

Povezanost s prirodom studenata Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija u Rijeci

Šuperina, Lorena

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:189:978084>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-22**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Teacher Education - FTERI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI
UČITELJSKI FAKULTET U RIJECI

Lorena Šuperina

Povezanost s prirodom studenata Integriranog preddiplomskog i
diplomskog Učiteljskog studija u Rijeci
DIPLOMSKI RAD

Rijeka, 2020.

SVEUČILIŠTE U RIJECI
UČITELJSKI FAKULTET U RIJECI
Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni učiteljski studij

Povezanost s prirodom studenata Integriranog preddiplomskog i
diplomskog Učiteljskog studija u Rijeci
DIPLOMSKI RAD

Predmet: Pedagogija održivog razvoja
Mentor: izv. prof. dr. sc. Dunja Anđić
Student: Lorena Šuperina
Matični broj (JMBAG): 0299009694

U Rijeci,
rujan, 2020.

Zahvala

Veliko hvala mojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Dunji Anđić na savjetima, uputama, strpljenju, razumijevanju i pruženoj pomoći tijekom pisanja ovog diplomskog rada.

Hvala mami Belindi, tati Kristianu i braći Antoniu i Lovri na neizmjerljivoj ljubavi i podršci. Hvala vam što ste bili tu kada god je trebalo i što ste uvijek vjerovali u mene, čak ni kada sama nisam. Bez vas sve ovo ne bi bilo moguće!

Od srca veliko hvala mom zaručniku Miroslavu na strpljenju i ljubavi. Ti si moj oslonac u svemu!

Hvala mojim prijateljima koji su bili uz mene u ovom najtežem, ali najljepšem periodu moga života. Posebno hvala mojoj Marini što ga je dodatno uljepšala.

Ovaj rad posvećujem noni Davorki i noniću Vladi koji su uz moje roditelje i braću bili najveća podrška u svemu. Hvala vam na svemu što ste mi pružili, što ste uvijek bili tu za mene i što ste slavili sve moje uspjehe skupa sa mnom. Vi ste moja snaga i vjetar u leđa. Hvala vam od srca!

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da sam diplomski rad izradila samostalno, uz preporuke i savjetovanje s mentorom. U izradi rada pridržavala sam se Uputa za izradu diplomskog rada i poštivala odredbe Etičkog kodeksa za studente/studentice Sveučilišta u Rijeci o akademskom poštenju.

Potpis studenta

Sažetak

Priroda se često smatra „trećim učiteljem“ stoga se o doživljajima i o povezanosti s prirodom učenika treba promišljati u procesima školskog sustava odgoja i obrazovanja. Povezanost s prirodom obuhvaća odnos pojedinca s prirodnim okruženjem definiran kao uživanje u prirodi, empatija prema drugim živim bićima, osjećaj jedinstva s prirodom i osjećaj odgovornosti prema prirodi. Istraživanje o povezanosti s prirodom kod budućih učitelja je značajno upravo zbog činjenice da su učitelji često role-modeli učenicima i svoje vrijednosti, stavove i ponašanje mogu prenositi na svoje učenike te tako poticati povezanost s prirodom kod učenika i njihova pro-ekološka ponašanja.

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati povezanost s prirodom studenata Učiteljskog studija u Rijeci. Istraživanje je provedeno na (N =138) studentima preddiplomskog i diplomskog integriranog učiteljskog studija od 1. do 5.godine Učiteljskog fakulteta u Rijeci. U svrhu provedbe istraživanja konstruiran je anketni upitnik koji je sadržavao adaptiranu skalu autora Chang i Monroe (2012), a s kojom se ispitivao indeks (stupanj) povezanosti s prirodom. Zadaci istraživanja su bili utvrditi povezanost s prirodom te ispitati razlike u povezanosti s prirodom studenata s obzirom na mjesto stanovanja (grad/selo), odslušati kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja i članstvo u eko udruzi/društvu. Dobiveni su statistički značajni rezultati istraživanja koji ukazuju na to da su studenti Učiteljskog studija u Rijeci u velikoj mjeri povezani s prirodom, međutim nije utvrđena statistički značajna razlika u povezanosti kod studenata s obzirom na njihovo mjesto stanovanja (grad/selo), jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja te jesu li članovi eko udruge/društva.

Ovaj rad i rezultati istraživanja mogu poslužiti kao smjernice za budući rad u odgojno-obrazovnim ustanovama te za dodatno usavršavanje i obrazovanje učitelja.

Ključne riječi: povezanost s prirodom, odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj, studenti, učitelji

Summary

Nature is often considered as a "third teacher", so the experiences and connection with the nature of students should be considered in the processes of the school system of education. Connectedness to nature encompasses the individual's relationship with the natural environment defined as enjoyment of nature, empathy for creatures, sense of oneness, and sense of responsibility toward nature. Research on connectedness to nature with future teachers is important precisely due to the fact that teachers are often role models to students and can transfer their values, attitudes and behavior to their students and thus encourage connection with nature in students and their pro-environmental behaviors.

The aim of this research was to examine the connection with the nature of the students of the study of Faculty of Teacher Education. The research was conducted with (N = 138) students of Integrated undergraduate and graduate study of Primary School Education from 1st to 5th year of the Faculty of Teacher Education in Rijeka. For the purpose of conducting the research, a survey questionnaire was constructed containing the scale of the authors Chang and Monroe (2012) which describes the index (degree) of connection with nature. The tasks of the research were to determine the connectedness to nature and to examine the differences in the connection with nature with regard to the place of residence (city/village), attended a course related to ecology/environmental issues and sustainable development, membership in an eco association/society. Statistically significant research results were obtained, which indicate that students of Faculty of Teacher Education in Rijeka are largely related to nature, however, no statistically significant difference was found in the connection between students with regard to their place of residence (city/village), whether they have attended a course related to ecology/environmental issues and sustainable development in their previous education at the faculty, and whether they are members of an eco association /society.

Research on connectedness to nature with future teachers is very important so that we know the extent to which future teachers are connected with nature because

they will pass on their behavior, values and attitudes to their students and thus encourage pro-environmental behavior and connection with nature in students.

Keywords: connectedness to nature, education for the environment and sustainable development, students, teachers

Sadržaj:

1. UVOD	1
2. ODNOS PRIRODE I ČOVJEKA	4
3. EKOLOŠKA SVIJEST ČOVJEKA	5
4. ODRŽIVI RAZVOJ I POVEZANOST S PRIRODOM	6
5. POVEZANOST S PRIRODOM.....	8
5.2. Kognitivne komponente povezanosti s prirodom.....	10
5.3. Afektivne komponente povezanosti s prirodom	10
5.4. Psihomotoričke komponente povezanosti s prirodom	11
5.5. Uzročna veza komponenta povezanosti s prirodom	12
6. MJERENJE POVEZANOSTI S PRIRODOM.....	14
6.2. Connectedness to Nature – povezanost s prirodom	15
6.3. Nature Relatedness (NR) - srodnost s prirodom	16
6.4. Nature Connectedness (CNS) - povezanost s prirodom.....	17
6.5. Inclusion of Nature in Self Scale (INS) – uključivanje prirode u samorazmjer.....	18
6.6. Implicit Associates Test-Nature (IAT) – Implicitni test udruživanja ..	19
6.7. The Allo-Inclusive Identity Scale.....	20
7. DOSADAŠNJE SPOZNAJE O POVEZANOSTI S PRIRODOM	22
7.1. Istraživanja povezana s iskustvom u prirodi i mjestom stanovanja	22
7.2. Istraživanja povezana sa znanjem o prirodi.....	23
7.3. Utjecaj povezanosti s prirodom na zdravlje	24
8. POVEZANOST S PRIRODOM I ODGOJ I OBRAZOVANJE ZA OKOLIŠ I ODRŽIVI RAZVOJ	26
9. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA.....	32

9.1.	Svrha istraživanja	32
9.2.	Cilj istraživanja	32
9.3.	Zadaci i hipoteze.....	32
9.4.	Uzorak ispitanika	34
9.5.	Mjerni instrument.....	40
9.6.	Način prikupljanja i obrade podataka.....	41
10.	REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	42
10.1.	Rezultati istraživanja o povezanosti s prirodom studenata Učiteljskog studija.....	42
10.2.	Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom s obzirom na odslušani kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja.....	46
10.3.	Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom s obzirom na mjesto stanovanja	51
10.4.	Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu	56
11.	ZAKLJUČAK	62
12.	LITERATURA.....	65
13.	PRILOZI.....	75
13.1.	Prilog 1. Upitnik korišten u svrhu diplomskog rada.....	75

1. UVOD

U 21. stoljeću najveći izazov s kojim se naše čovječanstvo suočava su ekološki problemi. Nalazimo se u specifičnoj ekološkoj krizi koja podrazumijeva čovjekovo pretjerano iskorištavanje prirodnih izvora i razaranje i onečišćenje okoliša zbog čega se u prirodi nagomilava otpad materije i energije.

„Zloupotrebujemo prirodu jer je smatramo kao roba koji pripada nama. Kada prirodu budemo smatrali za zajednicu kojoj pripadamo, koristit ćemo je s ljubavlju i poštovanjem.“ (Leopold, 1949).

Iz ovoga vidimo kako čovjek sve ovo vrijeme sve više uništava prirodu te kako se stanje od 1949. godine nije popravilo već ide samo na gore. Čovjek negativno utječe na prirodu, iskorištava je kako bi njemu bilo bolje. Gomila se nepotreban otpad, krče se šume kako bi se gradila nova naselja, ceste, hoteli i razno razni luksuzi u kojima će čovjek uživati i tako si olakšati svakodnevni život. No, čovjek nije svjestan koliko pretjeruje, koliko je okoliš za njega važan i kako je opstanak cijele ljudske vrste izravno vezan za njegov odnos prema prirodi. Bez obzira na to, često se ponašamo kao da nismo dio prirode, već da smo od nje odvojeni što nam ukazuje kako još uvijek ne vidimo prirodu kao zajednicu kojoj pripadamo, već samo kao roba koji je čovjekovo vlasništvo i kojeg možemo iskorištavati kako god i kad god želimo. Zbog toga je važno naglašavati kako se očuvanje planeta Zemlje i ljudske vrste te održivi način života može postići samo ako se uspostavi ravnoteža između potrošnje čovjeka i kapaciteta prirodnog okoliša za obnovu (Schultz, 2002).

U teorijskom dijelu rada prikazuje se odnos prirode i čovjeka, njihova međusobna povezanost, ali i dobro poznati problem pretjeranog iskorištavanja, ekološka svijest i ponašanje čovjeka prema okolišu. Nadalje, u posebnom poglavlju, definira se pojam povezanosti s prirodom koji je tema ovog diplomskog rada i koji se danas, zbog ekološke krize, sve češće spominje kako bi se opisalo u kojoj mjeri čovjek vjeruje da je dio prirode i u kojoj mjeri uključuje prirodu kao dio svog identiteta (Schultz, 2002).

U ovom dijelu obrađene su i komponente povezanosti s prirodom, kognitivne, afektivne i psihomotoričke i njihova uzročna veza. Također pojašnjava se kako se mjeri povezanost s prirodom i koje skale za mjerenje se najčešće koriste. Na kraju teorijskog dijela prikazane su dosadašnje spoznaje i značajna istraživanja koja su najrelevantnija za ovaj rad i za empirijski dio rada.

U empirijskom dijelu rada prikazuje se metodologija korištena u radu te rezultati istraživanja provedenog na N = 138 studenata od prve do pete godine Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te analiza dobivenih rezultata. Cilj istraživanja bio je ispitati povezanost s prirodom studenata za koji je korištena skala autora Cheng i Monroe (2012). U nastavku rada prikazani su rezultati istraživanja i rasprava o povezanosti s prirodom studenata Učiteljskog studija u Rijeci. Poglavlja uključuju rezultate istraživanja o povezanosti s prirodom studenata s obzirom na njihovo mjesto stanovanja (grad/selo). Također, uključuju prikaz rezultata o povezanosti s prirodom s obzirom na to jesu li studenti na fakultetu odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja te rezultate o povezanosti s prirodom s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu.

S obzirom na to da su ispitanici studenti Učiteljskog fakulteta, odnosno budući učitelji koji će uskoro kročiti u svoje učionice, njihova povezanost s prirodom je vrlo značajna za implementaciju pro-ekološkog ponašanja u škole te promicanja povezanosti s prirodom kod učenika. U konačnici ovaj rad i rezultati istraživanja mogu poslužiti kao smjernice za budući rad na fakultetu, u osnovnoj školi, ali i za svakog pojedinog učitelja i budućeg učitelja za vlastito usavršavanje i cjeloživotno obrazovanje.

TEORIJSKI DIO RADA

2. ODNOS PRIRODE I ČOVJEKA

Prve spoznaje o prirodi i čovjeku i njihovoj međusobnoj povezanosti postoje od kada postoji i čovječanstvo. Od tada se nameće najvažnije pitanje, pitanje njihovog odnosa. Čovjek i priroda gledaju se kao dvije zasebne dimenzije, svaka u svome vlastitom procesu i razvoju, a istodobno kao usko povezane, međuzavisne dimenzije koje izrastaju jedna iz druge – čovjek i priroda i čovjek i njegov okoliš (Anđić, 2006, prema Anđić, 2007:10).

Prema Hrvatskom jezičnom portalu¹ priroda je „ukupnost materijalnog svijeta, svemir i sile koje u njemu djeluju, sve postojeće po sebi bez čovjekova rada“. Priroda je sve ono što nas okružuje, a mi smo rođeni u prirodi, dio smo prirode i živimo po pravilima prirode. Kao pojedinci, mi smo dio prirodnog svijeta, kao društvo, ovisimo o resursima našeg okoliša, a kao vrsta, naš opstanak ovisi o ekološkoj ravnoteži s prirodom (Schultz, 2002). Iako nam je to poznato, pokušavamo svakodnevno pobjeći od prirode, nadzirati je i njome vladati kako bi svoj život učinili modernijim, sigurnijim i ugodnijim. Čovjek je ranije živio u skladu s prirodom, do hrane je dolazio lovom i sakupljanjem plodova te od prirode uzimao samo ono što mu je potrebno da preživi. Danas čovjek živi kao da mu priroda nije potrebna, pretjerano krči šume, gradi kuće, zgrade, trgovačke centre, ceste, kupuje automobile, zagađuje okoliš, ne reciklira, pretjerano koristi tehnologiju i ovisi o njoj. Sve od navedenog i mnoga druga izgrađena okruženja u kojima čovjek sve više boravi odvajaju ga od prirode, odnosno sve od navedenog čini veliku prepreku između čovjeka i prirodnog okruženja u kojem živi (Schultz, 2002). Anđić (2007) ukazuje kako je spomenuti problem vrlo kompleksan te kako je odnos između čovjeka i prirode, kojeg čak naziva i „sukobom“, važan problem koji utječe na shvaćanje prošlosti, percipiranje sadašnjost, ali i budućnosti. Zbog toga je pojedinci koji cijene prirodu i osjećaju brigu za prirodno okruženje pokušavaju svakodnevno zaštititi i pronaći razne načine rješavanja ekoloških problema te istražuju koliko i kako čovjek utječe na prirodu, kako je povezan s prirodom i u kojoj mjeri živi u skladu s njom.

¹ Hrvatski jezični portal
Pribavljeno 15.05.2020., sa <http://hjp.znanje.hr/>

3. EKOLOŠKA SVIJEST ČOVJEKA

Prema Hrvatskom jezičnom portalu² ekologija je „ukupnost spoznaja i proučavanja o zaštiti prirode te utjecaju okoline na čovjeka i čovjeka na okolinu“. Pretjerani gospodarski rast, tehnološki napredak, pretjerano iskorištavanje prirodnih izvora, razaranje i onečišćavanje okoliša doveli su naše čovječanstvo do ekološke krize, odnosno do narušavanja svega onoga što ekologija zagovara i štiti. Ekološki problemi se odnose na fizičku promjenu u okolišu koju je uzrokovao čovjek, a učinci tih promjena su neprihvatljivi po usvojenim ekološkim normama (Črnjar, 2002). Sve to se odvija na štetu naše prirode, time štetimo okolišu, ali i samima sebi jer u tom okolišu živimo.

Takve posljedice zahtijevaju od čovječanstva odgovorno ponašanje prema okolišu. Svjesni sve većeg problema koji nas okružuje i sukoba između čovjeka i prirodnog okruženja, spomenutog u prethodnom poglavlju, javljaju se pojmovi kao što su ekološka svijest i ekološko ponašanje za koji se ljudi sve više zalažu.

Prema Črnjaru (2002) ekološka svijest je dio društvene svijesti. Isti autor navodi kako je ona povijesna i dinamična kategorija zbog toga što je određena povijesnim stanjem i stupnjem razvitka društva, a upućuje na stanje i odnos društva prema prirodi. Bolscho (1996) navodi tri područja koja oblikuju ekološku svijest, a to su: percipiranje ekoloških problema, vrijednosne orijentacije i namjeravano ponašanje i djelovanje. Percipiranje ekoloških problema, odnosno način na koji ljudi shvaćaju ekološke probleme, je osnova za proučavanje ekološke svijesti, a ujedno i polazište za razvoj ekološke svijesti kod svakog pojedinca. Vrijednosne orijentacije odnose se na vrijednosti koje se aktiviraju pri djelovanju te se uzimaju kao osnove za promišljanje o ekološkoj svijesti. (Črnjar, 2002). Namjeravano ponašanje i djelovanje odnosi se na aktivnost, odnosno spremnost pojedinca da učini nešto za zaštitu prirode. Bitno je navesti kako je upravo ekološka svijest vrlo značajna pretpostavka u rješavanju ekoloških problema te kako jedino ona može rezultirati ekološkim ponašanjem koje je u današnje vrijeme prijeko potrebno.

² Hrvatski jezični portal
Pribavljeno 15.05.2020., sa <http://hjp.znanje.hr/>

4. ODRŽIVI RAZVOJ I POVEZANOST S PRIRODOM

Živimo u vrijeme ekološke krize s toga je vrlo bitno živjeti održivim načinom života kako se stanje u okolišu ne bi dodatno pogoršalo. Upravo zbog toga u današnje vrijeme često slušamo o održivom razvoju, pro-ekološkom ponašanju i povezanosti s prirodom. Pojedinci čine sve što mogu kako bi zaštitili prirodu od nepotrebnog iskorištavanja i zagađivanja, kako bi spriječili čovjeka da uništi svoj okoliš, a samim time i cijelu ljuskvu vrstu. Bez obzira na to, često zanemarujemo stanje u kojem se nalazimo i nastavljamo štetiti prirodi. Zbog toga treba još više naglašavati važnost održivog razvoja i promovirati povezanost s prirodom.

