПР
12.	Дидактичка пракса		3	ПР
13.	Изборни предмети**	Изборни општи курс II	3	П+У
14.		Изборни педагошко-психолошки курс IIз)	3	П+У
15.		Изборни предметни курс II	3	П+У

1) *Румунски језик II* за студенте који слушају наставу на румунском језику

2) *Увод у тумачење књижевности* на румунском језику

3) *Психологија даровитости* за студенте који слушају наставу на румунском језику

* П = писмено; У = усмено; ПР = практично

** Студент обавезно бира 3 изборна предмета, тј. из сваке групе изборних курсева по један предмет од више понуђених.

Изборни предмети у другој години студија

школска 2017/18. година

<http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/10/izborni-II-godina-2019-20-ucitelji.pdf>

Изборни општи курс II

- Савремена француска култура
- Тумачење Библије II – етика и култура
- Увод у логику и научни метод
- Читање и културни идентитет
- Казивање уметничког текста
- Основе организације и управљања образовним институцијама
- Социологија моде
- Књижевно стваралаштво за децу и младе на румнском језику у Републици Србији.*
- Социологија културе** (*Београд и Н. Пазар*)

Изборни педагошко-психолошки курс II

- Психологија даровитости
- Психологија личности
- Управљање агресивним понашањем ученика
- Европски стандарди информатичких знања
- Педагошка комуникација у школи**

Изборни предметни курс II

- Облици писменог и усменог изражавања
- Истраживање природних појава у настави
- Завичајна географија* (*Београд и Вршац*)
- Основе дечијих плесова
- „Певај као што пише и пиши као што чујеш“ – музичка писменост
- Увод у теорију и праксу позоришне уметности II
- Покрет у визуелним уметностима II
- Керамика II
- Савремене графичке форме
- Хор II
- Камерна музика II

* Предмет се реализује у Настаном одељењу у Вршцу

** Предмет се реализује у Наставном одељењу у Новом Пазару 2

По наставном плану Факултета, студенти на Студијском програму за образовање учитеља бирају три изборна предмета, по један из сваке од наведених области (*Општи курс, Педагошко-психолошки курс, Предметни курс*).

Редни број предмета	ТРЕЋА ГОДИНА		Број кредита према ЕСПБ	Начини провере знања
	Назив предмета			
1.	Књижевност за децу и младе ¹⁾		6	П+У
2.	Образовање за медије		3	У
3.	Методологија педагошких истраживања		5	П+ПР
4.	Породична педагогија		3	П+У
5.	Школска педагогија		3	П+У
6.	Српска / национална култура у европском контексту ²⁾		3	П
7.	Образовна технологија		4	П+ПР
8.	Методика наставе српског језика и књижевности ³⁾		6	П+У
9.	Методика наставе математике I		4	П+У
10.	Методика наставе ликовне културе I		2	П+У
11.	Методика наставе природе и друштва I		4	П+У
12.	Методика наставе музичке културе I		2	П+У
13.	Методика наставе физичког васпитања I		2	П+У
14.	Методика рада са децом са посебним потребама		3	П+У
15.	Методичка пракса I ⁴⁾		4	ПР
16.	Изборни предмети**	Изборни педагошко-психолошки курс III ⁵⁾	3	П+У
17.				
15.				

1) *Књижевност за децу и младе* на румунском језику

2) *Румунска национална култура у европском контексту* за студенте који слушају наставу на румунском језику

3) *Методика наставе румунског језика и књижевности I* за студенте који слушају наставу на румунском језику

4) *Методичка пракса I* на румунском језику

5) *Методика наставе српског језика и књижевности I* за студенте који слушају наставу на румунском језику

* П = писмено; У = усмено; ПР = практично

** Студент обавезно бира 2 изборна предмета, тј. из сваке групе изборних курсева по један предмет од више понуђених.

Изборни предмети у трећој години студија

школска 2017/18. година

http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/10/IzborniIII-godina-2019-20-za_ucitelje.pdf

Изборни педагошко-психолошки курс III

- Ментално здравље
- Образовање на даљину*
- Докимологија*
- Савремене концепције и стратегије разредне дисциплине
- Педагошке радионице

Изборни предметни курс III

- Путовања као вид образовања и културе
- Појам и одређење ауторске бајке**
- Форме учтивости у српском језику
- Синтакса прости реченице – методички аспект
- Луткарска уметност – методички аспект
- Математичке игре
- Основни географски појмови кроз огледе**
- Визуелни садржаји позоришта за децу
- Стратегије избора музичке литературе за децу
- Основи сценске уметности
- Хор III

* Предмет се реализује и у наставним одељењима у Вршцу и Новом Пазару

** Предмет се реализује и у Наставном одељењу у Вршцу

По наставном плану Факултета, студенти треће године бирају два изборна предмета, по један из сваке од наведених области (*Педагошко-психолошки курс, Предметни курс*).

Редни број предмета	ЧЕТВРТА ГОДИНА		Број кредита према ЕСПБ	Начини провере знања
	Назив предмета			
1.	Школско право и администрација		3	У
2.	Методика наставе српског језика и књижевности II)		8	П+У+ПР
3.	Методика наставе математике II		8	П+У+ПР
4.	Методика наставе ликовне културе II		5	П+У+ПР
5.	Методика наставе физичког васпитања II		5	П+У+ПР
6.	Методика наставе природе и друштва II		7	П+У+ПР
7.	Методика наставе музичке културе II		5	П+У+ПР
8.	Методичка пракса II2)		7	ПР
9.	Изборни предмети**	Изборни методички курс I	4	У
10.		Изборни методички курс II3)	4	У
11.		Изборни методички курс III	4	У

1) *Методика наставе румунског језика и књижевности II* за студенте који слушају наставу на румунском језику

