

Ekološka osviještenost studenata na Sveučilištu J.J.Strossmayera u Osijeku

Jurčić, Kristina

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:630861>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Diplomski studij hrvatskog jezika i književnosti i pedagogije

Kristina Jurčić

**Ekološka osviještenost studenata na Sveučilištu J. J. Strossmayera
u Osijeku**

Diplomski rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Renata Jukić

Osijek, 2023.

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Odsjek za pedagogiju

Diplomski studij hrvatskog jezika i književnosti i pedagogije

Kristina Jurčić

**Ekološka osviještenost studenata na Sveučilištu J. J. Strossmayera
u Osijeku**

Diplomski rad

Društvene znanosti, pedagogija, posebne pedagogije

Mentor: izv. prof. dr. sc. Renata Jukić

Osijek, 2023.

IZJAVA

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napravio te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s napisanim izvorom odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasan da Filozofski fakultet Osijek trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta Osijek, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, 27. ožujka 2023.

Kristina Jurčić 0122227834
ime i prezime studenta, JMBAG

Sadržaj

1. Uvod	1
2. TEORIJSKI DIO RADA.....	3
2.1. Razvoj pedagoško-ekološke misli u svijetu.....	3
2.2. Ekologija – zaštita prirode i okoliša	4
2.3. Ekološki odgoj – odgoj za okoliš	5
2.4. Ekološka pedagogija – ekopedagogija	7
2.5. Održivi razvoj.....	8
2.6. Ekološki odgoj u predškolskim ustanovama	9
2.7. Ekološki odgoj u školama.....	10
2.7.1. Eko škola.....	14
2.8. Ekološka pismenost odgojitelja i učitelja	15
2.9. Ekološka svijest kao rješenje ekološke krize.....	17
2.9.1. Utjecaj medija na ekološko ponašanje	19
2.9.2. Medijska ekologija.....	20
3. EMPIRIJSKI DIO RADA.....	20
3.1. Problem i cilj istraživanja	20
3.1.1. Osnovne varijable	21
3.1.2. Uzorak.....	21
3.1.3. Postupci i instrumenti istraživanja	22
3.1.4. Način provođenja istraživanja.....	24
3.1.5. Obrada podataka	24
3.2. Analiza rezultata	25
3.2.1. H1: Upoznatost studenata s pojmovima zaštite okoliša.....	25
3.2.2. H2: Stavovi studenata o zaštiti i očuvanju okoliša	27
3.2.3. H3: Navike studenata glede zaštite i očuvanja okoliša.....	31
3.2.4. H4: Razlika u navikama studenata prema spolu	33
3.2.5. H5: Razlika u navikama studenata prema dobi.....	34
3.2.6. H6: Razlika u navikama studenata prema mjestu stanovanja.....	36
4. Rasprava	38
5. Zaključak.....	40
6. Literatura	42
7. Prilozi	46

Sažetak

Eksplozija stanovništva i pojava industrijske revolucije povećali su potražnju za ekološkim resursima, ali je njihova ponuda ograničena zbog prekomjernog korištenja. Zbog nemarne uporabe onoga što nam je priroda dala, došlo je do ekološke krize u kojoj se nalazimo. Zagađeni zrak i vode, globalno zatopljenje, deforestacija, izumiranje biljnih i životinjskih vrsta, kisele kiše, samo su neki od mnogih problema ekološke krize. Sprječavanje daljnje degradacije i narušavanja okoliša zahtijeva temeljnu edukaciju pučanstva s ciljem promjene ponašanja. Obrazovanje o okolišu promiče vještine kritičkog i kreativnog razmišljanja i potiče djecu i mlade da se više angažiraju u svojim zajednicama. Postati ekološki svjestan znači učiti o tome kako naše djelovanje utječe na okoliš i povezane ekosustave te postati bolje informiran u rješavanju ekološke krize. Pritom diplomski rad za cilj ima istražiti ekološku osviještenost studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, tj. utvrditi njihovo znanje, stavove i navike o zaštiti i očuvanju okoliša. Kao metoda ispitivanja koristila se online anketa, a uzorak ispitanika obuhvatio je 205 osječkih studenata. Analiziranjem rezultata istraživanja ustanovljeno je da su studenti upoznati s pojmovima o zaštiti okoliša te pokazali pozitivan stav o njegovom očuvanju. Također ispitanici djelomično iskazuju proekološke navike, iako uvijek postoji prostor za napredak u savladavanju temeljnih pojmova iz ekologije, zaštite okoliša i prirode. Međutim nema utvrđene statistički značajne razlike u ekološkoj osviještenosti studenata i njihovih navika prema spolu, dobi i mjestu stanovanja.

Ključne riječi: *ekologija, odgoj, obrazovanje, ekološka svijest, mladi*

1. Uvod

Priroda može bez čovjeka, no čovjek nikad neće moći bez prirode.

Samo nekoliko desetljeća unatrag uglavnom se smatralo da su onečišćenja okoliša vezana uz industrijska i gusto naseljena područja razvijenog svijeta te da ih je moguće riješiti reguliranjem izvora onečišćenja i primjenom odgovarajuće tehnologije. Tek sedamdesetih godina dvadesetoga stoljeća, u javnoj je svijesti sve više razumljivije kako naša industrijska i potrošačka civilizacija marginalizira okoliš toliko, da to raste u prijetnji i samom našem opstanku (Panagoreč i sur., 2017). „Prekomjerna potrošnja vode, energije i kemikalija, odlaganje tekstilnog otpada, premalo recikliranja stare odjeće, stvaranje velike količine stakleničkih plinova, zagađenje zraka, prekomjerno krčenje šuma čini modnu industriju jednom od najvećih industrija zagađivača okoliša“ (Košević, 2021: 31).

Pritom, konzumerizam je jedan od najupadljivijih poimanja dvadeset i prvog stoljeća. Oduvijek je središte kapitalizma usmjereno na profitiranje i konstantni napredak i razvoj, a time se zanemaruje njegov okolišni utjecaj. Minimalistički način življenja je potreba: od smanjenja potrošnje robe, vode, energije te na koncu i reduciranje negativnog i neuglednog ljudskog utjecaja na okoliš (Kurelić, 2020). Većini ekoloških problema uzrok je u enormnom djelovanju ciklički povezanih događaja koje je teorijski upravo prouzročio sam čovjek (Franić, 2020). Rješenje ekološke krize je u samom ekološkom odgoju i razvijanju ekološke svijesti od najranije dobi.

Koliko je velika potreba za ekološkim odgojem i ekopedagogijom mogu pokazati istraživanja provedena sedamdesetih godina prošloga stoljeća. Rezultati istraživanja Europske zajednice ukazuju da je zagađenje zemalja Zapada veće od inflacije, siromaštva i nezaposlenosti stanovništva u tim zemljama (Spajić-Vrkaš, 1993, prema Jukić, 2011). Time se može zaključiti da se problem okoliša nije stvorio tek tako već je dugotrajnim (ne)djelovanjem i zanemarivanjem postao posljedica ljudskog načina življenja koja se što prije mora riješiti. Upravo zbog toga je problematika okoliša u posljednje vrijeme jedna od najaktualnijih područja u sustavu odgoja i obrazovanja (Tišma i sur., 2008).

Odgoj i obrazovanje za okoliš tj. u novijoj literaturi rabi se pojam ekološki odgoj je najvažniji preduvjet razvitka ekološke svijesti svih generacija. Ekološki odgoj nije samo institucionalna briga već i briga na društvenoj, lokalnoj i globalnoj razini. Kako bi se ekološkom

odgoju pristupilo s metodološkog aspekta potrebno je provesti dva načina njegove realizacije. Primarno ističe se važnost upoznatosti prošlih i sadašnjih pedagoško-ekoloških izazova u svijetu. Zatim, nužna je jasno određena analiza tih problema. Pedagoški pristup iskazuje svoju metodološku specifičnost s obzirom na upoznatost i osposobljenost čovjeka za društvenu stvarnost (Uzelac, 1999).

Diplomski rad se nakon pregleda relevantne literature primarno referira na razvoj pedagoško-ekološke misli u svijetu. Nakon toga prikazano je i objašnjeno nekoliko temeljnih pojmova poput odgoja, ekologije, ekološkog odgoja, ekopedagogije i održivog razvoja. Slijedi kratki opis ekološkog odgoja u predškolskim i školskim ustanovama. Zatim se u radu prikazuju ekološka pismenost odgojitelja i učitelja. Glavni dio teorijskog dijela usmjeren je na ekološko-pedagošku svijest kao osnovni uvjet rješavanja ekoloških problema te naglašava se važnost ekološke svijesti i njenog razvoja među mladima eko odgoj i obrazovanje za zaštitu prirode. Naveden je i utjecaj medija na ekološko ponašanje, predstavljena je medijska pedagogija, a na kraju teorijskog dijela rad se osvrće na modu i njenu ekomanipulaciju u društvu. Nakon teorijskog dijela slijedi praktični dio koji nosi cilj i problem ovoga istraživanja, predstavljene su i hipoteze i varijable, uzorak te korišteni postupci i instrument. Na kraju je obrada i analiza dobivenih rezultata. Zaključni dio sastavljen je od sažetka svega navedenog u radu, a slijedi i pregled ograničenja i preporuka za kasnija istraživanja.

2. TEORIJSKI DIO RADA

2.1. Razvoj pedagoško-ekološke misli u svijetu

U svijetu se osjeća nedostatak teorijskih tumačenja u smislu odgoja i obrazovanja djece, mladih i odraslih za okoliš. Razvoj pedagoško-ekoloških misli može se podijeliti u dva razdoblja. Prvo razdoblje razvoja pedagoško-ekološke misli je ono od sedamdesetih do devedesetih godina, a drugo razdoblje je ono poslije devedesetih godina. U prvom razdoblju započinje više pravaca koji vrše razne utjecaje na stvaranje teorija o odgoju za okoliš. „Zbog opomena o nadolazećoj krizi ekološkog odgoja, razvoj institucionalnog odgojno-obrazovnog sustava postao je sve očitiji“ (Uzelac, 1999: 17).

U prvim djelima prvog razdoblja pedagozi pokušavaju objasniti temeljnu funkciju odgojno-obrazovnih sustava i njenu ekološku zadaću u životu svakog učenika. Bitno je istaknuti da je od Kvasničkove (*System vykovy k peci o životni postredi, Praha, 1975.*), Zverove (*Ekologičeskoe obrazovanie školjnikov, Moskva, 1983.*), P. Giolitta (*Educazione Ecologica, Roma, 1983.*), E. Schmacka (*Chancen der Umwelterziehung, Düsseldorf, 1982.*) najavljen zaokret u odgojno-obrazovnom sustavu i napokon se kreće od prvih koraka ka ekološkom odgoju u institucionalnom obrazovanju. Navedeni pedagozi svojim radovima odgovaraju na veliko pitanje pedagogije na tadašnje stanje ekološke krize u odgoju kojoj je potreba osnovica i teorija provedena u praksi (Uzelac, 1999).

Drugo razdoblje razvoja ekološkoga odgoja devedesetih godina drži se značajnijim. Usmjerenost je na teorijsku složenost aspekta odgoja za okoliš. Te bitno je naglasiti da se u ovoj fazi neke sklonosti približavaju i praksi. Teoretičari ovog razdoblja, poput E. Klebera (*Gründzuge ökologischer Pädagogik, München, 1993.*), D. Bolscha (*Bildung und Ausbildung im Umweltschutz, Bonn, 1994.*), Raucha (*Odgoj za okoliš u austrijskoj školi, Graz, 1992.*) i Thonhausera (*Odgoj za okoliš u Austriji, Innsbruck, 1993.*) razmatraju koji je predmet proučavanja ekološkog odgoja u obrazovanju te definiraju ekološku pedagogiju kao pokretača promjena u školskom sustavu (Uzelac, 1999).

Početak dvadesetoga stoljeća počinje pedagoški pokret škole u prirodi. U Hrvatskoj je prva takva škola osnovana 1929. godine u Tuškancu kod Zagreba, a osnivač je pedagog Franjo Higy-Mandić. Škola u prirodi nudila je svojim polaznicima velike mogućnosti zastupljenosti ekoloških sadržaja koji su proširivali ekološko znanje, učvršćivali ekološke navike, poticali

emocionalne dimenzije ekološke svijesti i njene voljne i radne komponente (Tufekčić, 2015). Raspadom Jugoslavije nastaje slobodna i neovisna Republika Hrvatska, a time i zelene političke platforme koje ekološkim pokretom doživljaju potpuni zamah (Batistić 2021).

2.2. Ekologija – zaštita prirode i okoliša

Ekologija se definira kao znanost o okolišu, a njena interdisciplinarnost ovisi o međusobnoj povezanosti ljudi, prirodnih resursa i sirovina (Kerovec i Mihaljević, 2004; Anić, 2020). Ekologija proučava međusobne interakcije između svih živih bića na Zemlji te njihova prirodnog okoliša. Upravo zbog toga postoji ekologija čovjeka, ekologija bilja i ekologija životinja. Prva ekološka zapažanja iz okoliša zapisuje slavni prirodosnanstvenik Charles Darwin u djelu *O podrijetlu vrsta* koje obiluje brojnim primjerima evolucije, adaptacije i borbe za opstanak te razjašnjava međusobni odnos organizama i njihove interakcije u prirodnim uvjetima. Pojam ekologija polazi od grč. riječi *oikos* značenja doma i staništa te *logos* kao smisla, govora i znanja (Kociszewska, 2014; Anić, 2020). Termin ekologija primarno je koristio njemački biolog Ernst Haeckel u svom radu *Sveopća morfologija organizama* 1866. godine. S popularizacijom termina *ekologija*, sama znanost postaje sinonim za okoliš (Kerovec i Mihaljević, 2004).

Često možemo vidjeti u trgovinama nazive poput organska, bio hrana, ekološki obrađen, uzgojen proizvod, ekološki automobil, bio pamuk i dr. Svi produkti nastoje očuvati današnje stanje okoliša i zaštititi ga od utjecaja konzumerističkog čovjeka. Danas se sve više rabi pojam ekologije i opće je prihvaćen javnosti, a sličnost pojmova ekologije sa zaštitom okoliša, prirode i znanosti o ekologiji zbunjuju stanovništvo. Radi se o srodnim područjima koja se na brojnim mjestima i preklapaju, što dovodi do još veće zbrke. Međutim, pokušat će se objasniti razlika među pojmovima. Ekologija je ponajprije znanstveni temelj zaštiti prirode koja pokušava pratiti djelotvornost tehničkih mjera i uređaja koji se pritom koriste (Kerovec i Mihaljević, 2004).

Zaštita prirode obuhvaća održavanje i njegu okoliša, šuma i oceana, ali sve s propisanim zakonima i potrebama društva. Ona obuhvaća objektivne i znanstvene spoznaje ekologije te se temelji na vrednotama koje su subjektivne, društvene, estetske i etičke. Najvažnija razlika između zaštite okoliša i zaštitom prirode je u tome što se u središtu afiniteta nalazi čovjek (Kerovec i Mihaljević, 2004). Primjena znanstvenih spoznaja ekologije, u rješavanju konkretnih problema okoliša, traži tehnička rješenja i postupke, niz zakonskih mjera i

uvriježenih pravila ponašanja, koje zajedničkim imenom nazivamo zaštita okoliša (Tišma i sur., 2008).

Proučavanje ekologije kao znanosti je nemoguće bez znanja iz biologije, kemije, morfologije, anatomije, a tako i taksonomije biljaka, fiziologije i genetike evolucije. Kao što je već spomenuto, ekologija je interdisciplinarna znanost jer se veže uz pojmove kojima se bave i mnoge druge struke poput; veterine, biokemije, fizike, geologije, medicine, agronomije, sociologije, prava, hidrologije i mnogih drugih (Kociszewska, 2014).

Uz pojam ekologije, ne može se zanemariti nova sociološka disciplina, socijalna ekologija, koja svoj razvoj započinje poslije Svjetskog kongresa sociologa u Evianu 1996. godine. Predmet njenog proučavanja je prostorni i vremenski odnos čovjekova načina života unutar njegove životne sredine. Socijalna ekologija se u Hrvatskoj počinje razvijati desetljećima, a najodgovorniji stručnjak jest akademik te profesor Ivan Cifrić, idejni začetnik socioloških i ekoloških rasprava i brojnih istraživanja, ujedno i autor nemalo članaka te djela s temom socijalne ekologije, naposljetku je i sam urednik časopisa *Socijalna ekologija* najopširnijeg časopisa koji se bavi ovom tematikom (Zalović, 2013).