Zadnjih trideset godina pojavila se ideja održivog razvoja koju se predstavlja kao najbolju nadu za ublažavanje lošeg globalnog stanja okoliša, prorjeđivanja ekosustava, ogromnog gubitka biološke raznolikosti, narušavanja ravnoteže, širenja zagađenja, odumiranja životinjskog svijeta, pretjeranog iscrpljivanja podzemnih voda i urbanizacije zemlje koja će dovesti zemlju do propasti (Ehrlich i Ehrlich, 2013).

Postoji mnogo definicija održivog razvoja, a najznačajnija je ona da je održivi razvoj strategija društvenog razvoja koja obuhvaća zadovoljavanje potrebe svakog pojedinca, ali tako da ne ugrožava prirodne sisteme i životnu sredinu, čime se omogućava dugoročno postojanje ljudskog života i prirode (Vukelić, 2020). Također, važno je spomenuti da se prema Svjetskoj komisiji za okoliš i razvoj (World commission on environment and development) (1987) održivi razvoj definira kao oblik razvoja čovječanstva kojim se zadovoljava potreba današnjeg društva ne ugrožavajući mogućnost zadovoljavanja potreba društva u budućnosti (Vukelić, 2020). Nadalje, održivi razvoj se definira i kao proces racionalnog gospodarenja prirodnim resursima i zaštita okoliša od daljnjeg uništavanja, ono također uključuje usvajanje vrijednosnog sustava koji naglašava nematerijalne vrijednosti (Pravdić, 2001, prema Vargek 2019).

Ovim definicijama obuhvaća se svakodnevni život svakog pojedinca tako da ne šteti prirodi, već da živi u skladu s prirodom, ne iskorištava je, od prirode uzima samo onoliko koliko mu je potrebno za preživljavanje i da preuzima odgovornost za njenu

zaštitu od uništavanja te tako osigurava neophodna sredstva za život sebi, ali i budućim naraštajima.

Povezanost s prirodom je usko vezana s održivim razvojem i pro-ekološkim ponašanjem. Povezanost s prirodom bitna je za održivost zbog toga što se odnosi na naše ponašanje prema prirodi. Bez obzira smatramo li se kao dio prirode ili odvojeno od prirode ovaj odnos ima velik utjecaj na naše individualne i kolektivne vrijednosti, stavove i postupke (Lankenau, 2018). Povezanost s prirodom predviđa niz pro-ekoloških uvjerenja i ponašanja (Mayer i Frantz, 2004; Nisbet i sur., 2009). Samim time je i presudan aspekt održivog razvoja odnosno održive budućnosti te ima posljedice za naš planet Zemlju i za opstanak ljudske vrste (Lankenau, 2018). Iz toga možemo zaključiti, da ako je osoba povezana s prirodom, velika vjerojatnost da će živjeti održivim načinom života te imati izražene pro-ekološke vrijednosti, stavove i ponašanja.

Čovjekova povezanost s prirodom je prediktor razvoja pozitivnog odnosa čovjeka i prirode, odnosno razvoja pozitivnih ekoloških stavova i uvjerenja i u konačnici ponašanja (Hughes i sur., 2018). U nastavku teorijskog dijela rada, čovjekova povezanost s prirodom se detaljnije opisuje, a u empirijskom dijelu rada prikazuju se rezultat istraživanja provedenog na studentima Integriranog preddiplomskog i diplomskog učiteljskog studija u Rijeci.

5. POVEZANOST S PRIRODOM

Povezanost s prirodom je pojam koji se danas u svijetu zbog ekološke krize vrlo često spominje. Prema Hrvatskom jezičnom portalu³ povezanost se odnosi na osobinu onoga koji je s kim povezan, ona uključuje bliskost, zajedništvo, definira se kao svojstvo onoga što je s čim povezano. U ovom slučaju, termin povezanost koristi se kako bi se opisalo u kojoj mjeri čovjek vjeruje da je dio prirodnog svijeta, odnosno prirode.

Povezanost s prirodom predstavlja odnos pojedinca s prirodnim okruženjem, odnosno stupanj u kojem pojedinac uključuje prirodu kao dio svog identiteta (Schultz, 2002). To se odnosi na razumijevanje prirode i svega što je čini, čak i na dijelove koji čovjeku nisu ugodni kao što su na primjer pauzi, zmije, kukci i sve ono što kod pojedinaca izaziva neugodu (Nisbet i sur., 2009). Ona se odnosi na zabrinutost za okoliš (Nisbet i sur., 2009). Mayer i Frantz (2004) definiraju povezanost s prirodom kao afektivno iskustvo pojedinca, odnosno kako označava emocionalnu povezanost s prirodom. Vaske i Kobrin (2001) povezanost s prirodnim okruženjem definiraju kao ekološki odgovorno ponašanje.

Važno je napomenuti kako je povezanost s prirodom relativno stabilna s obzirom na vrijeme. (Mayer i Frantz, 2004; Nisbet i sur. 2009; Schultz i Tabanico, 2007). Drugim riječima, možemo je smatrati osobinom pojedinca jer se nečija subjektivna povezanost neće u velikoj mjeri promijeniti kroz određeni vremenski period, međutim, povezanost može varirati zbog nekih intervencija poput boravka u šumi, posjeta parkovima, šetnji na otvorenom i slično.

³ Hrvatski jezični portal
Pribavljeno 15.05.2020., sa <http://hjp.znanje.hr/>

Prema Cheng i Monroe (2012) povezanost s prirodom obuhvaća sljedeće četiri dimenzije:

1. uživanje u prirodi
2. empatija prema drugim živim bićima
3. osjećaj jedinstva s prirodom i
4. osjećaj odgovornosti prema prirodi.

Isti autori (2012) navode kako su to četiri izričito različita elementa povezanosti s prirodom, ali da o sva četiri povezanost s prirodom uvelike ovisi. U svojem istraživanju s učenicima četvrtog razreda dokazali su da ove četiri dimenzije uključuju čimbenike kojima se može primjereno izmjeriti percepcija ispitanika o njihovoj povezanosti s prirodom. Ti čimbenici obuhvaćaju suosjećanje, empatiju, brigu za prirodu i njena bića, uživanje u prirodi, zanimanje za prirodu, iskustvo s prirodom, povezanost sa svijetom, osjećaj zajedništva, strah od prirode i obveza za zaštitu prirode, odnosno sve ono što utječe na povezanost s prirodom kod pojedinca.

Povezanost s prirodom smatra se osobnom dispozicijom važnom za zdravlje okoliša ali i svakog pojedinca (Cervinka i sur., 2011). Slično navodi i Leopold (1949), on ukazuje kako je osjećaj povezanosti s prirodom važna sastavnica za rješavanje problema zaštite okoliša i ekološke krize.

Cheng i Monroe (2012) navode kako postoji više definicija povezanosti s prirodom, ali sve one uključuju simpatiju, empatiju, brigu za prirodu i živa bića koja u njoj obitavaju, zauzimanje za prirodu, iskustvo s prirodom i u prirodi, povezanost pojedinca s okolinom i svijetom, osjećaj za zajedništvo, strah za prirodu, predanost prirodi te želja za zaštitom prirode.

Schultz (2002) objedinjuje sve te čimbenike povezanosti i svrstava ih u tri komponente povezanosti s prirodom. On definira povezanost s prirodom kao psihološki pojam koji ima:

1. kognitivne komponente
2. afektivne komponente i
3. psihomotoričke komponente.

Isti autor (2002) naglašava da čovjek treba imati zastupljene sve tri komponente kako bi bio povezan s prirodom. Pri tome se kognitivne komponente odnose na konkretnu povezanost s prirodom i čovjekovo znanje i mišljenje o prirodi. Afektivne

komponente odnose se na osjećaje koje čovjek gaji prema prirodi, s naglaskom na brigu koju čovjek osjeća za prirodu, dok se psihomotoričke komponente odnose na poduzimanje konkretne čovjekove akcije i osjećaj obaveze prema prirodi.

U nastavku rada se detaljnije prikazuje svaka komponenta zasebno i njihova uzročna veza.

5.2. Kognitivne komponente povezanosti s prirodom

Kognitivna komponenta odnosi se na čovjekovu spoznaju, mišljenje i osjećaj o tome tko je. Kognitivna komponenta je središnji aspekt povezanosti s prirodom. Ona se odnosi na stupanj u kojem pojedinac uključuje prirodu unutar svog kognitivnog predstavljanja sebe, odnosno na to kako se čovjek integrira s prirodom.

Schultz (2002) navodi kako pojedinci koji sebe smatraju dijelom prirode imaju kognitivni prikaz sebe koji se uvelike preklapa s kognitivnim prikazima prirode. Suprotno tome, pojedinci koji se ne smatraju dijelom prirode neće imati sheme preklapanja sebe i prirode. Ti su kognitivni prikazi mjerljivi kognitivnim metodologijama i služe kao temeljni aspekt odnosa ljudi u prirodi. Riechers i sur. (2020) navode da viđenje sebe kao dijela prirode vodi većoj povezanosti s prirodom i pro-ekološkom ponašanju. Isti autori istraživanjem naglašavaju bitnost kognitivne komponente zaključujući da su „Self-identification with the landscape, knowledge about the environment and farming practices, and especially the knowledge and visibility of specific historical events and cultural sites were perceived as key of connectedness to nature.“ (Riechers i sur., 2020:3). Iz ovoga zaključujemo kako se odgojem i obrazovanjem o okolišu te poticajem samoidentifikacije s prirodom može postići snažnija veza između prirode i čovjeka.

5.3. Afektivne komponente povezanosti s prirodom

Afektivna komponenta odnosi se na čovjekove osjećaje, zauzimanje stavova i usvajanje vrijednosti. Iako je kognitivna komponenta temeljni aspekt čovjekove povezanosti s prirodom, afektivna komponenta je također vrlo bitna. Kako bi osoba

mogla biti povezana s prirodom, mora imati osjećaj povezanosti s prirodom te osjećaj brige za okoliš.

Prema Schultzu (2002) afektivna komponenta uključuje bliskost s prirodom i osjećaj intimnosti. Isti autor (2002) navodi kako intimnost uključuje dijeljenje sebe s drugima i duboku razinu znanja o drugom, u ovom slučaju s prirodom, iz čega proizlazi osjećaj bliskosti i brige za prirodu (Aron i sur., 1992). Kals i sur. (1999) te Mayer i Frantz (2004) navode kako afektivni čimbenici povezanosti s prirodom uključuju emocionalni afinitet, empatiju i simpatiju prema prirodi koji su bitni elementi predviđanja kako će se pojedinac ponašati u okolišu. Kako navode Lumberi sur. (2017), osjećaj povezanosti s prirodom nosi brojne dobrobiti, od zdravstvenih dobrobiti do pro-ekoloških ponašanja. Isti autori istraživanjem podupiru značaj afektivne komponente zaključujući da su „Contact, emotion, meaning, and compassion, with the latter mediated by engagement with natural beauty, were predictors of connection with nature, yet knowledge based activities were no.“ (2017:1). Drugim riječima, sustavnim odgojem i obrazovanjem kojim se potiče kontakt s prirodom, emocije i cjelokupni doživljaj prirode, a ne samo znanje o prirodi ili slične aktivnosti kojima je cilj prikupljanje znanja, može se značajno potaknuti stvaranje dubljeg odnosa čovjeka s prirodom.

5.4. Psihomotoričke komponente povezanosti s prirodom

Psihomotorička komponenta je treća komponenta povezanosti prema prirodi. Vrlo je bitna jer se odnosi na primjenu aktivnosti čovjeka.

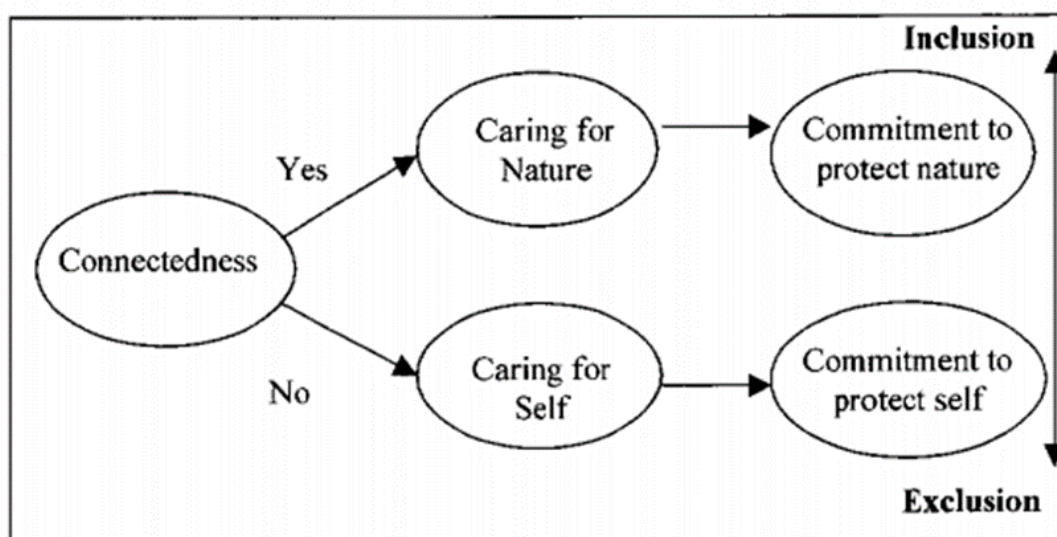
U ovom slučaju ona obuhvaća što čovjek poduzima da zaštiti prirodu, njegovo ponašanje prema prirodi, odnosno čovjekovu obavezu da zaštiti okoliš. Schultz (2002) navodi ako osoba ima osjećaj povezanosti s prirodom i brine se za prirodu, motiviran je da djeluje u najboljem interesu prirode, predan je prirodi i spreman je uložiti vrijeme i svoje u resurse u odnos s prirodom. Richiers i sur. (2020) navode da se iskustvena komponenta odnosi na aktivnost čovjeka u prirodi te da vodi većoj povezanosti s prirodom i pro-ekološkom ponašanju pojedinca. Isti autori upućuju na bitnost psihomotoričke (iskustvene) komponente kroz svoje istraživanje zaključujući sljedeće: „Our results showed that the experiential dimensions of human–nature connectedness

could be particularly important entry points when trying to enhance and strengthen human–nature connectedness“ (Richiers i sur., 2020:6). Drugim riječima naglašava se bitnost iskustva u prirodi i ponašanja prema okolišu koje gradi čvršći odnos prirode i čovjeka, a koje se može postići iskustvenim odgojem i obrazovanjem u prirodi.

5.5. Uzročna veza komponenata povezanosti s prirodom

Kao što je prethodno navedeno, povezanost s prirodom čine kognitivne komponente (povezanost s prirodom), afektivne komponente (briga za prirodu) i psihomotoričke komponente (predanost i obveza prema prirodi). Ove tri glavne komponente povezanosti s prirodom služe za bolje razumijevanje odnosa čovjeka i okoliša i potrebne su kako bi čovjek imao dobar odnos s prirodom. Između njih postoji uzročna veza prikazana na slici 1.

Slika 1. Povezanost, briga i predanost – inkluzija i osnovne komponente povezanosti s prirodom (Schultz, 2002).



Iz slike 1. vidimo da je kod čovjeka prisutna inkluzija s prirodom ako su prisutne sve tri komponente, povezanost, briga i predanost. Inkluzija nije moguća ako jedna od komponenata nedostaje jer između njih postoji uzročna veza. To znači da ako kod

čovjeka nije prisutna povezanost, neće biti ni brige za okoliš, a ako ne postoji osjećaj brige, izostat će i čovjekova predanost i želja da zaštiti prirodu. Također vrijedi i obrnuto, ako ne postoji predanost prirodi i obaveza prema prirodi da je se zaštititi, neće postojati ni osjećaj brige, a samim time kod čovjeka ne postoji ni povezanosti s prirodom. Također je važno naglasiti da ako se čovjek osjeća povezano s prirodom, bit će skloniji brizi o prirodi i zaštiti okoliša (Schultz, 2002). Nadalje, što se čovjek osjeća povezanije s prirodom, to je više izraženija briga i predanost, a što je osjećaj povezanosti manji, manja je i briga za prirodu i predanost i želja da prirodu zaštititi. (Schultz, 2002).

Mnogi autori (Mayer i Frantz, 2004; Perkins, 2010; Schultz, 2002) potvrđuju navedeno. U svojim istraživanjima potvrdili su kako je kod onih ispitanika kod kojih je utvrđena visoka povezanost s prirodom utvrđeno da imaju više izraženu brigu za prirodu, izražavaju pro-ekološke stavove i ponašanja te žele zaštititi prirodu od nepotrebnog ljudskog iskorištavanja. Drugim riječima, utvrđena je inkluzija s prirodom. Također rezultati ukazuju kako kod onih ispitanika kod kojih izostaju briga za okoliš ili želja da se okoliš zaštititi nije utvrđena povezanost s prirodom.

6. MJERENJE POVEZANOSTI S PRIRODOM

Mjerenje povezanosti s prirodom je vrlo važno jer nam ono ukazuje u kojoj mjeri čovjek uključuje prirodu u svoj život, u kojoj mjeri zagovara pro-ekološke stavove, vrijednosti i u kojoj mjeri prakticira ekološki prihvatljiva ponašanja. Nalazimo se u ekološkoj krizi, a upravo o tome jesmo li ili nismo povezani s prirodom ovisi hoćemo li se u skoroj budućnosti izvući iz ekološke krize u kojoj se trenutno nalazimo ili ćemo nastaviti s nepotrebnim ugrožavanjem i iskorištavanjem prirode o kojoj ovisi opstanak cijele ljudske vrste.

Povezanost s prirodnim svijetom pojavljuje se u sličnim oblicima širom društvenih znanosti. Ti različiti pojmovi uključuju povezanost, povezanost s prirodom, srodnost s prirodom, uključivanje, inkluziju, biofiliju, uključivanje prirode u samorazmjer, osjetljivost, vezanost uz okoliš i identitet okoline. Usporedno s tim konceptima razvio se niz psiholoških instrumenata kojima se mjeri povezanost pojedinca s prirodnim svijetom. S toga postoji nekoliko skala koje različiti autori koriste u mjerenju povezanosti s prirodom. Četiri glavne skale, koje se češće koriste su:

1. Connectedness to Nature – povezanost s prirodom
2. Nature Relatedness (NR) - srodnost s prirodom
3. Nature Connectedness (CNS) - povezanost s prirodom
4. Inclusion of Nature in Self Scale (INS) – uključivanje prirode u samorazmjer.

Osim ove četiri skale, koriste se još i Implicit Associates Test-Nature (IAT) – implicitni test udruživanja i The Allo-Inclusive Identity Scale.

U nastavku rada, detaljnije će se prikazati značajke ovih skala.