2) *Методичка пракса II* на румунском језику

3) *Методика наставе српског језика и књижевности II* за студенте који слушају наставу на румунском језику

* П = писмено; У = усмено; ПР = практично

** Студент обавезно бира 3 изборна предмета, тј. из сваке групе изборних курсева по један предмет од више понуђених.

Изборни предмети у четвртој години студија

школска 2017/18. година

<http://www.uf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2011/10/izborni-IV-godina-2019-20-ucitelji.pdf>

Изборни методички курс I

- Теорија књижевности у разредној настави*
- Методика дикције и реторике
- Стваралачке активности у настави српског језика и књижевности
- Буквари и букварска настава – компаративни приступ**
- Деца у улози чувара природе

Изборни методички курс II

- Проблемски задаци у почетној настави математике
- Уџбеник математике – основна књига за учење
- Млади јунак у савременом српском роману за децу – методички аспект
- Методика информатичког образовања

Изборни методички курс III

- Активности у природи
- Рад са дечјим инструментима
- Велики српски сликари и вајари као подстицај за ликовни рад
- Сценска уметност – методички аспект
- Хор IV

* Предмет се реализује и у Наставном одељењу у Новом Пазару

** Предмет се реализује у Наставном одељењу у Вршцу

По наставном плану Факултета, студенти четврте године бирају један изборни предмет, изнаведене области (*Методички курсеви I, II и III*).

Прилог 5

Студијски програм основних академских студија за образовање учитеља Педагошког факултета у Сомбору

(<http://www.pef.uns.ac.rs/index.php/2015-03-31-06-44-10/studijski-programi/18-osnovne-studije/26-diplomirani-ucitelj>)

Дипломирани учитељ – обавезни предмети

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
ПРВА ГОДИНА										
1.	ОЗ3100	Општа педагогија	1	ТМ	О	2	2	0	0	4
2.	ОЗ1103	Српски језик 1	1	НС	О	2	3	0	0	5
3.	ОЗ1100	Филозофија образовања	1	АО	О	2	1	0	0	3
4.	ОЗ1101	Историја	1	АО	О	2	1	0	0	3
5.	ОЗ3101	Развојна психологија	1	ТМ	О	2	2	0	0	4
6.	ОЗ3102	Природне науке 1	1	НС	О	2	2	0	0	4
7.	ОЗ0101	Информатика у образовању	1	АО	О	2	2	0	0	4
8.	ОЗ3103	Здравствено васпитање	1	АО	О	2	1	0	0	3
9.	ОЗ1102	Српски језик 2	2	НС	О	2	2	0	0	4
10.	ОЗ3120	Математика 1	2	НС	О	3	3	0	0	6
11.	ОЗ3104	Социологија	2	АО	О	2	1	0	0	3
12.	ОЗ6100	Школска и породична педагогија	2	ТМ	О	2	2	0	0	4
13.	ОЗ3105	Страни језик 1	2	АО	О	2	1	0	0	3
		Енглески језик 1								
		Немачки језик 1								
		Руски језик 1								
14.	ОУЧ100	Педагошка пракса	2	СА	О	0	0	0	3	4
15.	ОУЧИБ1	Предмети изборног блока 1	2		И	2	2	0	0	6
						Укупно часова активне наставе на години студија			54	60

ДРУГА ГОДИНА										
1.	ОЗ3106	<u>Математика 2</u>	3	НС	О	3	3	0	0	6
2.	ОЗ3107	<u>Основе теорије књижевности</u>	3	ТМ	О	2	1	0	0	3
3.	ОЗ3108	<u>Природне науке 2</u>	3	НС	О	2	1	0	0	3
4.	ОЗ3109	Страни језик 2	3	АО	О	2	1	0	0	3
		<u>Енглески језик 2</u>								
		<u>Немачки језик 2</u>								
		<u>Руски језик 2</u>								
5.	ОЗ3110	<u>Основе визуелне уметности</u>	3	НС	О	2	1	0	0	3
6.	ОЗ3111	<u>Основе физичког васпитања</u>	3	НС	О	2	1	0	0	3
7.	ОЗ3112	<u>Основе музичке културе</u>	3	НС	О	2	1	0	0	3
8.	ОУЧИБ2	<u>Предмети изборног блока 2</u>	3		И	2	2	0	0	6
9.	ОЗ3113	<u>Основе инклузивног образовања и васпитања</u>	4	ТМ	О	2	2	0	0	4
10.	ОЗ3114	<u>Природне науке 3</u>	4	НС	О	2	2	0	0	4
11.	ОЗ5100	<u>Дидактика</u>	4	ТМ	О	3	2	0	0	5
12.	ОУЧ101	<u>Дидактичка пракса</u>	4	СА	О	0	0	0	4	5
13.	ОУЧИБ3	<u>Предмети изборног блока 3</u>	4		И	2	2	0	0	6
14.	ОУЧИБ4	<u>Предмети изборног блока 4</u>	4		И	2	2	0	0	6
						Укупно часова активне наставе на години студија			52	60

