

# Odnos doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti adolescenata

---

Đurić, Roma

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:591895>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-22**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



Sveučilište u Rijeci  
Filozofski fakultet u Rijeci  
Diplomski studij psihologije

Roma Đurić

**Odnos doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti adolescenata**

Diplomski rad

Rijeka, 2023.

Sveučilište u Rijeci  
Filozofski fakultet u Rijeci  
Diplomski studij psihologije

Roma Đurić,  
0009076661

**Odnos doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti adolescenata**

Diplomski rad  
Diplomski sveučilišni studij Psihologija

Mentor: izv. prof. dr. sc. Tamara Martinac Dorčić

Rijeka, 2023.

## **IZJAVA**

Izjavljujem pod punom moralnom odgovornošću da sam diplomski rad izradila samostalno, znanjem stečenim na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, služeći se navedenim izvorima podataka i uz stručno vodstvo mentorice, izv. prof. dr. sc. Tamare Martinac Dorčić.

Rijeka, srpanj, 2023.

## SAŽETAK

Čini se kako postoji trend sve manjeg provođenja vremena u prirodi i odvajanja ljudi od prirodnog svijeta. Posebice je to istaknuto u razdoblju adolescencije, kada dolazi do smanjenja doživljaja povezanosti s prirodom, ali i mnogih drugih promjena koje se mogu očitovati u smanjenju psihološke dobrobiti. Cilj ovog istraživanja bio je istražiti odnos između doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti adolescenata. Dio istraživanja proveden je u srednjim školama na riječkom području, a dio na programima iskustvenog učenja u prirodi u organizaciji udruge „Outward Bound Croatia“ u Lici. Ukupno je sudjelovalo 249 ispitanika u rasponu dobi od 15 do 19 godina, od kojih je 35 sudjelovalo u OBC programu. Za ispitivanje doživljaja povezanosti s prirodom koristila se nova skala *Nature Intelligence* (Van den Berg i Albers, 2022), a ispitani su različiti aspekti subjektivne dobrobiti: zadovoljstvo životom, indeks dobrobiti, pozitivne i negativne emocije te opće samopoštovanje. Rezultati ovog istraživanja potvrdili su pozitivnu povezanost učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom, kao i značajnu povezanost određenih mjera subjektivne dobrobiti s određenim aspektima doživljaja povezanosti s prirodom. Pokazalo se kako program iskustvenog učenja u prirodi dovodi do povećanja doživljaja povezanosti s prirodom, ali ne nužno i do poboljšanja u subjektivnoj dobrobiti, osim zadovoljstva životom. Istraženi su doprinosi motivacije i učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom te doprinosi doživljaja povezanosti s prirodom i učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju subjektivne dobrobiti. Većina dobivenih rezultata je u skladu s dosadašnjim istraživanjima, pri čemu ovo istraživanje daje nove informacije o odnosu između različitih dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom i različitih aspekata subjektivne dobrobiti adolescenata. Provedeno istraživanje može poslužiti za kreiranje smjernica u oblikovanju programa u prirodi za adolescente, jednako tako i kao temelj za uvođenje promjena u odgojno-obrazovnim ustanovama, obiteljima i drugim zajednicama s adolescentima u smjeru poticanja i produbljivanja njihove povezanosti s prirodom.

*Ključne riječi:* povezanost s prirodom, izloženost prirodi, subjektivna dobrobit, adolescenti, program iskustvenog učenja u prirodi

## **The relationship between the experience of nature connectedness and the subjective well-being of adolescents**

### **ABSTRACT**

There is a trend towards spending less and less time in nature and separation of people from the natural world. This is especially highlighted in the period of adolescence, during which levels of nature connectedness decrease, with many other challenges that can lead to a decrease in psychological well-being. This study aimed to investigate the relationship between nature connectedness and the subjective well-being of adolescents. Part of the research was carried out in secondary schools in Rijeka, and the second part was carried out during an experiential learning program in nature organized by "Outward Bound Croatia" in Lika. A total of 249 respondents between the ages of 15 and 19 participated, of which 35 participated in the OBC program. The new measure *Nature Intelligence* (Van den Berg and Albers, 2022) was used to examine the connection with nature and various aspects of subjective well-being were included in the research: life satisfaction, well-being index, positive and negative emotions, and general self-worth. The results of this research confirmed the positive correlation between the frequency of being in nature and nature connectedness, as well as the significant correlation of certain measures of subjective well-being with certain aspects of connection with nature. It has been shown that the experiential learning program in nature leads to an increase in the connection with nature, but not necessarily to an improvement in subjective well-being, except in life-satisfaction. The contributions of motivation and the frequency of time spent in nature explaining the connection with nature were investigated, as well as the contributions of the experience of connection with nature and the frequency of being in nature in the explanation of subjective well-being. Most of the obtained results are in accordance with previous research, whereby this research provides new information about the relationship between different dimensions of nature connectedness and different aspects of the subjective well-being of adolescents. The conducted research can be used to create guidelines for designing programs in nature for adolescents, as well as a foundation for introducing changes in educational institutions, families and other communities with adolescents in the direction of encouraging and deepening their relationship with nature.

*Key words:* nature connectedness, nature exposure, subjective well-being, adolescence, experiential learning program in nature

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. Izloženost prirodi .....	1
1.2. Povezanost s prirodom.....	2
1.3. Dobrobit .....	3
1.3.1. Subjektivna dobrobit .....	4
1.3.2. Subjektivna dobrobit i povezanost s prirodom.....	4
1.4. Ekspedicije u prirodi .....	5
1.5. Cilj istraživanja .....	6
<b>2. PROBLEMI RADA I HIPOTEZE</b> .....	6
2.1. Problemi rada .....	6
2.2. Hipoteze .....	7
<b>3. METODA</b> .....	8
3.1. Sudionici .....	8
3.2. Instrumentarij.....	8
3.2.1. Demografski podaci .....	8
3.2.2. Učestalost boravka u prirodi .....	8
3.2.3. Upitnik inteligencije o prirodi (NQ-36) .....	8
3.2.4. Indeks povezanosti s prirodom.....	13
3.2.5. Skala pozitivnih i negativnih iskustava.....	14
3.2.6. Opće samopoštovanje.....	15
3.2.7. Zadovoljstvo životom.....	16
3.2.8. Indeks dobrobiti Svjetske zdravstvene organizacije .....	16
3.2.9. Motivacija za sudjelovanjem u „Outward Bound Croatia“ programu .....	17
3.2.10. Zadovoljstvo iskustvom na „Outward Bound Croatia“ programu .....	17
3.3. Postupak.....	17
<b>4. REZULTATI</b> .....	19
4.1. Deskriptivna analiza podataka .....	19
4.2. Povezanost među ispitanim varijablama.....	21
4.3. Odnos između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom .....	24
4.4. Odnos između doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti, zadovoljstva životom, pozitivnih i negativnih emocija te općeg samopoštovanja učenika .....	24