6.2. Connectedness to Nature – povezanost s prirodom

Autori ove skale su Judith Chen-Hsuan Cheng i Martha C. Monroe, a konstruirana je 2012. godine. Ova skala dizajnirana je da mjeri povezanost s prirodom kroz četiri dimenzije - uživanje u prirodi, empatiju prema drugim živim bićima, osjećaj jedinstva s prirodom i osjećaj odgovornosti prema prirodi.

Skala se sastoji od šesnaest čestica, odnosno varijabli koje se odnose na zadovoljstvo gledanja divljeg cvijeća i divljih životinja, slušanja zvukova prirode, dodirivanja životinja i biljaka, uzimajući u obzir da su ljudi, između ostalog, dio prirodnog svijeta (Barrera-Hernández i sur., 2020).

Ispitanici slaganje s česticama ove skale ocjenjuju na Likertovoj skali od pet stupnjeva, pri čemu 1 odgovara „U potpunosti se ne slažem“, a 5 „U potpunosti se ne slažem“. Viši rezultat ukazuje na veću povezanost čovjeka s prirodom, a niži manju. Primjer čestica koje se nalaze u ovoj skali su: „Rado slušam ptice i druge zvukove prirode.“, „Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante (prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša.“, „Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi.“.

Skalu povezanosti s prirodom autori Cheng i Monroe (2012) koristili su u svom istraživanju s učenicima četvrtog razreda kako bi ispitali valjanost i pouzdanost konstruirane skale i indeks povezanosti s prirodom kod učenika. Valjanosti i pouzdanost skale ispitali su tako da su istražili postoji li pozitivna korelacija skale povezanosti s prirodom s varijablama koje sugeriraju razvoj afektivnih stavova prema prirodi – znanje o okolišu, percepcija obiteljskih vrijednosti prema prirodi, prethodno iskustvo u prirodi i priroda u blizini kuće. Autori (Cheng i Monroe, 2012) zaključuju kako postoji značajna pozitivna korelacija između rezultata indeksa povezanosti s prirodom i svake od četiri varijable - znanje učenika o okolišu ($r = 0.13$, $p < 0.01$); percepcija obiteljskih vrijednosti prema prirodi ($r = 0.43$, $p < 0.01$); prethodno iskustvo učenika u prirodi ($r = 0.21$, $p < 0.01$) i priroda u blizini kuće učenika ($r = 0.08$, $p < 0.05$). Iz ovih rezultata se zaključuje kako je ova skala povezanosti s prirodom valjana i pouzdana te da uistinu mjeri važan afektivan stav prema prirodi.

Skala povezanosti s prirodom autora Cheng i Monroe (2012) korištena je u empirijskom dijelu rada kako bi se ispitao indeks povezanosti s prirodom kod studenata Učiteljskog studija u Rijeci.

6.3. Nature Relatedness (NR) - srodnost s prirodom

NR je skala koju su konstruirali Elizabeth K. Nisbet, John M. Zelenski i Steven A. Murphy 2009. godine. Konstruirana je kako bi se uz pomoću nje mogli procijeniti afektivni, kognitivni i iskustveni aspekti povezanosti s prirodom. skala se sastoji od 21 varijable koje su podijeljene u tri podskupine, odnosno tri faktora:

1. NR – self (osobnost)
2. NR – perspective (perspektiva) i
3. NR – experience (iskustvo) (Nisbet i sur., 2009).

Prvi faktor, NR – self, predstavlja identifikaciju čovjeka s prirodom, razmišljanje o osobnoj vezi s prirodom te poistovjećivanje s prirodom (Nisbet i sur., 2009). Primjer čestica prvog faktora su „Moj odnos prema prirodi važan je dio onoga što jesam.“, „Osjećam se vrlo povezano sa svim živim bićima i zemljom“, „Vrlo sam svjestan ekoloških problema“. Drugi faktor, NR – perspective, odnosi se na vanjski pogled osobe na prirodu i osjećaj zabrinutosti za okoliš zbog ljudskog djelovanja (Nisbet i sur., 2009). U ovom faktoru nalaze se čestice kao što su „Ljudi imaju pravo na korištenje prirodnih resursa kako žele“, „Očuvanje je nepotrebno jer je priroda dovoljno jaka da se oporavi od bilo kojeg ljudskog utjecaja.“ Treći faktor, NR – experience, odnosi se na fizičko poznavanje prirode i želje za izlaskom u prirodu. Ovaj faktor obilježavaju čestice kao što su „Uživam na otvorenom, čak i u neugodnom vremenu.“, „Uživam u kopaњу po zemlji i dobivanju prljavštine na rukama.“

Ispitanici svoje slaganje u ovoj skali ocjenjuju na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu 1 odgovara „U potpunosti se ne slažem“, a 5 „U potpunosti se ne slažem“.

Ova skala korištena je u istraživanju autora Nisbet i sur. (2009). U istraživanju je sudjelovalo 184 studenta preddiplomskog studija psihologije, a glavni cilj istraživanja bio je razviti NR skalu i procijeniti je li ona pouzdan i valjan alat za mjerenje povezanosti prirode i čovjeka. Rezultati ukazuju na povezanost s prirodom

studentata preddiplomskog studija psihologije. Također, utvrđena je značajna pozitivna korelacija NR skale s mjerama zaštite okoliša. Srodnost s prirodom bila je interno konzistentna, privremeno stabilna i povezana s vremenom provedenim na otvorenom, u prirodi i s mjerama ekoloških stavova i ponašanja (Nisbet i sur., 2009). Ovakvim rezultatima zaključuje se valjanost skale srodnosti s prirodom kojom se mjere afektivni, kognitivni i iskustveni aspekti povezanosti s prirodnim svijetom.

6.4. Nature Connectedness (CNS) - povezanost s prirodom

Autori ove skale su F. Stephan Mayer i Chintia McPherson Frantz, a skalu su predstavili 2004. godine u članku „The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature“.

Ova skala dizajnirana je da mjeri osjećaj povezanosti pojedinca u zajednici s prirodom, odnosno prirodnim svijetom, biljkama i životinjama. Također procjenjuje vodi li taj osjećaj povezanosti ekološkom ponašanju (Mayer i Frantz, 2004). Skalom se mjeri afektivna, odnosno emocionalna i iskustvena veza čovjeka s prirodom.

Slaganje s česticama ove skale ocjenjuje se na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu 1 odgovara „U potpunosti se ne slažem“, a 5 „U potpunosti se ne slažem“. S obzirom na to viši rezultat ukazuje veću povezanost pojedinca (ili grupe) s prirodom, a niži manju. Primjer čestica koje se nalaze u ovoj skali su „Često osjećam snažnu povezanost s prirodom“, „Osjećam da pripadam Zemlji i da Zemlja pripada meni.“, „Poput drveta (stabla) u šumi, osjećam da i ja pripadam prirodi.“ (Mayer i Frantz, 2004).

Skala povezanosti s prirodom korištena je u istraživanju Mayer i Frantz (2004). Uzorak ispitanika činili su učenici i nasumično odabrane osobe na javnim mjestima starosti od 18 to 68 godine. Glavni cilj istraživanja bio je ispitati valjanost i pouzdanost skale povezanosti s prirodom (CNS). Pet studija je procjenjivalo valjanost i pouzdanost CNS-a. Dobiveni rezultati ukazuju da skala povezanosti s prirodom ima dobra psihometrijska svojstva, korelira sa srodnim varijablama kao što su NEP skala (Nova ekološka paradigma), INS skala (uključivanje prirode u samorazmjer) i IAT (implicitni test udruživanja). Iz ovih rezultata zaključuje se kako je skala povezanosti

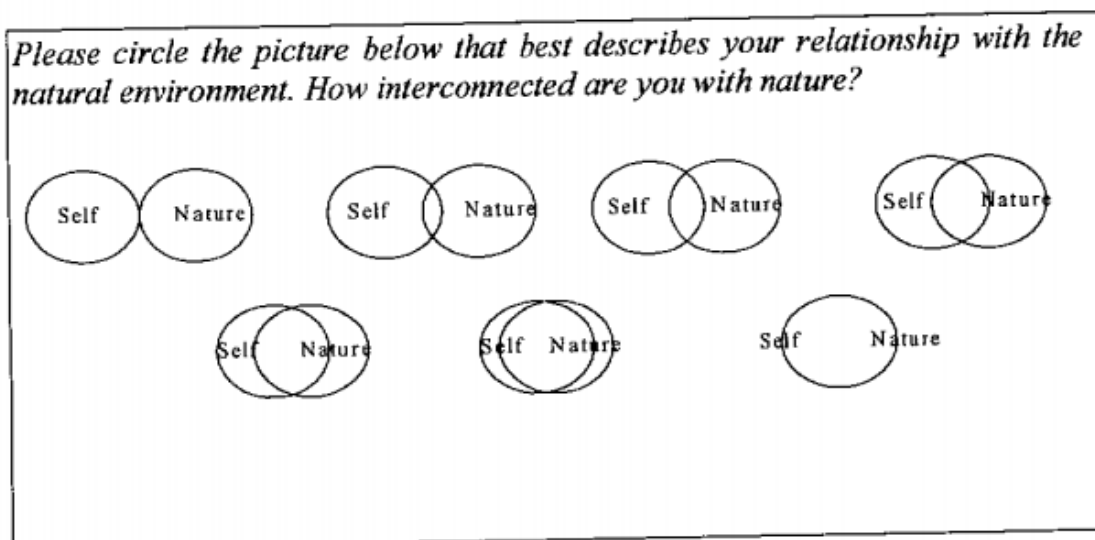
s prirodom valjana i pouzdana te da mjeri afektivnu, iskustvenu vezu između prirode i čovjeka.

6.5. Inclusion of Nature in Self Scale (INS) – uključivanje prirode u samorazmjer

Ovu skalu konstruirao je Paul Wesley Schultz tako što je poboljšao već postojeću skalu autora Arona i sur. iz 1991. godine. Koristi se za procjenu bliskosti međuljudskih odnosa i odnosi se na procjenu u kojoj mjeri pojedinci uključuju prirodu kao dio svog identiteta (Schultz, 2002).

Ovo je drugačija skala od prethodno navedenih jer se sastoji od niza krugova koji se preklapaju, jedan sadrži natpis „Ja“, a drugi „Priroda“. Na Slici 2. vidimo kako postoji sedam pari krugova, odnosno sedam različitih položaja krugova koji se razlikuju u mjeri u kojoj se preklapaju. Ispitanik treba odabrati par krugova koji u najboljoj mjeri opisuje njegov odnos s prirodom.

Slika 2. Inclusion of Nature in Self Scale (INS) – uključivanje prirode u samorazmjer (Schultz, 2002).



Iz Slike 2. možemo zaključiti kako će ispitanici koji su u velikoj mjeri povezani s prirodom odabrati krugove koji su više ili u potpunosti preklapljeni (sedmi položaj

krugova), a pojedinci koji su u manjoj mjeri povezani s prirodom odabrat će krugove koji su manje preklapljeni ili koji se uopće ne preklapaju (prvi položaj krugova).

Schultz (2002) u svom istraživanju koristi skalu uključivanja prirode u samorazmjer. Istraživanje je provedeno na N = 148 studenata preddiplomskog studija psihologije. Jedan od zadataka istraživanja bio je ispitati valjanost i pouzdanost adaptirane skale Arona i sur. (1991) – skale uključivanja prirode u samorazmjer (INS). Istraživanjem je utvrđena pozitivna povezanost skale uključivanja prirode u samorazmjer i zabrinutosti za biosferno okruženje (Aron i sur. 1991). Aron i sur. (1991) navode kako su osnovni elementi međusobne bliskosti kognitivni, što obuhvaća preklapanje struktura znanja o sebi i drugima, tako da svaki pojedinac u bliskom odnosu uključuje aspekte drugoga kao dio pojma o sebi. Ovakvim rezultatima zaključuje se valjanost skale uključivanja prirode u samorazmjer kojom se mjeri bliskost između prirode i čovjeka.

6.6. Implicit Associates Test-Nature (IAT) – Implicitni test udruživanja

Implicitni test udruživanja (IAT) konstruirali su Anthony G. Greenwald, Debbie E. McGhee i Jordan L. K. Schwartz 1998. godine. Ovaj test mjeri stavove pojedinca prema sebi i prirodi s obzirom na brzinu spajanja asocijacija (Greenwald i sur., 1998).

Ovaj test se rješava na računalu tako da se ispitanicima prezentira riječ, a njihova je zadaća je prepoznati je li riječ prirodna ili izgrađena, prihvatljiva, ugodna ili neprihvatljiva, neugodna (Schultz, 2002). Sadrži 150 poticajnih riječi, od kojih je 25 imena kukaca, 25 imena biljaka, 25 glazbenih instrumenata, 25 oružja, 25 riječi koje imaju za čovjeka ugodno značenje i 25 koje imaju neugodno. Kategorije se zatim kombiniraju te se ispitivanjem vremena reakcije ispitanika na različite kombinacije kategorija može procijeniti veza koju ispitanik ima s prirodom. Brža reakcija označava veću povezanost, a autori (Greenwald i sur., 1998). navode kako su ispitanici brže reagirali kada su pozitivne riječi bile uparene s ugodnim riječima, a sporije kada su pozitivne riječi bile uparene s neugodnim riječima.

Implicitni test udruživanja u svom istraživanju koristili su Bruni i sur., (2010). Cilj ovog istraživanja bio je ispitati valjanost i pouzdanost implicitnog testa

udruživanja (IAT). Valjanost i pouzdanost ispitivale su se kroz tri studije, a istraživanje je provedeno sa studentima, učenicima i ekološkim aktivistima. Važno je napomenuti kako implicitni test udruživanja može ispitivati povezanost s prirodom među raznolikim uzorcima, od djece, do odraslih, što je učinjeno i u istraživanju Bruni i sur., (2010). Isti autori (2010) su u prvoj studiji zaključili da je IAT pouzdana mjera za istraživanje sa studentima jer je pokazala dobru unutarnju pouzdanost, test–retest i očekivanu korelaciju s mjerama koje se tiču brige o okolišu i povezanosti s prirodom. U drugoj studiji zaključuje se o valjanosti implicitnog testa udruživanja za istraživanje s ekološkim aktivistima, dok se u trećoj studiji zaključuje kako je IAT jednako pouzdan za istraživanje s djecom jer su dobiveni stabilni rezultati u dva uzastopna testiranja. S obzirom na dobivene rezultate, zaključuje se da je IAT pouzdano i korisno mjerilo implicitne povezanosti s prirodom.

6.7. The Allo-Inclusive Identity Scale

Autori Mark R. Leary, Jessica M. Tipsord i Eleanor B. Tate prilagodili su već postojeću skalu od autora Arona i sur. (1992) uključivanjem drugih u skalu Ja (IOS).

Ova skala se sastoji od sedam pari Vennovih dijagrama koji razlikuju po udaljenosti krugova (Diebels, 2016). Jedan krug se odnosi na ispitanika, dok se drugi odnosi na jednu od drugih stavki, na primjer divlju životinju. Na prvom paru krugovi se ne preklapaju, svaki idući par se preklapa sve više, a zadnji, sedmi par se preklapa u potpunosti. Ispitanik treba odabrati par krugova koji najbolje opisuje njegov odnos s navedenom stavkom. Postoji osam takvih stavaka koji se odnose na povezanost s prirodom (Howell i sur, 2011). Primjer stavki koje ispitanik procjenjuje su „Veza između Vas i divlje životinje (poput vjeverice, jelena ili vuka).“ i „Veza između Vas i stabla.“

Leary i sur., (2008) u svom istraživanju koristili su The Allo-Inclusive Identity Scale. Rezultati istraživanja ukazuju da skala identiteta pozitivno korelira s dobrotom. S toga, autori (Leary i sur., 2008) zaključuju kako ispitanici koji postižu visoke rezultate u povezanosti s prirodom, pažljiviji su prema svojim unutarnjim stanjima i osjetljiviji su na nečiji osjećaj povezanosti, zahvalnosti prirodi i životinjama. Koristeći Allo-Inclusive Identity Scale Leary i sur. (2008) dolaze do rezultata koji ukazuju da

ljudi koji prirodu traže zbog povezanosti i razloga pozitivnog utjecaja postižu više rezultate u povezanosti s prirodom od ljudi koji prirodu traže prvenstveno iz razloga rekreacije.

7. DOSADAŠNJE SPOZNAJE O POVEZANOSTI S PRIRODOM

U svijetu postoji mnogo istraživanja na temu povezanosti s prirodom, međutim u Hrvatskoj je ova tema vrlo slabo istražena. Zbog toga se ovaj rad temelji na nekoliko važnih stranih istraživanja koja se odnose na utjecaj znanja, iskustva i mjesta stanovanja na povezanost s prirodom te utjecaj povezanosti s prirodom na zdravlje.

7.1. Istraživanja povezana s iskustvom u prirodi i mjestom stanovanja

Povezanost s prirodom podrazumijeva i iskustvo u prirodi, odnosno da bi čovjek bio povezan s prirodom treba u prirodi provoditi dovoljno vremena kako bi se s njom povezo. Davis i sur. (2006) sugeriraju da je provođenje vremena u prirodi od velike pomoći djeci da razviju pozitivne vrijednosti o prirodi.

Chawla (2007) i Wells i Lekies (2006) navode kako boravak u prirodi, pozitivno iskustvo u prirodnom okruženju i utjecaj članova obitelji povećava šanse da će ljudi biti više i povezani s prirodom. Istraživanje koje se provelo s dvije tisuće Amerikanaca pokazalo je kako oni koji su imali više iskustva s prirodom, i koji su živjeli okruženi prirodom, pogotovo u njihovoj ranijoj dobi, su bili i povezaniji s prirodom od onih koji su imali manje iskustva s prirodnom okolinom (Wells i Lekies, 2006). Zaključuju kako iskustva u prirodi pozitivno utječu na stavove te potiču pro-ekološko ponašanje (Chawla, 2007; Wells i Lekies, 2006; Hinds i Sparks, 2008).

Mayer i sur. (2009) proveli su istraživanje u kojem je sudjelovalo 92 studenta psihologije. Prva grupa studenata otišla je prošetati prirodom u blizini fakulteta, dok su druga i treća grupa studenata ostale na fakultetu. Druga grupa gledala je videozapise istog onog okoliša kroz kojeg je prva grupa studenata šetala, dok je treća grupa gledala videozapise urbane sredine. Prva grupa studenata je nakon povratka na fakultet i provedenog istraživanja bila u većoj mjeri povezana s prirodom, od druge i treće grupe studenata (Mayer i sur. 2009). Također, druga grupa studenata koja je gledala

videozapise prirode bila je više povezana s prirodom od treće grupe studenata koja je gledala videozapise urbane sredine (Mayer i sur. 2009).