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
ТРЕЋА ГОДИНА										
1.	ОУЧ102	<u>Методика наставе математике 1</u>	5	СА	О	3	3	0	0	6
2.	ОУЧ103	<u>Методика наставе српског језика и књижевности 1</u>	5	СА	О	3	3	0	0	6
3.	ОУЧ104	<u>Методика наставе музичке културе 1</u>	5	СА	О	2	3	0	0	5
4.	ОЗ3115	<u>Књижевност за децу</u>	5	ТМ	О	2	1	0	0	3
5.	ОЗ3116	<u>Педагошка психологија</u>	5	ТМ	О	3	3	0	0	6
6.	ОЗ3117	<u>Грађанско васпитање</u>	5	АО	О	2	1	0	0	4
7.	ОУЧ105	<u>Методика наставе природних наука</u>	6	СА	О	4	2	0	0	6
8.	ОУЧ106	<u>Методика наставе познавања друштва</u>	6	СА	О	2	1	0	0	3
9.	ОУЧ107	<u>Методика наставе математике 2</u>	6	СА	О	1	2	0	0	3
10.	ОУЧ108	<u>Метод. наставе срп. језика и књижевности 2</u>	6	СА	О	1	2	0	0	3
11.	ОУЧ109	<u>Методичка пракса</u>	6	СА	О	0	0	0	3	3
12.	ОУЧИБ5	<u>Предмети изборног блока 5</u>	6		И	2	2	0	0	6
13.	ОУЧИБ6	<u>Предмети изборног блока 6</u>	6		И	2	2	0	0	6
						Укупно часова активне наставе на години студија			49	60
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
1.	ОУЧ110	<u>Методика наставе физичког васпитања 1</u>	7	СА	О	2	3	0	0	5
2.	ОУЧ111	<u>Методика наставе ликовне културе 1</u>	7	СА	О	2	3	0	0	5
3.	ОЗ0105	<u>Увод у статистику</u>	7	ТМ	О	2	2	0	0	4
4.	ОЗ3118	<u>Менаџмент у образовању</u>	7	ТМ	О	2	1	0	0	4

5.	ОУЧИБ7	<u>Предмети изборног блока 7</u>	7		И	2	2	0	0	6
6.	ОУЧИБ8	<u>Предмети изборног блока 8</u>	7		И	2	2	0	0	6
7.	ОУЧ112	<u>Методика наставе природе и друштва</u>	8	СА	О	1	2	0	0	3
8.	ОУЧ113	<u>Методика наставе ликовне културе 2</u>	8	СА	О	1	2	0	0	3
9.	ОУЧ114	<u>Методика наставе музичке културе 2</u>	8	СА	О	1	2	0	0	3
10.	ОУЧ115	<u>Методика наставе физичког васпитања 2</u>	8	СА	О	1	2	0	0	3
11.	ОУЧ116	<u>Ученици са посебним образовним потребама</u>	8	ТМ	О	2	1	0	0	3
12.	ОЗЗ119	<u>Методологија истраживања у васпитању и образовању</u>	8	ТМ	О	2	1	0	0	4
13.	ОУЧ117	<u>Самостална пракса</u>	8	СА	О	0	0	0	5	5
14.	ОУЧИБ9	<u>Предмети изборног блока 9</u>	8		И	2	2	0	0	6
						Укупно часова активне наставе на години студија			47	60
						Укупно = 106	Укупно = 96	Укупно =	Укупно = 15	-
						Укупно часова активне наставе у свим годинама студија =202			-	-
									Укупно ЕСПБ бодова	240

Изборна настава на студијском програму

Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ	
				П	В	ДОН	СИР	ЕСПБ	
Предмети изборног блока 1.									
1.	O33160	<u>Хор и оркестар 1</u>	АО	И	2	2	0	0	6
2.	O33161	<u>Колективне спортске активности</u>	АО	И	2	2	0	0	6
3.	OУЧ160	<u>Савремени енглески језик 1</u>	АО	И	2	2	0	0	6
4.	O33182	<u>Историја српског друштва</u>	АО	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 2.									
1.	O33162	<u>Хор и оркестар 2</u>	АО	И	2	2	0	0	6
2.	O34161	<u>Историја српске културе</u>	АО	И	2	2	0	0	6
3.	O37160	<u>Социологија образовања</u>	АО	И	2	2	0	0	6
4.	OУЧ162	<u>Савремени енглески језик 2</u>	АО	И	2	2	0	0	6
5.	O30161	<u>Логика</u>	АО	И	2	2	0	0	6
6.	O30160	<u>Стилистика</u>	АО	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 3.									
1.	O33164	<u>Хор и оркестар 3</u>	НС	И	2	2	0	0	6
2.	O34160	<u>Увод у позоришну уметност</u>	НС	И	2	2	0	0	6
3.	O37100	<u>Образовна технологија</u>	НС	И	2	2	0	0	6
4.	O33165	<u>Историја религије</u>	НС	И	2	2	0	0	6
5.	OУЧ163	<u>Савремени енглески језик 3</u>	НС	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 4.									
1	O33163	<u>Култура говора са реториком</u>	ТМ	И	2	2	0	0	6
2	O33167	<u>Етика</u>	ТМ	И	2	2	0	0	6
3.	O33168	<u>Ментално здравље</u>	ТМ	И	2	2	0	0	6
4.	O33166	<u>Социологија породице</u>	ТМ	И	2	2	0	0	6
5.	OУЧ164	<u>Савремени енглески језик 4</u>	ТМ	И	2	2	0	0	6
6.	O30103	<u>Медијска култура</u>	ТМ	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 5.									
1.	O30162	<u>Математичко моделовање</u>	НС	И	2	2	0	0	6