4.5. Doprinos učestalosti boravka u prirodi te doživljaja povezanosti s prirodom u objašnjenju subjektivne dobrobiti učenika uz kontrolu dobi i spola.....	26
4.5.1. Doprinos učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom (NQ-16) u objašnjenju subjektivne dobrobiti uz kontrolu dobi i spola .....	26
4.5.2. Doprinos učestalosti boravka u prirodi i četiriju dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom u objašnjenju subjektivne dobrobiti uz kontrolu dobi i spola .....	28
4.6. Razlika u doživljaju povezanosti s prirodom prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi .....	31
4.7. Razlika u subjektivnoj dobrobiti učenika prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi.....	32
4.8. Doprinos motivacije za pohađanje „Outward Bound Croatia“ programa te učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom nakon pohađanja programa uz kontrolu doživljaja povezanosti s prirodom prije pohađanja programa. ....	33
<b>5. RASPRAVA .....</b>	<b>37</b>
5.1. Deskriptivni podaci učestalosti provođenja vremena u prirodi i razine subjektivne dobrobiti adolescenata .....	37
5.2. Povezanost između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom	39
5.3. Povezanost između dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom i mjera subjektivne dobrobiti.....	40
5.4. Doprinos učestalosti boravka u prirodi te doživljaja povezanosti s prirodom i njenih dimenzija u objašnjenju subjektivne dobrobiti adolescenata.....	43
5.5. Razlika između doživljaja povezanosti s prirodom prije i nakon programa iskustvenog učenja u prirodi .....	45
5.6. Razlika između subjektivne dobrobiti prije i nakon sudjelovanja u programu iskustvenog učenja u prirodi .....	46
5.7. Doprinos motivacije za sudjelovanjem u programu iskustvenog učenja u prirodi te učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom nakon pohađanja programa.....	47
5.8. Prednosti i ograničenja istraživanja .....	48
<b>6. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>50</b>
<b>7. LITERATURA .....</b>	<b>51</b>
<b>9. PRILOZI .....</b>	<b>57</b>



## **1. UVOD**

### **1.1. Izloženost prirodi**

Čovjek je dio prirodnog svijeta. Zbog razvoja tehnologije i stvaranja sve "lagodnijeg" načina života, posebice u urbanim područjima, čovjek postaje dio tzv. "indoor generacije" – generacije koja većinu vremena provodi u zatvorenim prostorima; čak više od 90% svog života, kako navode Evans i McCoy (1998). U kući pred ekranima, u školi, na poslu, u teretani, u kinu i kazalištu... većinu svog vremena, čovjek provodi odvojen od prirode. Gledajući iz evolucijske perspektive ljudi su većinu svog vremena provodili vani, u prirodi i zbog toga su naš um i tijelo biološki pripremljeni za drugačije vrste podražaja od onih kojima smo svakodnevno izloženi, stoga ne čudi kako dolazi do porasta stresa, anksioznih i depresivnih simptoma, pretilosti i mnogih drugih zdravstvenih problema. Budući da smo dio prirode, ona nam je potrebna za optimalno funkcioniranje. Iako je ovaj zaključak intuitivan i može se doživjeti i na vlastitom iskustvu, sve je više empirijskih dokaza koji to potvrđuju. Neka istraživanja su pokazala kako izloženost prirodi ima mnoge dobrobiti kao što su smanjenje stresa i njegovog negativnog utjecaja te povećanje subjektivne dobrobiti i pozitivnog afekta (Bratman i sur., 2021). Multi-senzorni aspekt izloženosti prirodi; od vizualnih podražaja, zvukova, mirisa i okusa, do taktilnih podražaja, mogu imati pozitivne učinke na zdravlje i dobrobit (Franco i sur., 2017). U istraživanju kojim se pokušalo dokučiti koliko je minimalno vremena potrebno provoditi u prirodi da bi dovelo do dobrog zdravlja i dobrobiti, utvrdilo se da je potrebno minimalno 120 minuta tjedno, što je otprilike osam i pol sati mjesečno. Pokazalo se da nije važno na koji način se prikupilo tih 120 minuta, bilo da je riječ o jednom posjetu od dva sata ili nekoliko kraćih izlaganja prirodi. Pozitivne korelacije dosegnule su vrhunac između 200 do 300 minuta tjedno, što je oko 20 sati mjesečno, nakon čega dolazi do platoa, odnosno ne dolazi do daljnjeg povećavanja zdravlja ili dobrobiti (White i sur., 2019). Mayer i suradnici (2009) utvrdili su kako izloženost prirodi povećava sposobnost pažnje, pozitivne emocije i sposobnost razmišljanja o životnim problemima, pri čemu je korist izloženosti prirodi djelomično posredovana povećanjem doživljaja povezanosti s prirodom. Kada je riječ o djeci, statistika pokazuje kako i ona provode puno manje vremena igrajući se u prirodnim okruženjima, u usporedbi s ranijim generacijama (Clements, 2004). U istraživanju Wellsa i Evansa (2003) pokazalo se kako priroda u neposrednoj blizini ublažava učinke stresnih događaja na psihološki stres djece. I što je više prirode u njihovom okruženju, to je psihološki stres manji, a takav zaštitni učinak najjači je upravo za onu djecu koja su u najvećem riziku; za onu djecu koja

doživljavaju najveće razine životnog stresa. Također, u istom istraživanju, pokazalo se kako je više prirode u blizini mjesta stanovanja povezano s višim općim samopoštovanjem djece. Čini se kako priroda ublažava utjecaj stresnih životnih događaja na samopouzdanje djece. Ova, kao i brojna druga istraživanja, potvrđuju višestruku prednost boravka u prirodi, a u ovom će se radu naglasak staviti upravo na doživljaj povezanosti s prirodom i različite komponente subjektivne dobrobiti kod adolescenata.