Vining i sur. (2008) proveli su istraživanje u kojem su od ispitanika tražili da se izjasne smatraju li da su povezani s prirodom ili ne. Također se od ispitanika tražilo da navedu zbog čega smatraju da jesu ili nisu povezani s prirodom. Kao najčešći razlog ne povezanosti s prirodom ispitanici navode nedostatak iskustva i uživanja u prirodi. Ispitanici koji se smatraju dijelom prirode naveli su kako je to zbog toga što provode puno vremena u prirodi, priroda ih okružuje, sve što koriste i jedu potječe od prirode, oni sami potječu od prirode (Vining i sur., 2008). Oni koji se ne smatraju dijelom prirode naveli su kako je tomu razlog život u urbanoj sredini, prevelika zaposlenost, nedostatak prirodnog okruženja i korištenje tehnologije (Vining i sur., 2008).

7.2. Istraživanja povezana sa znanjem o prirodi

Mnogi autori ističu kako veće znanje o prirodi, okolišu i ekološkoj problematici uvelike utječe i na razinu povezanosti s prirodom.

Mayer i Frantz (2004) u svom istraživanju naglašavaju kako znanje o okolišu vodi većoj povezanosti s prirodom. Jedan od ciljeva njihovog istraživanja je bilo utvrditi razliku između studenata koji pohađaju studij gdje su zastupljeni predmeti o ekologiji i okolišu i studenata koji pohađaju studije matematike, psihologije i kemije. Studenti su ispunjavali CNS skalu autora Mayer i Frantz (2004) koja se sastojala od 14 varijabli s kojima su svoje slaganje ocjenjivali na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu se 1 odnosi na slaganje u potpunosti dok se 5 odnosi na potpuno ne slaganje s varijablom. Autori su postavili hipotezu da će studenti koji pohađaju studij gdje su zastupljeni predmeti o ekologiji i okolišu biti više povezani s prirodom od studenata koji pohađaju studije matematike, psihologije i kemije. Provedeno istraživanje potvrdilo je postavljenu hipotezu te je zaključeno kako su studenti koji slušaju predmete vezane uz okoliš i problematiku okoliša više povezani s prirodom.

Liefländer i sur. (2013) donose sličan zaključak. Jedan od zadataka njihovog istraživanja bio je utvrditi utjecaj četverodnevno obrazovanja o okolišu na učenike i na njihovu povezanost s prirodom (Liefländer i sur., 2013). U istraživanju je sudjelovalo 264 učenika u dobi od devet do trinaest godina, a testirani su prije

programa i nakon njegovog provođenja. Rezultati su pokazali da se nakon provođenja četverodnevno programa povezanost s prirodom kod učenika uvelike povećala (Liefländer i sur., 2013).

Lankenau (2018) je proveo istraživanje sa studentima. Zadatak istraživanja bio je utvrditi utjecaj uvodnog tečaja ekologije na fakultetu na studente i njihovu povezanost s prirodom (Lankenau, 2018). Tečaj (BiSci 3) je bio podijeljen u tri tematske cjeline: buđenje osjećajem povezanost sa Zemljom, iskreno suočavanje s ozbiljnošću trenutne ekološke krize te poticanje osobne i planetarne transformacije (Lankenau, 2018). U istraživanju je sudjelovalo 246 studenata, a za istraživanje korištena je skala srodnosti s prirodom (Nisbet i sur., 2009) i intervju koji se koristio kao nadopuna ankete. Studenti su na Likertovoj skali ocjenjivali slaganje s ponuđenim varijablama stupnjevima od 1 do 5, pri čemu je 1 označavalo „U potpunosti se ne slažem“, a 5 „U potpunosti se ne slažem“. Studenti s višim rezultatima ukazivali su na viši stupanj povezanosti s prirodom. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je tečaj BiSci 3 potaknuo kod studenata buđenje ili preobrazbu te povećao povezanost studenata s prirodom (Lankenau, 2018).

7.3. Utjecaj povezanosti s prirodom na zdravlje

Mnogi autori smatraju kako povezanost s prirodom izravno utječe na psihičko i fizičko zdravlje čovjeka. Smatra se da prirodni okoliš u blizini doma uvelike utječe na psihološku dobrobit čovjeka (Wells, 2000; Wells i Evans, 2003).

Schultz i Tabanico (2007) izvijestili su da su sudionici u njihovoj studiji bili dobro raspoloženi dok su bili u prirodi, u odnosu na sudionike koji su bili u zatvorenom prostoru.

Wells i Evans (2003) u svom istraživanju dolaze do zaključka kako djeca čiji su domovi bili okruženi prirodom, bolje su se nosila sa stresom od one djece gdje je nedostajalo prirodnog okruženja u blizini doma.

Sobko i sur. (2018) proveli su istraživanje s roditeljima djece predškolske dobi koji žive u urbanoj sredini (Hong Kong). U istraživanju su sudjelovali roditelji 31 djeteta u dobi od dvije do pet godina procjenjujući povezanost s prirodom i zdravlje kod njihove djece. Sobko i sur. (2018) su došli do nekoliko zaključaka, da su djeca

koja su više uživala u prirodnom okruženju izazivala manje nevolja roditeljima. Djeca koja su povezanija s prirodom, bila su i manje hiperaktivna i imala manje poteškoća u ponašanju, problema s vršnjacima i bolje prosocijalno ponašanje. Također, djeca koja su bila više izloženi prirodnom okruženju imala su manje emocionalnih poteškoća (Sobko i sur. 2018).

Mayer i sur. (2009) u svom istraživanju nad studentima dolazi do zaključka da studenti koji su izloženi prirodnom okruženju imaju mnogo veće psihološke koristi od onih studenata koji nisu bili izloženi prirodi. Imali su emocionalnu stabilnost, više samopouzdanja te su manje brinuli o tome hoće li ispuniti tuđa očekivanja.

Upravo zbog toga različiti autori (Mayer i sur., 2009; Howell i sur., 2011; Nisbet i sur., 2011) navode kako je povezanost s prirodom povezana sa srećom, blagostanjem, brigom, pažljivošću i inovativnim razmišljanjem.

Priroda izravno i neizravno pozitivno utječe na zdravlje, na oporavak od stresa i umora, potiče na vježbanje, olakšava stvaranje socijalnog kontakta i pruža mogućnost osobnog razvoja i osjećaja svrhe (Health Council of Netherlands, 2004, prema Cervinka i sur., 2011).

Iz ovoga možemo zaključiti kako veća povezanost s prirodom znači i bolje psihičko i fizičko zdravlje, blagostanje, sreću, prosocijalno ponašanje i emocionalnu stabilnost.

8. POVEZANOST S PRIRODOM I ODGOJ I OBRAZOVANJE ZA OKOLIŠ I ODRŽIVI RAZVOJ

Prema UNESCO-u (2015), odgoj i obrazovanje za održivi razvoj, a samim time i za povezanost s prirodom, odnosi se na obrazovne programe koji su osmišljeni da omoguće usvajanje znanja, vještina i vrijednosti potrebnih da se oblikuje održiva budućnost, a glavni cilj takvog obrazovanja je osposobljavanje „održivo“ odgovornih i aktivnih budućih članova društva (Vukelić, 2020). To znači da se sustavnim odgojem i obrazovanjem za okoliš i održivi razvoj treba kod pojedinca razvijati povezanost s prirodom i kompetencije koje vode održivom ponašanju, odnosno da se od pojedinca zahtjeva da nauči djelovati i ponašati se na održivi način. Grund i Brock (2020) navode kako se obrazovanje za održivi razvoj očituje u osnaživanju i poticanju učenika da donose utemeljene odluke i da budu odgovorni za svoje akcije koje bi trebali donositi za dobrobit okoliša, ekonomsku održivost i pravedno društvo, za sadašnjost i budućnost generacija, poštujući kulturnu raznolikost.

Odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj i povezanost s prirodom je vrlo bitan zato što je rano djetinjstvo najbolje vrijeme za promicanje održivosti, povezanosti s prirodom, empatije i pro-socijalnog ponašanja (Roth-Hanania i sur., 2011).

Barrable (2019) u svom radu navodi smjernice pomoću kojih se kroz odgoj i obrazovanje može povećati povezanost s prirodom kod učenika. Naglašava kako su to:

1. redoviti kontakt s prirodom,
2. naglašavanje ljepote prirode,
3. pažljivost prema prirodi i
4. razvijanje suosjećanja prema prirodi

Redoviti kontakt s prirodom i prirodnim okruženjem je osnova za odgoj i obrazovanje za okoliš, održivi razvoj i povezanost s prirodom, a potom ljepota, suosjećanje i pažljivost dodatno pojačavaju vezu između prirode i čovjeka.

Pod naglašavanjem ljepote prirode ističe se kako se povezanost može jačati tako da se s učenicima svakodnevno primjećuje barem tri prekrasne stvari u prirodi koja ih okružuje te se onda o njima razgovara i naglašava njihova ljepota. Richardson i

Sheffield (2017) u svom istraživanju potvrdili su da naglašavanje ljepote prirode kroz umjetnost pozitivno utječe na povećanje povezanosti s prirodom kod ispitanika. S toga bi bilo vrlo poželjno da učitelji primjenjuju ovakvu strategiju s učenicima u razredu i da kroz umjetnost naglašavaju ljepotu prirode i time potiču učenike na povezanost s prirodom i održivo ponašanje.

Mnogi autori (Barbaro i Pickett, 2016; Howell i sur., 2011; Amel i sur., 2009) u svojim radovima ističu kako se razvijanjem pažljivosti kod djece povećava i njihova povezanost s prirodom. Bargh i Chartrand (1995) to objašnjavaju da je to tako zato što pažljivost promiče bolju povezanost sa svijesti o sebi i svijesti o vlastitim postupcima čime se udaljava od automatizma i povećava sposobnost reguliranja vlastitog ponašanja.

Razvijanje suosjećanja prema prirodi i onome što nije ljudsko, razvija se od ranog djetinjstva. To uključuje kontakt i brigu o životinjama, promatranje biljaka i životinja u njihovom prirodnom okruženju čime se kod djece razvija empatija. Također, Tam i sur. (2013) u svojim istraživanjima dolaze do zaključka kako antropomorfizacija⁴ prirode pridonosi većoj empatiji prema biljkama i životinjama, a samim time i uvelike povećava i povezanost s prirodom kod djece. Iz tog razloga korisno je s učenicima čitati i smišljati priče u kojima se priroda antropomorfizira, promatrati biljke i životinje, pokušati s učenicima postići da se i sami u razredu brinu o nekoj biljci te tako razvijati odgovornost i empatiju prema biljkama i životinjama, a samim time utjecati na njihovu održivost i povezanost s prirodom.

Možemo zaključiti kako su priroda u blizini kuće, iskustvo u prirodi, znanje o prirodi, ekologiji i održivom razvoju te naglašavanje ljepote prirode i suosjećanje i pažljivost prema prirodi jedni od ključnih čimbenika koji vode čovjeka ka većoj održivosti i povezanosti s prirodom. Upravo zbog toga roditelji, odgajatelji u vrtićima i učitelji u školama imaju veliku odgovornost. Oni roditelji i učitelji koji su djecu učili o prirodi, dozvolili da slobodno istražuju prirodu i dožive prirodu stvorili su djecu koja su povezana s prirodom i brinu o okolišu te djeluju održivo (Chawla, 2007).

⁴ Odnosi se na davanje ljudskih osobina stvarima, pojavama, biljkama i životinjama koje oni sami ne posjeduju.

Uloga roditelja u odgoju i obrazovanju za okoliš je velika. Dijete kod rođenja nema razvijene stavove i vrijednosti o stvarima koje ga okružuju, pa tako ni o okolišu. Roditelj ga kroz odgoj obrazuje o svemu onome što ga okružuje, uči ga onome što je dobro, a što loše. Tada se prvi put susreće s elementima okoliša, a njegovi stavovi i ponašanje bit će pod utjecajem roditelja i ostalih članova obitelji koji im te vrijednosti prenose. Upravo zbog toga Kals i sur. (1999) navode kako su obiteljske vrijednosti prema prirodi prediktor za povezanost s prirodom kod djece i njihovo zanimanje za prirodu.

Anđić (2015) ističe kako učitelj u 21. stoljeću ima ulogu organizatora, voditelja i moderatora koji je od izuzetne važnosti u suvremenom odgoju i obrazovanju. Ista autorica (2008) navodi kako Paquey i Wagner (2001) ističu učitelja kao agenta refleksije, obrazovanog i vještog stručnjaka, razrednog glumca, društvenog agenta i cjeloživotnog učenika. Drugim riječima, učitelj treba biti obrazovan, svestran i organiziran jer je svojim učenicima glavni uzor. Vrlo je važno kako učitelj vidi sebe u odnosu na okoliš, svoj posao i učenike jer je učitelj glavni nositelj implementacije koncepta odgoja i obrazovanja za održivi razvoj. Ako je učitelj svjestan problematike okoliša, ima razvijenu ekološku svijest te je povezan s prirodom to će povoljno utjecati i na razvoj osjetljivosti učenika za okoliš i na njihovu povezanost s prirodom. Iz toga zaključujemo kako je učitelj ključna osoba koja može utjecati na promjene i budućnost, koja bi, kako ističe Anđić (2015), trebala biti održivija. Uzelac (2014) navodi nekoliko odgovornosti učitelja u poučavanju o okolišu i održivom razvoju. Odgovornost učitelja na relaciji zadanog i potrebnog odnosi se na dobro sadržajno razrađeni program koji se može prilagoditi pojedinom razredu ili učeniku. Nadalje, ista autorica (Uzelac, 2014) ističe kako odgovornost učitelja za funkcioniranje timskog rada obuhvaća prilagodbu mnogih pitanja odgoja i obrazovanja za održivi razvoj. Odgovornost učitelja za dugoročnu orijentaciju za kvalitetan odgoj i obrazovanje o održivom razvoju je vrlo bitna jer samo stavljanjem naglaska na proces razvoja osjetljivosti učenika za okoliš može se dobiti pozitivan učinak te će učenik biti povezaniji s prirodom.

Učitelj također može utjecati na povezanost s prirodom kod učenika iskustvenim učenjem u prirodi. Chawla i Cushing (2007) u svom istraživanju dolaze do rezultata koji ukazuju na to da boravak u prirodi pozitivno utječe na povezanost s prirodom pa

tako preporučuju da učitelji osiguraju učenicima vrijeme koje će provesti u prirodi i tako se s njome više povezati. Očuvanje prirode, njezin razvoj i unapređenje okoliša uvelike ovise o učiteljima te zahtijeva od učitelja da djeluju kao posrednik između okoliša i djece (Uzelac, 2002). Učitelji imaju zadatak naučiti djecu da im priroda i okoliš pripadaju, te da oni pripadaju prirodi i okolišu. Trebaju se pobrinuti da djeca primaju poruke o okolišu, organizirati aktivnosti u prirodi, pružiti im iskustvo u prirodnom okruženju i zapravo integrirati prirodu u odgojno obrazovne programe (Uzelac, 2002).

Prema Kurikulumu za međupredmetnu temu Održivi razvoj za osnovne i srednje škole (2019) „Odgoj i obrazovanje za održivi razvoj razvija praktične vještine za ostvarivanje kvalitetne promjene i rješavanje problema s kojima se suočava naš svijet. Usmjeren je na razvoj kritičkog mišljenja i preispitivanje načina funkcioniranja današnjih društava. Glavni je cilj odgoja i obrazovanja za održivi razvoj je osnažiti pojedinca znanjem i vještinama, pouzdanjem i empatijom, kako bi bio sposoban reagirati i aktivno djelovati u stalno promjenjivom svijetu.“

Iz toga možemo zaključiti kako o učiteljima ovisi hoće li djeca, odnosno učenici biti, i u kojoj mjeri, povezani s prirodom. Postavlja se još pitanje jesu li učitelji dovoljno kompetentni za odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj?

Zahtjevi suvremenog odgoja i obrazovanja od učitelja traže da posjeduje kompetencije prijeko potrebne za rad s djecom, ali i kompetencije koje se odnose na pozitivan stav spram očuvanja okoliša i razumnog korištenja prirodnih resursa (Tatalović Vorkapić i Anđić, 2015). Očekuje se da učitelji posjeduju određene karakteristike održivosti koje uključuju znanje o najvažnijim pitanjima održivosti, vještine pomoću kojih će moći djelovati na održivi način i stavove i vrijednosti koje će ga poticati da se ponaša održivo te se od učitelja očekuje da svakodnevno djeluje u skladu s tim karakteristikama (Vukelić, 2020).

Inicijalno obrazovanje učitelja za odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj važan je čimbenik za suočavanje i rješavanje problema okoliša i ekološke krize (Anđić, 2007). Međutim kompetencije učitelja za ekološki odgoj i obrazovanje ne udovoljavaju suvremenim zahtjevima. Anđić (2015) navodi kako su razlozi tome što ne postoji sustav stručnog usavršavanja učitelja, financijska potpora za usavršavanja

te škole koje se ne zalažu dovoljno za stručno usavršavanje učitelja za odgoj i obrazovanje za održivi razvoj.

Uzrok nedostatka kompetencija učitelja za odgoj i obrazovanje za održivi razvoj su i fakultetske ustanove koje obrazuju buduće učitelje te koje ne pridaju dovoljno veliku pažnju kolegijima vezanim okoliš i problematiku okoliša (Uzelac i sur., 2014). Pozitivan primjer kojeg su autorice Uzelac i sur. (2014) navele je upravo Učiteljski fakultet Sveučilišta u Rijeci koji buduće učitelje i obrazuje za okoliš i održivi razvoj kroz svoje obvezne i izborne nastavne kolegije kao što su Metodika prirode i društva, Istraživačka nastava prirode i društva, Prirodoslovlje, Izvannastavne prirodoslovno-matematičke aktivnosti i Pedagogija održivog razvoja. Na fakultete bi se definitivno trebalo uvesti još kolegija koji su povezani sa ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja ili barem povećati satnicu već postojećih kako bi se studente, buduće učitelje bolje educiralo o ekologiji i održivom razvoju kako bi to mogli koristiti u svojim učionicama te tako razvijati kod budućih generacija pro-ekološke stavove, vrijednosti i ponašanja te povezanost s prirodom (Anđić, 2008).

Važno je naglasiti kako obrazovanje učitelja ne bi smjelo biti ograničeno institucionalnim obrazovanjem, već je bitno nakon institucionalnog obrazovanja u prvi plan staviti redovita usavršavanja učitelja i aktivnosti u školi (Uzelac i sur., 2014).

EMPIRIJSKI DIO RADA

9. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

9.1. Svrha istraživanja

Svrha istraživanja je utvrditi odnos studenata Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija u Rijeci s prirodnim okruženjem, odnosno utvrditi povezanost s prirodom studenata Učiteljskog studija. To je za ovo istraživanje vrlo važno zbog toga što su uzorak ispitanika činili studenti Učiteljskog studija, a ako se budući učitelji osjećaju povezano s prirodom i ponašaju se odgovorno prema prirodi moći će i svoje stavove, vrijednosti i ponašanja prenijeti na ponašanje svojih budućih učenika (Rakić i sur., 2010, prema Vargek, 2019).