2.3. Ekološki odgoj – odgoj za okoliš

Pedagogija je najopćenitije definirana kao znanost o odgoju, a zadatak joj je proučavati odgoj kao djelatnost. „Odgoj je dugotrajan proces formiranja čovjeka kao ljudskoga bića i svih njegovih osobina koje obuhvaćaju fizičku, intelektualnu, moralnu, estetsku i radnu ličnost“ (Tomić, 2008, prema Tufekčić, 2015:11). Odgoj kao izuzetno značajan i nužan za svakog pojedinca i za cjelokupnu zajednicu, omogućava ljudsko oblikovanje čovjeka, a doprinosi razvoju i napretku ljudske zajednice.

Vukasović (1998, prema Tufekčić, 2015: 11) na odgoj gleda kao na smislen proces u kojem se „ogleda sjedinjenje odgojnih ciljeva i zadataka, principa i metoda s planski ostvarenim odgojnim djelovanjem, uz aktivnu i skladnu suradnju različitih i mnogobrojnih odgojnih čimbenika, teži izgradnji potpune ljudske osobnosti“. U odgojnom procesu odgojitelj/učitelj i odgajnik planiraju, vrednuju i ostvaruju cjeloviti razvoj osobnosti pojedinca putem komunikacije i interakcije. Odgoj je proces planiranog i odgovornog rada i njime se bave odgojno-obrazovne institucije, a to su predškolske ustanove tj. vrtići i male škole, osnovne te

srednje škole, fakulteti, agencije za odgoj i obrazovanje, domovi i mnoge druge (Tufekčić, 2015).

Pojam ekološki odgoj pojavio se sedamdesetih godina dvadesetoga stoljeća, a sve do dandanas nije detaljno i koncizno određen. U pedagoškoj se literaturi pojam ekološki odgoj poistovjećuje s pojmovima ekološka svijest i ekološka kultura (Tufekčić, 2015). Ekološki odgoj definira se kao stjecanje novih saznanja razvijanjem sposobnosti i stava čovjeka o ekološkim potrebama, konceptima i zakonitostima okoline u kojoj se čovjek nalazi, spoznajom o upoznavanju djelovanja čovjeka na ono što ga okružuje, a potrebno je razumijevanje suvremenih procesa i znanosti koji se njima bave te umjetnosti i tehnologije za sveobuhvatnu zaštitu, prevenciju i unaprjeđivanje okoliša (Borić, 2001). Ekološki odgoj uključuje i čovjekovo održavanje vlastite prehrane, higijene i estetike vlastite sredine, kao i naviku na korektan odnos prema cijelom okolišu, kulturološkim životnim vrijednostima, a posebice prema odnosima među ljudima, životinjama i biljkama.

Ekološki odgoj uključuje usvajanje intelektualnih, moralnih, estetskih, radnih, tehničkih i zdravstvenih vrijednosti pojedinca s ciljem zaštite životne sredine (Melis i sur., 2020). Cilj odgoja za okoliš je složen i višeznačan. Pri postavljanju cilja odgoja za okoliš naglašava se spoznajna komponenta. Zadatak ekološkog odgoja je simbioza sadržaja i metoda, a potrebno je uključiti 4 tipa usmjeravanja: emocionalno, moralno, spoznajno i akcijsko usmjeravanje. Emocionalno usmjeravanje je najosnovnija podloga za ostale jer se temelji na razvoju pravilnih odnosa prema prirodi, u prirodi i s prirodom. „Odgoj za okoliš je proces koji je potrebno razvijati od rane mladosti u kojoj bi dijete emocionalno doživjelo prirodu“ (Borić, 2001: 27).

Čimbenici koji utječu na ekološki odgoj su obitelj, škola, vršnjaci, vjerske ustanove, lokalna sredina, mediji, literatura, kulturno-prosvjetne udruge, sportska društva, ekološki pokreti, pokreti ljubitelja prirode i dr. Svi čimbenici potiču proširivanje nivoa i kvalitete znanja ličnosti, utječu na stvaranje motiva, stavova i interesa za okoliš, što je preduvjet neophodne pozitivne ekološke svijesti, odnosno ekološke kulture svakog pojedinca (Tufekčić, 2015).

2.4. Ekološka pedagogija – ekopedagogija

Poznati pedagozi u svojim djelima naglašavaju bitnost učenja o okolišu iskustvenim učenjem i neposrednim boravkom u njemu poput J. A. Komenskog i J. J. Rousseaua koji u

vlastitom djelu *Emile ili o odgoju* naglasio značaj prirode na odgoj i formiranje karaktera djeteta. H. Pestalozzi zagovara učenje kroz promatranje okoline. Njemu se pridružuje i promišljanje F. Fröbela koji potiče poštovanje između djeteta i prirode. U vremenu reforme pedagoških smjerova alternativnih i nezavisnih škola ističe se i učenje Johna Deweya, Marije Montessori, književnika L. Nikolajeviča Tolstoja, Ovidea Decrolya, Celestina Freineta i filozofa Rudolfa Steinera. Neki pravci postoje još i danas u odgojno – obrazovnom sustavu u mnogim zemljama (Jukić, 2022). Maria Montessori poticala je svemirski odgoj, a jedno od područja svemirskog odgoja je i ekologija čija se znanja izgrađuju razgovorom o ugroženim biljkama i životinjama, osvješćivanjem o bitnosti razdvajanja otpada i stvaranjem komposta (Plečić, 2020).

Pedagozi u Hrvatskoj ne spominju ekološku pedagogiju kao posebnu pedagošku disciplinu u sistemu pedagoških nauka. Ekopedagogiju i ekoodgoj prvi put u sistemu pedagoških tumačenja spominje njemački pedagog Dieter Lenzen. Ekološka pedagogija proučava ekološki odgoj kao glavni predmet svog proučavanja koji obuhvaća svaku dobnu skupinu odgajnika. Ekološka pedagogija je pedagoška disciplina koja osmišljava sadržaj, metodu, sredstvima kojima će se koristiti i činitelje ekološkog odgoja subjekta, ali i društva općenito. Glavni zadatak ekopedagogije je izučavanje svrhovitosti i poboljšavanje kvalitete ekološkoga odgoja (Tufekčić, 2015).

Zadaci ekološke pedagogije su:

- analiziranje pedagoških saznanja i razrađivanje teoretskih osnova za unapređivanje ekološkog odgoja,
- naučno-kritičko procjenjivanje i vrednovanje dostignuća ekološkog odgoja,
- usavršavanje odgojno-obrazovnog rada u praksi uz pomoć rezultata do kojih je došla svojim istraživanjima,
- prezentiranje javnosti rezultate istraživanja,
- inoviranje metodologije ekološko - pedagoških proučavanja korištenjem suvremenih strategija, mjera, teorija i vještina istraživanja,
- identificiranje ekološko-pedagoških problema u društvu i načina njihovog rješavanja,
- unaprjeđivanje ekopedagoških kompetencija svakog pojedinca,
- istraživanje i objašnjavanje uzroka i posljedica nedovoljnog ekološkog odgoja
- korištenje ishoda do kojeg su došle druge znanosti, što omogućava njeno surađivanje s ostalim znanostima (Tufekčić, 2015).

2.5. Održivi razvoj

Thonhauserovo shvaćanje (1994, prema Uzelac, 1999) odgoja za okoliš vezuje uz noviji pojam – održivi razvoj. Shvaćanje podrazumijeva brojne načine rada na socijalnim promjenama kroz krizu neodrživosti, ali i poučavanje kako se nositi s time. Upravo zato se takav problem treba gledati kroz sustav odgoja za održivi razvoj (Uzelac, 1999). Na Konferenciji UN-a o razvoju okoliša, 1992. god. održanoj u Rio de Janeiru, donesen je Program održivog razvoja za 21. st. tzv. *Agenda 21*, koju potpisuje 179 zemalja u svijetu, a u popisu se nalazi i Hrvatska. Prema potpisanom dokumentu, sadržaj održivoga razvoja, kao oslonac za program promjene, u svojoj osnovi, potiče gospodarski rast uz zaštitu okoliša (sustainabledevelopment.un.org).

Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljavajući osnovne potrebe neće ugroziti potencijal buduće generacije, odnosno to je pristup iskorištavanja raspoloživih resursa i gospodarenje njima te promišljanja o kvaliteti života, uz imperativ očuvanja prirodnog okoliša“ (Devernay, Garašić i Vučić, 2001: 18-19). Socijalni, ekološki i ekonomski aspekti održivog razvoja smatraju se neodvojivim sastavnicama njegove održivosti. Socijalni dio u primarni plan stavlja čovjeka i njegovu cjelokupnu društvenu organizaciju. Ekološka sastavnica proučava dugoročnu strategiju, potiče cjelovitost i razumijevanje ekosustava, podučavajući zakonitost i njihovo funkcioniranje te oslanja se na prihvatni kapacitet okoliša. Ekonomska sastavnica spaja prvu i drugu sastavnicu ekonomsko načelo te definira instrumente kojim se koristi u održivom razvoju (Devernay i sur., 2001).

Da to nije jednostavno provesti u praksi pokazalo se pet godina nakon skupa u Rio de Janeiru, na Sjednici Opće Skupštine Ujedinjenih naroda 1997. godine u New Yorku. Unatoč tome, što su zemlje potpisnice *Agende 21* prihvatile plan ekonomskog razvoja svijeta, uz poštivanje načela zaštite okoliša te *Konvencije o zaštiti biljnih i životinjskih vrsta*, kao i dobrovoljno smanjenje emisija plinova odgovornih za globalno zatopljenje i uništavanje ozonskog omotača, nisu ostvareni željeni pomaci. „Sjednica je donijela razočaranje jer se velik dio dobrovoljno preuzetih obveza o poboljšanju ekološke i socijalne slike svijeta, nije ispunio. Štoviše, u međuvremenu su emisije stakleničkih plinova u atmosferu još porasle“ (Devernay i sur., 2001: 21).

Odgoj i obrazovanje za održivost tj. održivi razvoj integralni je dio humanističkog odgoja pri kojem čovjekova je vrijednost temeljna i svaki pojedinac ima pravo na kvalitetan život

unutar prirode. Četiri znamenite sastavnice pri provedbi odgoja i obrazovanja za održivi razvoj su: teorija, aktivnost, vrednovanje i iskustvo (Kataeva i sur., 2021).

Ciljevi održivog razvoja su:

- društveni napredak koji prepoznaje potrebu svakog pojedinca,
- efikasna zaštita okoliša,
- svjesno i racionalno iskorištavanje prirodnih resursa i,
- održavanje što veće zaposlenosti i stalnog rasta u gospodarstvu (Tufekčić, 2015).

2.6. Ekološki odgoj u predškolskim ustanovama

Programsko usmjerenje odgoja i obrazovanja djece predškolske dobi (1997, prema Devernay i sur., 2001) sadrži ciljeve i zadaće ekološkoga odgoja koji su primjereni svim razvojnim stupnjevima djece. Dječji vrtići, uz svakodnevne aktivnosti, realiziraju različite projekte i manifestacije u koje uključuju roditelje i užu društvenu zajednicu.

Pedagoško-metodički aspekt navodi da je senzibilnost za okoliš potrebno odgajati već u predškolskim godinama. No malo se piše o prepoznavanju i mogućnostima integriranja ekokomunikacijskih sadržaja, zadaća i aktivnosti ekološkoga odgoja i obrazovanja u redovni program, a upravo to je značajan problem i najčešće se ostavlja na volju odgojitelja. Ishodište svih eko igara i aktivnosti koje bi poticale osjetljivost kod djece za okoliš odnose se na sve biljke, životinje, hranu, vodu, otpad, energiju, međusobne odnose među djecom i odraslima te odnosu djeteta i prirode (Uzelac, 1999).

Najbrojniji eko sadržaji i aktivnosti su u doticaju s biljnim i životinjskim svijetom. Takvi sadržaji izoštravaju osjet promatranja, slušanja, mirisa, dodira i okusa. Prihvaćajući takav aspekt komunikacijskih dijelova u razvoju senzibilnosti za okoliš bitno je istaknuti da je dijete predškolske dobi orijentirano na doživljaj prirode oko sebe koji budi emocionalnu, spoznajnu i radnu osjetljivost (Uzelac, 1999). Kako bi djeci približili cjelokupni biljni i životinjski svijet, putem poticaja, eko sadržaji obuhvaćaju se i na praktičnoj, izražajnoj te istraživačkoj razini kroz prostor dječjih vrtića. Prema istraživanju Horvat (2020) provedeno u šest zagrebačkih predškolskih ustanova u lipnju 2019. godine navodi da većina odgojitelja (65% od 60

ispitanika) organizira prostor u vrtiću po ekološkoj osviještenosti i potiče ekološko ponašanje u svakodnevnim dječjim aktivnostima. Potrebno je zapitati se zašto samo 65% i imaju li odgojitelji dovoljno znanja o organizaciji eko aktivnosti i prostora.

Ako želimo da djeca zavole prirodu potrebno je da se uključe u rad šumarstva ili botaničkog vrta na praktičnoj razini. Zastarjeli neiskustveni način pamćenja velikih količina informacija potrebno je zamijeniti iskustvenim učenjem povezivanja osobnog iskustva naučenog provedenim aktivnostima u okolišu (Shree, 2012). Upravo takav je i primjer eko aktivnosti iz prakse višednevnih izleta na kojima se za djecu planski organizira boravak djece u kućicama koje su uređene poput obiteljskoga doma. Objekti za boravak smješteni su u šumskom okruženju, a dani su im ispunjeni edukativnim sadržajima, također imaju i dovoljno vremena za šetnju, igru, sportske i istraživačke aktivnosti u prirodi, a tome je cilj razvoj ekološke osjetljivosti (Jurić, 2020).

Program „O.A.ZA. za djecu“ (Održiva Alternativa Zajednici) uključuje izvannastavnu aktivnost koja se provodi u školama i njihovim vrtovima. Uređenje i održavanje vrta, izrada kamenjara, izrada cvjetnih gredica, sadnje određenih biljaka, uzgoj cvijeća, ljekovitog bilja, voća i povrća su aktivnosti koje se provode s ciljem stjecanja znanja o ekologiji, zaštiti okoliša i održivom razvoju (Rahle, 2020).

Ekološki odgoj u vrtićima može provodi se i na sljedeće načine: uvođenjem pravilne prehrane, zbrinjavanjem otpada i vođenjem prirodnog i ekološkog opismenjivanja. U provođenju ovih aktivnosti jako je bitna uloga odgojitelja i permanentna suradnja s obitelji djeteta (Melis i sur., 2020). Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2015) navodi kako roditelji trebaju djecu prihvaćati kao ravnopravne članove vrtića, a uloga odgojitelja jest uključivanje roditelja u eko projekte i aktivnosti u dječjim vrtićima. Moguće aktivnosti koje se mogu provesti su kreativne i praktične radionice u kojima se koriste eko igračke, a uređivanje dvorišta se pokazala vrlo poticajna aktivnosti za stvaranje pozitivnog odnosa s prirodom (Strugar, 2021: 8). Na osnove odgoja i obrazovanja za održivost na predškolskoj razini nadograđuje se odgoj i obrazovanje za okoliš u osnovnoj i srednjoj školi (Kataeva i sur., 2021).

2.7. Ekološki odgoj u školama

Ekološki odgoj namijenjen je svim građanima i doprinosi cjelovitom razvoju ličnosti. Odgoj za okoliš uvažava sve zakonitosti nastave, kao i zakonitosti odgojno-obrazovanog procesa u nastavi, ali i zakonitosti metodika nekih nastavnih predmeta u kojima se nalaze sadržaji ekologije (Tufekčić, 2015).

Ekološki odgoj ima nekoliko planova:

- Kognitivno-razvojni plan: učenici uče promatrati, poznavati i biti svjesni konteksta u okruženju.
- Plan stvaranja vrijednosno-usmjerenih odnosa: stjecanje etičkih načela ponašanja, shvaćanje estetske vrijednosti prirode u cjelini, održavanje reda i čistoće u prirodi.
- Plan aktivnosti (transformacija): uključuje odgovornu i pažljivu suradnju u svakodnevnim situacijama, ekološki prihvatljiv razvoj i njegovanje međuljudskih odnosa - samopoštovanje, tolerancija i dr. (Macko, Blahútová i Stollárová, 2013).