## 1.2. Povezanost s prirodom

Budući da mnogi ljudi ne provode znatnu količinu vremena u prirodi, postavlja se pitanje: Jesu li oni potpuno otuđeni od nje? Percipiraju li da su dio prirodnog svijeta ili gledaju na prirodu kao nešto izvanjsko i daleko? Razlikuje li se njihova potreba za bivanjem u prirodi od onih koji često u njoj borave? Prema hipotezi biofilije, čini se da je veza čovjek - priroda duboko utkana u svakog čovjeka. Naime, Edward O. Wilson, dvostruki dobitnik Pulitzerove nagrade, postavlja hipotezu o biofiliji koja sugerira da je ljudski afinitet prema svim živim bićima biološka potreba i kao takva je nužna za fizičku, psihološku i duhovnu dobrobit ljudi (Kellert i Wilson, 1993). No, budući da postoje razlike u jačini te veze, u literaturi se pojavljuje zaseban konstrukt – povezanost s prirodom (engl. *nature relatedness*; *nature connectedness*) kako bi se opisale pojedinačne razine povezanosti s prirodnim svijetom (Nisbet i sur., 2009). Postoji najmanje 17 skala koje mjere povezanost s prirodom, a obično odražavaju tri dimenzije ljudskih odnosa s prirodom: osjećaje prema prirodi, znanja i vjerovanja o prirodi te ponašanje i iskustva u prirodi (Tam, 2013). Oko tog konstrukta se javljaju različiti nazivi i definicije, ali koje se u većoj ili manjoj mjeri odnose na istu pojavu. Primjerice, pojam povezanosti s prirodom Mayer i Frantz (2004) definiraju kao „afektivnu, iskustvenu vezu pojedinca s prirodom“. S druge strane Schultz (2002) navodi da se povezanost s prirodom odnosi na „mjeru u kojoj pojedinac uključuje prirodu unutar svoje kognitivne reprezentacije sebe“, čime naglašava kognitivni aspekt. Slično tome, Clayton (2003) koristi pojam ekološki identitet koji označava „*osjećaj povezanosti s nekim dijelom neljudskog prirodnog okoliša, temeljen na povijesti, emocionalnoj privrženosti i sličnosti, koji utječe na načine na koje percipiramo svijet i ponašamo se prema njemu; uvjerenje da nam je okoliš važan i važan dio onoga što jesmo*“. Proučavajući različite elemente, Cheng i Monroe (2012) su izdvojili četiri temeljna elementa za koje smatraju da su sržni atributi povezanosti s prirodom, a to su: a) uživanje u prirodi; b) suosjećanje s njezinim stvorenjima; c) osjećaj jedinstva te d) osjećaj odgovornosti. Nekoliko faktora koji su značajno povezani s doživljajem povezanosti s prirodom kod djece i adolescenata

jesu obiteljske vrijednosti prema prirodi, prethodno iskustvo u prirodi, znanje o okolišu te prirodno okruženje u blizini doma (Cheng i Monroe, 2010).

Budući da se doživljaj povezanosti s prirodom najviše spominje u istraživanjima koja nastoje dokučiti korelate ekološki prihvatljivih ponašanja, tj. pro-ekoloških ponašanja, kao rješenje za povećanje povezanosti s prirodom se često navodi važnost edukacije. Međutim, čini se da samo znanje o prirodi nije najbolji prediktor doživljaja povezanosti s prirodom. Ono što su Lumber i suradnici (2017) dobili u svom istraživanju ukazuje kako su aktivnosti u prirodi koje su uključivale kontakt, emocije, smisao te suosjećanje moderirano prirodnom ljepotom bili prediktori doživljaja povezanosti s prirodom, pri čemu aktivnosti temeljene na znanju to nisu bile. Još jedan način poticanja doživljaja povezanosti s prirodom ispitali su Richardson i Sheffield (2017). Zadatak ispitanika je bio pet dana za redom zabilježiti tri dobre stvari o prirodi, što je naposljetku dovelo do povećanja njihovog doživljaja povezanosti s prirodom. Neke od tema koje su ispitanici najviše navodili su osjetilno iskustvo prirode, rast i promjene u prirodi, aktivnost divljih životinja, specifični aspekti prirode, ljepota i čuda prirode, utjecaj vremena, boje, odrazi u vodi, interakcija sa životinjama, dobri osjećaji povezani s boravkom u prirodi i dr. (Richardson i sur., 2015).

### **1.3. Dobrobit**

Dobrobit ili blagostanje (engl. *well-being*) je jedan od onih konstrukata u psihologiji o kojima se mnogo govori, ali kojeg je teško konceptualizirati budući da ne postoji konsenzus oko definicije, što sve sadrži i gdje su granice s drugim sličnim konstruktima. Columbo (1986) je dobrobit definirao kao “multidimenzionalni konstrukt koji uključuje mentalnu/psihološku, fizičku i socijalnu dimenziju”. Može se reći da pojam dobrobiti označava sve načine na koje ljudi doživljavaju i procjenjuju svoj život pozitivnim. Neki poistovjećuju dobrobit sa srećom, neki s produženim stanjem zadovoljstva, neki sa zadovoljstvom životom, a neki s dobrim fizičkim i mentalnim zdravljem (Tov, 2018).

Jedan od uobičajenih okvira dobrobiti razlikuje hedonističku dobrobit i eudaimonijsku dobrobit (Ryan i Deci, 2001). Hedonistički tip se odnosi na pozitivna emocionalna stanja i zadovoljenje želja, dok se eudaimonistički tip odnosi na svrhu i razvoj potencijala (Disabato i sur., 2016). Nešto razrađenija podjela dijeli dobrobit na pet različitih pristupa koja se konceptualno razlikuju, a prema kojoj se dobrobit dijeli na: 1) hedonističku dobrobit; 2) zadovoljstvo životom; 3) ispunjenje želja; 4) eudaimoniju i 5) ne-eudaimonijsku objektivnu listu dobrobiti

(Margolis i sur., 2021). Kako bi provjerili i empirijsku podlogu ove podjele, Margolis i suradnici (2021) su ispitali razliku između ovih pet vrsta dobrobiti. Iako su sve vrste dobrobiti visoko povezane, korelacije nisu toliko visoke da bi spriječile mogućnost da se u različitim istraživanjima dobiju različiti rezultati ovisno o vrsti mjerene dobrobiti.