9.2. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je ispitati povezanost s prirodom budućih učitelja, odnosno studenata Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

9.3. Zadaci i hipoteze

U ovom diplomskom radu polazi se od sljedećih zadataka i hipoteza:

Zadatak 1: Utvrditi povezanost s prirodom budućih učitelja, odnosno studenata Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.⁵

Hipoteza 1: Kod većine studenata Učiteljskog studija u Rijeci postoji statistički značajna pozitivna povezanost s prirodom.

⁵ U daljnjem tekstu koristit će se skraćeni oblik Učiteljski studij u Rijeci.

Zadatak 2: Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom kod studenata Učiteljskog studije u Rijeci s obzirom to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja.

Hipoteza 2: Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja

Zadatak 3: Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom između studenata Učiteljskog studije u Rijeci s obzirom mjesto stanovanja - odnosno između studenata koji žive u ruralnom području i studenata koji žive u urbanom području.

Hipoteza 3: Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na to mjesto stanovanja – odnosno između studenata koji žive u ruralnom području i studenata koji žive u urbanom području.

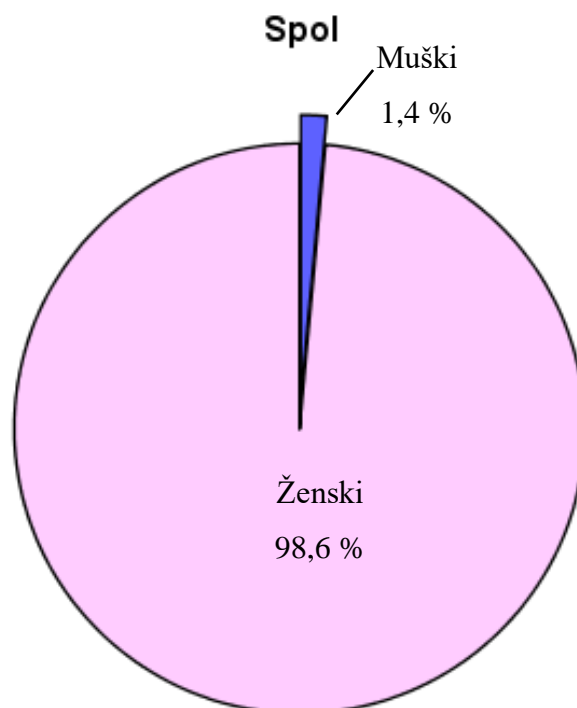
Zadatak 4: Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom između studenata Učiteljskog studije u Rijeci s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu.

Hipoteza 4: Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu.

9.4. Uzorak ispitanika

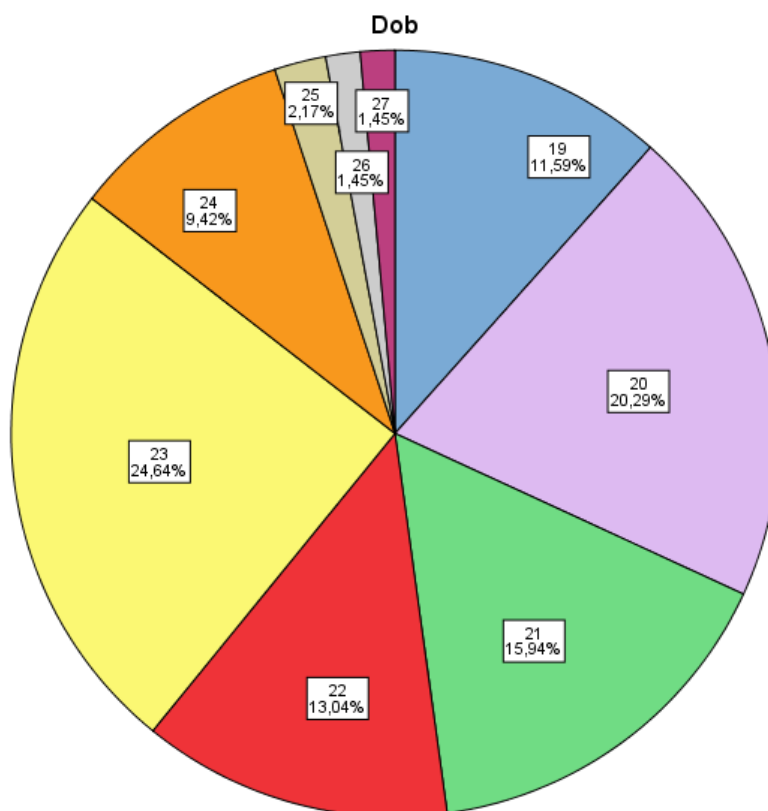
Uzorak ispitanika u ovom istraživanju činili su studenti 1., 2., 3., 4. i 5. godine Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. U istraživanju je sudjelovalo 138 studenata (N=138) od čega je 2 ispitanika bilo muškog spola, a 136 ispitanika ženskog spola. Raspodjela ispitanika prema spolu prikazana je u grafu broj 1.

Graf 1. Raspodjela ispitanika prema spolu.



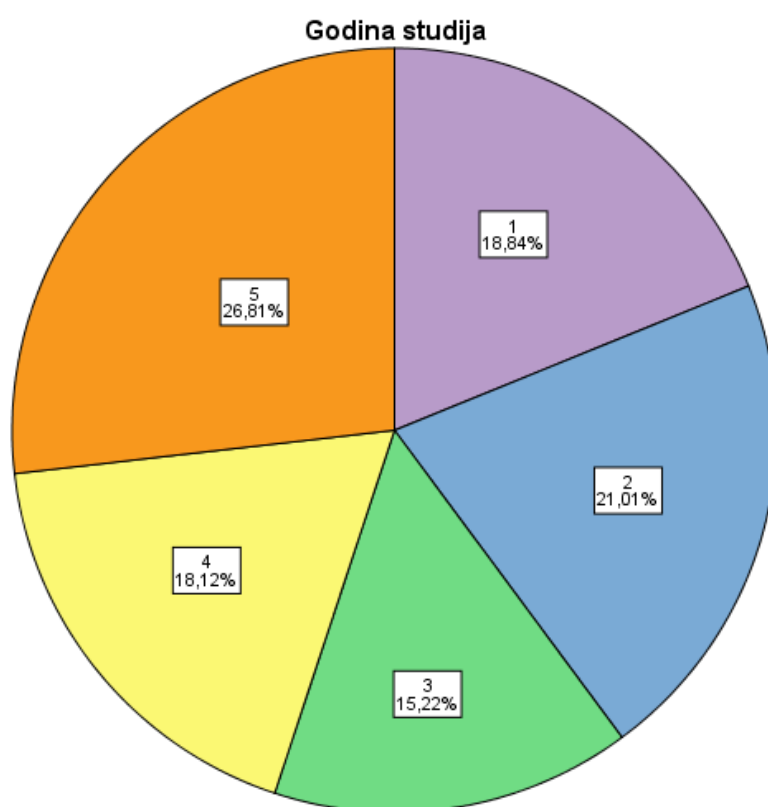
Upitnikom je utvrđena dob ispitanika koja je bila u rasponu od 19 do 27 godina. Iz Grafa 2. vidimo kako je od ukupnog broja od 138 (N=138) ispitanika, najveći postotak pripadao dobnoj skupini od 23 godine i to N = 34 studenta (24,64%). Nakon toga slijedi dobna skupina od 20 godina, N = 28 studenata (20,29%). N = 22 studenta pripadalo je dobnoj skupini od 21 godine (15,9%), N = 18 studenata dobnoj skupini od 22 godine (13%), a N = 16 studenata dobnoj skupini od 19 godina (11,6%). Najmanji postotak pripadao je dobnoj skupini od 25, 26 i 27 godina, i to N = 3 studenta od 25 godina (2,2%), te N = 2 studenta od 26 godina (1,4%) i N = 2 studenta od 27 godina (1,4%).

Graf 2. Raspodjela ispitanika prema dobi.



Upitnikom se također utvrdila i godina studija ispitanika. Iz Grafa 3. vidimo kako je najviše studenata pripadalo petoj godini Učiteljskog studija i to N = 37 studenata (26,8%). Zatim slijedi druga godina kojoj je pripadalo N = 29 studenata (21%). N = 26 studenata pripadalo je prvoj godini Učiteljskog fakulteta (18,8%), N = 25 studenata četvrtoj godini (18,1%), a najmanje studenata N = 21 pripadalo je trećoj godini (15,2%).

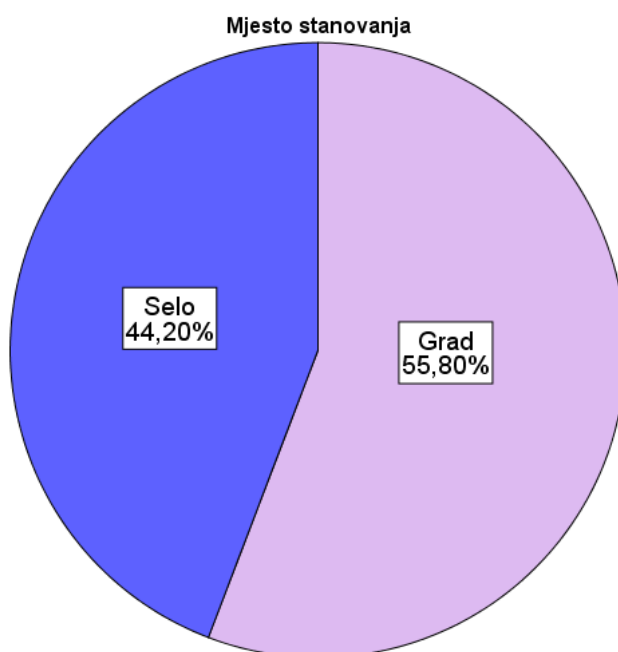
Graf 3. Raspodjela ispitanika prema godini studija



Osim spola, dobi i godine studija, ispitanici su odabirali i mjesto stanovanja, odnosno žive li u urbanoj (grad) ili ruralnoj (selo) sredini te jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja i jesu li članovi eko udruge/društva.

Iz Grafa 4. vidljivo je kako je u istraživanju sudjelovalo $N = 77$ studenata koji žive u urbanoj sredini, odnosno gradu (55,8%) te $N = 61$ student koji živi u ruralnoj sredini, odnosno na selu (44,2%).

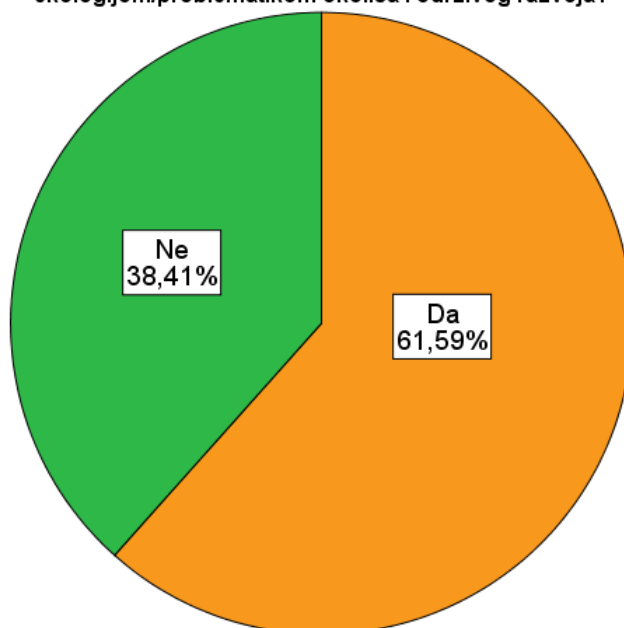
Graf 4. Raspodjela ispitanika s obzirom na mjesto stanovanja (grad/selo)



Graf 5. ukazuje nam kako je u istraživanju sudjelovalo N = 85 studenata (61,6%) koji su odslušali u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja i N = 53 studenta koji nisu (38,4%).

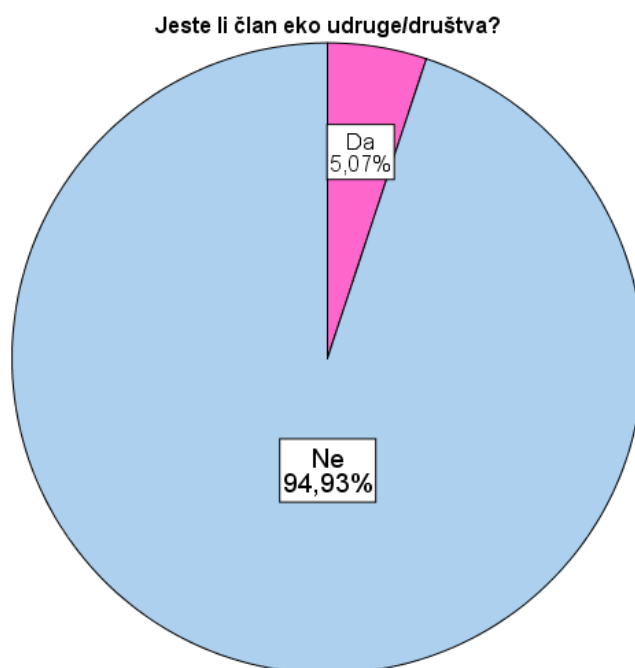
Graf 5. Raspodjela ispitanika s obzirom na to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja.

Jeste li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja?



Iz Grafa 6. vidljivo je kako je u istraživanju sudjelovalo N = 7 studenata koji su članovi neke eko udruge/društva (5,1%) i N = 131 student koji nije član eko udruge/društva (94,93%).

Graf 6. Raspodjela ispitanika s obzirom na to jesu li članovi eko udruge/društva.



9.5. Mjerni instrument

Za potrebe ovog istraživanja kao mjerni instrument korišten je upitnik. Mjerni instrument se sastojao od dva dijela.

Prvi dio upitnika sadržavao je pitanja o sociodemografskim podacima ispitanika, odnosno pitanja o spolu, dobi, godini studija te mjestu stanovanja. Drugi dio upitnika sadržavao je dva pitanja i dvije skale.

Prvo pitanje glasililo je: „Jeste li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja?“ na koje su ispitanici odgovarali s „Da“ ili „Ne“. Drugo pitanje glasililo je: „Jeste li članovi eko udruge/društva?“ na koje su ispitanici također odgovarali s „Da“ ili „Ne“.

Skala korištena u upitniku bila je skala autora Cheng i Monroe (2012) kojom se želio ispitati indeks povezanosti s prirodom studenata Učiteljskog studija u Rijeci. Ova skala mjerila je povezanost s prirodom kroz četiri dimenzije: uživanje u prirodi, empatija prema drugim živim bićima, osjećaj jedinstva s prirodom i osjećaj odgovornosti prema prirodi. Bitno je naglasiti kako se ovom skalom procjenjuje i vodi li osjećaj povezanosti konkretnom ekološkom ponašanju.

Skala je sadržavala osamnaest čestica, odnosno tvrdnji, a ispitanici su trebali procijeniti u kojoj mjeri se slažu s navedenim tvrdnjama na Likertovoj skali koja je glasila – 1 – *U potpunosti se NE slažem*; 2 – *Djelomično se NE slažem*; 3 – *Niti se slažem niti se ne slažem*; 4 – *Slažem se*; 5 – *U potpunosti se slažem*.

- Primjer čestice za uživanje u prirodi: „*Rado slušam ptice i druge zvukove prirodi.*“; „*Uživam skupljati kamenje i školjke na plaži.*“
- Primjer čestice za empatiju prema drugim živim bićima: „*Osjećam se žalosno kada životinja uginu.*“; „*Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje.*“
- Primjer čestice za osjećaj jedinstva s prirodom: „*Kada sam u prirodi osjećam se smireno i radosno.*“; „*Osjećam razliku, drugačije se osjećam kada sam unutra, u stanu/kući i drugačije kada sam vani, u prirodi.*“
- Primjer čestice za osjećaj odgovornosti prema prirodi: „*Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante(prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša.*“; „*Volim (često to radim!).. reciklirati papir, plastiku ili boce.*“

Za potrebe ovog istraživanja originalna skala je s engleskog jezika prevedena na hrvatski jezik te su napravljene minimalne modifikacije kako bi bila prilagođena za provođenje istraživanja sa studentima.

9.6. Način prikupljanja i obrade podataka

Istraživanje je provedeno sa studentima Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci na 1., 2., 3., 4. i 5. godini studija. Nakon dobivanja dozvole od Učiteljskog fakulteta u Rijeci, istraživanje je provedeno online anketom putem Interneta tijekom svibnja 2020. godine. Sudionici su prije su prije anketiranja bili informirani o cilju i svrsi istraživanja te im je naglašeno kako u istraživanju sudjeluju dobrovoljno, kako je anketa u potpunosti anonimna te da će se dobiveni podaci koristiti u svrhu pisanja diplomskoga rada. Dobiveni podaci obrađeni su adekvatnom statističkom analizom odnosno programom za statističku obradu podataka IBM SPSS Statics.

10. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U ovom poglavlju diplomskoga rada prikazat će se rezultati istraživanja provedenog sa studentima Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci na svih pet godina studija.

10.1. Rezultati istraživanja o povezanosti s prirodom studenata Učiteljskog studija

Prvi zadatak odnosio se na utvrđivanje indeksa povezanosti s prirodom kod studenata Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, a glasio je:

Zadatak 1: Utvrditi povezanost s prirodom budućih učitelja, odnosno studenata Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Ovaj zadatak je ispitan kroz adaptiranu skalu autora Cheng i Monroe (2012) na koju su ispitanici svoje slaganje s tvrdnjama izražavali na Likertovoj skali od pet stupnjeva.

U tablici 1 prikazani su rezultati ispitane povezanosti s prirodom kod studenata Učiteljskog studija u Rijeci. U tablici je prikazano: broj ispitanika (N), aritmetička sredina svake tvrdnje (M) i standardna devijacija svake tvrdnje (SD).

Iz rezultata koji su prikazani u Tablici 1. vidljivo je kako je izračunata srednja vrijednost svih čestica ove skale vrlo visoka, odnosno iznosi $M = 4,21$, $SD = 0,92$. Uzmemo li u obzir da na ovoj skali viši rezultat znači i veću povezanost s prirodom, ovi rezultati nam ukazuju kako su studenti Učiteljskog studija u Rijeci u velikoj mjeri povezani s prirodom.