2.	O33181	Дете истраживач природе	НС	И	2	2	0	0	6
3.	O30163	Мултимедијалне технологије у образовању	НС	И	2	2	0	0	6
4.	O33170	Хор и оркестар 4	НС	И	2	2	0	0	6
5.	OУЧ165	Савремени енглески језик 5	НС	И	2	2	0	0	6
6.	O33172	Дидактичке игре	НС	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 6.									
1.	OУЧ166	Игре у настави математике	НС	И	2	2	0	0	6
2.	O33173	Биогеографија	НС	И	2	2	0	0	6
3.	OУЧ167	Савремени енглески језик 6	НС	И	2	2	0	0	6
4.	OУЧ168	Стратегије и методе почетног читања и писања	НС	И	2	2	0	0	6
5.	O33169	Усмена књижевност	НС	И	2	2	0	0	6
6.	O33174	Психолошки практикум	НС	И	2	2	0	0	6
7.	O30164	Интернет алати	НС	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 7.									
1.	O33175	Биологија човека	НС	И	2	2	0	0	6
2.	O33176	Екологија са заштитом животне средине	НС	И	2	2	0	0	6
3.	O33177	Психологија деце са посебним потребама	НС	И	2	2	0	0	6
4.	OУЧ169	Математика за даровите ученике	НС	И	2	2	0	0	6
5.	OУЧ170	Увод у децију књижевност на енглеском језику	НС	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 8.									
1.	OУЧ171	Хемијски огледи у разредној настави	СА	И	2	2	0	0	6
2.	OУЧ172	Истраживачка метода у реализацији садржаја физике	СА	И	2	2	0	0	6
3.	O30104	Методика наставе информатике 1	СА	И	2	2	0	0	6
4.	OУЧ173	Англоамеричка књижевност за децу	СА	И	2	2	0	0	6
5.	O33179	Дидактички материјал и асистивне технологије у инклузивном одељењу	СА	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 9.									
1.	OУЧ174	Методика рада у комбинованом одељењу	СА	И	2	2	0	0	6

2.	ОУЧ175	<u>Методика рада у продуженом и целодневном боравку</u>	СА	И	2	2	0	0	6
3.	ОЗ6160	<u>Менаџмент разреда</u>	СА	И	2	2	0	0	6
4.	ОУЧ176	<u>Стваралачка настава српског језика и књижевности</u>	СА	И	2	2	0	0	6
5.	ОУЧ177	<u>Методика наставе енглеског језика</u>	СА	И	2	2	0	0	6
6.	ОЗ3171	<u>Физичке карактеристике материјала</u>	СА	И	2	2	0	0	6

Прилог 6

Студијски програм основних академских студија *Учитель* Факултета педагошких наука у Јагодини

(https://pefja.kg.ac.rs/wp-content/uploads/2018/04/Tabelarni_prikaz_generacija_upisana_2017-2018.pdf)

Основне академске студије <i>Учитель</i>		Прва година				Број наставних недеља	Укупно часова наставе	Број сати свих облика наставе	Број сати самост алног рада студен ата	Укупн а оптере ћеност у сатима рада	ЕСПБ
		СЕМЕСТАР									
		ЈЕСЕЊИ		ПРОЛЕЋНИ							
		П	В	П	В						
1.	Српски језик 1	4	2			15	90	68	100	168	6
2.	Страни језик			2	2	15	60	45	75	120	4
3.	Основе математике 1	4	2			15	90	68	100	168	6
4.	Увод у педагогију			2	2	15	60	45	90	135	5
5.	Развојна психологија			2	2	15	60	45	70	115	4
6.	Филозофија са етиком			2		15	30	23	60	83	3
7.	Социологија образовања	4				15	60	45	70	115	4
8.	Основе информатике	2	1			15	45	34	50	84	3
9.	Основе комуникологије			2	1	15	45	34	50	84	3
10.	Основе физичког и здравственог васпитања			2	2	15	60	45	45	90	3
11.	Вокално-инструментална настава 1	1		1	1	15	45	34	50	84	3
12.	Основе визуелне уметности 1	1	1			15	30	23	55	78	3
13.	Изборни предмет 1	2	1			15	45	34	95	129	5
14.	Изборни предмет 2			2	1	15	45	34	95	129	5
15.	<i>Интегрисана пракса</i>					2					3
Укупно:		18	7	15	11	30	765	577	1005	1582	60

Изборни предмет 1: Породица и савремено друштво, Страни језик – почетни (Почетни енглески језик, Почетни француски језик, Почетни руски језик, Почетни немачки језик), Хорско певање 1, Елементарне игре и скијање, Говорне вештине и комуникација, Основе рачунарских система.

Изборни предмет 2: Психологија менталног здравља, Конструктивно решавање сукоба, Педагогија слободног времена, Екологија, Интеракција и комуникација у васпитном раду, Систем образовања и васпитања у Републици Србији, Хорско певање 2, Дигитална писменост.

Основне академске студије Учитель		Друга година				Број наставних недеља	Укупно часова наставе	Број сати свих облика наставе	Број сати самосталног рада студента	Укупна оптерећеност у сатима рада	ЕСПБ
		СЕМЕСТАР									
		ЈЕСЕЊИ		ПРОЛЕЋНИ							
		П	В	П	В						
1.	Српски језик 2			2	2	15	60	45	70	115	4
2.	Страни језик струке	2	1			15	45	34	55	89	3
3.	Увод у проучавање књижевности	2	2			15	60	45	70	115	4
4.	Књижевност за децу			4	2	15	90	68	70	138	5
5.	Основе математике 2	2	2			15	60	45	70	115	4
6.	Дидактика	2	2	2	2	30	120	90	100	190	7
7.	Методологија педагошких истраживања			2	1	15	45	34	50	84	3
8.	Педагошка психологија	2	2			15	60	45	70	115	4
9.	Основе природних наука	2	1	2	1	30	90	68	70	138	5
10.	Основе визуелне уметности 2			2	1	15	45	34	55	89	3
11.	Вокално-инструментална настава 2	1	1			15	30	23	35	58	2
12.	Изборни предмет 3	2	1			15	45	34	100	134	5
13.	Изборни предмет 4			2	1	15	45	34	100	134	5
14.	Интегрисана пракса					4					6
Укупно		15	12	16	10	30	795	599	915	1514	60

Изборни предмет 3: Реторика, Култура младих, Страни језик – средњи (Средњи енглески језик, Средњи француски језик, Средњи руски језик, Средњи немачки језик), Цртање, Детињство и права детета, Хорско певање 3, Студије позоришта и извођачких уметности 1, Увод у програмирање.