Još jedna podjela, koju predlažu Kahneman i suradnici (1999), dijeli dobrobit ovisno o konceptualnoj razini na kojoj je mjerena. Silaznim redoslijedom, to su: 1) vanjski uvjeti (npr. prihod, stanovanje, susjedstvo); 2) subjektivna dobrobit (npr. samoprocjene zadovoljstva); 3) stalna razina raspoloženja (npr. optimizam/pesimizam); 4) prolazna emocionalna stanja, trenutna zadovoljstva ili boli (npr. radost, ljutnja) i 5) biokemijske, neuronske osnove ponašanja (Kahneman, 1999). U ovom istraživanju obuhvatit će se onaj dio dobrobiti koji ispitanici mogu samostalno procijeniti, kao što su zadovoljstvo životom, osjećaj pozitivnih i negativnih emocija i sl., odnosno, fokus će biti na subjektivnoj dobrobiti.

### **1.3.1. Subjektivna dobrobit**

Područje subjektivne dobrobiti ima tri obilježja. Prvo obilježje je da je subjektivna, odnosno, ne sadrži objektivne uvjete kao što su zdravlje, bogatstvo i sl. Drugo obilježje se odnosi na pozitivne faktore, što nije jednako odsustvu negativnih faktora. Treće obilježje subjektivne dobrobiti obično se odnosi na opću procjenu svih aspekata života. Iako se može procjenjivati zadovoljstvo u specifičnim životnim područjima, naglasak se stavlja na cjelokupnu procjenu života pojedinca (Diener, 1984). Iako se radi o specifičnijem obliku dobrobiti, subjektivna dobrobit se i dalje smatra širokim pojmom koji uključuje doživljaj ugodnih emocija, niske razine negativnog raspoloženja te visoko zadovoljstvo životom, a definira se kao kognitivna i afektivna procjena osobe o vlastitom životu (Diener i sur., 2002). Osoba s visokom afektivnom dobrobiti doživljava prevagu ugodnih nad neugodnim osjećajima, a osoba s visokom kognitivnom dobrobiti procjenjuje da su njezini ciljevi, želje i standardi u velikoj mjeri zadovoljeni trenutnim životnim uvjetima (Tov, 2018). To znači da se subjektivna dobrobit odnosi na to kako pojedinci uspoređuju i procjenjuju svoj život u usporedbi s onime što oni smatraju dobrim životom (Diener i sur., 2018).

### **1.3.2. Subjektivna dobrobit i povezanost s prirodom**

Iako postoji nekoliko različitih mjera povezanosti s prirodom, kao i različitih aspekata subjektivne dobrobiti, mnoga istraživanja potvrdila su iste ili slične rezultate. Istraživanja su pokazala da su one osobe koje imaju viši doživljaj povezanosti s prirodom sretnije, zadovoljnije

životom i manje anksiozne od onih osoba koje imaju niži doživljaj povezanosti s prirodom te da doživljavaju više pozitivnih nego negativnih emocija (Richardson i sur., 2019; Tam, 2013). Doživljaj povezanosti s prirodom je također pozitivno povezan i sa psihološkom otpornošću (engl. *resilience*) pojedinca (Ingulli i Lindbloom, 2013). U istraživanju Martina i suradnika (2020) pokazalo se kako je i eudaimonijska dobrobit pozitivno povezana s doživljajem povezanosti s prirodom. Kod onih pojedinaca koji doživljavaju veću povezanost s prirodom, zabilježene su i više razine psihološke dobrobiti koja se odnosi na više razine psihološkog procvata, subjektivne vitalnosti i pozitivnih emocija, te niže razine negativnih emocija (Wolsko i Lindberg, 2013). Najviša korelacija s doživljajem povezanosti s prirodom dobivena je za vitalnost, a zatim za pozitivni afekt i zadovoljstvo životom (Capaldi i sur., 2014). Kako bi provjerili dobivaju li se ovakvi rezultati zbog općeg osjećaja povezanosti ili specifičnog doživljaja povezanosti s prirodom, Zelenski i Nisbet (2014) proveli su istraživanje te utvrdili kako je subjektivna povezanost (s prijateljima, obitelji, državom, prirodom) prediktor sreće. Međutim, pokazalo se kako je doživljaj povezanosti s prirodom ostao značajan prediktor za većinu indikatora sreće, čak i uz kontrolu drugih oblika povezanosti. Ovakvi nalazi ukazuju na važnost poticanja boravka u prirodi i povezivanja s prirodnim svijetom.

#### **1.4. Ekspedicije u prirodi**

Ekspedicije u prirodi, iskustveno učenje u prirodi te različiti drugi programi koji se odvijaju u prirodnom okruženju, primjer su jedne vrste intervencije. U takvom kontekstu može se jasnije raspoznati može li kontakt s prirodom pridonijeti većem doživljaju povezanosti s prirodom, te shodno tome, povećati subjektivnu dobrobit polaznika. U istraživanju provedenom u Singapuru (Braun i Dierkes, 2017), djeca u dobi od 7 do 18 godina su sudjelovala ili u jednodnevnom ili u petodnevnom programu u kojem su istraživali prirodno okruženje. Pokazalo se da je i kod jedne i kod druge grupe došlo do povećanja doživljaja povezanosti s prirodom nakon programa, međutim, kod onih sudionika koji su sudjelovali u petodnevnom programu, doživljaj povezanosti s prirodom je bio značajno viši i 6 tjedana nakon programa u usporedbi s jednodnevnim programom. Kod jednodnevnog programa, učenici od 16 do 18 godina su pokazali značajno veće povećanje doživljaja povezanosti s prirodom u odnosu na djecu u dobi od 7 do 9 godina, odnosno kod njih je došlo do povećanog uključivanja prirode u vlastiti identitet. Međutim, u petodnevnom programu značajno veće povećanje u doživljaju povezanosti s prirodom zabilježeno kod djece od 7 do 9 godina u usporedbi s djecom od 10 do 12 i 13 do 15 godina (Braun i Dierkes, 2017). Istraživanje Bartona i suradnika (2017) pokazalo

je kako su samopouzdanje i doživljaj povezanosti s prirodom adolescenata značajno porasli već nakon jedne ekspedicije, pri čemu je porast bio veći kod djevojčica. Ti nalazi upućuju kako adolescente treba poticati na redovito provođenje vremena u prirodi, kako bi se bolje povezali s prirodom i poboljšali svoje samopoštovanje i mentalno blagostanje. Ovakve intervencije za adolescente mogle bi biti ključne za njihovo buduće zdravlje i dobrobit.