Da bi se uspješno organizirala nastava i ostali aspekti odgojno-obrazovnog rada u ekološkom odgoju i obrazovanju, neophodni su odgovarajući materijalno-tehnički temelji. Oni se mogu promatrati iz sljedećih perspektiva:

- gdje se izvodi rad – prostor,
- što se radi na nastavi – nastavna sredstva i nastavna pomagala,
- organiziranje odgojno-obrazovnog rada uz pomoć nastavne tehnologije (Tufekčić, 2015).

Alba i sur. (2000, prema Jukić, 2011) naglašavaju važnost kreiranja kurikuluma ekološkoga odgoja i obrazovanja, koji s kurikulumom za postizanje održivosti, mora objediniti znanje, vještinu, stavove i vrijednosti. Neki autori raspravljaju o uvođenju ekološkog odgoja kao zasebnog predmeta, no većina je za interdisciplinarno uvođenje ekološkog odgoja u sve predmete odgojno-obrazovnog sustava. Jedno je sigurno, ekološki odgoj može biti ostvaren ako ga podjednako tretiraju prirodne i društvene znanosti, no mora postojati međupredmetna povezanost. Odgoj i obrazovanje za održivost potrebno je primijeniti u sklopu načela sveukupne nastave tj. koncepta koji će se provoditi u svim nastavnim predmetima – interdisciplinarno povezivanje tradicionalnih nastavnih predmeta (Borić, 2001; Jukić, 2014), što je i stav Ministarstva prosvjete i sporta. Provedba interdisciplinarnosti ne znači da svi nastavnici sve

tumače, već da to bude timski rad, dogovor o izvođenju nastave, usklađivanje i zajedničko planiranje.

Glavna polazišta odgoja i obrazovanja za okoliš:

- aktivan angažman pojedinca,
- izravan doživljaj prirode,
- uključenost emocija,
- unapređivanje komunikacijskih vještina u svim dijelovima odgojno-obrazovnog rada,
- ostvarenost interdisciplinarnog pristupa,
- sudjelovanje u svim predmetima i cjelokupnom životu škole i,
- surađivanje s ostalim ustanovama izvan odgojno-obrazovnih ustanova (Devernay i sur., 2001).

Aspekti ekološkog odgoja i obrazovanja su: igra, nastava i izvanučionička nastava (nastavna putovanja, škola u prirodi, slobodne aktivnosti, zimovanja, ljetovanja, posjete, izleti). Sadržaje o ekologiji učenici mogu usvajati na tri načina: osjetilima, praktičnim radom i riječima. Pri učenju ekoloških sadržaja učenike treba staviti u centar aktivnosti, koristiti aktivne metode, kao što su, na primjer, projekti (Shree, 2012; Tufekčić, 2015).

Srodno tome je i akcijsko učenje u kojima se učenicima postavlja problemska situacija u kojoj će, da bi problem riješili, povezati znanje, predlagati metode za rješavanje i oblikovati posve nove perspektive na probleme. Potrebno je na redovnoj nastavi upoznati sve učenike s ekološkom abecedom pojmova bitnih za usvajanje svih ekoloških zakonitosti u prirodi (Borić, 2001; Chawla, 2007).

Potrebna je uporaba istraživačkog dijela u kojem učenici individualno, ali i u skupini pod vodstvom mentora – nastavnika analiziraju okolišne probleme (Borić, 2001). Najbolji primjer je terenska nastava koja je zamišljena upravo kao pokušaj stvaranja osjetljivosti za ekohistorijske probleme, ali i sasvim konkretnu potrebu sustavnog rada na zaštiti i razumijevanju povijesnog razvitka složenih ekosustava na hrvatskom prostoru (Olujčić, 2004).

Od međunarodnih školskih projekata i ekoloških programa ističe se svjetski program *GLOBE (Global Learning and Observation to Benefit the Environment)*, UNESCO-v program

SEMEP (South-East-em Mediterranean Environment Project) i *Europska mreža škola* koji ističu zdravlje kao prioritet, a europski projekt *Eko-škola* programe Hrvatskog prirodoslovnog društva pod nazivom *Mladi čuvari prirode* i *Eko-kviz* Pokreta prijatelja prirode „Lijepa naša“ (Devernay i sur., 2001).

Za vrijeme nastavnog procesa potrebno je stalno ukazivati na ugroženost baštine i činjenicu da, ukoliko danas i ne postoji adekvatna zaštita prirode i povijesne baštine, to ne znači da se ova situacija ne mora promijeniti. „Ukoliko ne možemo promijeniti starije generacije, možemo započeti sustavno raditi s mlađima. To znači odgajati ih kao aktivne čuvare, a ne samo pasivne konzumente kulture i obrazovanja“ (Olujić, 2004: 271).

Kolika je bitnost uređenosti prostora škole u odgojno-obrazovnom sustavu može posvjedočiti istraživanje Sanje Baretić provedeno 2018. godine kada zaključuje da uređenje školskog prostora ima odgojnu ulogu poput razvijanja odnosa i senzibiliteta za okoliš, svjesnosti o zaštiti i očuvanju prirode. U odgojno-obrazovnom radu pri realizaciji sadržaja ekološkog odgoja značajno je izvršiti pravilan izbor nastavnih metoda. Danas se najčešće koriste sljedeće metode: promatranje sredine u kojoj živimo, razgovor o ugroženosti i zaštiti prirode, metoda rada na tekstu, ilustrativna metoda, dječje igre, metoda praktičnih radova (Tufekčić, 2015). Ekološki sadržaji ugrađeni u nastavne predmete trebaju sadržavati brojne primjere iz svakodnevnog života, a „učenici mogu sami predlagati mjere zaštite i unaprjeđivanja okoliša nakon što upoznaju zakonitosti o prirodi“ (Borić, 2001: 28).

Prema istraživanju Tufekčić (2015) udžbenici u ekološko-odgojnom pogledu nisu dovoljno usklađeni s programima odgojno-obrazovnog rada. U udžbeniku geografije, hrvatskog ili stranog jezika i tehničkog odgoja zapažena je manja i veća prisutnost ekoloških sadržaja, ali i promjenjivost iz razreda u razred u pogledu njihove ekološke usklađenosti s programom tih predmeta. U udžbeniku matematike i glazbene kulture, nisu pronađeni osnovni ekološki sadržaji te se na temelju toga ne može ni spomenuti njihova usklađenost s programom.

Međutim treba istaknuti udžbenike prirode i društva i povijesti koji su na relativno zadovoljavajući način ispunili ekološka programska očekivanja. Na temelju analize udžbenika i radnih bilježnica za osnovnu školu može se konstatirati i to da su ekološki sadržaji nedostatno i nepouzdana zastupljeni. Postojeći su tekstovi više orijentirani na to da učenici nauče i zapamte neke ekološke sadržaje nego što im pružaju mogućnost da dožive i prihvate ekološko-odgojne vrijednosti i poruke sadržane u tekstovima. Nažalost, nastavnici nisu dovoljno osposobljeni za

ekološki odgoj i obrazovanje učenika, što znači da bi ih već tijekom studija trebalo pripremati i za te zadatke (Tufekčić, 2015).

Nastavni predmeti koji se posebno ističu sadržajnim mogućnostima za provedbu ekološkog odgoja u osnovnim školama jesu: priroda i društvo (od prvog do četvrtog razreda), priroda (peti razred), biologija, geografija, kemija, fizika i hrvatski jezik. U tradicionalnoj koncepciji srednjoškolskog obrazovanja na području Europe ekološki sadržaji nalaze svoje mjesto u sklopu prirodoslovnog nastavnog područja, ponajprije u biologiji (Devernay i sur., 2001). Važno je naglasiti da je prijeko potrebna usklađenost udžbenika i ekoloških sadržaja s programima odgojno-obrazovnog rada, dok svaki predmet treba imati zastupljenost ekoloških sadržaja kao načela sveukupne nastave.

Borić i Peko (2003) ispitale su učeničko ekološko znanje i njihove ekološke navike istraživanjem koje je obuhvatilo 654 učenika od petoga do osmoga razreda iz triju osječkih osnovnih škola. Dobiveni podatci pokazuju da je njihovo poznavanje ekoloških sadržaja i sadržaja o zaštiti okoliša preko 80%. Učenici najviše uče o ekologiji i zaštiti okoliša u školi, a najmanje u obitelji. Većina učenika želi znati više o tim temama, a najčešće bi htjeli učiti o ekologiji u parku, šumi, na livadi, u zoološkom vrtu i muzeju. Istraživanje ukazuje na dobro poznavanje ekoloških sadržaja u nastavi, no potreba je više izvannastavne i praktične nastave iskustvenim učenjem povezivanja osobnog iskustva naučenog provedenim aktivnostima u okolišu.

2.7.1. Eko škola

Međunarodni program Eko-škole program je Zaklade za odgoj i obrazovanje za okoliš koji nastaje nakon dogovora na konferenciji UN-a 1992. g. u Rio de Janeiru, a provodi smjernice za odgoj i obrazovanje na razini odgojno-obrazovnih ustanova tj. obuhvaća sve vrste škola, dječje vrtiće, učeničke domove i fakultete. Zadatak je odgoj za okoliš provesti u svakom sustavu i životu svakog učenika i djelatnika ustanove, a cilj je odgoj i obrazovanje polaznika te poticanje na promjenu okoliša i njegove zaštite (Štefanac, 2018).

Status Eko škola sustav je nagrađivanja koji odgojno-obrazovne ustanove kada ispune određeni uvjet o zaštiti okoliša, steknu povelju o statusu Eko škole koji im donosi Zaklada za odgoj i obrazovanje za okoliš te Zelenu zastavu sa znakom Eko škole. Eko škola ima program koji ima detaljan plan i program rada koji je potrebno slijediti kako bi se nastavni sadržaj usmjerio na očuvanje okoliša. Sudionica plana i programa nisu samo polaznici škole već i svi djelatnici; učitelji, odgojitelji, roditelji, administrativno i tehničko rukovodstvo škole, lokalne uprave. U Republici Hrvatskoj status Eko-škole stekle su 334 odgojno-obrazovne ustanove, od kojih su 89 dječji vrtići, 195 osnovnih škola, 7 centara za odgoj, obrazovanje i rehabilitaciju, 38 srednjih škola, 2 učenička doma i 3 fakulteta (Štefanac, 2018).

2.8. Ekološka pismenost odgojitelja i učitelja

Za ekološku edukaciju najznačajniji su odgojitelji i učitelji koji trebaju biti ekološki pismeni i stručno osposobljeni za rad o ekološkim sadržajima (De Zan, 1993, prema Borić, 2001). Pojam *ekološka pismenost* se prvi put spominje već u 1986. godini kada je Paul Risser, predsjednik Ekološkog društva SAD-a najavio potrebu za utemeljenu pismenost o ekologiji. Elder (2003, prema Katičić, 2020) ekološku pismenost smatra sposobnošću za efikasno djelovanje u svakodnevnom životu pojedinca koji će širiti razumijevanje i empatiju u svakom međusobnom odnosu s drugim ljudima i društvima u prirodnom sustavu te poticati održivi način poslovanja. Kako bi se uspješno ostvarila ekološka pismenost potrebna je ljudska svijest, stručno znanje, vještina i promišljeni stav. Ekološki pismena osoba sposobna je koristiti kvalitetno stečeno znanje o važnim pitanjima o okolišu i upravljati osobnim ekovrijednostima i osjećajima te ih provesti u djelo (Katičić, 2020).

Ekološka pismenost odgojitelja i učitelja temeljni je uvjet efikasnog i pouzdanog rada u odgojno – obrazovnom sustavu za okoliš i održivost u predškolskim ustanovama, školama i fakultetima (Katičić, 2020). „Tek kad osvijestimo sebe i potrebu o promjenama, moći ćemo odgajati i obrazovati dijete i učenika, kako bi i oni ostvarili i svoja prava i potrebe te ih omogućili drugima“ (Devernay i sur., 2001: 55).

Vlastiti primjer odgojno-obrazovne prakse najvažniji je dio u razvoju senzibilnosti učenika za održivi razvoj. Sukladnost između prakse odgojitelja i učitelja o održivosti, vida situacije održivoga razvoja u kojoj se nalazi i principa održivosti kojeg poučava, pozitivno utječe na razvijanje senzibilnosti pojedinca (Chawla, 2007). Zadnjih dvadesetak godina odgojno-

obrazovni sustav, kao i praksa učitelja i odgojitelja, suočava se s raznim izazovima o održivosti u Hrvatskoj zbog posljedice sve veće globalizacije takva odgoja i obrazovanja. „Pitanje obrazovanja djelatnika za održivi razvoj može se odnositi ponajprije na primjećivanje problema njihovih kompetencija“ (Uzelac, 2014: 22).

Stručne/predmetne kompetencije o znanju o održivom razvoju nisu više dovoljne za odgojno-obrazovani rad na temu održivosti. „Dakle potrebno je uključiti i opće, stručne i specifične kompetencije, primjerice one za osiguranje povoljnih uvjeta za primjerenije i modernije učenje djece o održivosti, za timski rad o održivom razvoju, za uključivanje roditelja i drugih u rad u društvu“ (Uzelac, 2014: 23). Međutim, preddiplomski i diplomski studijski programi obrazovanja odgojitelja i učitelja također su još uvijek rijetki. Jedan takav studij obrazovanja za održivost je onaj na riječkom učiteljskom fakultetu koji provodi zajednički i izborni kolegij o održivosti.

Također zastupljenost ekoloških sadržaja u kolegijima je minimalna, što pokazuje i istraživanje Anamarije Vinković, 2017. godine. Rezultati ukazuju da je samo 6% izravnih sadržaja, a 10% neizravnih sadržaja o održivosti zastupljeni su na kolegijima Sveučilišta u Splitu, Rijeci, Osijeku i Zagrebu koji poučavaju buduće učitelje i nastavnike. Dok su izravni sadržaji o održivosti pretežno prisutni jedino u neobaveznim predmetima (Vinković, 2017: 23).

U istraživanju provedenom 2018. godine sudjelovalo je 496 studenata Učiteljskog fakulteta u Splitu i Puli, studenti nastavničkih smjerova Filozofskog fakulteta u Rijeci, Puli i Splitu te sudionici pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičke izobrazbe. Kod studenata koji su odslušali kolegij o ekologiji i održivosti zamijećena je viša intrapersonalna i interpersonalna inteligenciju za održivost, od studenata koji nisu poslušali niti jedan kolegij te tematike. Studentice pokazuju veće ogorčenje zbog onečišćenja okoliša i bolju namjeru za djelovanjem tj. više se ponašaju pro-ekološki u odnosu na svoje muške kolege (Cvitković, 2018). Istraživanja ukazuju na potrebu poticanja ekopedagoške kompetencije kod budućih nastavnika i odgojitelja na fakultetima.

Ekopedagoška kompetencija je kompetencija koja drugačije promišlja o osnovnim pedagoškim kategorijama. Za cilj odredila je novi pristup procesu odgoja i obrazovanja, učenja, i razvijenih kompetencija neophodnih za društvenu i subjektivnu reprodukciju. Ekološko-pedagoška kompetencija podrazumijeva sposobnost razumijevanja, prihvaćanja i djelovanja u skladu s ekološko-pedagoškom komunikacijom koje se temelji na ekokomunikaciji (Tufekčić, 2015).

Obrazovanje odgojitelja/učitelja za održivost bitno je u njihovoj svakodnevici i radu. Radioničkom praksom, izravno i neizravno, ukazuje se da odgojitelji/učitelji trajno ostvaruju ozračje održiva razvoja koji bi postao njihova stalna i nezamjenjiva potreba (Uzelac, 2014). Za uspješno skupno podučavanje odgojitelja i učitelja potrebno je održati pedagoške radionice s temama poput; cilj ekološkog odgoja, definiranje eko pojmova, utvrđivanje komponenta ekološke svijesti, primjeri iz prakse. „Glavna uloga učitelja je razvijanje ekološke svijesti učenika. On mora biti povezan s učenicima u skupnom traženju odgovora na probleme koje često on ne poznaje unaprijed“ (Borić, 2001: 27).