Изборни предмет 4: Психолошко саветовање у васпитном раду, Општа хигијена, Рад са даровитим ученицима, Интеркултурално образовање, Сликање, Елементарне игре и пливање, Хорско певање 4, Студије позоришта и извођачких уметности 2, Софтверски алати у настави.

Основне академске студије Учитељ		Трећа година				Број наставних недеља	Укупно часова наставе	Број сати свих облика наставе	Број сати самосталног рада студента	Укупна оптерећеност у сатима рада	ЕСПБ
		СЕМЕСТАР									
		ЈЕСЕЊИ		ПРОЛЕЋНИ							
		П	В	П	В						
1.	Школска и породична педагогија	4	2			15	90	68	80	148	5
2.	Методика наставе српског језика и књижевности	2	1	2	1	30	90	68	80	148	5
3.	Методика наставе математике	2	1	2	1	30	90	68	80	148	5
4.	Методика наставе природе и друштва	2	1	2	1	30	90	68	80	148	5
5.	Методика наставе музичке културе			2	2	15	60	45	70	115	4
6.	Методика наставе ликовне културе			2	2	15	60	45	70	115	4
7.	Методика наставе физичког васпитања			2	2	15	60	45	70	115	4
8.	Инклузија у образовању	2	2			15	60	45	70	115	4
9.	Информатика у образовању			1	2	15	45	34	50	84	3
10.	Изборни предмет 5	2	1			15	45	34	95	129	5
11.	Изборни предмет 6			2	1	15	45	34	95	129	5
12.	Изборни предмет 7	2	1			15	45	34	95	129	5
13.	Интегрисана пракса					4					6
Укупно		16	9	15	12	30	780	588	935	1523	60

Изборни предмет 5: Елементарна теорија бројева, Ликовне технике, Познавање музичких инструмената, Основи антропомоторике 1 (физичко васпитање), Интегрисане језичке вештине 1 (Енглески језик – ниво В2), Увод у историју српске књижевности 1, Хипермедији у е-образовању.

Изборни предмет 6: Еуклидска геометрија, Теорија форме (ликовна култура), Анализа музичког дела, Основи антропомоторике 2, Интегрисане језичке вештине 2 (Енглески језик – ниво С1), Увод у историју српске књижевности 2, Методика наставе информатике.

Изборни предмет 7: Додатна настава математике, Графика, Спортско-рекреативна настава, Увод у методiku наставе енглеског језика, Функционални стилови српског језика, Хорско певање 5, Програмирање.

Основне академске студије Учитељ		Четврта година				Број наставних недеља	Укупно часова наставе	Број сати свих облика наставе	Број сати самосталног рада студената	Укупна оптерећеност у сатима рада	ЕСПБ
		СЕМЕСТАР									
		ЈЕСЕЊИ		ПРОЛЕЋНИ							
		П	В	П	В						
1.	Методички практикум српског језика и књижевности	1	2	1	2	30	90	68	110	178	7
2.	Методички практикум математике	1	2	1	2	30	90	68	110	178	7
3.	Методички практикум природе и друштва	1	2	1	2	30	90	68	110	178	7
4.	Методички практикум музичке културе	1	2	1	2	30	90	68	85	153	6
5.	Методички практикум ликовне културе	1	2	1	2	30	90	68	85	153	6
6.	Методички практикум физичког васпитања	1	2	1	2	30	90	68	85	153	6
7.	Изборни предмет 8	2	1			15	45	34	100	134	5
8.	Изборни предмет 9			2	1	15	45	34	100	134	5
9.	Изборни предмет 10	2	1			15	45	34	100	134	5
10.	Континуирана пракса на крају школске године					4					6
Укупно:		10	14	8	13	30	855	642	870	1512	60

Изборни предмет 8: Књижевни жанр у настави, Елементи математичке анализе, Анализа ликовног дела, Настава музичке културе у старијим разредима основне школе, Спортско-рекреативне активности 1, Методика наставе енглеског језика на млађем узрасту. Методика програмирања,

Изборни предмет 9: Настава граматике у основној школи, Настава ликовне културе у старијим разредима основне школе, Методика музичке писмености, Спортско-рекреативне активности 2, Методички практикум енглеског језика, Даровитост и креативност у настави математике, Израда веб-страница.

Изборни предмет 10: Језичке игре у говорном развоју, Примењене уметности, Познавање музичке литературе, Терминологија у физичкој култури, Креативне активности у настави енглеског језика на млађем узрасту, Методика математике у старијим разредима основне школе, Увод у историју српске књижевности 3, Нове технологије у образовању.

Прилог 7

Студијски програм *УЧИТЕЉ* Педагошког факултета у Ужицу

(<https://www.pfu.kg.ac.rs/files/Fakultet/Akreditacija/Opisi%20standarda/Opis%20standarda%20Ucitelj.pdf>)

Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм *УЧИТЕЉ*

Р.бр.	Шиф. пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	U101	Српски језик	I/II	2+2/2+2	8
2.	U102	Математика	I/II	2+2/3+3	9
3.	U103	Филозофија	I	2+1	3
4.	U104	Општа педагогија	I/II	2+1/2+1	7
5.	U105	Општа и развојна психологија	I/II	2+2/2+2	8
6.	U106	Вокално-инструментална настава	I/II	1+2/1+2	6
7.	U107	Страни језик (енглески језик и руски језик)	I/II	0+2/0+2	3
8.	U108	Изборни блок 1.	I/II	2+0/2+0	5
9.	U109	Изборни блок 2.	I/II	2+0 (0+2)/2+0(0+2)	6
10	U110	Пракса	II	25	5
Укупно часова активне наставе: 53/57					
Укупно ЕСПБ: 60					
ДРУГА ГОДИНА					
1.	U201	Култура изражавања	III	1+2	3
2.	U202	Књижевност	III/IV	2+2/2+2	8
3.	U203	Педагошка психологија	III	2+1	4
4.	U204	Социологија са социологијом образовања	III/IV	1+0/2+0	4
5.	U205	Дидактика	III/IV	3+2/3+2	9
6.	U206	Информатика	III/IV	2+1/2+1	4