Tablica 1. Rezultati istraživanja o povezanosti s prirodom studenata Učiteljskog studija

Tvrdnje	N	M	SD
Volim provoditi vrijeme vani, na livadi, u parku, u šumi	138	4,72	0,72
Kada sam u prirodi, osjećam se smireno i radosno?	138	4,70	0,72
Volim promatrati vrtove i biljke u okolici	138	4,38	0,89
Volim (to činim!) saditi biljke i vrtlariti	138	3,43	1,27
Uživam skupljati kamenje i školjke na plaži	138	3,79	1,21
Osjećam se tužno kada životinje pate ili su ozlijeđene	138	4,70	0,73
Volim dirati i maziti životinje (mačke, pse..)	138	4,51	1,05
Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante (prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša	138	4,85	0,63
Primjećujem (divlje) biljke i životinje, kukce, gdje god se nalazim	138	4,20	1,02
Volim čitati, listati časopise i gledati sve vezano uz biljke i životinje	138	3,04	1,12
Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje	138	4,20	0,99
Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi	138	4,44	0,96
Gledanje zalaska sunca vani/u prirodi je moja omiljena aktivnost i često je provodim	138	4,09	1,04
Uznemiren/na sam ako vidim da je životinja povrijeđena ili pati	138	4,71	0,73
Osjećam se žalosno kada životinja uquine	138	4,69	0,77
Volim (često to radim!).. reciklirati papir, plastiku ili boce	138	3,93	0,95
Osjećam razliku, drugačije se osjećam kada sam unutra, u stanu/kući i drugačije kada sam vani, u prirodi	138	4,62	0,81
Rado slušam ptice i druge zvukove prirode	138	4,59	0,89
Srednja vrijednost skale			
		4,31	0,92

N – broj ispitanika

M – srednja vrijednost

SD – standardna devijacija

Iz Tablice 1. i prikazanih srednjih vrijednosti pojedinih čestica ovog istraživanja vidljivo je kako studenti izražavaju najveće slaganje s tvrdnjom *Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante (prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša* ($M = 4,85$, $SD = 0,63$). Ovako visok rezultat ukazuje na to kako su budući učitelji svjesni kako oni kao pojedinci i njihovo ponašanje uvelike izravno utječe na okoliš i njegovo očuvanje te da takvo ponašanje i podržavaju.

U istraživanju koje su proveli Grund i Brock (2020) na uzorku od 525 učitelja u Njemačkoj dobiveni su vrlo slični rezultati kao i u ovom istraživanju. U tom istraživanju korištena je druga skala, međutim dobiveni rezultati su vrlo usporedivi. Povezanost s prirodom ispitana je Schultzovom (2002) skalom Inclusion of Nature in Self Scale (INS), gdje su ispitanici od niza krugova koji se različito preklapaju trebali odabrati onaj koji najbolje opisuje njihov odnos s prirodom. Rezultati su ukazali na visoku povezanost s prirodom kod ispitanika, odnosno učitelja. Grund i Brock (2020) su u svom istraživanju došli do rezultata koji upućuju na to da su učitelji ekološki osviješteni te da njihova visoka povezanost s prirodom vodi pro-ekološkom ponašanju.

S obzirom na to da je ovo bio glavni zadatak ovog diplomskog rada važno je napomenuti da se hipoteza za ovaj zadatak, da će kod većine studenata postojati statistički značajna pozitivna povezanost s prirodom, temeljila na važnom istraživanju koje je provela Uzelac (2002). Cilj tog istraživanja (Uzelac, 2002) bio je provjeriti stavove studenata učiteljskih studija o problematici okoliša. Studenti su na devet postavljenih pitanja trebali na Likertovoj skali izraziti svoje slaganje od 1, što se odnosilo na potpuno ne slaganje, do 5, što se odnosilo na slaganje u potpunosti. Korištene su varijable kao što su: „Postoji uska veza između uništavanja okoliša i ideologije rasta/ekonomskog razvitka“, „Zaštita okoliša u prvom redu znači aktivnu brigu o okolišu“ (Uzelac, 2002). Obradom podataka došlo se do zaključka kako je većina studenata Učiteljskog studija svjesna problematike okoliša. Ustanovljeno je da budući učitelji smatraju da rješavanje problema okoliša ovisi o pojedincu, odnosno njima samima i njihovoj brizi za okoliš, ponašanju prema okolišu i njihovom načinu života (Uzelac, 2002). Također je utvrđeno kako su ispitanici imali razvijenu ekološku svijest i izraženu brigu za prirodu i njeno očuvanje, a upravo to su jedni od prediktora povezanosti s prirodom. Dobiveni rezultati ovog istraživanja odgovaraju rezultatima istraživanja koje je provela Uzelac (2002), gdje se došlo do sličnog zaključka.

Istraživanjem autorica je utvrdila da su studenti Učiteljskih studija svjesni problema u kojem se današnji svijet nalazi te kako njegovo rješavanje ovisi o pojedincu i njegovoj brizi za okoliš.

Također za ovaj zadatak i postavljenu hipotezu bilo nam je važno i istraživanje koje je proveo Peterson (1982). On je u svom istraživanju intervjuirao 22 učitelja o okolišu i problematici okoliša. Učitelji su naveli kako je za odabir njihove karijere presudna bila obitelj, okolina te velika ljubav prema prirodi. To upućuje na zaključak kako su učitelji u odnosu na ostala zanimanja u većoj mjeri povezani s prirodom jer imaju razvijenu ljubav prema prirodi i ekološku svijest.

Vrlo je pozitivno što je upravo čestica *Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante (prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša* imala veliko slaganje studenata. Studenti Učiteljskog studija trebaju ponašanje, stavove i vrijednosti prenijeti na učenike. Ako učitelj prakticira odgovorno ponašanje prema prirodi, ima pozitivne stavove i vrijednosti prema okolišu, tada je velika vjerojatnost da će i učenici prakticirati takvo ponašanje te imati slične stavove i vrijednosti.

Druga tvrdnja koja je kod studenata izazvala najveće slaganje je *Volim provoditi vrijeme vani, na livadi, u parku, u šumi* ($M = 4,27$, $SD = 0,72$), a tvrdnja koja je slična navedenoj *Kada sam u prirodi, osjećam se smireno i radosno* ($M = 4,70$, $SD = 0,72$) imala je također vrlo visoko izraženo slaganje studenata te je četvrta po redu tvrdnja koju studenti u najvećoj mjeri podržavaju. Ovime zaključujemo kako budući učitelji vole prirodu, kako vole vrijeme provoditi u njoj i kako ih ona usređuje i smiruje. Slično navodi i Peterson (1982). U svom istraživanju zaključuje da učitelji jednim dijelom biraju svoju profesiju upravo zbog ljubavi prema prirodi. I ovaj rezultat je vrlo pozitivan jer učiteljeva ljubav prema prirodi može samo pozitivno utjecati na njihove učenike tako da ih uči kako voljeti prirodu, brinuti se o njoj te je pokušati zaštititi od nepotrebnog iskorištavanja.

Treća po redu tvrdnja s kojom se budući učitelji najviše slažu je *Uznemiren/na sam ako vidim da je životinja povrijeđena ili pati* ($M = 4,71$, $SD = 0,73$), a iza nje slijede *Osjećam se tužno kada životinje pate ili su ozlijeđene* ($M = 4,70$, $SD = 0,73$) i *Osjećam se žalosno kada životinja ugine* ($M = 4,69$, $SD = 0,77$). Od učitelja se očekuje da imaju razvijenu veliku empatiju prema drugim živim bićima zbog čega su ovakvi rezultati izrazito pozitivni. Učitelj s učenicima treba razviti uspješan međuljudski

odnos, a to je moguće jedino ako taj odnos obilježavaju humanost, briga, empatija i simpatija koji omogućavaju uspostavljanje pozitivnog odnosa, interakciju i komunikaciju između učenika i učitelja (Settanni i sur., 2015). Također, učitelj pokazivanjem svoje empatije može utjecati na učenike da i oni iskazuju svoju empatiju prema drugim bićima, što može pozitivno utjecati na okolinu u kojoj borave.

Na temelju dobivenih i prikazanih rezultata može se zaključiti kako je utvrđena statistički značajna povezanost s prirodom kod studenata Učiteljskog studija u Rijeci, čime **potvrđujemo** prvu hipotezu ovog diplomskog rada koja je glasila:

Hipoteza 1: Kod većine studenata Učiteljskog studija u Rijeci postoji statistički značajna pozitivna povezanost s prirodom.

10.2. Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom s obzirom na odslušani kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja

Drugi zadatak odnosio se na razliku u povezanosti s prirodom kod studenata koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja i onih koji nisu, a glasilo je:

Zadatak 2: Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom kod studenata Učiteljskog studije u Rijeci s obzirom to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja.

Za ovaj zadatak korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test, a dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 2.

Tablica 2. Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom s obzirom na odslušani kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja

Tvrđnje	Jeste li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja?	N	Mrank	SUMrank	Z	p
Volim provoditi vrijeme vani, na livadi, u parku, u šumi	Da	85	69,12	5875,00	-0,212	0,832
	Ne	53	70,11	3716,00		
Kada sam u prirodi, osjećam se smireno i radosno?	Da	85	72,52	6164,00	-1,583	0,113
	Ne	53	64,66	3427,00		
Volim promatrati vrtove i biljke u okolici	Da	85	73,41	6240,00	-1,644	0,100
	Ne	53	63,23	3351,00		
Volim (to činem!) saditi biljke i vrtlariti	Da	85	71,44	6072,00	-0,740	0,459
	Ne	53	66,40	3519,00		
Uživam skupljati kamenje i školjke na plaži	Da	85	70,63	6003,50	-0,438	0,661
	Ne	53	67,69	3587,50		
Osjećam se tužno kada životinje pate ili su ozlijeđene	Da	85	74,30	6315,50	-2,623	0,009*
	Ne	53	61,80	3275,50		
Volim dirati i maziti životinje (mačke, pse..)	Da	85	74,59	6340,50	-2,464	0,014*
	Ne	53	61,33	3250,50		
Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante	Da	85	70,14	5962,00	-0,508	0,611

(prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša	Ne	53	68,47	3629,00		
Primjećujem (divlje) biljke i životinje, kukce, gdje god se nalazim	Da	85	66,51	5653,00	-1,214	0,225
	Ne	53	74,30	3938,00		
Volim čitati, listati časopise i gledati sve vezano uz biljke i životinje	Da	85	73,04	6208,00	-1,370	0,171
	Ne	53	63,83	3383,00		
Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje	Da	85	75,37	6406,50	-2,370	0,018*
	Ne	53	60,08	3184,50		
Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi	Da	85	71,06	6040,00	-0,682	0,495
	Ne	53	67,00	3551,00		
Gledanje zalaska sunca vani/u prirodi je moja omiljena aktivnost i često je provodim	Da	85	68,60	5831,00	-0,358	0,720
	Ne	53	70,94	3760,00		
Uznemiren/na sam ako vidim da je životinja povrijeđena ili pati	Da	85	75,33	6403,00	-3,235	0,001*
	Ne	53	60,15	3188,00		
Osjećam se žalosno kada životinja uginе	Da	85	72,25	6141,00	-1,479	0,139
	Ne	53	65,09	3450,00		
Volim (često to radim!).. reciklirati papir, plastiku ili boce	Da	85	68,16	5793,50	-0,529	0,597
	Ne	53	71,65	3797,00		

Osjećam razliku, drugačije se osjećam kada sam unutra, u stanu/kući i drugačije kada sam vani, u prirodi	Da	85	70,10	5358,50	-0,294	0,769
	Ne	53	68,54	3632,50		
Rado slušam ptice i druge zvukove prirode	Da	85	72,80	6188,00	-1,630	0,103
	Ne	53	64,21	3403,00		

N – broj ispitanika

Z – z - vrijednost

Mrank – rang aritmetičke sredine

p – statistička značajnost

SUMrank – zbroj rangova

* korelacija je značajna ako je $p < 0.05$

Iz tablice 2. i prikazanih rezultata vidljivo je kako su utvrđene statistički značajne razlike za samo četiri sljedeće tvrdnje.

Utvrđene su statistički značajne razlike u tvrdnji *Osjećam se tužno kada životinje pate ili su ozlijeđene.* ($Z = -2,623$, $p = 0,009$) između budućih učitelja koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja (Mrank = 74,30) i onih koji nisu (Mrank = 61,80). Utvrđena je mala veličina efekta ($r = 0,223$).

Sljedeća tvrdnja za koju je utvrđena statistički značajna razlika je *Volim voditi brigu o/i njegovati biljke i životinje.* ($Z = -2,464$, $p = 0,014$) između budućih učitelja koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja (Mrank = 74,59) i onih koji nisu (Mrank = 61,33) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,210$).

Tvrdnja za koju su također utvrđene statistički značajne razlika je *Volim dirati i maziti životinje (mačke, pse...).* ($Z = -2,370$, $p = 0,018$) između budućih učitelja koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja (Mrank = 75,37) i onih koji nisu (Mrank = 60,08) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,202$).

Utvrđene su statistički značajne razlike i u tvrdnji *Uznemiren/na sam ako vidim da je životinja povrijeđena ili pati.* ($Z = -3,235$, $p = 0,001$) između budućih učitelja

koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja ($M_{rank} = 75,33$) i onih koji nisu ($M_{rank} = 60,15$) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,275$).

Ovaj zadatak i hipoteza koja je glasila da će postojati statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja se temeljila na istraživanjima koje su proveli Mayer i Frantz (2004), Liefländer i sur. (2013) i Lanckenau (2018). Ovi autori su u svojim istraživanjima sa studentima i učenicima došli do spoznaje da se povezanost s prirodom može povećati kroz znanje o ekologiji, problematici okoliša i održivog razvoja te provođenjem nastave/seminara/tečajeva s ispitanicima. Tako su njihovi ispitanici nakon određenog vremena koje su proveli na predavanjima o ekologiji i održivom razvoju iskazali veliku razliku u povezanosti s prirodom prije i nakon predavanja. Također ova hipoteza temeljila se i na istraživanju autora Hegenboom (2019) koji dolazi do rezultata koji ukazuju kako više obrazovanje odgovara i većoj povezanosti s prirodom zato što posjeduju veća znanja i svjesniji su problema današnjice.

Međutim, u odnosu na gore navedena istraživanja, rezultati ovog istraživanja nisu potvrdili takve zaključke. Do sličnih rezultata došli su i Ernst i Theimer (2011). Ovi autori također nisu utvrdili nikakvu promjenu u povezanosti učenika između sedam osnovnih i srednjih škola koje jesu ili nisu imale obrazovni program vezan uz ekologiju i zaštitu okoliša. Slične rezultate u svom istraživanju dobili su i Nisbet i sur. (2011). Oni su proveli istraživanje sa studentima prije i nakon semestra u kojem su pohađali kolegije povezane s problematikom okoliša i održivog razvoja. Kod ispitanika nisu pronašli statistički značajne promjene nakon odslušanog kolegija, što je slučaj i ovog istraživanja.

Hogenboom (2019) navodi kako je takav rezultat moguć zbog toga što nisu svi seminari/nastava/tečajevi jednaki, neki u većoj mjeri djeluju na ispitanike i promoviraju održivost i povezanost s prirodom. Također, navodi da je mogućnost dobivanja takvih rezultata i pasivno slušanje predavanja i polaganja ispita, a premalo praktičnih situacija kroz koje se uči. To upućuje da je moguće da su studenti i učenici

preopterećeni teorijom koju uče napamet i tako polažu ispite. Uče za prolaz predmeta i ocjenu, a ne za znanje koje će im koristiti u životu pa tako postižu i manje razlike u rezultatima u povezanosti s prirodom.

U ovom istraživanju razlog u ne utvrđivanju statistički značajnih razlika može biti i u tome što su studenti Učiteljskog studija u Rijeci, budući učitelji, iskazali visoku razinu povezanosti s prirodom općenito. To znači da su visoku razinu povezanosti imale obje skupine ispitanika, i oni studenti koji su slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja i oni koji nisu te je moguće da se zbog toga nisu pronašle statistički značajne razlike između te dvije skupine ispitanika.

Na temelju dobivenih i prikazanih rezultata može se zaključiti kako nije utvrđena statistički značajna razlika u povezanosti s prirodom kod studenata koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja i onih koji nisu. Točnije, utvrđena je statistički značajna razlika u samo četiri od osamnaest ponuđenih tvrdnji i to tvrdnji koje se odnose na drugu dimenziju koju je mjerila ova skala, empatiju prema drugim živim bićima. Iz toga bi se moglo zaključiti kako studenti koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja imaju jedino više izraženu empatiju prema drugim živim bićima od onih studenata koji takav kolegij nisu odslušali. Zbog toga se *Hipoteza 2* koja je glasila: *Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja, odbacuje.*

10.3. Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom s obzirom na mjesto stanovanja

Treći zadatak odnosio se na razliku u povezanosti s prirodom kod studenata koji žive u urbanoj sredini (gradu) i studenata koji žive u ruralnoj sredini (selu), a glasio je:

Zadatak 3: Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom između studenata Učiteljskog studije u Rijeci s obzirom na mjesto stanovanja.

Za ovaj zadatak korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test kako bi usporedili rezultati u povezanosti s prirodom kod studenata koji žive u gradu i studenata koji žive na selu, a dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 3.

Tablica 3. Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom obzirom na mjesto stanovanja

Tvrdnje	Mjesto stanovanja	N	Mrank	SUMrank	Z	p
Volim provoditi vrijeme vani, na livadi, u parku, u šumi	Grad	76	67,70	5205,00	-0,938	0,348
	Selo	61	71,90	4386,00		
Kada sam u prirodi, osjećam se smireno i radosno?	Grad	76	66,71	5137,50	-1,296	0,195
	Selo	61	73,02	4454,00		
Volim promatrati vrtove i biljke u okolini	Grad	76	69,75	5370,50	-0,092	0,927
	Selo	61	69,19	4220,50		
Volim (to činim!) saditi biljke i vrtlariti	Grad	76	60,71	4674,50	-2,982	0,003*
	Selo	61	80,60	4916,50		
Uživam skupljati kamenje i školjke na plaži	Grad	76	65,13	5015,00	-1,504	0,133
	Selo	61	75,02	4576,00		
Osjećam se tužno kada životinje pate ili su ozlijeđene	Grad	76	67,13	5169,00	-1,149	0,251
	Selo	61	72,49	4422,00		
Volim dirati i maziti životinje (mačke, pse..)	Grad	76	67,64	5208,50	-0,797	0,426
	Selo	61	71,84	4382,50		

Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante (prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša	Grad	76	67,84	5223,50	-1,169	0,242
	Selo	61	71,60	4367,50		
Primjećujem (divlje) biljke i životinje, kukce, gdje god se nalazim	Grad	76	67,52	5199,00	-0,713	0,476
	Selo	61	72,00	4392,00		
Volim čitati, listati časopise i gledati sve vezano uz biljke i životinje	Grad	76	71,10	5475,00	-0,551	0,581
	Selo	61	67,48	4116,00		
Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje	Grad	76	67,04	5162,00	-0,881	0,378
	Selo	61	72,61	4429,00		
Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi	Grad	76	67,11	5167,50	-0,928	0,353
	Selo	61	72,52	4423,50		
Gledanje zalaska sunca vani/u prirodi je moja omiljena aktivnost i često je provodim	Grad	76	68,18	5250,00	-0,465	0,642
	Selo	61	71,16	4341,00		
Uznemiren/na sam ako vidim da je životinja povrijeđena ili pati	Grad	76	68,62	5284,00	-0,432	0,666
	Selo	61	70,61	4307,00		
Osjećam se žalosno kada životinja ugine	Grad	76	69,31	5336,50	-0,093	0,926
	Selo	61	69,75	4254,50		
Volim (često to radim!)..	Grad	76	67,96	5233,00	-0,539	0,590

reciklirati papir, plastiku ili boce	Selo	61	71,44	4358,00		
Osjećam razliku, drugačije se osjećam kada sam unutra, u stanu/kući i drugačije kada sam vani, u prirodi	Grad	76	64,69	4965,50	-2,179	0,029*
	Selo	61	75,83	4625,50		
Rado slušam ptice i druge zvukove prirode	Grad	76	68,42	5268,00	-0,475	0,635
	Selo	61	70,87	4323,00		

N – broj ispitanika

Z – z - vrijednost

Mrank – rang aritmetičke sredine

p – statistička značajnost

SUMrank – zbroj rangova

* korelacija je značajna ako je $p < 0.05$

Iz tablice 3. i prikazanih rezultata vidljivo je kako su utvrđene statistički značajne razlike za samo dvije sljedeće tvrdnje.