Ekopedagoške kompetencije treba usavršavati cjeloživotno, njihovo razvijanje ne prestaje završetkom određenog studija već je potrebno kroz razne seminare, tečajeve, dodatne literature i edukacijske programe unaprjeđivati ih za vrijeme cijeloga rada. Istraživanje Vukobratović, 2017. godine u kojem su sudjelovali razredni i predmetni učitelji, točnije njih 171 na području Osječko-baranjske i Primorsko-goranske županije ukazuje da 76% učitelja nema priliku sudjelovati u seminarima koji se odnose na problematiku održivosti. Nadležne institucije trebaju biti u korak s vremenom i organizirati dodatne projekte usavršavanja ekokompetencija održivog razvoja na području cijele Hrvatske (Vukobratović, 2017).

2.9. Ekološka svijest kao rješenje ekološke krize

O ekološkoj se krizi danas može govoriti na dvije razine: objektivnoj, tj. na razini utvrđivanja činjenica, procesa i promjena, ali i subjektivnoj, tj. na razini svijesti o postojanju ekološke krize. Zato je upravo ekološka svijest jedan od bitnih aspekata jedinstvenog shvaćanja objektivnih i subjektivnih elemenata ekološke krize. „Za prevladavanje ekološke krize potreban je dublji uvid u strukturu čovjekove svijesti posebice onih koji mogu utjecati na donošenje ključnih odluka o razvoju, a među njima i mlade generacije“ (Cifrić i Čulig, 1987: 12).

Ekološka kriza stanje je u kojem čovjek prekoračuje tolerantne granice samoreprodukcije ekosistema (Cifrić i Čulig, 1987: 11). Rasprava o ekološkim problemima, kao izraz njihove objektivno veće opasnosti za društvo i porasta ekološke svijesti i vrijednosnih promjena, vezuje se sve više uz rasprave o perspektivama industrijskoga društva na osnovama sadašnjih tehnologija, iscrpljivanja sirovina i potrošnje energije. Tako zapravo dolazi do spoznaje da je riječ o ekološkoj krizi izazvanoj tendencijama kapitalističkog načina proizvodnje i mišljenja (Cifrić i Čulig, 1987).

Kundančini (1998, prema Tufekčić, 2015), pod ekološkom kulturom podrazumijeva ekološku svijest i odgovarajuće ponašanje. Ekološka svijest je osviješteno znanje o vrijednostima koju ima kvalitetna životna sredina za čovjeka i čovječanstvo i čimbenicima koji doprinose ugrožavanju okoliša i prevenciji njegove zaštite.

Ekološku svijest karakterizira spremnost pojedinca ili grupe da se zaštiti okoliš i potakne odgovornost drugih ljudi i generacija. Ekološka kriza ne može se riješiti samo zakonskim regulativama, ona uključuje i promjenu u načinu ponašanja“ (Cifrić i Čulig, 1987: 19). Ekološka svijest obuhvaća teorijsku sastavnicu (znanstveno stajalište), vrijednosnu (ciljevi), socijalnu (inovativne ideje), povijesnu (mogućnosti), političku (plansko djelovanje) i individualnu sastavnicu (Cifrić i Čulig, 1987).

Na oblikovanje ekološke svijesti utječu brojne situacijske okolnosti. Da bi se ekološka svijest formirala, potrebno je ekološko znanje i informacije, pozitivan emocionalni i racionalni odnos prema krajoliku u kojem živimo, etički pravilne karakteristike, kako bi odgajnik bio sposoban donositi ekološki moralne odluke. Prva razina pri oblikovanju ekološke svijesti je racionalna sastavnica ekološke svijesti – nivo činjenica jer je znanje osnova ekološke svijesti“ (Tufekčić, 2015).

Vrijednosna dimenzija ekološke svijesti je u sastavu kognitivne dimenzije i u stručnoj se literaturi ne izdvaja kao dimenzija stava u posebnu dimenziju. Da bi odgajnik pravilno postupao prema životnoj sredini, on treba imati moralna uvjerenja i stavove prema njoj. Također, jako su značajne i ekološke navike. Svako društvo teži kreiranju zdrave i čiste životne sredine, onoliko koliko je u mogućnosti. Zdrava i čista životna sredina preduvjet je za zdrav život. U emocionalnu dimenziju ekološke svijesti ubraja se i vizualni, auditivni i emocionalni doživljaj životne sredine (Tufekčić, 2015).

Oko nas postoje mnogi čimbenici koji utječu na oblikovanje čovjekove ekološke svijesti i njegove ekološke kulture u odgojnoj sredini u kojoj živi. Najveći utjecaj imaju socijalni čimbenici poput obitelji, predškolske ustanove, škole, mediji, vjerske ustanove, vršnjaci i dr. (Tufekčić, 2015).

Prvi dio odgoja i obrazovanja za održivost je poticanje ekološke svijesti tj. svijesti o okolišu kao zajedničkom izazovu (Devernay i sur., 2001). Najčešće primjenjivanje metode su kreiranje poruka, postera, slogana, pisanje otvorenih pisama. Slijedom nastojanja da se prijeđe s riječi na praksu, u drugom se dijelu odgoja i obrazovanja za održivost, planiraju akcije. One

se uglavnom vežu za prigodne akcije poput Dana planeta Zemlje, Dana šuma, Svjetskog dana voda, Svjetskog dan zaštite okoliša i dr. U trećem razvojnom dijelu senzibilnost, briga i zaštita okoliša su način življenja. Upravo su osjetljivost i briga za životnu sredinu najvažniji argumenti integriranja odgoja i obrazovanja za održivost u odgojno-obrazovna područja (Devernay i sur., 2001).

„Među mladima, međutim, sve više se razvija svijest o potrebi neposrednog, spontanog reagiranja na probleme s kojima se bori društvo i u kojima značajnu ulogu mogu imati i mlade generacije, a ekološka problematika postaje sve primamljivim područjem njihova angažiranja“ (Cifrić i Čulig, 1987: 9).

2.9.1. Utjecaj medija na ekološko ponašanje

Mediji imaju posebnu ulogu i važnost u vrijeme ekoloških kriza, velikih prirodnih katastrofa, potresa, poplava i sl. Kada je pravovremeno, točno i sadržajno emitirana poruka, ona je od neprocjenjive važnosti. Kada je riječ o ulozi medija u razvoju ekološke svijesti, mediji imaju, između ostalog, ulogu mobilizatora, ali i katalizatora određenih društvenih procesa vezanih uz stanje okoliša (Matić, 2013). Mediji moraju, potičući građane na kritičko promišljanje o okolišu, aktivno sudjelovati u njegovom vrednovanju, kritički procjenjivati stupanj ugroženosti okoliša i potencijalne prijetnje u okolišu. Konkretno, mediji bi trebali omogućiti “javnu raspravu” sučeljavanjem mišljenja o specifičnim i potencijalnim ekološkim problemima. (Jakovljević, 2021).

Takvom uređivačkom politikom i programskom orijentacijom mediji mogu utjecati na političke predstavnike zajednice u području zaštite okoliša. Ako mediji u svojim programima imaju specijalizirane emisije posvećene očuvanju i zaštiti okoliša, mediji ujedno postaju i komunikacijski kanal putem kojeg se vrši pritisak na potencijalne ili stvarne zagađivače, odnosno na korporacije koje uništavaju ili iskorištavaju prirodne resurse, posebice neobnovljive izvore energije ili uništavanje divljih životinja (Matić, 2013). Promjena je moguća samo ako čovjek promijeni svoju svijest i svoja uvjerenja te praksu uskladi sa “stvarnošću” koju želi iskusiti. Ako želimo čišće gradove, moramo se pobrinuti da njihova čistoća posebno pridonese našem ponašanju, proizašlom iz našeg uvjerenja (Prodanović, 1987, prema Jakovljević, 2021).

2.9.2. Medijska ekologija

Medijska ekologija je povijesno-suvremena metadisciplina, utemeljena od strane Marshalla McLuhana, Waltera Onga i Neila Postmana. Definira se kao znanstvena disciplina koja proučava načine interakcije između medija i ljudi. Ona potiče svjesnost osoba o međuljudskim odnosima te životnim procesima kojima smo okruženi. Upravo proučavanju medijske ekologije pristupila je i Eva Hadaš 2018. godine u svom istraživanju ispitivanjem zastupljenosti medijske ekologije djece predškolskih ustanova u gradu Sveti Ivan Zelina.

Do zaključka dolazi da je medijska ekologija toga grada opisana kao poticajnom jer nudi brojne sadržaje kao npr. kino projekcije, predstave, velika ponuda knjižnice, dok prodajna mjesta nude časopise i slikovnice raznih sadržaja. Isto tako grad je povezan s dječjim vrtićem koji redovno informira roditelje o ponudi različitih događaja (Hadaš, 2018).

Zelene knjižnice su vjerojatno najbolji rezultat zelene (ekološke) pismenosti i medijske ekologije. Nazvane „vrata ka znanju“, knjižnice mogu pripomoći zajednici u razumijevanju kako živjeti „zeleno“ vlastitim primjerom održivosti, ali i edukacijom drugih o njoj. Prihvatanjem primjera održivosti, knjižnice vrše promjenu obrazovanjem i praksom (Prgomet, 2019). *Zeleni knjižničarski pokret* postoji već više od 20 godina, a prvi članci o zelenim knjižnicama nalaze se u časopisu *The Wilson Library Bulletin's*, a sadrži dio koji se zove *Knjižnice i okoliš*. U časopisu su autori James i Suzanne LeRue napisali temeljni članak; *Zeleni knjižničar* koji je među prvim člancima o knjižnicama i zelenom pokretu, a ujedno glasi jest i manifest za one koji žele postati zeleni knjižničari u osobnom i profesionalnom životu. Nedugo nakon toga u Moskvi izlazi stručni časopis nazvan *Zelene knjižnice: ekološke teme u svijetu informacija* (Prgomet 2019; Čadovska Tkalčić, 2017).

3. EMPIRIJSKI DIO RADA

3.1. Problem i cilj istraživanja

Cilj ovog kvantitativnog istraživanja jest istražiti koliko su studenti osječčkog Sveučilišta J. J. Strossmayera ekološki osviješteni, tj. koliko su upoznati s pojmovima zaštite i očuvanja okoliša te koji su njihovi stavovi i navike. Time su ustanovljene ove hipoteze:

H1: Studenti smatraju da su upoznati s pojmovima zaštite okoliša.

H2: Studenti iskazuju pozitivne stavove o zaštiti i očuvanju okoliša.

H3: Studenti iskazuju proekološke navike.

Također, istraživanje ispituje razliku u usvojenosti proekoloških navika studenata s obzirom na spol, dob i mjesto stanovanja. Te su dodane sljedeće hipoteze:

H4: Postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema spolu.

H5: Postoji statistički značajna razlika usvojenosti proekoloških navika studenata prema dobi.

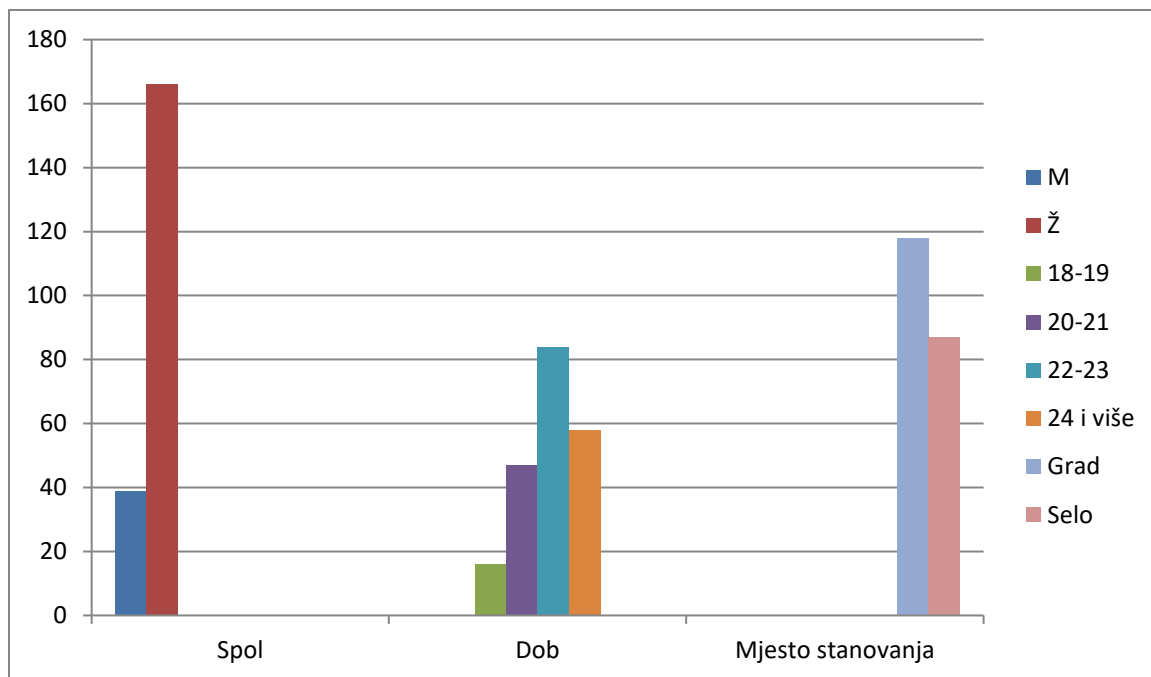
H6: Postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema mjestu stanovanja.

3.1.1. Osnovne varijable

Osnovne varijable istraživanja su tri nezavisne varijable i 1 zavisna varijabla. Nezavisne varijable čine spol, dob i mjesto stanovanja studenata, a zavisna varijabla je razina usvojenosti navika studenata. Korištenjem programa SPSS i t-testa ispitivalo se utječe li nezavisna varijabla na zavisnu varijablu.

3.1.2. Uzorak

Ispitivanju su pristupili studenti Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Odabrani su osječkih studenata jer je Osijek najveći slavonski grad koji je ujedno i gospodarsko, političko, kulturno i znanstveno središte u Slavoniji. U istraživanju poštuje se anonimnost ispitanima te su studenti pristupili potpuno dobrovoljno. Uzorak se sastoji od ukupno 205 studenata, 166 ženskoga spola (81%) i 39 muškoga spola (19%). Uzorak je obuhvaćao 16 (7,8%) ispitanika u dobi 18 - 19 godina, 47 (22,19%) ispitanika u dobi 20 - 21 godinu, zatim 84 (41%) ispitanika u dobi 22 - 23 godine te 58 (28,3%) u dobi od 24 i više godina. Prema mjestu stanovanja u gradu živi 118 (58%) studenata, a u selu 87 (42%) studenata. Na Slici 1 prikazan je grafikon uzorka s obzirom na dob, spol i mjesto stanovanja.



Slika 1. Uzorak ispitanika prema spolu, dobi i mjestu stanovanja (N)

3.1.3. Postupci i instrumenti istraživanja

U istraživanju se koristio kvantitativni pristup te je napravljen online anketni upitnik o ekološkoj svijesti studenata Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. U početku detaljnim čitanjem korištene literature se stvarao teorijski uvid koji je korišten kao oslonac za izradu instrumenta u istraživanju. Koristio je instrument - online anketni upitnik Sandre Cepić, magistrice pedagogije na zagrebačkom Filozofskom fakultetu te su instrumenti prilagođeni predmetu i cilju istraživanja. Od autorice upitnika dobiveno je dopuštenje za korištenje i prilagodbu istoga.

Anketni upitnik oblikovan je u šest dijelova. Prvi dio upitnika sadrži svrhu i cilj, dok je drugi dio oblikovan na način da koristi pitanja o socio-demografskim obilježjima ispitanika, kao što su to spol, dob i mjesto stanovanja. Treći dio upitnika ispituje znanje studenata o glavnim pojmovima zaštite i očuvanja okoliša. Studenti su na Likertovoj skali od 5 stupnjeva (nimalo, malo, osrednje, mnogo, izrazito mnogo) procjenjivali koliko su upoznati sa 7 pojmova

koji su povezani sa zaštitom i očuvanjem okoliša, a to su sljedeći pojmovi; klimatske promjene, obnovljivi izvori energije, održivi razvoj, biološka raznolikost, održivo gospodarenje otpadom, onečišćenje vode, tla i zraka te globalno zatopljenje.