7.	U207	Основи природних наука	III	2+0	3
8.	U208	Основи друштвених наука	IV	2+0	3
9.	U209	Основи ликовног васпитања	IV	0+2	2
10.	U210	Основи физичког васпитања и спорта	IV	0+2	2
11.	U211	Изборни блок 3.	III/IV	2+0/2+0	6
12.	U212	Изборни блок 4.	III/IV	2+0 (0+2)/2+0(0+2)	6
13.	U213	Пракса	IV	25	6
Укупно часова активне наставе: 50/55					
Укупно ЕСПБ: 60					
ТРЕЋА ГОДИНА					
1.	U301	Књижевност за децу	V/VI	2+1/2+1	4
2.	U302	Методологија педагошких истраживања	V/VI	2+1/2+1	4
3.	U303	Школска педагогија	V	2+2	4
4.	U304	Породична педагогија	VI	2+2	4
5.	U305	Основи инклузивног образовања	VI	2+1	3
6.	U306	Методика наставе српског језика и књижевности 1	V/VI	2+1/1+1	4
7.	U307	Методика наставе математике 1	V/VI	2+1/1+1	4
8.	U308	Методика наставе природе и друштва 1	V/VI	2+1/1+1	4
9.	U309	Методика наставе музичке културе 1	V/VI	1+0/1+1	3
10.	U310	Методика наставе ликовне културе 1	V/VI	1+0/1+1	3
11.	U311	Методика наставе физичког васпитања 1	V/VI	1+0/1+1	3
12.	U312	Изборни блок 5.	V/VI	0+2/0+2	6
13.	U313	Изборни блок 6.	V/VI	2+0 (0+2)/2+0(0+2)	6
14.	U314	Пракса	VI	50	8
Укупно часова активне наставе: 55/59					
Укупно ЕСПБ: 60					

ЧЕТВРТА ГОДИНА					
1.	U401	Образовна технологија	VII/VIII	2+1/2+1	4
2.	U402	Методика инклузивног образовања	VII	1+2	3
3.	U403	Методика наставе српског језика и књижевности 2	VII/VIII	1+2/1+3	5
4.	U404	Методика наставе математике 2	VII/VIII	1+2/1+3	5
5.	U405	Методика наставе природе и друштва 2	VII/VIII	1+2/1+3	5
6.	U406	Методика наставе музичке културе 2	VII/VIII	1+1/1+2	4
7.	U407	Методика наставе ликовне културе 2	VII/VIII	1+1/1+2	4
8.	U408	Методика наставе физичког васпитања 2	VII/VIII	1+2/1+2	4
9.	U409	Психологија комуникације	VII	1+1	2
10.	U410	Изборни блок 7	VII	2+0	6
11.	U411	Изборни блок 8	VII/VIII	2+0 (0+2)/2+0(0+2)	6
12.	U412	Пракса	VIII	50+100	12
Укупно часова активне наставе: 54/58					
УКУПНО ЕСПБ: 60					

Листа изборних предмета

Р.бр.	Шиф. пред.	Назив предмета	Сем.	ЕСПБ	Област
Студијски предмети изборног блока 1.					
1.	U108/1	Грађанско васпитање	I	5	Педагогија
2.	U108/2	Логика	II	5	Филозофија
Студијски предмети изборног блока 2.					
1.	U109/1	Сценска уметност	I	3	Драмске уметности
2.	U109/2	Масовне комуникације	I	3	Филозофија
3.	U109/3	Филозофија религије	II	3	Филозофија
4.	U109/4	Лепо писање	II	3	Српски језик и књижевност, Методика
5.	U109/5	Хор и оркестар 1.	I/II	6	Музичка култура
Студијски предмети изборног блока 3.					
1.	U211/1	Облици изражавања и стилистика	IV	3	Српски језик и књижевност, Методика
2.	U211/2	Филмска и ТВ култура	III	3	Драмске уметности
3.	U211/3	Историја педагогије	III/IV	6	Педагогија

Студијски предмети изборног блока 4.					
1.	U212/1	Докимологија	III	3	Педагогија
2.	U212/2	Елементарне игре у природи	IV	3	Методика наставе физичког васпитања
3.	U212/3	Хор и оркестар 2.	III/IV	6	Музичка култура
4.	U212/4	Андрагогија	IV	3	Педагогија
Студијски предмети изборног блока 5.					
1.	U311/1	Руски језик 2.	V/VI	6	Страни језици
2.	U311/2	Енглески језик 2.	V/VI	6	Страни језици
Студијски предмети изборног блока 6.					
1.	U312/1	Реторика	V	3	Српски језик и књижевност, Методика
2.	U312/2	Системи образовања	VI	3	Педагогија
3.	U312/3	Пливање	VI	3	Методика наставе физичког васпитања
4.	U312/4	Хор и оркестар 3	V/VI	6	Музичка култура
Студијски предмети изборног блока 7.					
1.	U410/1	Моделовање у почетној настави математике	VII	6	Методика наставе математике
2.	U410/2	Акционо истраживање	VII	6	Педагогија
3.	U410/3	Државно уређење са школским законодавством	VII	6	Државно уређење са школским законодавством
Студијски предмети изборног блока 8.					
1.	U411/1	Методика рада у комбинованом одељењу	VIII	6	Педагогија
2.	U411/2	Здравствено васпитање	VIII	6	Педагогија
3.	U411/3	Хор и оркестар 4	VII/VIII	6	Музичка култура