### **1.5. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživanja je ispitati odnos između učestalosti boravka u prirodi, doživljaja povezanosti s prirodom i različitih komponenata subjektivne dobrobiti kod adolescenata, a ujedno validirati novu skalu *Nature Intelligence* (Van den Berg i Albers, 2022). Ovim istraživanjem nastoji se provjeriti važnost kontakta s prirodom, odnosno programa iskustvenog učenja u prirodi. Pri tome, navedeni odnosi su ispitani na općem uzorku učenika srednjih škola, ali i na specifičnom uzorku adolescenata koji su pohađali petodnevni program iskustvenog učenja u prirodi u organizaciji udruge „Outward Bound Croatia“.

## **2. PROBLEMI RADA I HIPOTEZE**

### **2.1. Problemi rada**

- 1) Ispitati odnos između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom.
- 2) Ispitati odnos između doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti, zadovoljstva životom, pozitivnih i negativnih emocija te općeg samopoštovanja učenika.
- 3) Ispitati doprinos učestalosti boravka u prirodi te doživljaja povezanosti s prirodom u objašnjenju subjektivne dobrobiti učenika uz kontrolu dobi i spola.
- 4) Ispitati razliku u doživljaju povezanosti s prirodom prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi.
- 5) Ispitati razliku u subjektivnoj dobrobiti (indeks dobrobiti, zadovoljstvo životom, pozitivne i negativne emocije, opće samopoštovanje) učenika prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi.
- 6) Ispitati doprinos motivacije za pohađanje „Outward Bound Croatia“ programa te učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom nakon pohađanja programa uz kontrolu doživljaja povezanosti s prirodom prije pohađanja programa.

## **2.2. Hipoteze**

**H1:** Očekuje se statistički značajna pozitivna povezanost između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom.

**H2:** Očekuje se statistički značajna pozitivna povezanost između doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti, zadovoljstva životom, pozitivnih emocija i općeg samopoštovanja učenika, te negativna povezanost s negativnim emocijama učenika.

**H3:** Očekuje se da će učestalost boravka u prirodi te doživljaj povezanosti s prirodom značajno doprinijeti objašnjenju varijance pokazatelja subjektivne dobrobiti uz kontrolu dobi i spola.

**H4:** Očekuje se statistički značajna razlika u doživljaju povezanosti s prirodom prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi, pri čemu se očekuje viši rezultat na doživljaju povezanosti s prirodom nakon sudjelovanja u programu u odnosu na rezultat prije sudjelovanja.

**H5:** Očekuje se statistički značajna razlika u subjektivnoj dobrobiti učenika prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi, pri čemu se očekuju viši rezultati nakon programa za zadovoljstvo životom, pozitivne emocije i opće samopoštovanje, a niži za negativne emocije u usporedbi s rezultatima prije programa.

**H6:** Očekuje se da će motivacija za pohađanje „Outward Bound Croatia“ programa te učestalost boravka u prirodi značajno doprinijeti objašnjenju varijance doživljaja povezanosti s prirodom nakon sudjelovanja u programu, uz kontrolu doživljaja povezanosti s prirodom prije pohađanja programa.

### 3. METODA

#### 3.1. Sudionici

U istraživanju je ukupno sudjelovalo 249 ispitanika. Njih 214 su učenici srednjih škola na riječkom području, od kojih je 99 muškog, a 115 ženskog spola u dobi od 15 do 19 godina ( $M = 16.87$ ,  $SD = 1.05$ ). U drugom dijelu istraživanja ispitanici su bili polaznici iskustvenog programa u prirodi, tj. Zimske ( $N = 15$ ) i Proletne pustolovine ( $N = 20$ ) u organizaciji udruge *Outward Bound Croatia*<sup>1</sup>. U tom dijelu istraživanja je sudjelovalo 35 učenika, u dobi od 13 do 17 godina ( $M = 14.80$ ,  $SD = 1.26$ ), od kojih je 13 bilo muškog, a 22 ženskog spola.

#### 3.2. Instrumentarij

##### 3.2.1. Demografski podaci

Demografski podaci uključuju pitanja o dobi, spolu te o mjestu stanovanja, odnosno žive li ispitanici u gradu, predgrađu ili selu.

##### 3.2.2. Učestalost boravka u prirodi

Učestalost boravka u prirodi je operacionalizirana kao prosječno vrijeme provedeno u prirodi tijekom jednog mjeseca. Priroda se odnosi na zelene parkove, šume, more, brda i planine te sva druga prirodna okruženja. Izloženost prirodi se ispitala sljedećim pitanjima:

- 1) „Koliko često si provodio/la vrijeme u prirodi u posljednjih mjesec dana?“; pri čemu su ponuđeni odgovori: nikad ili gotovo nikad, dva do tri puta mjesečno, barem jednom tjedno, nekoliko puta tjedno, svaki ili gotovo svaki dan.
- 2) „Koliko je to ukupno vremena u satima za cijeli mjesec?“
- 3) „Koliko je to u usporedbi s ostalim mjesecima tijekom godine?“ pri čemu su ponuđeni odgovori: manje, otprilike jednako, više.