Četvrti dio upitnika ispituje stavove studenata o preventivnoj zaštiti okoliša. U prvom pitanju ispituje se procjena ispitanika o recikliraju te recikliraju li dovoljno, a mogli su odabrati sljedeće odgovore: Da, Ne, Ne znam /Nisam siguran/a / Ne želim odgovoriti. Ako su na prvo pitanje odgovorili s Ne, Ne znam/ Nisam siguran/a / Ne želim odgovoriti, postavljeno im je sljedeće pitanje koje se dotiče njihova stava u motivaciji da više recikliraju. Studenti su mogli označiti neke od ponuđenih odgovora: *Kada bi se na mom fakultetu više recikliralo, Kada bi znao/la nešto više o tome kako i što se sve može reciklirati, Kada bi više mojih prijatelja recikliralo, Kada bih znao/la više o tome što se događa s otpadom nakon što ga odvojim u zasebne kante, Kada bi bilo više kanti oko fakulteta ili zgrade/kuće u kojoj živim i Detaljnije upute na kantama za otpad.* U zadnjem pitanju koje ispituje stavove studenata o zaštiti prirode, studenti su na Likertovoj skali od 5 stupnjeva (od Nimalo se ne slažem, Ne slažem se, Niti se slažem niti ne slažem, sve do Slažem se te U potpunosti se slažem) procijenili koliko se slažu sa 6 teza o prevenciji i očuvanju prirode.

Peti dio upitnika ispituje navike studenata o zaštiti prirode. Pitanja su oblikovana Likertovom skalom višestrukog odabira. Prvim se pitanjem ispituje način prijevoza kojim studenti najčešće putuju od kuće do fakulteta i obratno, a ponudili su im se ovi odgovori: *Pješke, Automobilom, Biciklom, Javnim prijevoznim sredstvom i Električnim romobilom.* Drugo pitanje procjenjuje koliko često studenti prakticiraju neke svakodnevne ponuđene situacije koje obuhvaćaju njihove navike oko prevencije očuvanja okoliša, a studenti mogu označiti odgovor koji najbolje opisuje njihovo mišljenje. Odgovori su oblikovani kao Likertova skala sa 4 stupnja (nikad, ponekad, često i uvijek).

Na kraju, posljednji dio ankete obuhvaća fakultetsku angažiranost i posvećenost oko zaštite i očuvanja okoliša. Prvo pitanje nastoji obuhvatiti uvid koliko je studentima važno da njihov fakultet bude ekološki osviješten te su odgovori oblikovani kao Likertova skala od 5 stupnjeva: *Nimalo mi nije važno, Nije mi važno, Niti mi je važno niti nevažno, Važno mi je te Jako mi je važno.* Drugim pitanjem procjenjuje koliko njihov fakultet brine o mjeri zaštite okoliša, a studenti mogu birati između 5 odgovora: *Nimalo, Malo, Osrednje, Mnogo, Izrazito mnogo.* Zatim, treće pitanje glasilo je: „Kada biste Vi dekan/ica Vašeg fakulteta, koje od dolje navedenih aktivnosti biste uveli kako biste svoj fakultet učinili ekološki osviještenijim?“

Studenti su mogli birati između ponuđenih odgovora: *Uključio/la bih temu održivog razvoja u svaki kolegij. Omogućio/la bih dostupnim spremnike za razvrstavanje otpada u zgradi fakulteta. Organizirao/la bih akcije čišćenja okoliša, projekte, suradnje sa "zelenim" udrugama. U kantinama i menzama nudila bi se organska hrana. Izbjegavao/la bih korištenje jednokratnih pribora i vrećica.*

Sljedeće je pitanje o studentskom učenju o okolišu i njegovoj zaštiti na fakultetu. Studenti su birali između četiri odgovora: *Tema je uključena u svaki poslušani kolegij. Tema je uključena u neke poslušane kolegije. Tema nije uključena niti u jedan kolegij koji sam poslušao/la. Ne znam je li tema bila uključena u kolegije.* Nadalje, ispitanici su odgovarali na pitanje je li njihov fakultet uključen u zaštitu okoliša u lokalnoj zajednici (poput suradnje sa „zelenim“ udrugama, projekti u lokalnoj zajednici i slično). Tada su studenti odgovarali sa: *Da, Ne i Ne znam.* Na kraju, postavljeno je pitanje vezano uz upoznatost s UN-ovim Globalnim ciljevima održivog razvoja. Ispitanici su odgovarali sa: *Jesam, Nisam te Ne znam.*

3.1.4. Način provođenja istraživanja

Kada je anketa napravljena, prilagođena je online formatu uz Google Forms. Na početku ankete opisane su bitne informacije o sudjelovanju u istraživanju. Tako je opisano kome je istraživanje namijenjeno, istaknuta je anonimnost u sudjelovanju i koliko je okvirno trajanje ispunjavanja upitnika. Studenti su klikom na „Dalje“ potvrdili da razumiju uputu i daju suglasnost za dobrovoljno sudjelovanje u anketnom istraživanju. Zatim je uslijedilo kratko predstavljanje kreatora, objašnjenje njegove namjere i zamolba za sudjelovanje ispitanika. Poveznica za pristup online upitniku prosljeđena je na Facebook stranice i grupe, Whats-App kontakte i grupe, Messenger grupe te Viber kontakte i grupe. Ispunjavanje ankete započelo je 4. listopada 2022. godine, a studenti su mogli pristupiti sve do 8. studenog 2022. godine kada je anketa zatvorena.

3.1.5. Obrada podataka

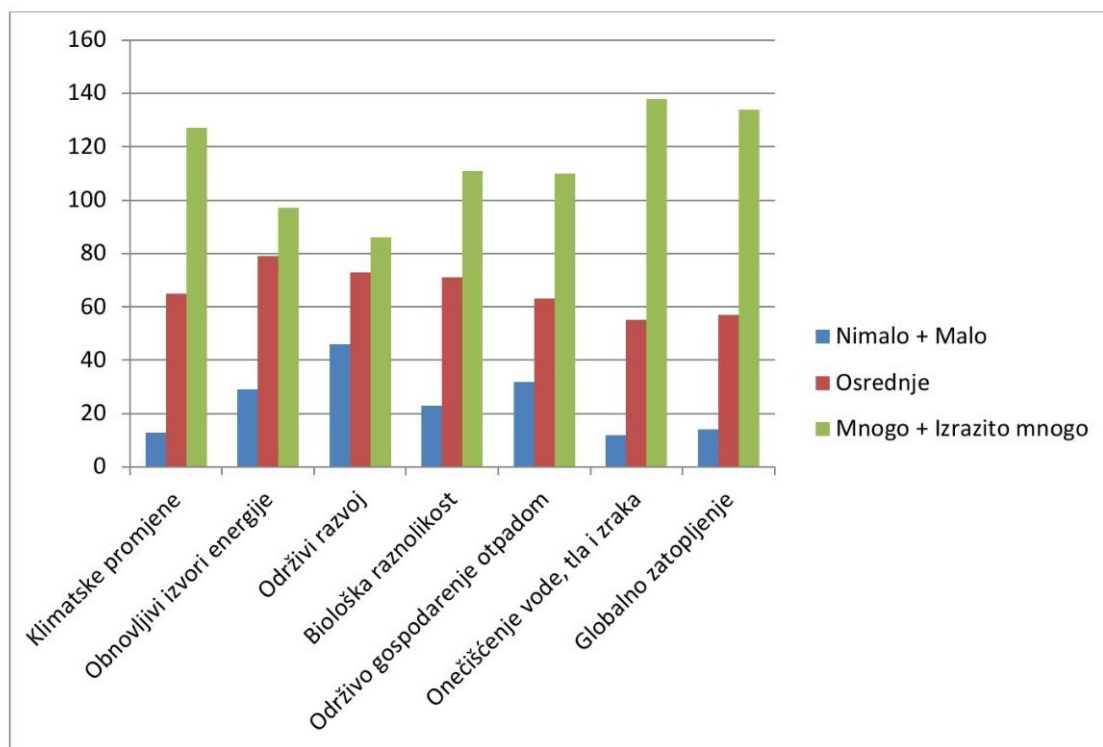
Kada su podaci prikupljeni, grafički i tablično su se prikazali u Google Forms-u. Zatim se uslijedila statistička obrada putem SPSS programa, programa Word 2016 i Excel 2016 koji su dio programskog paketa Microsoft Office.

3.2. Analiza rezultata

U sljedećem poglavlju diplomskoga rada bit će predstavljeni rezultati istraživanja tako da prate postavljene hipoteze.

3.2.1. H1: Upoznatost studenata s pojmovima zaštite okoliša

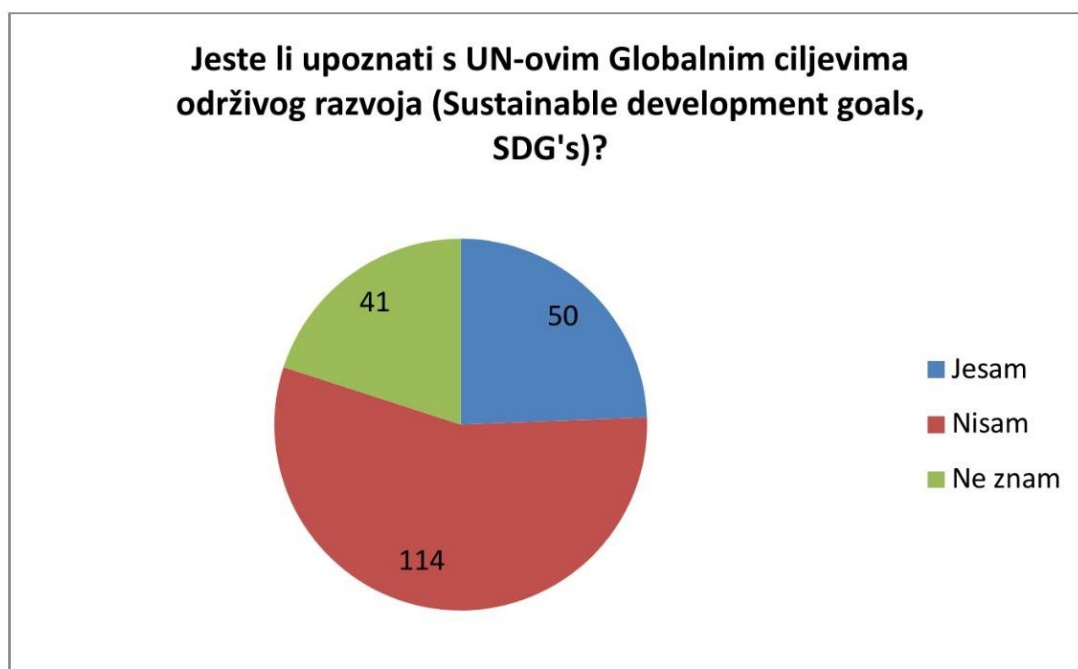
Prvo pitanje je: „U kojoj mjeri smatrate da ste upoznati s navedenim pojmovima zaštite okoliša?“, a studenti su odgovoriti sa: *nimalo*, *malo*, *osrednje*, *mnogo* i *izrazito mnogo*. Rezultati su se analizirali deskriptivnom statistikom. Kako bi se lakše interpretirali rezultati peterostupanjska skala spojena je u tri kategorije: Nimalo + Malo, Osrednje te Mnogo + Izrazito mnogo. Tako je iz Slike 2 vidljivo da je 127 ili 61% ($M=2,56$; $SD=0,61$) studenata upoznato s pojmom klimatske promjene, 97 ili 47% ($M=2,33$; $SD=0,71$) studenata upoznato je s pojmom obnovljivi izvori energije, 86 ili 41% ($M=2,20$; $SD=0,78$) ih je upoznato i s pojmom održivi razvoj, 111 ili 54% ($M=2,43$; $SD=0,69$) ih je upoznato i s pojmom biološka raznolikost, 110 ili 53% ($M=2,38$; $SD=0,74$) studenata je upoznato s pojmom održivo gospodarenje otpadom, 138 ili 67% ($M=2,61$; $SD=0,60$) studenata poznaje pojam onečišćenje vode, tla i zraka, a 134 ili 65% ($M=2,59$; $SD=0,62$) studenata je upoznato s pojmom globalno zatopljenje.



Slika 2. Procjena studenata u kojoj su mjeri upoznati s pojmovima zaštite i očuvanja okoliša (N)

Rezultati istraživanja ukazuju na to da najviše studenata poznaje pojam onečišćenje vode, tla i zraka, a najmanje s pojmom održivi razvoj. S obzirom da su od 7 pojmova, s 5 pojmova o zaštiti okoliša studenti u određenoj mjeri upoznati, time je hipoteza H1: „Studenti smatraju da su upoznati s pojmovima zaštite okoliša“, potvrđena. Upravo nepoznatost studenata s pojmom održivi razvoj može se i objasniti činjenicom da 39% ispitanika tvrdi da je tema okoliša i njegove zaštite uključena u samo neke poslušane kolegije, dok ih 33% nije sigurno je li tema uključena u kolegije. Dok 27% studenata odabire odgovor da tema nije uključena niti u jedan kolegij, a samo 1,5% studenata smatra da je tema uključena u svaki poslušani kolegij na fakultetu.

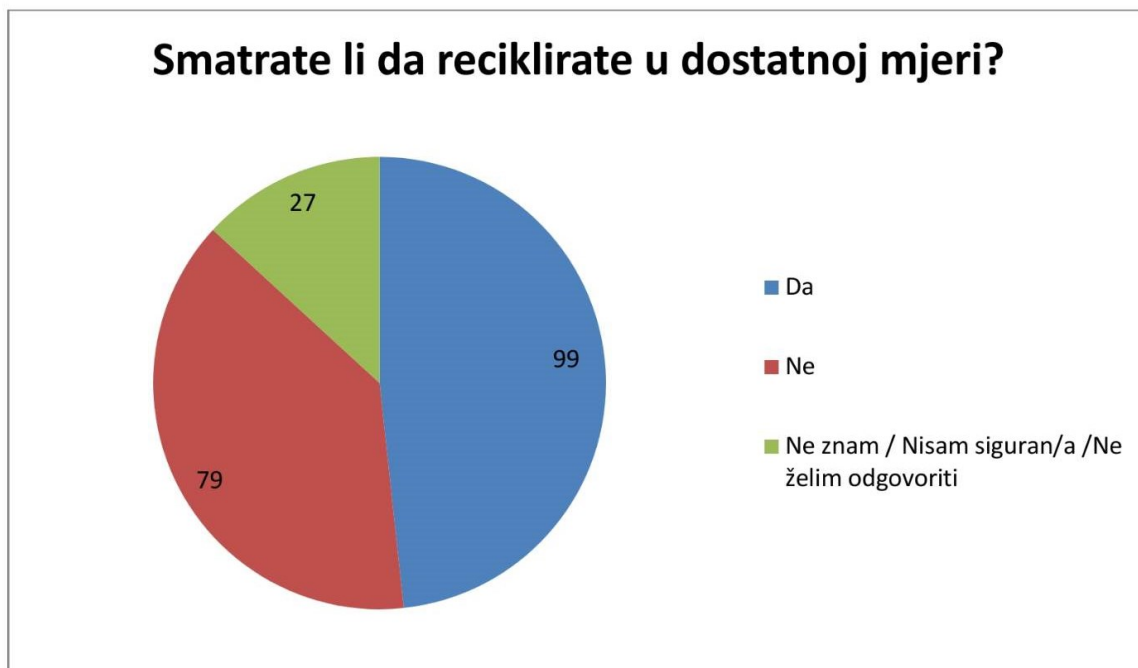
Na temu zaštite okoliša i ekoloških problema, potrebno je i spomenuti i UN-ove Globalne ciljeve održivoga razvoja (Sustainable development goals, SDG's) koji se bore protiv naglih klimatskih promjena i njihova utjecaja. Zato se ovim istraživanjem nastoji dobiti uvid i u to koliko su studenti upoznati sa spomenutim ciljevima (vidi Sliku 3). Samo 50 (24%) studenata upoznato je s UN-ovim Globalnim ciljevima održivog razvoja, 114 (56%) ih nije upoznato, dok ih je 41 (20%) odgovorilo da ne znaju jesu li upoznati s ciljevima. Tako, približno 76% studenata nije upoznato s ovim ciljevima ili ne znaju jesu li, što čini vrlo velik postotak.