Прилог 8

Студијски програм основних академских студија *Разредна настава* Учитељског факултета у Призрену – Лепосавић

(<https://uf-pz.net/wp-content/uploads/2019/10/SP-Razredna-nastava-2015-16.pdf>)

Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм : *Разредна настава*

ПРВА ГОДИНА										
Ред. број	Шифра пред.	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
1	У113	Српски језик 1	1	НС	О	2	2	0	0	4
2	У123	Математика 1	1	НС	О	4	4	0	0	8
3	У132	Развојна психологија	1	ТМ	О	3	3	0	0	5
4	У141И	Страни језик 1	1	АО	ИБ	1	3	0	0	4
		У1411	Енглески језик 1	1		И	1	3	0	4
		У1412	Руски језик 1	1		И	1	3	0	4
5	У153	Вокално – инструментална настава	1	НС	О	0	4	0	0	4
6	У161И	Изборни предмет 1 (студент бира 2 предмета)	1	ТМ	ИБ	4	2	0	0	6
		У1611	Психологија даровитости	1		И	2	1	0	3
		У1612	Социологија породице	1		И	2	1	0	3
		У1613	Инклузивна настава	1		И	2	1	0	3
		У1614	Дигитална писменост	1		И	2	1	0	3
7	У213	Српски језик 2	2	НС	О	2	2	0	0	4
8	У221	Социологија	2	АО	О	3	1	0	0	4
9	У231	Филозофија са етиком	2	АО	О	4	2	0	0	4
10	У242	Општа педагогија	2	ТМ	О	2	4	0	0	7
11	У251И	Страни језик 2	2	АО	О	1	3	0	0	4
		У2511	Енглески језик 2	2		О	1	3	0	4
		У2512	Руски језик 2	2		О	1	3	0	4
12	У263И	Изборни предмет 2	2	НС	ИБ	3	1	0	0	4
		У2631	Хорско певање	2		И	3	1	0	4
		У2632	Школска хигијена	2		И	3	1	0	4
		У2633	Историјски развој школства и просвете	2		И	3	1	0	4
		У2634	Архитетура рачунара и рачунарске мреже	2		И	3	1	0	4
13	У274	Педагошка пракса	2	СА	О	0	0	0	#	2
Укупно часова активне наставе									60	
Укупно ЕСПБ									60	
# Пракса= 1 недеља x 5 дана x 4 часа =20 часова										

ДРУГА ГОДИНА											
1	У311	Социологија образовања		3	АО	О	3	1	0	0	5
2	У322	Информатика у образовању		3	ТМ	О	4	2	0	0	6
3	У333	Дидактика		3	НС	О	4	4	0	0	7
4	У341И	Изборни предмет 3 (студент бира 2 предмета)		3	АО	ИБ	4	2	0	0	6
		У3411	Филмска и ТВ култура	3		И	2	1	0	0	3
		У3412	Енглески језик 3	3		И	2	1	0	0	3
		У3413	Руски језик 3	3		И	2	1	0	0	3
		У3414	Програмирање 1	3		И	2	1	1	0	3
5	У353И	Изборни предмет 4		3	НС	ИБ	3	2	0	0	6
		У3531	Педагошка информатика	3		И	3	2	0	0	6
		У3532	Грађанско васпитање	3		И	3	2	0	0	6
5	У413	Књижевност		4	НС	О	4	3	0	0	7
6	У423	Математика 2		4	НС	О	4	2	0	0	6
8	У432	Педагошка психологија		4	ТМ	О	3	3	0	0	6
9	У443	Основи спорта и физичко васпитање		4	НС	О	2	1	0	0	2
10	У453	Визуелна уметност		4	НС	О	2	1	0	0	2
11	У462И	Изборни предмет 5		4	ТМ	ИБ	2	1	0	0	3
		У4621	Предшколска педагогија	4		И	2	1	0	0	3
		У4622	Компаративна педагогија	4		И	2	1	0	0	3
		У4623	Социјална екологија	4		И	2	1	0	0	3
		У4624	Правопис српског језика	4		И	2	1	0	0	3
		У4625	Програмирање 2	4		И	2	1	0	0	3
12	У474	Дидактичка пракса		4	СА	О	0	0	0	#	4
Укупно часова активне наставе										57	
Укупно ЕСПБ										60	
# Пракса= 2 недеља x 5 дана x 4 часа =40 часова											

ТРЕЋА ГОДИНА										
Ред. број	Шифра пред.	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
1	У512	Књижевност за децу	5	ТМ	О	4	2	0	0	5
2	У522	Школска педагогија	5	ТМ	О	2	0	0	0	2
3	У533	Методологија педагошких истраживања	5	НС	О	3	2	0	0	5
4	У542	Увод у андрагогију	5	ТМ	О	2	2	0	0	4
5	У552	Методика рада са ученицима благо ометеним у развоју	5	ТМ	О	2	1	0	0	3
6	У564	Методика наставе природе и друштва 1	5	СА	О	4	2	0	0	5
7	У573И	Изборни предмет 6	5	НС	ИБ	3	1	0	0	4
		У5731 Информационо-комуникационе технологије	5		И	3	1	0	0	4
		У5732 Сценска уметност	5		И	3	1	0	0	4
8	У584И	Изборни предмет 7	5	СА	ИБ	3	1	0	0	4
		У5841 Методика наставе почетног писања и читања	5		И	3	1	0	0	4
		У5842 Облици изражавања	5		И	3	1	0	0	4
		У5823 Образовање на даљину	5		И	3	1	0	0	4
9	У612	Породична педагогија	6	ТМ	О	2	1	0	0	2
10	У624	Методика наставе физичког васпитања 1	6	СА	О	2	1	0	0	2
11	У634	Методика наставе српског језика и књижевности 1	6	СА	О	4	3	0	0	6
12	У644	Методика наставе математике 1	6	СА	О	4	2	0	0	5
13	У654	Методика наставе музичке културе 1	6	СА	О	2	1	0	0	3
14	У664	Методика наставе ликовне културе 1	6	СА	О	2	1	0	0	3
15	У673И	Изборни предмет 8	6	НС	ИБ	3	1	0	0	4
		У6731 Дечији музички инструмент	6		И	3	1	0	0	4
		У6732 Докимологија	6		И	3	1	0	0	4
		У6733 Методика наставе информатике 1	6		И	3	1	0	0	4
16	У684	Методичка пракса 1 Методичка пракса из информатике 1	6	СА	О	0	0	0	#	3
Укупно часова активне наставе									63	
Укупно ЕСПБ									60	
# Пракса= 3 недеља x 5 дана x 4 часа =60 часова										