##### 3.2.3. Upitnik inteligencije o prirodi (NQ-36)

**Upitnik inteligencije o prirodi** (*Nature Intelligence*<sup>2</sup>, NQ-36; Van den Berg i Albers, 2022). Iako naziv mjernog instrumenta u sebi sadrži naziv „inteligencija“, zapravo se ne odnosi na klasičan test inteligencije. Ovaj instrument je konstruiran kao alat za bolje razumijevanje nečijeg odnosa s prirodom, odnosno rezultati na ovoj skali samo daju uvid u potencijalne

---

<sup>1</sup> **Outward Bound Croatia** - neprofitna organizacija koja provodi programe iskustvenog učenja u prirodi. U svojem radu i programima vode se vrijednostima odgovornosti, hrabrosti, suradnje i suosjećanja. Više o ovoj udruzi i njihovim programima može se pronaći na sljedećoj poveznici: <https://www.outwardboundcroatia.com/>

<sup>2</sup> **Nature Intelligence** – više o ovoj mjeri, njezinom nastanku i svrsi može se pronaći na sljedećoj poveznici: <https://natureintelligence.eu/>



smjerove jačanja pojedinih aspekata odnosa s prirodom. Original je na engleskom jeziku, a za ovo istraživanje je preveden na hrvatski jezik metodom „*double-blind*“ prijevoda. Ovaj upitnik za samoprocjenu se sastoji od 36 čestica i 4 dimenzija: kognitivna, emocionalna, duhovna i akcijska dimenzija. Svaka od tih dimenzija sastoji se od 9 čestica koje su raspoređene u 3 poddimenzije. Tako se kognitivna dimenzija sastoji od potkategorija pismenost, znatiželja i vještine; emocionalna dimenzija od potkategorija povezanost, utjelovljenje i otvorenost; duhovna dimenzija od potkategorija transcendencija, potpuna svjesnost i autentičnost te dimenzija akcije od potkategorija zdravlje, angažman i druženje. Za svaku česticu ispitanici zaokružuju broj od 1 do 5 pri čemu 1 označava „uopće se ne slažem“, a broj 5 „u potpunosti se slažem“. Viši rezultat na skali označava višu razinu doživljaja povezanosti s prirodom. U istraživanju Vand Der Berg i Albersa (2022) dobivena je vrlo dobra unutarnja pouzdanost cijele skale ( $\alpha = .94$ ), kao i za četiri subskele: kognitivna dimenzija ( $\alpha = .72$ ); emocionalna dimenzija ( $\alpha = .84$ ); duhovna dimenzija ( $\alpha = .85$ ) i akcijska dimenzija ( $\alpha = .85$ ). Faktorska analiza provedena u navedenom istraživanju nije provedena za svih 36 čestica odjednom, već za svaku domenu zasebno, što znači da navedena četverofaktorska struktura nije dobivena statistički, već temeljem sadržajne povezanosti. Međutim, dobivena je trofaktorska struktura za svaku od domena, čime su potvrđene poddimenzije. Za potrebe ovog istraživanja, osim što su čestice prevedene na hrvatski jezik, redosljed čestica je nasumično raspoređen te nazivi domena i poddomena nisu prikazane kako bi se što manje utjecalo na odgovore ispitanika u smjeru zamišljene strukture upitnika, već da osiguraju što točnije samoprocjene za svaku od navedenih čestica. Prijevod i struktura originalne verzije upitnika nalazi se u Prilogu 1, a u Prilogu 2 se nalazi verzija koja je dana ispitanicima ovog istraživanja. Kako bi se ispitala faktorska struktura Upitnika inteligencije o prirodi na hrvatskom jeziku, provedena je faktorska analiza svih 36 čestica, na ukupnom uzorku od 249 ispitanika. Najprije je proveden Kaiser-Meyer-Olkin test (.91) te Bartlettov test sfericiteta ( $p < 0.01$ ) čime je potvrđeno da je matrica prikladna za provedbu faktorske analize. Provedena je eksploratorna faktorska analiza metodom zajedničkih faktora (PAF) uz kosokutnu (oblimin) rotaciju. Prema Eigen vrijednostima, izdvojeno je osam faktora koji ukupno objašnjavaju 50.26% varijance. Zasićenja čestica Upitnika inteligencije o prirodi na faktorima prikazana su u Tablici 1.

**Tablica 1.** Faktorska zasićenja čestica Upitnika inteligencije o prirodi (NQ-36), (N = 249)

Čestice	Faktorska zasićenja							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
23. Priroda mi pomaže usredotočiti se na vlastite misli i osjećaje.	<b>.82</b>							
29. Kada se osjećam pod stresom ili potišteno, aktivnosti u prirodi mi pomažu da se osjećam bolje.	<b>.79</b>							
35. Volim sudjelovati u aktivnostima u prirodi s drugima.	.53							
6. Fasciniran sam ljepotom prirode i iskustvima koje pruža.	<b>.48</b>							
22. Kada sam u prirodi, osjećam se povezano s „ovdje“ i „sada“.	<b>.42</b>							
36. Tražim parkove i druga prirodna okruženja kao mjesta za opuštanje s prijateljima.	.37							
30. Prirodna okruženja mi pomažu srediti osjećaje više nego urbana okruženja.	.36							
24. Priroda potiče moju svjesnost o podražajima poput mirisa, zvukova te vjetra na mojem licu.	.33				.30			
28. Ako se poželim osjećati osvježeno i u naponu snage, odem na put u prirodu.	.32							
9. Posjedujem vještine preživljavanja u prirodi poput loženja vatre, pronalaženja hrane, izgradnje skloništa za spavanje.		<b>.66</b>						
3. Posjedujem specijalizirano znanje o specifičnom aspektu prirode poput ptica, jestivih biljaka i fosila.		<b>.57</b>						
7. Sposoban sam primijeniti svoje znanje o prirodi u svojem svakodnevnom životu kao što su uzgoj hrane ili potraga za hranom u divljini.		<b>.51</b>						
1. Mogu raspoznati mnogo toga u prirodi, poput životinja, biljki, kamenja itd.		<b>.39</b>						
4. Zainteresiran sam za informacije o prirodi, poput gledanja filmova/dokumentaraca o prirodi, čitanja knjiga i članaka.			.50					
5. Intrigira me kako se sve u prirodi doima povezano jedno s drugim.			.48		.31			
2. Mogu prepoznati i razumjeti procese, obrasce i cikluse u prirodi.		.37	.40					
33. Zaštita prirode i okoliša je bitan princip u mojem životu.					<b>-.65</b>			
31. Zabrinut sam oko klime i okoliša.					<b>-.60</b>			
11. Jako mi je stalo do živih bića: životinja, biljaka ili gljiva.					<b>-.58</b>			
32. Pridajem pažnju svojim potrošačkim navikama iz poštovanja prema prirodi i okolišu.					<b>-.44</b>			
18. Radije ne bih ubijao muhe i druge kukce.					<b>-.37</b>			
12. Mislim da su životinje, biljke i ljudi svi međusobno povezani.					<b>.74</b>			
21. Osjećam da svi stanovnici Zemlje, ljudi i drugi organizmi, dijele zajedničku „životnu snagu“, „energiju“ ili „dušu“.					<b>.46</b>		.36	
10. Smatram svijet prirode zajednicom kojoj pripadam.					<b>.42</b>		.31	