Slika 3. Upoznatost studenata s Globalnim ciljevima održivog razvoja (N)

3.2.2. H2: Stavovi studenata o zaštiti i očuvanju okoliša

Nizom pitanja ankete ispituje se stav studenata na temu zaštite i očuvanja okoliša. Prvim pitanjem nastoji se procijeniti koliko su studenti uključeni u recikliranje otpada. Time se iz Slike 4 može vidjeti da je malo manje od polovice studenata, čak njih 99 (48,3%), odgovorilo da recikliraju u dostatnoj mjeri, njih 79 (38,5%) ne reciklira u dostatnoj mjeri, dok 27 (13,2%) studenata ne zna, nisu sigurni ili ne žele odgovoriti na ovo pitanje.

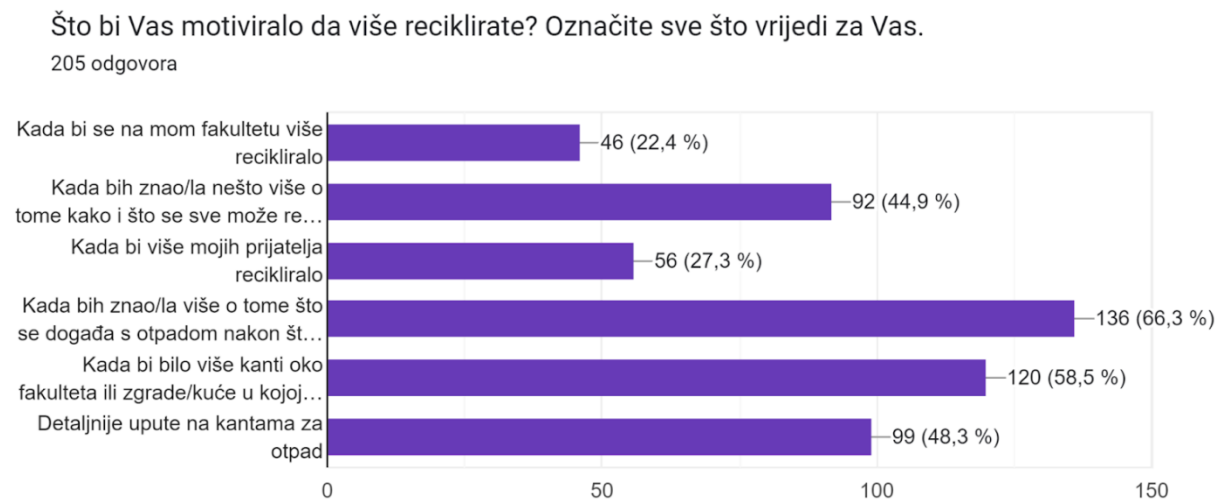


Slika 4. Procjena studenata o mjeri njihovog recikliranja (N)

Studenti koji su na prethodno pitanje odgovorili „Ne“ ili „Ne znam / Nisam siguran/a / Ne želim odgovoriti“ odgovorili su i na dodatno pitanje kako bi se otkrilo što bi ih motiviralo da recikliraju više. Predloženi su im neki odgovori (Slika 5). Od ukupno 205 studenata koji su sudjelovali u istraživanju, najviše ih je odabralo odgovor da bi ih više motiviralo da više recikliraju kada bi znali više o tome što se događa s otpadom nakon što ga odvoje u zasebne spremnike za otpad, točnije 136 studenata (66,3%). 120 (58,5) studenata bi motiviralo da više recikliraju kada bi bilo više spremnika oko fakulteta ili zgrade/kuće u kojoj žive. Njih 99 (48,3%) navelo je da bi ih motivirale detaljnije upute na spremnicima za otpad. Nadalje, 92 studenata (44,9%) bi motiviralo da više recikliraju kada bi znali nešto više o tome kako i što se sve može reciklirati, dok bi 56 studenata (27,3%) studenata motiviralo kada bi više njihovih prijatelja recikliralo. Naposljetku, 46 (22,4%) studenata smatra da bi ih motiviralo kada bi se na fakultetu više recikliralo.

Zorica (2018) navodi da neadekvatno gospodarenje otpadom ima za svijet negativne posljedice i samom neaktivnosti građana koji neprovođenjem odrednica načela gospodarenja otpadom negativno utječu kako na sebe, društvo, ali i globalnu razinu ekološke svijesti, održiva razvoja i kvalitete života svakog živog bića. Na uzorku od 118 kućanstava na području cijele Hrvatske istraživanje Branke Ilakovic 2018. godine otkriva kako pojedinci koji imaju razvijene

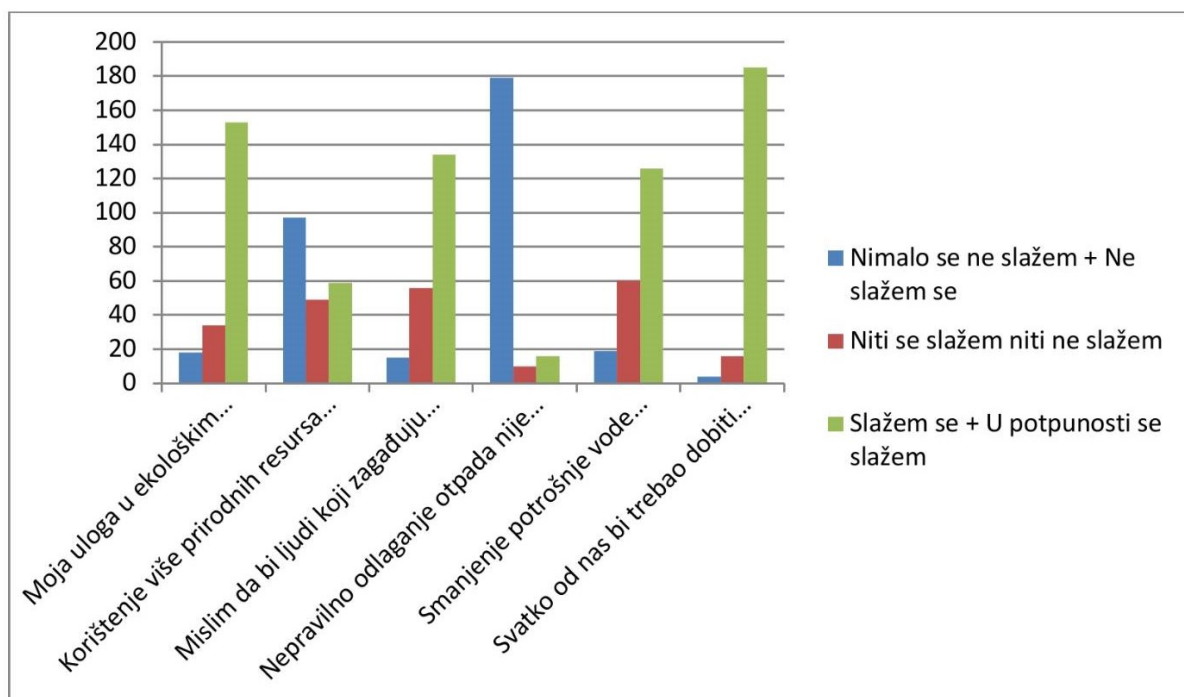
ekološke navike i kompostiraju i odvajaju ostatke, skloniji su baciti manje hrane od onih ispitanika koji nisu usvojili ovakve navike.



Slika 5. Motivacija studenata za recikliranje (N)

Sljedeća pitanja obuhvaćaju odgovore s kojima se u najvećoj mogućoj mjeri slažu tj. ne slažu. Time su studenti mogli odgovoriti na skali od 1 do 5, tako da broj 1 označava odgovor „Nimalo se ne slažem“, broj 2 se odnosi na odgovor „Ne slažem se“, broj 3 „Niti se slažem niti se ne slažem“, broj 4 odgovor je „Slažem se“ te broj 5 znači „U potpunosti se slažem“. Primjenjuje se deskriptivna analiza dobivenih rezultata kako bi se statistički provjerila druga hipoteza koja glasi: „Studenti iskazuju pozitivne stavove o zaštiti i očuvanju okoliša“. I kod ovog je pitanja, radi lakše interpretacije rezultata, Likertova skala spojena u 3 kategorije: *Nimalo se ne slažem + Ne slažem se, Niti se slažem niti ne slažem te Slažem se + U potpunosti se slažem.*

Istraživanje Smolak i Kemeter (2017) provedeno na području cijele Hrvatske na uzorku od 340 ispitanika prikazuje da se 90% ispitanika smatra ekološki osviještenom osobom, a proturječno tome je njihovo neznanje (njih 44%) koji ne znaju kamo završi otpad koji odvajaju recikliranjem. Većina ih smatra (78%) da je Vlada Republike Hrvatske odgovorna za današnje stanje okoliša te njih 96% misli da treba osigurati više informacija i edukacija o zaštiti okoliša.



Slika 6. Procjena studenata u kojoj mjeri se slažu s ponuđenim tvrdnjama (N)

Najviše studenata, njih 185 (90%) slaže se s tvrdnjom da bi svatko trebao dobiti priliku za stjecanje znanja, vrijednosti i vještina u zaštiti okoliša kroz obrazovanje ($M=2,88$; $SD=0,38$) (Slika 6). Veći dio studenata, njih 153 (75%) slaže se da njihova uloga u ekološkim aktivnostima danas može spasiti okoliš za buduće generacije ($M=2,66$; $SD=0,63$), a nešto manji broj, 134 (65%) smatra da bi ljudi koji zagađuju zemlju, zrak ili vodu trebali platiti za štetu koju nanose okolišu ($M=2,58$; $SD=0,63$). 126 ili 61% studenata ($M=2,52$; $SD=0,66$) smatra da je smanjenje potrošnje vode neophodno za održivi razvoj. S druge strane, 179 studenata (87%) ne slaže se da nepravilno odlaganje otpada nije prijetnja okolišu ($M=1,20$; $SD=0,57$). S tvrdnjom: Korištenje više prirodnih resursa nego što je potrebno ne ugrožava zdravlje ljudi niti njihove šanse za dobrobit u budućnosti, ne slaže se 97 studenata (47%) ($M=1,81$; $SD=0,85$).

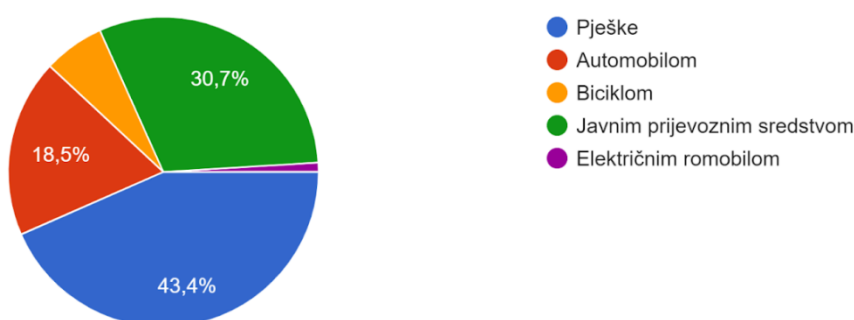
Zanimljivo je uočiti da čak 60 ili 29% studenata nije sigurno da je smanjenje potrošnje vode neophodno za održivi razvoj, a 56 ili 27% nije sigurno da nepravilno odlaganje otpada nije prijetnja okolišu. U skladu s navedenim rezultatima, hipoteza H2 koja glasi „Studenti iskazuju pozitivne stavove o zaštiti i očuvanju okoliša“, može se potvrditi.

3.2.3. H3: Navike studenata glede zaštite i očuvanja okoliša

Istraživanje obuhvaća uvide ispitanika u njihove navike o zaštiti i očuvanju okoliša. Tako su studenti odgovarali na nekoliko pitanja, a rezultati su prikazani u nastavku empirijskog rada. Na pitanje kako najčešće putuju od kuće do fakulteta i obratno, 43,4% studenata odgovorilo je da pješače, 30,7% ih putuje javnim prijevozom, 18,5% automobilom, 6% biciklom, a 1% električnim romobilom (vidi Sliku 7).

Kako najčešće putujete od kuće do fakulteta i obratno?

205 odgovora



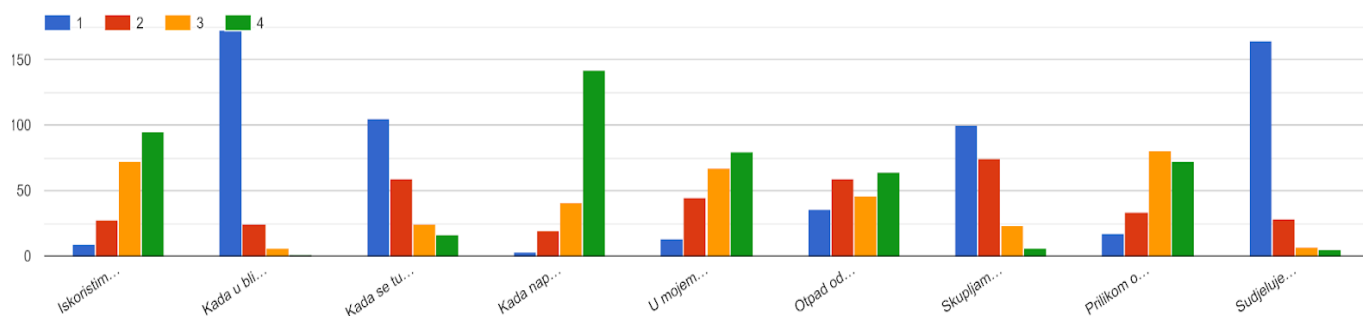
Slika 7. Način na koji studenti putuju od kuće do fakulteta i obratno (N)

Na sljedeća pitanja studenti odgovaraju odabirom jednog od ponuđenih 4 odgovora na skali od 1 do 4. Time su ponuđeni odgovori bili: Nikad, Ponekad, Često i Uvijek.

Slika 8 prikazuje procjene studenata o tome koliko često prakticiraju ekološki orijentirane navike. Najviše studenata, 95 (46%) navodi da uvijek iskoristi cijelu bilježnicu prije nego što je bace i kupe novu ($M=3,24$; $SD=0,85$), njih 142 (69%) uvijek ugasi svjetlo kada napušta prostoriju u kojoj se nalaze ($M=3,57$; $SD=0,72$). Velika većina studenata, njih 173 ili 84% nikada ne baci otpad na ulicu, kada u blizini nema kante za otpad, dok 25 ili 12% to čini ponekad ($M=1,20$; $SD=0,50$). No, kada smeće vide na ulici ili drugim javnim mjestima, 100 studenata (49%) nikada ne skuplja to smeće ($M=1,69$; $SD=0,79$).

Anketa provedena u Rijeci pokazuje rezultat da čak 33% Riječana nije uopće zainteresirana za problematiku okoliša. Dok u organiziranim akcijama čišćenja okoliša, 70% građana izjasnilo se da ne sudjeluje, a do posla, škole ili fakulteta najviše ispitanika koristi osobni automobil (43%) (Krstinić Nižić i Zubović, 2016).

Koliko često prakticirate ekološki osviještene navike? (1 - Nikad, 2 - Ponekad, 3 - Često i 4 - Uvijek)



Slika 8. Procjena studenata o tome koliko često prakticiraju ekološki osviještene navike (N)

Nadalje, iako 105 studenata (51%) navodi da nikada ne pušta vodu da teče sve dok ne završe s tuširanjem ili pranjem zubi, zanimljivo je da 59 ili 29% to čini ponekad ($M=1,77$; $SD=0,95$). Od ukupnog broja studenata, njih 64 (31%) ističe da uvijek odvoji otpad od hrane od ostatka smeća prije nego što ga odloži, 46 (22%) to radi često, 59 (29%) ponekad, a 36 (18%) nikada ($M=2,67$; $SD=1,10$). Kada je riječ o korištenju štednih žarulja u vlastitom domu, najviše studenata (39%) odabralo je odgovor „Uvijek“ ($M=3,04$; $SD=0,93$). Naposljetku, prilikom odlaska u kupovinu 40% studenata često ponese vlastite višekratne vrećice ($M=3,02$; $SD=0,93$). Naposljetku, zabrinjavajuće je da velika većina studenata, njih 164 ili 80%, navodi da nikad ne sudjeluje u radu ekoloških udruga/organizacija ($M=1,28$; $SD=0,65$). Uzevši u obzir sve navedeno, rezultati istraživanja djelomično potvrđuju hipotezu H3 kojom se pretpostavlja da studenti iskazuju proekološke navike.