Utvrđene su statistički značajne razlike u tvrdnji *Volim (to činim!) saditi biljke i vrtlariti.* ($Z = 2,982$, $p = 0,003$) između budućih učitelja koji žive u gradu (Mrank = 60,71) i onih koji žive na selu (Mrank = 80,60). Utvrđena je mala veličina efekta ($r = 0,254$). Ovakav rezultat, za ovu tvrdnju bio je očekivan. Razlog tomu je da studenti koji žive u ruralnom području, odnosno selu, imaju veću mogućnost posjedovanja vrta, boravka u prirodi, samim time i vrtlarjenja i sađenja biljaka za razliku od studenata koji žive u urbanom području, odnosno gradu.

Tvrdnja za koju su također utvrđene statistički značajne razlika je *Osjećam razliku, drugačije se osjećam kada sam unutra, u stanu/kući i drugačije kada sam vani, u prirodi.* ($Z = -2,179$, $p = 0,029$) između budućih učitelja koji žive u urbanom području (Mrank = 64,69) i onih koji žive u ruralnom (Mrank = 75,83) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,185$).

Ovaj zadatak i hipoteza temeljili su se na istraživanjima Wells i Lekies (2006) i Mayer i sur. (2009) koji su u svojim istraživanjima došli do rezultata da su oni ispitanici koji su živjeli u prirodnom okruženju ili ispitanici koji su više vremena

provodili u prirodi, bez obzira trajalo to sat vremena ili duže, bili više povezani s prirodom od onih ispitanika koji nisu.

Pretpostavilo se, s obzirom na prethodna istraživanja (Wells i Lekies, 2006; Mayer i sur. 2009) da će se i u ovom istraživanju moći utvrditi statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom kod budućih učitelja koji žive u gradu i onih koji žive na selu, međutim, to se nije dogodilo.

Mayer i Frantz (2004) navode kako su ovakvi rezultati istraživanja mogući zbog modernog načina života kojeg mladi vode. Ljudi se općenito u današnje vrijeme udaljavaju od prirode i ne žive u skladu s njom. Mladi ljudi sve više pažnje posvećuju tehnologiji koja je zaokupila današnji svijet, a ne prirodi. U današnje vrijeme bitnije je pratiti moderne trendove i živjeti u skladu s urbanim načinom života nego provoditi vrijeme uživanjem u prirodi. Općenito se sva druženja ljudi događaju u urbanim sredinama, mladi radije odlaze na druženje u poznate restorane, kafiće i klubove nego u prirodu na planinarenje, šetnju ili piknik. Samim time se i ljudi neovisno o mjestu stanovanja udaljavaju od svoje okoline, ljudi ali i prirodnog okruženja.

Također, bez obzira na mjesto stanovanja, mladi ljudi provode puno vremena u zatvorenom prostoru ne obazirući se na ono što ih okružuje, odnosno prirodu (Schultz, 2002; White i Stoecklin, 2008). S toga i oni studenti koji žive u ruralnom području vjerojatno većinu vremena provode u zatvorenom na svojim laptopima, mobitelima i pred televizorom te se tako odvajaju od prirodnog svijeta koji im se nalazi vrlo blizu.

Nadalje, studenti koji žive u ruralnim sredinama većinu vremena provode u urbanoj sredini u kojoj i studiraju. U svoje mjesto vraćaju se rijetko, a nerijetko i nastavljaju život u urbanoj sredini, odnosno gradu u kojem su studirali jer im ono pruža veće mogućnosti za profesionalno napredovanje. Sela se također sve više naseljavaju i urbaniziraju, u rijetkim se ruralnim sredinama živi takozvanim „seoskim“ životom i u skladu s prirodom. Sela polako prestaju biti ono što su bila te upravo zbog toga mladi ljudi propuštaju doživljaj i vezu s prirodom.

Također, treba naglasiti kako je i za ovaj zadatak moguće ne pronalaženje statistički značajne razlike zbog općenito visoko izražene povezanosti s prirodom i kod budućih učitelja koji žive u urbanoj sredini i budućih učitelja koji žive u ruralnoj sredini te iz tog razloga nema statistički značajnih razlika.

Statistički značajne razlike utvrđene su za samo dvije tvrdnje od osamnaest koje su se nalazile u skali. S toga zaključujemo kako studenti koji žive u ruralnom području nemaju veću povezanost s prirodom od studenata koji žive u urbanom području. Zbog toga se *Hipoteza 3*, koja je glasila: *Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na to mjesto stanovanja – odnosno između studenata koji žive u ruralnom području i studenata koji žive u urbanom području, odbacuje.*

10.4. Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu

Četvrti zadatak odnosio se na razliku u povezanosti s prirodom kod studenata koji su članovi neke eko udruge/društva i onih koji nisu, a glasio je:

Zadatak 4: Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu.

Za ovaj zadatak korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test kako bi se usporedili rezultati u povezanosti s prirodom kod studenata koji su članovi neke eko udruge/društva i studenata koji nisu, a dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4. Rezultati istraživanja o razlici u povezanosti s prirodom obzirom članstvo u eko udruzi/društvu

Tvrđenje	Jeste li član eko udruge/društva?	N	Mrank	SUMrank	Z	p
Volim provoditi vrijeme vani, na livadi, u parku, u šumi	Da	7	82,00	574,00	-1,268	0,205
	Ne	131	68,83	9017,00		
Kada sam u prirodi, osjećam se smireno i radosno?	Da	7	84,00	588,00	-1,388	0,165
	Ne	131	68,73	9003,00		
Volim promatrati vrtove i biljke u okolini	Da	7	99,00	693,00	-2,263	0,024*
	Ne	131	67,92	8898,00		
Volim (to činim!) saditi biljke i vrtlariti	Da	7	110,86	776,00	-2,886	0,004*
	Ne	131	67,29	8815,00		
Uživam skupljati kamenje i školjke na plaži	Da	7	84,86	594,00	-1,087	0,277
	Ne	131	68,68	8997,00		
Osjećam se tužno kada životinje pate ili su ozlijeđene	Da	7	82,50	577,50	-1,297	0,195
	Ne	131	68,81	9013,50		
Volim dirati i maziti životinje (mačke, pse..)	Da	7	87,50	612,50	-1,589	0,112
	Ne	131	68,54	8978,50		
Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante	Da	7	75,00	525,00	-0,796	0,426

(prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša	Ne	131	69,21	9066,00		
Primjećujem (divlje) biljke i životinje, kukce, gdje god se nalazim	Da	7	95,36	667,50	-1,914	0,056
	Ne	131	68,12	8923,50		
Volim čitati, listati časopise i gledati sve vezano uz biljke i životinje	Da	7	103,57	725,00	-2,410	0,016*
	Ne	131	67,68	8866,00		
Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje	Da	7	96,36	674,50	-1,979	0,048*
	Ne	131	68,06	8916,50		
Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi	Da	7	94,50	661,50	-1,997	0,046*
	Ne	131	68,16	8929,50		
Gledanje zalaska sunca vani/u prirodi je moja omiljena aktivnost i često je provodim	Da	7	80,71	565,00	-0,814	0,415
	Ne	131	68,90	9026,00		
Uznemiren/na sam ako vidim da je životinja povrijeđena ili pati	Da	7	82,00	574,00	-1,266	0,205
	Ne	131	68,83	9017,00		
Osjećam se žalosno kada životinja uquine	Da	7	73,79	516,50	-0,421	0,674
	Ne	131	69,27	9074,50		
Volim (često to radim!).. reciklirati papir, plastiku ili boce	Da	7	82,86	580,00	-0,962	0,336
	Ne	131	68,79	9011,00		

Osjećam razliku, drugačije se osjećam kada sam unutra, u stanu/kući i drugačije kada sam vani, u prirodi	Da	7	87,00	609,00	-1,565	0,118
	Ne	131	68,56	8982,00		
Rado slušam ptice i druge zvukove prirode	Da	7	77,43	542,00	-0,715	0,475
	Ne	131	69,08	9049,00		

N – broj ispitanika

Z – z - vrijednost

Mrank – rang aritmetičke sredine

p – statistička značajnost

SUMrank – zbroj rangova

* korelacija je značajna ako je $p < 0.05$

Iz tablice 4. i prikazanih rezultata vidljivo je kako su utvrđene statistički značajne razlike za samo pet sljedećih tvrdnji.

Utvrđene su statistički značajne razlike u tvrdnji *Volim promatrati vrtove i biljke u okolini.* ($Z = -2,263$, $p = 0,024$) između studenata koji su članovi neke eko udruge/društva (Mrank = 99,00) i onih koji nisu (Mrank = 67,92). Utvrđena je mala veličina efekta ($r = 0,193$).

Slijedeća tvrdnja za koju je utvrđena statistički značajna razlika je *Volim (to čini!) saditi biljke i vrtlariti.* ($Z = 2,886$, $p = 0,004$) između budućih učitelja koji su članovi neke eko udruge/društva (Mrank = 110,86) i onih koji nisu (Mrank = 67,29) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,246$).

Tvrdnja za koju su također utvrđene statistički značajne razlika je *Volim čitati, listati časopise i gledati sve vezano uz biljke i životinje.* ($Z = -2,410$, $p = 0,016$) između studenata koji su članovi neke eko udruge/društva (Mrank = 103,57) i onih koji nisu (Mrank = 67,68) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,205$).

Utvrđene su statistički značajne razlike u tvrdnji *Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje.* ($Z = -1,979$, $p = 0,048$) između studenata koji su članovi neke eko udruge/društva (Mrank = 94,50) i onih koji nisu (Mrank = 68,16) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,168$).

Utvrđene su statistički značajne razlike i u tvrdnji *Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi.* ($Z = -1,997$, $p = 0,046$) između studenata koji su članovi neke eko udruge/društva ($M_{rank} = 96,36$) i onih koji nisu ($M_{rank} = 68,06$) te je utvrđena mala veličina efekta ($r = 0,170$).

Ovaj zadatak i hipoteza koja je iz njega proizlazila, da će postojati statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu, se temeljila na tome da eko udruge/društva imaju za cilj educirati svoje članove o ekologiji, prirodi i okolišu, promicati održivi razvoj. Eko udruge/društva organiziraju razne radionice, predavanja, seminare, projekte, izložbe, predstave, aktivno sudjelovanje u zaštiti prirode i slično kako bi ostvarili svoj cilj. Članovi eko udruge/društva imaju više znanja o prirodi, više vremena u njoj borave, promiču pro-ekološki način života. S obzirom na to i istraživanja koje su proveli Mayer i Frntz (2004), Liefländer i sur. (2013) i Lankenau (2018) čiji rezultati istraživanja ukazuju na to da veće znanje ekologiji, održivom razvoju i prirodi znači i veću povezanost te istraživanja koja su proveli Wells i Lekies (2006) i Mayer i sur. (2009) čiji rezultati istraživanja ukazuju da boravak u prirodi povećava povezanost s prirodom pretpostavilo se da će studenti koji su članovi upravo takvih udruge/društva imati veću povezanost s prirodom.

Dobiveni rezultati nisu iznenađujući, i ne čudi što su pronađene statistički značajne razlike između studenata koji su članovi neke eko udruge/društva i onih koji nisu upravo u tvrdnjama „Volim promatrati vrtove i biljke u okolini.“, „Volim (to činiti!) saditi biljke i vrtlariti.“, „Volim čitati, listati časopise i gledati sve vezano uz biljke i životinje.“, „Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje.“, „Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi.“. Razlog tome je što eko udruge/društva upravo čine ono što je u ovim tvrdnjama navedeno. Udruge brinu za uređenje okoliša, promatraju i uređuju prirodu i vrtove, uređuju javne površine, sade cvijeće, vrtlare, brinu o šumama, biljkama i životinjama, educiraju se o prirodi, biljkama i životinjama te uživaju provodeći vrijeme u prirodi i u promatranju iz prirode jer osjećaju ljubav prema prirodi.

Treba naglasiti kako je pronađeno samo pet čestica koje su ukazivale na statistički značajnu razliku između studenata. Također, treba istaknuti kako je za

razliku od ostalih zadataka najveća razlika između dvije grupe studenata pronađena upravo na ovom istraživačkom zadatku – utvrđivanje razlika između studenata koji su članovi eko udruge/društva i onih koji nisu. Međutim, isto tako važno je naglasiti kako je grupu studenata koji su članovi neke eko udruge/društva činilo samo sedam budućih učitelja, odnosno 5,1% studenata, što je vrlo mala skupina za usporedbu s ostatkom koji nisu članovi eko udruge/društva. Upravo zbog toga moguće je da nisu pronađeni statistički značajni rezultati jer su budući učitelji u ovom istraživanju iskazali visoku razinu povezanosti s prirodom te nema velikih razlika u povezanosti između studenata koji su članovi neke eko udruge/društva i onih koji nisu.

S obzirom na to da eko udruge/društva educiraju svoje članove o ekologiji, prirodi i okolišu, promiču održivi razvoj i pro-ekološko ponašanje kroz svoje radionice, seminare, projekte, aktivno sudjelovanje u zaštiti prirode i slično pretpostavilo se da će studenti koji su članovi upravo takvih udruge/društva imati veću povezanost s prirodom. No, u ovom istraživanju nismo naišli na statistički značajne razlike između studenata koji su članovi neke eko udruge/društva i onih koji nisu, odnosno statistički značajne razlike utvrđene su samo za pet od osamnaest tvrdnji. Zbog toga se ***Hipoteza 4***, koja je glasila: ***Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu, odbacuje***

11. ZAKLJUČAK

Ovim diplomskim radom htjelo se ukazati na važnost i značaj povezanosti s prirodom kod svakog pojedinca, a osobito kod studenata Učiteljskog studija, koji su budući učitelji u osnovnim školama. Povezanost s prirodom predstavlja odnos pojedinca s prirodnim okruženjem, odnosno stupanj u kojem pojedinac uključuje prirodu kao dio svog identiteta (Schultz, 2002). Ona je bitna za održivost zbog toga što se odnosi na naše ponašanje prema prirodi i ima velik utjecaj na naše vrijednosti, stavove i postupke (Lankenau, 2018). Cilj ovog rada i istraživanja bio je ispitati povezanost s prirodom studenata Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

U teorijskom dijelu rada prikazao se i analizirao odnos prirode i čovjeka, značaj ekološke svijesti i ponašanja čovjeka prema okolišu. Također se posebno prikazao i opisao pojam povezanosti s prirodom, te njezine kognitivne, afektivne i psihomotoričke komponente. U posebnim poglavljima prikazane su skale za mjerenje indeksa povezanosti s prirodom. U nastavku prikazana su značajna istraživanja te je opisan značaj povezanosti s prirodom i odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj. Na kraju teorijskog dijela rada se zaključuje da bi povezanost s prirodom trebala biti poticana sustavnim pristupom u odgoju i obrazovanju u školi te inicijalnim obrazovanjem učitelja.

U empirijskom dijelu rada prikazani su rezultati povezanosti s prirodom studenata Učiteljskog studija u Rijeci, a u skladu s ciljem istraživanja postavljena su četiri istraživačka zadatka i hipoteze. Istraživanje je provedeno konstruiranim anketnim upitnikom koji je sadržavao adaptiranu skalu autora Cheng i Monroe (2012) kojim se mjerila povezanost s prirodom.

Prvi istraživački zadatak bio je *Utvrđiti povezanost s prirodom budućih učitelja, odnosno studenata Integriranog preddiplomskog i diplomskog Učiteljskog studija, Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci*. Na skali autora Cheng i Monroe (2012) koja je sadržavala osamnaest čestica mjerena je povezanost s prirodom. Na temelju

provedenih analiza i dobivenih rezultata istraživanja, utvrđeno je da kod većine studenata Učiteljskog studija u Rijeci postoji statistički značajna pozitivna povezanost s prirodom. U skladu s time, zaključuje se kako se **potvrđuje** prva postavljena hipoteza ovog rada koja je glasila: *Kod većine studenata Učiteljskog studija u Rijeci postoji statistički značajna pozitivna povezanost s prirodom.*

Drugi istraživački zadatak bio je *Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom kod studenata Učiteljskog studije u Rijeci s obzirom to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja.* Nakon provedenih analiza i dobivenih rezultata istraživanja nije utvrđena statistički značajna razliku u povezanosti s prirodom kod studenata koji su odslušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja i onih koji nisu. Utvrđena je statistički značajna razlika u četiri tvrdnje koje se odnose na dimenziju empatije prema drugim živim bićima. U skladu s time, zaključeno je da se druga hipoteza koja je glasila: *Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja odbacuje.*

Treći istraživački zadatak bio je *Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom između studenata Učiteljskog studije u Rijeci s obzirom mjesto stanovanja - odnosno između studenata koji žive u ruralnom području i studenata koji žive u urbanom području.* Na temelju provedenih analiza i dobivenih rezultata istraživanja nije utvrđena statistički značajna razlika u povezanosti s prirodom kod budućih učitelja s obzirom na mjesto stanovanja (selo/grad). Utvrđene su statistički značajne razlike samo za dvije tvrdnje, s toga zaključujemo kako studenti koji žive u ruralnom području nemaju veću povezanost s prirodom od studenata koji žive u urbanom području te se treća hipoteza ovog rada koja je glasila: *Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na to mjesto stanovanja – odnosno između studenata koji žive u ruralnom području i studenata koji žive u urbanom području odbacuje.*

Četvrti istraživački zadatak bio je *Ispitati postoje li statistički značajne razlike u povezanosti s prirodom između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu*. Nakon provedenih analiza i dobivenih rezultata istraživanja nije utvrđena statistički značajna razlika u povezanosti s prirodom kod budućih učitelja s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu. Utvrđene su statistički značajne razlike samo za pet tvrdnji, s toga zaključujemo kako studenti koji su članovi neke eko udruge/društva nemaju veću povezanost s prirodom od studenata koji nisu. Hipoteza koja je glasila: *Postoje statistički značajne razlike između studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na članstvo u eko udruzi/društvu se odbacuje*.