Ред. број	Шифра пред.	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
1	У713	Образовна технологија	7	СА	О	3	2	0	0	4
2	У723	Природа и друштво 1	7	СА	О	2	1	0	0	4
3	У734	Методика наставе математике 2	7	СА	О	1	4	0	0	5
4	У744	Методика наставе природе и друштва 2	7	СА	О	1	4	0	0	5
5	У754	Методика наставе музичке културе 2	7	СА	О	1	2	0	0	3
6	У764	Методика наставе ликовне културе 2	7	СА	О	1	2	0	0	3
7	У774	Методика наставе физичког васпитања 2	7	СА	О	1	2	0	0	3
8	У7831	Изборни предметни модул <i>Студент бира бар један од предмета који су заступљени у 5. и 6. разреду О.Ш</i>	7	НС	ИБМ	0	0	0	2	4
	У7832	WEB алати за програмирање	7	НС	ИБМ	2	2	0	0	4
9	У813	Школско право и администрација	8	НС	О	2	0	0	0	3
10	У823	Природа и друштво 2	8	СА	О	2	1	0	0	3
11	У834	Методика наставе српског језика и књижевности 2	8	СА	О	1	6	0	0	5
12	У843И	Изборни предмет 9	8	НС	ИБ	2	2	0	0	3
	У8431	Реторика	8		И	2	2	0	0	3
	У8432	Заштита и унапређење чов. животне средине	8		И	2	2	0	0	3
	У8433	Методика наставе информатике 2	8		И	2	2	0	0	3
13	У854И	Изборни предмет 10	8	СА	ИБ	3	2	0	0	4
	У8541	Методика допунске и додатне наставе	8		И	3	2	0	0	4
	У8542	Методика рада у комбинованом одељењу	8		И	3	2	0	0	4
14	У864	Методичка пракса 2 Методичка пракса из информатике 2	8	СА	О	0	0	0	#	6
15	У874	Завршни рад	8	СА	О	2	0	0	0	5
Укупно часова активне наставе									50	
Укупно ЕСПБ									60	
# Пракса= 4 недеља x 5 дана x 4 часа =80 часова										

Биографија аутора

Ана Спасић Стошић рођена је 12. 8. 1974. године у Врању. Основну, нижу музичку и средњу школу завршила је у Врању. Дипломирала је на Учитељском факултету у Врању 2000. године са просечном оценом 8,97 и оценом 10 на дипломском испиту. На истом факултету завршила је мастер академске студије 2011. године са просечном оценом 9,86 и оценом 10 на одбрани завршног рада. Добитник је Повеље Универзитета у Нишу за најбољег дипломираног студента Учитељског факултета у Врању у школској 2000/2001. години, као и Повеље Универзитета у Нишу најбољем студенту који је завршио мастер академске студије на Учитељском факултету у Врању у школској 2010/2011. години.

Радила је у основној школи „Јован Јовановић Змај“ у Врању као професор разредне наставе у својству приправника. Запослена је на Педагошком факултету у Врању као сарадник у настави за ужу научну област Методика наставе природе и друштва.

Учесник је бројних конференција и скупова из области образовања, аутор и коаутор већег броја научних и стручних радова.

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Изјављујем да је докторска дисертација, под насловом

ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ УЧИТЕЉА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ЕКОЛОШКИХ САДРЖАЈА У НАСТАВИ О ПРИРОДИ И ДРУШТВУ

која је одбрањена на Педагошком факултету у Врању Универзитета у Нишу:

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да ову дисертацију, ни у целини, нити у деловима, нисам пријављивао/ла на другим факултетима, нити универзитетима;
- да нисам повредио/ла ауторска права, нити злоупотребио/ла интелектуалну својину других лица.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци, који су у вези са ауторством и добијањем академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада, и то у каталогу Библиотеке, Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Нишу, као и у публикацијама Универзитета у Нишу.

У Врању,

Потпис аутора дисертације:

Ана Д. Спасић Стошић

**ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ЕЛЕКТРОНСКОГ
И ШТАМПАНОГ ОБЛИКА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Наслов дисертације: **ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ УЧИТЕЉА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ
ЕКОЛОШКИХ САДРЖАЈА У НАСТАВИ О ПРИРОДИ И ДРУШТВУ**

Изјављујем да је електронски облик моје докторске дисертације, коју сам предала за уношење у **Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу**, истоветан штампаном облику.

У Врању,

Потпис аутора дисертације:

Ана Д. Спасић Стошић

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Никола Тесла“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу унесе моју докторску дисертацију, под насловом:

ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ УЧИТЕЉА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ЕКОЛОШКИХ САДРЖАЈА У НАСТАВИ О ПРИРОДИ И ДРУШТВУ

Дисертацију са свим прилозима предала сам у електронском облику, погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију, унету у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, могу користити сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons), за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прераде (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

У Врању,

Потпис аутора дисертације:

Ана Д. Спасић Стошић