Bitna prekretnica u kupnji ekološki prihvatljivih proizvoda je veća cijena proizvoda, time i veći trošak za potrošača. Marketinški stručnjaci utvrđuju da su potrošači, usprkos svojim vjerovanjima i navikama, još uvijek vrlo osjetljivi na cijenu pri kupovini „zelenih“ proizvoda (Mainieri, 1997, prema Čut i Pandža Bajs, 2016). Upravo to pokazuju istraživanje provedeno u 27 država članica Europske unije 2007. godine pokazalo je da je 75% ispitanika spremno kupovati ekološki prihvatljive proizvode čak i ako koštaju malo više. Međutim, u drugom dijelu iste ankete o tome što su ispitanici stvarno učinili u proteklih mjesec dana, samo 17% njih izjavilo je da su kupili ekološki prihvatljiv proizvod označen ekološkom oznakom. Time se opet može uočiti proturječnost potrošača (Ham, Mrčela i Horvat, 2016). Isto tako prema Piplica (2019) anketnim upitnikom prikazano je kako većina ispitanika (58%), u istraživanju provedenom na području cijele Hrvatske, smatra da su žene sklonije kupnji ekoloških proizvoda za razliku od muških ispitanika.

Ramov i Slavuj (2016) provele su anketno istraživanje na uzorku od 135 ispitanika na području cijele Hrvatske, a ispitanici imaju od 18 do 30 godina. Istraživanja pokazuju da je mlađoj populaciji bitnija osobna značajka - vlastito zdravlje i okus hrane, nego širi konteksti koje ekološka privreda i takvi proizvodi imaju na prostor i zajednice - briga za okoliš i poticanje razvoja proizvodnje i tržišta eko proizvoda. Iako prema istraživanju Arzul i Mustafa 2020. godine nema jasno vidljive razlike u ekološkoj osviještenosti između studenata Fakulteta agronomije i Učiteljskog fakulteta u Turskoj.

3.2.4. H4: Razlika u navikama studenata prema spolu

Statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata ovisno o njihovom spolu, provjerava se putem t-test-a čiji su rezultati, ali i deskriptivni parametri dobivenih podataka prikazani u Tablici 1. Pritom, p vrijednost iznosi 0,05.

Tablica 1 Razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema spolu

Tvrdnje	Muški			Ženski			p vrijednost
	N	M	SD	N	M	SD	
Iskoristim cijelu bilježnicu prije nego je bacim i kupim drugu.	39	3,03	1,04	166	3,29	1,79	0,081 (>0,05)
Kada u blizini nema kante za otpad, onda otpad bacim na ulicu.	39	1,39	0,63	166	1,15	0,45	0,008* (<0,05)
Kada se tuširam ili perem zube, puštam vodu da teče dok ne završim.	39	2,05	1,1	166	1,7	0,9	0,036* (<0,05)
Kada napuštam prostoriju u kojoj se nalazim, gasim svjetlo.	39	3,6	0,68	166	3,6	0,73	0,855 (>0,05)

U mojem domu koristimo štedne žarulje.	39	3,08	0,93	166	3,04	0,93	0,806 (>0,05)
Otpad od hrane odvojim od ostatka smeća prije nego što ga odložim.	39	2,46	1,12	166	2,72	1,09	0,181 (>0,05)
Skupljam smeće kad ga vidim na ulici ili drugim javnim mjestima.	39	1,54	0,85	166	1,72	0,78	0,191 (>0,05)
Prilikom odlaska u kupovinu uvijek ponesem vlastite višekratne vrećice.	39	2,85	1,04	166	3,07	0,9	0,182 (>0,05)
Sudjelujem u radu ekoloških udruga/organizacija.	39	1,26	0,64	166	1,29	0,65	0,777 (>0,05)

Prema podacima iz Tablice 1 može se iščitati kako je statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema spolu potvrđena kod dvije od devet tvrdnji. Muški studenti su statistički značajno skloniji otpad baciti na ulicu ($M_m=1,39$ i $M_{\bar{z}}=1,15$) i puštati vodu da teče dok ne završe s tuširanjem ili pranjem zubi nego studentice ($M_m=2,05$ i $M_{\bar{z}}=1,7$). Obzirom da t-testom nisu utvrđene statistički značajne razlike aritmetičkih sredina studenata i studentica u svim postavljenim tvrdnjama, hipoteza H4, koja glasi “Postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema spolu”, djelomično se potvrđuje.

3.2.5. H5: Razlika u navikama studenata prema dobi

Peta hipoteza pretpostavlja da postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema dobi. U Tablici 2 prikazani su deskriptivni podaci te statističke razlike dobivene t-testom. Dob je podijeljena u dvije kategorije: mlađi i stariji. Tako mlađa kategorija obuhvaća studente u dobi od 18 do 19 godina te od 20 do 21 godinu, a starija

kategorija podrazumijeva studente u dobi od 22 do 23 godine te od 24 i više godina. P vrijednost iznosi 0,05.

Tablica 2 Razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema dobi

Tvrdnje	Mlađi studenti			Stariji studenti			p vrijednost
	N	M	SD	N	M	SD	
Iskoristim cijelu bilježnicu prije nego je bacim i kupim drugu.	63	3,32	0,88	142	3,2	0,84	0,380 (>0,05)
Kada u blizini nema kante za otpad, onda otpad bacim na ulicu.	63	1,32	0,64	142	1,14	0,41	0,018* (<0,05)
Kada se tuširam ili perem zube, puštam vodu da teče dok ne završim.	63	1,76	0,96	142	1,77	0,94	0,968 (>0,05)
Kada napuštam prostoriju u kojoj se nalazim, gasim svjetlo.	63	3,68	0,67	142	3,52	0,74	0,140 (>0,05)
U mojem domu koristimo štedne žarulje.	63	3,03	0,93	142	3,05	0,93	0,901 (>0,05)
Otpad od hrane odvojim od ostatka smeća prije nego što ga odložim.	63	2,79	1,1	142	2,62	1,1	0,296 (>0,05)
Skupljam smeće kad ga vidim na ulici ili drugim javnim mjestima.	63	1,71	0,79	142	1,68	0,8	0,751 (>0,05)
Prilikom odlaska u kupovinu uvijek ponesem vlastite višekratne vrećice.	63	2,97	1,02	142	3,05	0,89	0,564 (>0,05)

Sudjelujem u radu ekoloških udruga/organizacija.	63	1,33	0,7	142	1,26	0,63	0,459 (>0,05)
--	----	------	-----	-----	------	------	---------------

Statistički značajna razlika ($p < 0,05$) utvrđena je kod jedne od devet tvrdnji. Mlađi studenti statistički značajno su skloniji tome da kada u blizini nema spremnika za otpad, otpad bace na ulicu, u odnosu na starije studente. Obzirom da u preostalih osam tvrdnji nije utvrđena statistički značajna razlika, hipoteza H5, koja glasi „Postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema dobi“, djelomično se potvrđuje.

3.2.6. H6: Razlika u navikama studenata prema mjestu stanovanja

Zadnja hipoteza pretpostavlja da postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema mjestu stanovanja. U Tablici 3 prikazani su deskriptivni podaci te statističke razlike dobivene t-testom. Mjesto stanovanja podijeljeno je u dvije kategorije: grad i selo. P vrijednost iznosi 0,05.

Tablica 3 Razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema mjestu stanovanja

Tvrdnje	Grad			Selo			p vrijednost
	N	M	SD	N	M	SD	
Iskoristim cijelu bilježnicu prije nego je bacim i kupim drugu.	118	3,24	0,82	87	3,25	0,89	0,842 (>0,05)
Kada u blizini nema kante za otpad, onda otpad bacim na ulicu.	118	1,24	0,52	87	1,14	0,46	0,157 (>0,05)
Kada se tuširam ili perem zube, puštam vodu da teče dok ne završim.	118	1,88	1,00	87	1,62	0,87	0,059 (>0,05)
Kada napuštam prostoriju u kojoj	118	3,60	0,67	87	3,53	0,79	0,476 (>0,05)

se nalazim, gasim svjetlo.							
U mojem domu koristimo štedne žarulje.	118	3,04	0,91	87	3,05	0,96	0,978 (>0,05)
Otpad od hrane odvojim od ostatka smeća prije nego što ga odložim.	118	2,55	1,05	87	2,84	1,14	0,063 (>0,05)
Skupljam smeće kad ga vidim na ulici ili drugim javnim mjestima.	118	1,65	0,79	87	1,74	0,8	0,459 (>0,05)
Prilikom odlaska u kupovinu uvijek ponesem vlastite višekratne vrećice.	118	3,02	0,96	87	3,03	0,88	0,894 (>0,05)
Sudjelujem u radu ekoloških udruga/organizacija.	118	1,31	0,67	87	1,25	0,61	0,570 (>0,05)

Statistički značajna razlika ($p < 0,05$) nije utvrđena ni u jednoj od navedenih tvrdnji, tako da hipoteza H5, koja glasi „Postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema dobi“, nije potvrđena.

Prema navedenim istraživanjima vidljivo je da je populacija i dalje neosvijestena o vlastitom nedjelovanju i pogubnijim posljedicama evolucijsku raznolikost i održivost na planeti, a naivno vjeruje u pouzdan tehnološki oporavak kad katastrofa postane nemjerljiva. Ako želimo živjeti, potrebno je ponovno ulagati i graditi odnos s prirodom (Meštrović, 2006).

4. Rasprava

Cilj kvantitativnog istraživanja je ispitati koliko su studenti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku ekološki osviješteni. Ekološka osviještenost ispituje se tako da se studentima postavljaju pitanja o vlastitoj upoznatosti s ekološkim pojmovima kao i uz njihove stavove te navike o zaštiti i očuvanju okoliša. Nadalje, nastoji se istražiti postoji li statistički značajna razlika među studentima u usvojenosti proekoloških navika ovisno o njihovom spolu, dobi i mjestu stanovanja. Prva hipoteza (H1) pretpostavlja da studenti smatraju da su upoznati s pojmovima zaštite okoliša. Rezultati istraživanja pokazali su da je više od polovice studenata upoznato s pojmom onečišćenja vode, tla i zraka, a zatim s pojmom globalnog zatopljenja. Suprotno tome, studenti smatraju da su najmanje upoznati s pojmom održivog razvoja, a zatim i s pojmom održivog gospodarenja otpadom. Isti zaključak navodi i Cepić u svom diplomskom radu (2022). Rezultati istraživanja pokazuju da su studenti u određenoj mjeri upoznati s pojmovima zaštite okoliša, a time je hipoteza H1 potvrđena. Zatim, rezultati istraživanja pokazuju da je 24% studenata odgovorilo da su upoznati s Globalnim ciljevima održivog razvoja što je vrlo malen postotak uzevši u obzir utjecaj koji mladi imaju na ekološku dimenziju života današnjice. Jedan dio ovog istraživanja bio je ispitati stavove studenata glede zaštite i očuvanja okoliša. Drugom se hipotezom (H2) pretpostavlja da studenti iskazuju pozitivne stavove o zaštiti i očuvanju okoliša, što se analizom rezultata istraživanja i potvrdilo. Vrlo je ohrabrujuće vjerovati da studenti smatraju bitnim svoju ulogu u promjeni okoliša i da ga mogu spasiti za buduće generacije. Stoga se ovim istraživanjem nastojao dobiti uvid u svakodnevne navike studenata u zaštiti i očuvanju okoliša. Rezultati istraživanja potvrdili su hipotezu H3 koja glasi “Studenti iskazuju proekološke navike”. Kada je riječ o putovanju od kuće do fakulteta i obratno, najviše studenata putuje pješke, a zatim automobilom i javnim prijevoznim sredstvom. Po pitanju navika studenata, rezultati su pokazali da više od polovice studenata nikada ne pušta vodu da teče, zatim velika većina studenata uvijek ugasi svjetlo te nikada ne baci otpad na ulicu. No, kada je riječ o sudjelovanju studenata u radu ekoloških udruga samo 5 studenata izjasnilo se da uvijek sudjeluju, a 7 studenata često. Istraživanjem se ispituje i razlika između studenata u usvojenosti proekoloških navika prema spolu. Od ukupno devet ponuđenih tvrdnji, t-testom utvrđena je statistički značajna razlika u dvije tvrdnje. U te dvije tvrdnje

studentice su birale odgovore koji su njihove navike okarakterizirali kao ekološki osvještenije nego što je to slučaj kod studenata, čime se četvrta hipoteza (H4) djelomično potvrđuje. Važno je naglasiti da je 39 muških ispitanika, dok je broj ženskih ispitanika 166, a takav nerazmjer u spolu ima značajan utjecaj na dobivene rezultate. Rezultati istraživanja djelomično su potvrdili petu hipotezu (H5) kojom se pretpostavljalo da postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema dobi. Naime, statistički značajna razlika utvrđena je u samo jednoj od ukupno 9 ponuđenih tvrdnji. Rezultati istraživanja nisu potvrdili zadnju hipotezu (H6) kojom se pretpostavljalo da postoji statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata prema mjestu stanovanja. Naime, statistički značajna razlika nije utvrđena ni u jednoj od ukupno devet ponuđenih tvrdnji. Time se može zaključiti da usvojenost proekoloških navika studenata, koji su sudjelovali u provedenom istraživanju, ne ovisi o njihovom mjestu stanovanja. Ono što je bitno naglasiti da je 38% ispitanika smatra da im je iznimno bitno da njihov fakultet bude ekološki osviješten. Isto tako 38% ispitanika smatra da njihov fakultet iznimno dobro brine o zaštiti i očuvanju okoliša. 78% studenata ne zna je li njihov fakultet uključen u zaštiti okoliša u lokalnoj zajednici, dok 14% studenata zna da su njihovi fakulteti uključeni u takve zajednice. Kada se studente pitalo da se stave u poziciju dekana i odaberu koje bi aktivnosti uveli kako bi svojoj fakultet učinili ekološki osvještenijim, njih 84% omogućilo bi dostupnim spremnike za razvrstavanje otpada u zgradi fakulteta, 68% organizirali bi akcije čišćenja okoliša, projekte, suradnje sa "zelenim" udrugama, 67% izbjegavalo bi korištenje jednokratnih pribora i vrećica, a 39% ispitanika uključilo bi temu održivog razvoja u svaki kolegij i izbjegavalo bi korištenje jednokratnih pribora i vrećica. Rezultati prikazuju savjesnost i odgovornost studenata u odabiru odgovora promjene današnjeg stanja društva te ispitanici sve više shvaćaju da su upravo oni pokretači promjena i realizacije ekoloških ideja. Dobiveni rezultati u sklopu ovog istraživanja mogu poslužiti kao okvirno polazište i poticaj za daljnja istraživanja u ovom području.