19. Čak su i svakodnevne pojave u prirode pune kompleksnosti i ljepote.		<b>.38</b>	
15. Uživam kopati golih ruku po zemlji.			-.63
14. Volim vani hodati bosih nogu.			-.62
17. Bilo bi mi u redu provesti dan u prirodi bez toaleta i drugih sanitarija.			-.51
26. Kada sam u prirodi, osjećam se slobodno izraziti vlastito mišljenje.			.58
27. Priroda me nadahnjuje na razmišljanje o smislu života.			.56
25. Priroda me nadahnjuje na dosljednost sebi i življenje u skladu s vlastitim vrijednostima i uvjerenjima.			.55
34. Biti okružen prirodom olakšava povezivanje s drugim ljudima.	.33		.41
20. Otvorenog sam uma za duhovno značenje stvari u prirodi.			.38
16. Mogu podnijeti prizor mrtvih ptica ili drugih manjih životinja u prirodi bez nelagode.			.61
8. Ne gubim se lako u prirodi.			.53
13. Ne smeta me ako se smočim ili zaprljam u prirodi.			.34

Provedenom faktorskom analizom svih 36 čestica nije dobivena četverofaktorska struktura pretpostavljena i dobivena u originalnom istraživanju (Van den Berg i Albers, 2022), već je dobivena osmofaktorska struktura. Međutim, broj čestica u svakom faktoru je neujednačen te se sve čestice pojedinih faktora sadržajno ne podudaraju. Iz tog razloga, za daljnju obradu rezultata istraživanja odabrane su čestice koje su istaknute u Tablici 1.

Budući da se drugi izdvojeni faktor (F2) sastoji od četiri čestice koje se sadržajno podudaraju i odnose na kognitivnu dimenziju doživljaja povezanosti s prirodom, odlučeno je odabrati po četiri čestice s najvišim faktorskim zasićenjima za preostale faktore, a koje se sadržajno najviše međusobno podudaraju. Prema tim kriterijima odabrane su četiri istaknute čestice iz prvog (F1), drugog (F2), četvrtog (F4) te petog izlučenog faktora (F5). Iako bi se mogao izdvojiti i sedmi faktor (F7), budući da ima više od četiri čestice s faktorskim zasićenjem višim od .30, kada je provedena dodatna faktorska analiza samo s izdvojenim česticama i četirima čestica iz sedmog faktora, te su se čestice rasporedile na preostala četiri faktora. Iz tog razloga odlučeno je u daljnju analizu uključiti četiri ranije navedena faktora koji predstavljaju četiri različite dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom, odnosno 16 istaknutih čestica.

Provedena je faktorska analiza s odabranih 16 čestica (istaknutih u Tablici 1.), čime se prema Eigen vrijednostima izdvojilo četiri faktora koji ukupno objašnjavaju 51.76% varijance. Zasićenja čestica prikazana su u Tablici 2.

**Tablica 2.** Faktorska zasićenja čestica Upitnika inteligencije o prirodi (NQ-16), (N = 249)

Čestice	Faktorska zasićenja			
	F1	F2	F3	F4
23. Priroda mi pomaže usredotočiti se na vlastite misli i osjećaje.	.87			
29. Kada se osjećam pod stresom ili potišteno, aktivnosti u prirodi mi pomažu da se osjećam bolje.	.82			
22. Kada sam u prirodi, osjećam se povezano s „ovdje“ i „sada“.	.51			
6. Fasciniran sam ljepotom prirode i iskustvima koje pruža.	.49			
9. Posjedujem vještine preživljavanja u prirodi poput loženja vatre, pronalaženja hrane, izgradnje skloništa za spavanje.		.76		
3. Posjedujem specijalizirano znanje o specifičnom aspektu prirode poput ptica, jestivih biljaka i fosila.		.72		
7. Sposoban sam primijeniti svoje znanje o prirodi u svojem svakodnevnom životu kao što su uzgoj hrane ili potraga za hranom u divljini.		.59		
1. Mogu raspoznati mnogo toga u prirodi, poput životinja, biljki, kamenja itd.		.35		
33. Zaštita prirode i okoliša je bitan princip u mojem životu.			-.72	
31. Zabrinut sam oko klime i okoliša.			-.71	
11. Jako mi je stalo do živih bića: životinja, biljaka ili gljiva.			-.50	
32. Pridajem pažnju svojim potrošačkim navikama iz poštovanja prema prirodi i okolišu.			-.50	
12. Mislim da su životinje, biljke i ljudi svi međusobno povezani.				-.71
21. Osjećam da svi stanovnici Zemlje, ljudi i drugi organizmi, dijele zajedničku „životnu snagu“, „energiju“ ili „dušu“.				-.67
10. Smatram svijet prirode zajednicom kojoj pripadam.				-.57
19. Čak su i svakodnevne pojave u prirode pune kompleksnosti i ljepote.				-.47

Zbog ranije navedenih razloga, za daljnju analizu koristit će se 16 čestica koje su podijeljene u četiri faktora kako je prikazano u Tablici 3, odnosno osim ukupnog rezultata za doživljaj povezanosti s prirodom, razmatrat će se i emocionalna, kognitivna, akcijska te duhovna dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom.

Crobach alpha emocionalne dimenzije iznosi  $\alpha = .84$ , kognitivne dimenzije  $\alpha = .70$ , akcijske dimenzije  $\alpha = .79$  te duhovne dimenzije  $\alpha = .77$  čime je dobivena prihvatljiva internalna pouzdanost za sve četiri dimenzije skraćenog Upitnika inteligencije o prirodi (NQ-16).