U konačnici, može se zaključiti da su dobiveni vrlo pozitivni rezultati ovog istraživanja, iako je utvrđeno da nema statistički značajnih razlika u povezanosti s prirodom kod studenata Učiteljskog studija u Rijeci s obzirom na njihovo mjesto stanovanja (grad/selo); s obzirom na to jesu li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/problematikom okoliša i održivog razvoja te s obzirom na to jesu li članovi eko udruge/društva. Glavni cilj ovog rada je bio utvrditi povezanost s prirodom budućih učitelja, a taj cilj je i realiziran; dobivene su visoke srednje vrijednosti i pozitivna povezanost s prirodom studenata Učiteljskog studija u Rijeci. Bilo je od velike važnosti dobiti ovako pozitivne rezultate. Razlog tome je da će studenti, budući učitelji, svoje ponašanje, stavove i vrijednosti prenositi na svoje učenike. Ako učitelj prakticira odgovorno ponašanje prema prirodi, ima pozitivne stavove i vrijednosti prema okolišu, što se ovim istraživanjem i dokazalo, tada je velika vjerojatnost da će to prenijeti na učenike. Sustavnim odgojem i obrazovanjem u školi i na fakultetima trebaju se poticati značajnije veze, emocije i doživljaji prirode djece i studenata, posebice učitelja. U budućim istraživanjima trebalo bi svakako uključiti i druge nastavničke profile, te djelatnike ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja s ciljem promoviranja više kontakata s okolišem i prirodom i time stvaranja osnova za razvoj pozitivnih osjećaja, stavova, vrijednosti, ali i ekološke svijesti i konačno odgovornih ponašanja. S toga možemo zaključiti kako je važno ispitivati i promovirati povezanost s prirodom kako bi što više utjecali na ekološku svijest ljudi i bolji život na našem planetu Zemlji.

12. LITERATURA

1. Anđić, D. (2006). *Analiza stanja i vizija razvoja obrazovanja učitelja za okoliš*. Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci (magistarski rad).
2. Anđić, D. (2007). Paradigmatski aspekti problematike okoliša i odgoj za okoliš i održivi razvoj. *Metodički ogledi*, 14 (2), 9-23.
Pribavljeno 11.06.2020., sa <https://hrcak.srce.hr/20764>
3. Anđić, D. (2015). Doprinosi razvoju kompetencija učitelja osnovnih škola u odgoju i obrazovanju za održivi razvoj. *Napredak : časopis za pedagoškijsku teoriju i praksu*, 156 (4), 367-383
Pribavljeno 11.06.2020., sa <https://hrcak.srce.hr/166200>
4. Anđić, D. (2008) Učitelji i otvorena pitanja obrazovanja i profesionalnog usavršavanja u području odgoja i obrazovanja za okoliš i održivi razvoj. U: Uzelac, V., Vujičić. L. (ur.) *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj*.
5. Anđić, D. i Tatalović Vorkapić, S. (2015). Kako mjeriti održivo ponašanje? Adaptacija i validacija Upitnika o održivom ponašanju. *Revija za sociologiju*, 45 (1), 69-97.
Pribavljeno 23.06.2020., sa <https://doi.org/10.5613/rzs.45.1.3>
6. Aron, A., Aron, E. N. i Smollan, D. (1992). Inclusion of Other in the Self Scale and the structure of interpersonal closeness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(4), 596–612.
Pribavljeno 03.06.2020., sa <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.4.596>

7. Barrera-Hernández, L. F., Sotelo-Castillo, M. A., Echeverría-Castro, S. B., i Tapia-Fonllem, C. O. (2020). Connectedness to nature: its impact on sustainable behaviors and happiness in children. *Frontiers in Psychology*, 11, 276.
Pribavljeno 20.08.2020., sa <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00276>
8. Barrable, A. (2019). Refocusing Environmental Education in the Early Years: A Brief Introduction to a Pedagogy for Connection. *Education Sciences*, 9(1), 61.
Pribavljeno 15.08.2020., sa <https://doi.org/10.3390/educsci9010061>
9. Bolscho, D. (1996). Obrazovanje o okolišu i ekološka svijest. *Socijalna ekologija*, 5 (3), 311-329.
Pribavljeno 25.6.2020., sa <https://hrcak.srce.hr/141455>
10. Bruni, C. M., i Schultz, P. W. (2010). Implicit beliefs about self and nature: Evidence from an IAT game. *Journal of environmental psychology*, 30(1), 95-102.
Pribavljeno 20.08.2020., sa
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272494409000784>
11. Cervinka, R., Röderer, K. i Hefler, E. (2012). Are nature lovers happy? On various indicators of well-being and connectedness with nature. *Journal of health psychology*, 17(3), 379-388.
Pribavljeno 06.05.2020., sa
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1359105311416873>
12. Cheng, J. C.-H. i Monroe, M. C. (2012). Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. *Environment and Behavior* 44 (1): 31-49.
Pribavljeno 06.05.2020., sa
https://www.researchgate.net/publication/254088228_Connection_to_Nature_Children's_Affective_Attitude_Toward_Nature

13. Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: A theoretical framework for empirical results. *Children, Youth and Environments*, 17, 144-170.
Pribavljeno 17.05.2020., sa
<https://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.17.4.0144?seq=1>
14. Chawla, L. i Cushing, D. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13, 437-452.
Pribavljeno 25.06.2020., sa <https://doi.org/10.1080/13504620701581539>
15. Črnjar, M. (2002). *Ekonomika i politika zaštite okoliša*. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 187.
16. Davis, B., Rea, T. i Waite, S. (2006). The special nature of outdoors: Its contribution to the education of children at aged 3-11. *Australian Journal of Outdoor Education*, 10, 3-12.
Pribavljeno 12.05.2020., sa
https://www.researchgate.net/publication/291024167_The_special_nature_of_the_outdoors_Its_contribution_to_the_education_of_children_aged_3-11
17. Diebels, K. J. (2016). *Psychological and interpersonal implications of believing that everything is one: Identity, personality, values, and worldviews* (Doctoral dissertation, Duke University).
Pribavljeno 18.07.2020., sa
<https://search.proquest.com/openview/bf07f43593cd48e510339911031a8864/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
18. Ehrlich, P. R. i Ehrlich, A. H. (2013). Can a collapse of global civilization be avoided?. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280(1754), 20122845.
Pribavljeno 15.08.2020., sa <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.2845>

19. Grund, J., i Brock, A. (2020). Education for Sustainable Development in Germany: Not Just Desired but Also Effective for Transformative Action. *Sustainability*, 12(7), 2838.
Pribavljeno 15.08.2020., sa https://www.researchgate.net/publication/340407214_Education_for_Sustainable_Development_in_Germany_Not_Just_Desired_but_Also_Effective_for_Transformative_Action
20. Hinds, J. i Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 109–120.
Pribavljeno 25.06.2020., sa <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.11.001>
21. Hogenboom, T. (2019). *Nature-connectedness and motivation for pro-environmental behaviour: A study among higher education students* (Dissertation).
Pribavljeno 15.08.2020., sa <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-158238>
22. Howell, A. J., Dopko, R. L., Passmore, H. A. i Buro, K. (2011). Nature connectedness: Associations with well-being and mindfulness. *Personality and individual differences*, 51(2), 166-171.
Pribavljeno 23.06.2020., sa <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886911001711>
23. Hughes, J., Richardson, M. i Lumber, R. (2018). Evaluating connection to nature and the relationship with conservation behaviour in children. *J. Nat. Conserv.*, vol. 45
Pribavljeno 31.08.2020., sa <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1617138118300268>

24. Greenwald, A. G., McGhee, D. E. i Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480.
Pribavljeno 03.06.2020., sa <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
25. Kals, E., Schumacher, D. i Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior*, 31, 178-202.
Pribavljeno 11.06.2020., sa <https://doi.org/10.1177/00139169921972056>
26. Lankenau, G. R. (2018). Fostering connectedness to nature in higher education. *Environmental Education Research*, 24:2, 230-244.
Pribavljeno 02.07.2020., sa <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1225674>
27. Leary, M. R., Tipsord, J. M., i Tate, E. B. (2008). Allo-inclusive identity: Incorporating the social and natural worlds into one's sense of self. In H. A. Wayment i J. J. Bauer (Eds.), *Decade of behavior. Transcending self-interest: Psychological explorations of the quiet ego* (p. 137–147). *American Psychological Association*.
Pribavljeno 20.08.2020., sa <https://doi.org/10.1037/11771-013>
28. Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac: With essays on conservation from Round River*. New York: Ballantine Books
29. Liefländer, A. K., Fröhlich, G., Bogner, F. X. i Schultz, P. W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. *Environmental education research*, 19(3), 370-384.
Pribavljeno 23.05.2020., sa <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.697545>

30. Lumber, R., Richardson, M., i Sheffield, D. (2017). Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PloS one*, 12(5), e0177186.
Pribavljeno 31.08.2020., sa
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0177186>
31. Mayer, F. i Frantz, C. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 503-515.
Pribavljeno 29.04.2020., sa <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
32. Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E. i Dolliver, K. (2009). Why Is Nature Beneficial?: The Role of Connectedness to Nature. *Environment and Behavior*, 41(5), 607–643.
Pribavljeno 18.06.2020., sa <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>
33. Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). *Kurikulum za međupredmetnu temu Održivi razvoj za osnovne i srednje škole*.
Pribavljeno 20.08.2020., sa
https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_152.html
34. Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. i Murphy, S. A. (2009). The nature relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and behavior*, 41(5), 715-740.
Pribavljeno 06.05.2020., sa <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
35. Perkins, H. E. (2010). Measuring love and care for nature. *Journal of environmental psychology*, 30(4), 455-463.
Pribavljeno 24.08.2020., sa <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.05.004>

36. Peterson, N. (1982). *Developmental variables affecting environmental sensitivity in professional environmental educators*. Carbondale: Southern Illinois University (Unpublished master's thesis).
37. Richardson, M., i Sheffield, D. (2017). Three good things in nature: Noticing nearby nature brings sustained increases in connection with nature/Tres cosas buenas de la naturaleza: Prestar atención a la naturaleza cercana produce incrementos prolongados en conexión con la naturaleza. *Psycology*, 8(1), 1-32.
Pribavljeno 15.08.2020., sa <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1267136>
38. Riechers, M., Balázsi, Á., Abson, D., i Fischer, J. (2020). The influence of landscape change on multiple dimensions of human–nature connectedness. *Ecology and Society*, 25(3):3.
Pribavljeno 20.08.2020., sa <https://doi.org/10.5751/ES-11651-250303>
39. Roth-Hanania, R., Davidov, M., i Zahn-Waxler, C. (2011). Empathy development from 8 to 16 months: Early signs of concern for others. *Infant Behavior and Development*, 34(3), 447-458.
Pribavljeno 15.08.2020., sa <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0163638311000506>
40. Schultz, P. W. i Tabanico, J. (2007). Self, identity, and the natural environment: exploring implicit connections with nature 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(6), 1219-1247.
Pribavljeno 02.07.2020., sa <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2007.00210.x>

41. Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56, 391-406.
Pribavljeno 29.04.2020., sa
https://www.researchgate.net/publication/227511390_New_Environmental_Theories_Empathizing_With_Nature_The_Effects_of_Perspective_Taking_on_Concern_for_Environmental_Issues
42. Settanni, M., Longobardi, C. i Sclavo, E. (2015). Development and psychometric analysis of the student-teacher relationship scale-short form. *Frontiers in Psychology*, 6, 1-7.
Pribavljeno 25.07.2020., sa
https://www.researchgate.net/publication/279924208_Development_and_Psychometric_Analysis_of_the_Student-Teacher_Relationship_Scale_-_Short_Form
43. Sobko, T., Jia, Z. i Brown, G. (2018). Measuring connectedness to nature in preschool children in an urban setting and its relation to psychological functioning. *PloS one*, 13(11), e0207057.
Pribavljeno 13.06.2020., sa <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207057>
44. Tam, K. P., Lee, S. L., i Chao, M. M. (2013). Saving Mr. Nature: Anthropomorphism enhances connectedness to and protectiveness toward nature. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(3), 514-521.
Pribavljeno 15.08.2020., sa
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022103113000292>
45. Uzelac, V., Lepičnik-Vodopivec, J. i Anđić, D. (2014). *Djeca - odgoj i obrazovanje – održivi razvoj; u potrazi za novim perspektivama razvoja odgoja i obrazovanja djece za održivi razvoj*. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.

46. Uzelac, V. (2002). *Stanje i vizija obrazovanja studenata učiteljskih škola, nastavničkih fakulteta za okoliš*. Zagreb: Hrvatski Pedagoško-Književni Zbor
47. Vargek, D. (2019). *Pro-ekološki stavovi i osobine ličnosti budućih učitelja : Diplomski rad* (Diplomski rad).
Pribavljeno 27.05.2020., sa <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:189:136152>
48. Vaske, J. J. i Kobrin, K. C. (2001). Place attachment and environmentally responsible behavior. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 16-21.
Pribavljeno 23.06.2020., sa <https://doi.org/10.1080/00958960109598658>
49. Vining, J., Merrick, M. i Price, E. (2008). The Distinction between Humans and Nature: Human Perceptions of Connectedness to Nature and Elements of the Natural and Unnatural. *Human Ecology Review*, 15(1), 1-11.
Pribavljeno 18.06.2020., sa www.jstor.org/stable/24707479
50. Vukelić, N. (2020). Odrednice spremnosti (budućih) nastavnika na obrazovanje za održivi razvoj. *Napredak*, 161 (1-2), 141-161.
Pribavljeno 15.08.2020., sa <https://hrcak.srce.hr/239898>
51. Wells, N. (2000). At home with nature: Effects of “Greenness” on children’s cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32, 775-795.
Pribavljeno 12.05.2020., sa <https://doi.org/10.1177/00139160021972793>
52. Wells, N. i Evans, G. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, 35, 311-330.
Pribavljeno 06.05.2020., sa <https://doi.org/10.1177/0013916503035003001>

53. Wells, N. i Lekies, K. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16, 1-24.

Pribaveljeno 14.06.2020., sa

https://www.researchgate.net/publication/252512760_Nature_and_the_Life_Course_Pathways_from_Childhood_Nature_Experiences_to_Adult_Environmentalism1

54. White, R. i Stoecklin, V. (2008). Nurturing children's biophilia: Developmentally appropriate environmental education for young children.

Pribavljeno 15.08.2020., sa

<https://www.whitehutchinson.com/children/articles/nurturing.shtml>

13. PRILOZI

13.1. Prilog 1. Upitnik korišten u svrhu diplomskog rada

Anketni upitnik o povezanosti s prirodom

Poštovani,

Pred vama se nalazi anketni upitnik o povezanosti s prirodom koji se provodi u okviru provedbe diplomskog rada. Cilj ovog istraživanja je ispitati povezanost s prirodom studenata integriranog preddiplomskog i diplomskog učiteljskog studija Učiteljskog fakulteta u Rijeci. Molim Vas da za potrebe ovog istraživanja odvojite malo vremena i iskreno odgovorite na sljedeća pitanja. Na pitanja odgovarate dobrovoljno i anonimno. Za sva pitanja i nejasnoće možete se obratiti na e-mail adresu: lorena.superina44@gmail.com

Zahvaljujem se na iskrenosti i suradnji!

Molim Vas da na sljedeća pitanja odgovorite tako da odaberete jedan od ponuđenih odgovora ili upišete odgovor na za to predviđeno mjesto.

Podaci o ispitanicima

Spol: Muški Ženski

Dob: _____

Godina studija: _____

Mjesto stanovanja: Urbana sredina/grad Ruralna sredina/selo

1. Jeste li u svom dosadašnjem obrazovanju na fakultetu slušali kolegij povezan s ekologijom/ problematikom okoliša i održivog razvoja?

DA NE

2. Jeste li član eko udruge/društva?

DA NE

3. Molim Vas da procijenite u kojoj mjeri se slažete s navedenim tvrdnjama te odaberete jedan od ponuđenih stupnjeva na skali od 1 do 5.

Tvrđnje	U potpunosti se NE slažem	Djelomično se NE slažem	Niti se slažem niti se ne slažem	Slažem se	U potpunosti se slažem
1. Volim provoditi vrijeme vani, na livadi, u parku, u šumi	1	2	3	4	5
2. Kada sam u prirodi, osjećam se smireno i radosno?	1	2	3	4	5
3. Volim promatrati vrtove i biljke u okolici	1	2	3	4	5
4. Volim (to činim!) saditi biljke i vrtlariti	1	2	3	4	5
5. Uživam skupljati kamenje i školjke na plaži	1	2	3	4	5
6. Osjećam se tužno kada životinje pate ili su ozlijeđene	1	2	3	4	5
7. Volim dirati i maziti životinje (mačke, pse..)	1	2	3	4	5
8. Smatram da čišćenje za sobom i bacanje smeća u kante (prikupljanje otpada) može pomoći očuvanju okoliša	1	2	3	4	5
9. Primjećujem (divlje) biljke i životinje, kukce, gdje god se nalazim	1	2	3	4	5
10. Volim čitati, listati časopise i gledati sve vezano uz biljke i životinje	1	2	3	4	5
11. Volim voditi brigu o/ i njegovati biljke i životinje	1	2	3	4	5
12. Volim promatrati cvijeće te provoditi vrijeme u parku, ili na livadi, u šumi	1	2	3	4	5
13. Gledanje zalaska sunca vani/u prirodi je moja omiljena aktivnost i često je provodim	1	2	3	4	5
14. Uznemiren/na sam ako vidim da je životinja povrijeđena ili pati	1	2	3	4	5

15. Osjećam se žalosno kada životinja uginе	1	2	3	4	5
16. Volim (često to radim!).. reciklirati papir, plastiku ili boce	1	2	3	4	5
17. Osjećam razliku, drugačije se osjećam kada sam unutra, u stanu/kući i drugačije kada sam vani, u prirodi	1	2	3	4	5
18. Rado slušam ptice i druge zvukove prirode	1	2	3	4	5

Zahvaljujem Vam na trudu, izdvojenom vremenu i suradnji!