5. Zaključak

Posljednjih desetljeća dvadesetoga stoljeća sazrijeva nova koncepcija odgoja i obrazovanja za okoliš, s naglaskom upravo na odgojnoj komponenti. Onog trenutka kad se trebamo odreći samo malih pogodnosti naše tehnološki ovisne i potrošački usmjerene civilizacije (npr. štednja energije, ograničavanje potrošnje vode), a pogotovo kad dolazi u pitanje egzistencija na kakvu smo navikli, nesprenni za takvo sučeljavanje krajnje suprotstavljenih zahtjeva, najčešće potiskujemo svoju ekološku savjest. Pribjegavamo mentalnom obrascu bespomoćnosti pojedinca, koji ionako ništa sam ne može promijeniti. Krivnju za probleme okoliša prebacujemo na neke druge ljude ili institucije, na nešto izvan nas samih. To dovodi do podvojenosti, tako česte u suvremenoga čovjeka ili do rezigniranosti i potpunog napuštanja aktivnog odnosa spram čovjeka. Odgoj i obrazovanje za održivi razvoj osvještava ovaj unutarnji sukob. Težeći osposobiti mladu osobu za svjesno donošenje odluka, on usmjerava pozornost na pronalaženje najboljih mogućih rješenja uz poticanje empatije, odgovornosti i savjesnosti pojedinca. Upravo se time bavi provedeno istraživanje na uzorku od 205 studenata Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Studentima su postavljena pitanja o vlastitoj upoznatosti s ekološkim pojmovima kao i uz njihove stavove te navike o zaštiti i očuvanju okoliša. Zatim se istraživala statistički značajna razlika među studentima u usvojenosti proekoloških navika ovisno o njihovom spolu, dobi i mjestu stanovanja. Rezultati istraživanja pokazali su da je više od polovice studenata upoznato s pojmom onečišćenja vode, tla i zraka, dok studenti smatraju da su najmanje upoznati s pojmom održivog razvoja. Kada je riječ o putovanju od kuće do fakulteta i obratno, najviše studenata putuje pješke što je pohvalno s obzirom da je pješaćenje najprihvatljiviji ekološki način putovanja. Po pitanju navika studenata, rezultati su pokazali da više od polovice studenata nikada ne pušta vodu da teče, velika većina studenata uvijek ugasi svjetlo te nikada ne baci otpad na ulicu. No, kada je riječ o sudjelovanju studenata u radu ekoloških organizacija samo 5 studenata izjasnilo se da uvijek sudjeluju. S obzirom na usvojenosti proekoloških navika prema spolu, u dvije tvrdnje od devet, postoji statistički značajna razlika jer su studentice birale odgovore koji su njihove navike okarakterizirali kao ekološki osvještenije nego što je to slučaj kod studenata. Mlađi studenti statistički značajno su skloniji tome da kada u blizini nema kante za otpad, otpad bace na ulicu, u odnosu na starije studente i time su rezultati djelomično potvrdili petu hipotezu (H5) kojom se pretpostavlja da postoji statistički značajna razlika u

usvojenosti proekoloških navika studenata prema dobi. T-testom nije utvrđena statistički značajna razlika u usvojenosti proekoloških navika studenata s obzirom na njihovo mjesto stanovanja. Istraživanje može poslužiti kao uvid u temu ekološke osviještenosti mladih u Osijeku, također može potaknuti ostala istraživanja koja bi obuhvatila mlade na području cijele Hrvatske i šire.

6. Literatura

- Anić, D. (2020). Ekologija - terminološka analiza (englesko-hrvatska). (Završni rad).
- Arzu1, A. i Mustafa, C. (2020). Importance of Ecological Awareness in Sustainability: Example of Siirt University Faculties of Agriculture and Education. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 5(3), 525-532.
- Baretić, S. (2018). Prostorno uređenje škole iz građevinsko-arhitektonske i školske (pedagoške) perspektive (Diplomski rad).
- Batistić, A. (2021). Ekološki pokret u Socijalističkoj Republici Hrvatskoj od 1979. do 1990. godine (Diplomski rad).
- Borić, E. (2001). Važnost ekoloških sadržaja u odgoju i obrazovanju. *Život i škola*, (6), 23-29.
- Borić, E. & Novoselić, D. (2001). Obrazovanje za očuvanje okoliša. *Napredak (Zagreb)*, 143 (1), 41-46.
- Borić, E. & Peko, A. (2003). Razvijanje ekoloških spoznaja učenika osnovne škole. *Napredak (Zagreb)*, 144 (2), 206-213.
- Cepić, S. (2022). Ekološka osviještenost učenika srednjih škola u gradu Zagrebu. Diplomski rad.
- Chawla, L. (2007). Participation and the Ecology of Environmental Awareness and Action. In: *Participation and Learning*. 98-110.
- Cifrić, I. i Čulig, B. (1987). *Ekološka svijest mladih*. Zagreb: Radna zajednica Republičke konferencije Saveza socijalističke omladine Hrvatske.
- Cvitković, E. (2018). Održivo ponašanje budućih učitelja (Diplomski rad).
- Čadovska, I. i Tkalčić, A. M. (2017). Zelena pismenost kao dio strategije razvoja informacijske službe. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 60. (1), 65-77.

- Čut, A. i Pandža Bajs, I. (2016). Utjecaj osviještenosti o zdravlju i ekološke osviještenosti žena kao potrošača na kupovinu prirodnih kozmetičkih proizvoda. *Ekonomski pregled*, 67 (5), 418-439.
- Devernay, B., Garašić, D. i Vučić, V. (2001). *Odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj, priručnik za nastavnike i odgajatelje*. Zagreb: UNICEF: Društvo za unapređivanje odgoja i obrazovanja.
- Franić, I. (2020). Ekološka kriza i hrvatska odgovornost Specijalistički završni rad (Specijalistički diplomski stručni).
- Hadaš, E. (2018). Medijska ekologija djece rane i predškolske dobi na području grada Svetog Ivana Zelina (Diplomski rad).
- Ham, M., Mrčela, D. i Horvat, M. (2016). Insights for measuring environmental awareness. *Ekonomski vjesnik*, 29 (1), 159-176.
- Horvat, M. (2020). Okoliš vrtića i poučavanje o drveću i grmlju (Diplomski rad).
- Ilakovac, B. (2018). Ponašanje kućanstava u postupanju s otpadom od hrane (Disertacija).
- Jakovljević, M. (2021). Ekologija i mediji. *In medias res*, 10 (18), 2883-2893.
- Jukić, R. (2011). Ekološko pitanje kao odgojno-obrazovna potreba. *Socijalna ekologija*, 20 (3), 267-286.
- Jukić, R. (2014). Sadržaji ekološkog odgoja i obrazovanja u gimnazijskim programima. *Socijalna ekologija časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*, 22. (3), 221-245.
- Jurić, A. (2020). Priroda kao poticaj učenja i razvoja djeteta. (Završni rad).
- Kataeva, N., Sysolyatin, A., Feoktistova, O. i Starkova, D. (2021). The concept of sustainable development environmental aspects and project approach. *Web of Conferences*, 244.
- Katičić, N. (2020). *Ekološka pismenost budućih odgajatelja* (Završni rad).
- Kerovec, M. Mihaljević, Z. (2004). Ekologija, zaštita prirode i okoliša. U: Golac, S., Husanović-Pejnović, D., Vrcić-Mataija, S., Kreković, M., Grahovac-Pražić, V. (ur.) *Ekologija u odgoju i obrazovanju*. Gospić: Tisak Stajer-Graf.

- Kociszewska, M. (2014). Ecological awareness and education of the society in the light of sustainability idea – selected aspects. *Pedagogika Rodziny*, 4 (10), 31-41.
- Košević, R. (2020). Analiza posljedica fast fashion-a (Završni rad).
- Krstinić Nižić, M. i Zubović, N. (2016). Urbana ekologija kao temelj suvremenog življenja. *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, 4 (1), 45-58.
- Kurelić, S. (2020). Ekološke zajednice i društveni prostori ideje održivosti (Diplomski rad).
- Macko, J., Blahútová, D. i Stollárová, N. (2013). Prostor za ekološko obrazovanje u srednjoškolskom obrazovnom sustavu Slovačke. *Informatologia*, 46 (3), 256-260.
- Matić, V. (2013). Teaching and learning of ecology for the students of vocational secondary schools in multimedia environment. *International Journal of Cognitive Research in science, engineering and education 1* (2).
- Melis, C., Wold, P., Billing, A., Bjørgen, K. i Moe, B. (2020). Kindergarten Children's Perception about the Ecological Roles of Living Organisms. *Sustainability*, 12.
- Meštrović, M. (2006). Globalna kriza i socijalna zemlja. *Socijalna ekologija časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*, 15. (3), 219-235.
- Olujčić, B. (2004). Ekologija i obrazovanje. U: Golac, S. (ur.) *Ekologija u odgoju i obrazovanju*. Gospić, Visoka učiteljska škola, str. 271-276.
- Panagoreč, I., Panagoreč, D. i Kandžija, T. (2017). Environmental management and population policies. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru*, (Special Issue 2017.), 314-327.
- Piplica, A. (2019). Ekološka svjesnost hrvatskih potrošača. Diplomski rad (Diplomski rad).
- Pleić, A. (2020). Didaktička sredstva i materijali - sastavnica Montessori pedagogije (Završni rad).
- Prgomet, I. (2019). Od zelenih knjižnica do zelene pismenosti (Diplomski rad).
- Rahle, L. (2020). Učinak edukativnog programa Oaza za djecu. procjena efikasnosti školskog programa iz perspektive nastavnika i učenika (Diplomski rad).

Ramov, N. i Slavuj, L. (2021). Ekološka poljoprivreda u Hrvatskoj – analiza razvoja i stavovi mladih o ekološkim poljoprivrednim proizvodima. *Geografski horizont*, 67. (2.), 23-36.

Shree, Raj. (2012). Ecology in Education for Peace: Implications for Teacher Education. *International Journal of Educational Research and Technology* 3 (4), 50 – 55.

Smolak, I. i Kemeter, D. (2017). Ekološka svijest građana Republike Hrvatske. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*, 8 (2), 73-81.

Strugar, A. (2021). Biološko-ekološko poučavanje djece predškolske dobi izradom 3D modela. (Završni rad).

Štefanac, M. (2018). Unaprjeđenje sustava eko-škola u Republici Hrvatskoj (Završni rad).

Tišma, S., Demonja, D. i Pavičić Kaselj, A. (2008). Instruments of Environmental Protection in the Republic of Croatia – Strategic Environmental Impact Assessment of Plans and Programs. *Croatian International Relations Review*, 14 (52/53), 99-108.

Tufekčić, N. (2015). *Ekološka pedagogija : osnovi nauke o odgoju za okolinu i održivi razvoj*. Sarajevo: Dobra knjiga.

Uzelac, V. (1999). *Ekologija - korak bliže djetetu: zbornik radova stručno znanstvenog skupa*. Rijeka: Adamić.

Uzelac, V. (2014). *Djeca - odgoj i obrazovanje - održivi razvoj*. Zagreb: Golden Marketing.

Vinković, A. (2017). Uloga budućih nastavnika u promicanju održivog razvoja u obrazovanju (Diplomski rad).

Vukobratović, J. (2017). Stavovi učitelja o položaju i mogućnostima implementacije odgoja i obrazovanja za održivi razvoj u osnovne škole (Diplomski rad).

Zalović, M. (2013). Socijalna ekologija i njezina primjena u modernoj pedagogiji. (Diplomski rad).

Zorica, M. (2018). Gospodarenje otpadom. (Završni rad).

Mrežni izvor: sustainabledevelopment.un.org

7. Prilozi

Ekološka osviještenost studenata na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku

Dragi studenti i studentice, pred Vama se nalazi istraživanje čiji je cilj ispitati ekološku osviještenost studenata na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku te doprinijeti osvještavanju i educiranju o istome. Anketni upitnik ispituje Vaše ekološke stavove, navike i znanje. Ankete ne sadrži točne i netočne odgovore te Vas molim da što iskrenije odgovorite na ta pitanja i pokušate odgovoriti na sva postavljena pitanja u anketi. Potrebno vrijeme za ispunjavanje ankete je oko 10 minuta te je ona u potpunosti anonimna. Njezini će se rezultati koristiti isključivo za potrebe diplomskog rada. Sudjelovanje u istraživanju je dobrovoljno te iz bilo kojeg razloga i u bilo kojem trenutku možete odustati od istoga. Ispunjavanjem upitnika dajete suglasnost za sudjelovanje i obradu Vaših odgovora. Hvala na izdvojenom vremenu.

*Obavezno

1. Spol *

Označite samo jedan oval.

M

Ž

2. Dob *

Označite samo jedan oval.

18 - 19

20 - 21

22 - 23

24 i više

3. Mjesto stanovanja *

Označite samo jedan oval.

Selo

Grad

4. Odaberite u kojoj mjeri ste upoznati s temeljnim pojmovima zaštite okoliša (1 - nimalo, 2 - malo, 3 - osrednje, 4 - mnogo i 5 - izrazito mnogo). *

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
Klimatske promjene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obnovljivi izvori energije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Održivi razvoj	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biološka raznolikost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Održivo gospodarenje otpadom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onečišćenje vode, tla i zraka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Globalno zatopljenje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Smatrate li da reciklirate u dostatnoj mjeri? *

Označite samo jedan oval.

- Da
- Ne
- Ne znam / Nisam siguran/a / Ne želim odgovoriti

6. Što bi Vas motiviralo da više reciklirate? Označite sve što vrijedi za Vas. *

Odaberite sve točne odgovore.

- Kada bi se na mom fakultetu više recikliralo
- Kada bih znao/la nešto više o tome kako i što se sve može reciklirati
- Kada bi više mojih prijatelja recikliralo
- Kada bih znao/la više o tome što se događa s otpadom nakon što ga odvojim u zasebne kante
- Kada bi bilo više kanti oko fakulteta ili zgrade/kuće u kojoj živim
- Detaljnije upute na kantama za otpad

7. U kojoj se mjeri slažete s dolje navedenim tvrdnjama? (1 - Nimalo se ne slažem, *
2 - Ne slažem se, 3 - Niti se slažem niti ne slažem, 4 - Slažem se te 5 - U
potpunosti se slažem)

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4	5
Moja uloga u ekološkim aktivnostima danas može spasiti okoliš za buduće generacije.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korištenje više prirodnih resursa nego što nam je potrebno ne ugrožava zdravlje ljudi niti njihove šanse za dobrobit u budućnosti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mislím da bi ljudi koji zagađuju zemlju, zrak ili vodu trebali platiti za štetu koju nanose okolišu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nepravilno odlaganje otpada nije prijatna okolišu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smanjenje potrošnje vode neophodno je za održivi razvoj.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Svatko od nas bi trebao dobiti priliku za stjecanje znanja, vrijednosti i vještina u zaštiti okoliša kroz obrazovanje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Kako najčešće putujete od kuće do fakulteta i obratno? *

Označite samo jedan oval.

- Pješke
- Automobilom
- Biciklom
- Javnim prijevoznim sredstvom
- Električnim romobilom

9. Koliko često prakticirate ekološki osviještene navike? (1 - Nikad, 2 - Ponekad, 3 - Često i 4 - Uvijek) *

Označite samo jedan oval po retku.

	1	2	3	4
Iskoristim cijelu bilježnicu prije nego je bacim i kupim drugu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kada u blizini nema kante za otpad, onda otpad bacim na ulicu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kada se tuširam ili perem zube, puštam vodu da teče dok ne završim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kada napuštam prostoriju u kojoj se nalazim, gasim svjetlo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
U mojem domu koristimo štedne žarulje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otpad od hrane odvojim od ostatka smeća prije nego što ga odložim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skupljam smeće kad ga vidim na ulici ili drugim javnim mjestima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prilikom odlaska u kupovinu uvijek ponesem vlastite višekratne vrećice.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sudjelujem u radu ekoloških udruga/organizacija.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Koliko Vam je važno da Vaš fakultet bude ekološki osviješten? *

Označite samo jedan oval.

Nimalo mi nije važno

1

2

3

4

5

Jako mi je važno

11. Koliko Vaš fakultet brine o zaštiti i očuvanju okoliša? *

Označite samo jedan oval.

Nimalo

1

2

3

4

5

Izrazito mnogo

12. Kada biste Vi bili dekan/ica Vašeg fakulteta, koje od dolje navedenih aktivnosti * biste uveli kako biste svojoj fakultet učinili ekološki osvještenijim? Označite sve što vrijedi za Vas.

Odaberite sve točne odgovore.

- Uključio/la bih temu održivog razvoja u svaki kolegij.
- Omogućio/la bih dostupnim spremnike za razvrstavanje otpada u zgradi fakulteta.
- Organizirao/la bih akcije čišćenja okoliša, projekte, suradnje sa "zelenim" udrugama.
- U kantinama i menzama nudila bi se organska hrana.
- Izbjegavao/la bih korištenje jednokratnih pribora i vrećica.

13. Na koji način učite o okolišu i njegovoj zaštiti na fakultetu? *

Označite samo jedan oval.

- Tema je uključena u svaki poslušani kolegij.
- Tema je uključena u neke poslušane kolegije.
- Tema nije uključena niti u jedan kolegij koji sam poslušao/la.
- Ne znam je li tema bila uključena u kolegije.

14. Je li Vaš fakultet uključen u zaštiti okoliša u lokalnoj zajednici (poput suradnje sa „zelenim“ udrugama, projekti u lokalnoj zajednici i slično)?

Označite samo jedan oval.

- Da
- Ne
- Ne znam

15. Jeste li upoznati s UN-ovim Globalnim ciljevima održivog razvoja (Sustainable * development goals, SDG's)?

Označite samo jedan oval.

- Jesam
- Nisam
- Ne znam