Cronbach alpha za ukupnu mjeru doživljaja povezanosti s prirodom s odabarnih 16 čestica iznosi  $\alpha = .84$ , što ukazuje na dobru unutarnju pouzdanost zbog čega će se u daljnjoj analizi osim pojedinačnih dimenzija koristiti i ukupan rezultat na ovoj mjeri.

**Tablica 3.** *Dimenzije Upitnika inteligencije o prirodi (NQ-16) s pripadajućim rednim brojem čestica*

	Naziv dimenzije (opis)	Redni broj čestica
F1	<b>Emocionalna dimenzija</b> (doživljajna komponenta prirode)	23., 29., 22., 6.
F2	<b>Kognitivna dimenzija</b> (znanja i vještine povezani uz prirodu)	9., 3., 7., 1.
F3	<b>Akcijaska dimenzija</b> (zaštita okoliša)	33., 31., 11., 32.
F4	<b>Duhovna dimenzija</b> (povezanost prirodnog svijeta)	12., 21., 10., 19.

Također, budući da nije riječ o inteligenciji u pravom smislu te riječi, umjesto inteligencije o prirodi, u daljnjem tekstu koristit će se naziv „*doživljaj povezanosti s prirodom*“.

### 3.2.4. Indeks povezanosti s prirodom

**Indeks povezanosti s prirodom** (*Nature Connectedness Index*, NCI; Richardson i sur., 2019). Upitnik se sastoji od 6 čestica koje se odnose na povezanost s prirodom. Original je također na engleskom jeziku te je preveden na hrvatski jezik za potrebe ovog istraživanja. Ispitanici za svaku česticu odgovaraju na skali od 7 stupnjeva pri čemu 1 označava „uopće se ne slažem“, a 7 „u potpunosti se slažem“. Odgovori su različito ponderirani za svaku česticu. Primjer prevedene čestice s najvećim ponderima glasi „Osjećam se dijelom prirode.“ dok čestica s najmanjim ponderima glasi „Prema prirodi se uvijek ophodim s poštovanjem.“ U originalnom istraživanju Richardsons i suradnika (2019) dobivena je izvrsna unutarnja pouzdanost (Cronbachov alpha od .92). Viši rezultat označava višu razinu doživljaja povezanosti s prirodom. Ova se mjera koristila samo kako bi se validirala skala „Nature Intelligence“, zbog čega se nije upotrijebila za ispitivanje istraživačkih problema i hipoteza.

Provedeni su Kaiser-Meyer-Olkin test (.84) i Bartlettov test sfericiteta ( $p < .01$ ) čime se utvrdilo da je matrica pogodna za faktorsku analizu. Provedena je eksploratorna faktorska analiza metodom zajedničkih faktora (PAF). Prema Eigen vrijednostima, kao i prema Cattellovom scree-plot testu, izdvojen je jedan faktor koji ukupno objašnjava 55.65% varijance. Zasićenja čestica Indeksa povezanosti s prirodom na faktorima prikazana su u Tablici 4. Dobivena je vrlo dobra pouzdanost mjere ( $\alpha = .87$ ).

**Tablica 4.** Faktorska zasićenja čestica Indeksa povezanosti s prirodom ( $N = 249$ )

Čestice	F1
5. Boravak u prirodi me oduševljava.	.85
4. Provođenje vremena u prirodi za mene je veoma važno.	.83
3. Boravak u prirodi me usređuje.	.80
1. Uvijek pronalazim ljepotu u prirodi.	.76
6. Osjećam se dijelom prirode.	.67
2. Prema prirodi se uvijek ophodim s poštovanjem.	.51

### 3.2.5. Skala pozitivnih i negativnih iskustava

**Skala pozitivnih i negativnih iskustava** (*Scale of positive and negative experience*; SPANE; Deiner i sur., 2009). Skala se sastoji od 12 čestica koje mjere šest pozitivnih i šest negativnih emocija. Ispitanici trebaju procijeniti koliko su često doživjeli pojedini osjećaj u posljednjih tjedan dana, na skali od 1 do 7, pri čemu 1 označava „vrlo rijetko ili nikad“, a 7 „vrlo često ili uvijek“. U originalnoj verziji, procjenjuje se period od posljednja 4 tjedna, no za potrebe ovog istraživanja, odabran je period od posljednjih tjedan dana kao vremenski okvir procjene zbog korištenja mjere prije i nakon sudjelovanja u 5-dnevnom programu. U istraživanju Deiner i suradnika (2009) dobivena je vrlo dobra unutarnja pouzdanost: za pozitivne emocije ( $\alpha = .84$ ) i za negativne emocije ( $\alpha = .80$ ) te za razliku između pozitivnih i negativnih emocija ( $\alpha = .88$ ).

Provedeni su Kaiser-Meyer-Olkin test (.92) i Bartlettov test sfericiteta ( $p < .01$ ) čime se utvrdilo da je matrica pogodna za faktorsku analizu. Provedena je eksploratorna faktorska analiza metodom zajedničkih faktora (PAF) uz kosokutnu (oblimin) rotaciju. Prema Eigen vrijednostima izdvojena su dva faktora koji ukupno objašnjavaju 51.81% varijance. Zasićenja čestica Skale pozitivnih i negativnih iskustava na faktorima prikazana su u Tablici 5.

**Tablica 5.** Faktorska zasićenja čestica Skale pozitivnih i negativnih iskustava ( $N = 249$ )

Čestice	Faktorska zasićenja	
	F1	F2
3. dobro	<b>.82</b>	
7. sretno	<b>.81</b>	
10. radosno	<b>.78</b>	
12. zadovoljno	<b>.75</b>	
1. pozitivno	<b>.60</b>	-.31

5. ugodno		.57	
8. tužno			.68
2. negativno			.68
11. ljuto			.59
6. neugodno			.53
9. prestrašeno			.46
4. loše		-.36	.39

Iz prethodne tablice vidi se kako je dobivena očekivana struktura, odnosno da se prvi faktor odnosi na pozitivne emocije, a drugi na negativne. Viši rezultat na subskali pozitivnih emocija znači da osoba češće doživljava pozitivne emocije, odnosno viši rezultat na subskali negativnih emocija označava da osoba češće doživljava negativne emocije. Dobivena je vrlo dobra internalna pouzdanost za pozitivne emocije ( $\alpha = .89$ ) i dobra za negativne ( $\alpha = .80$ ).

### 3.2.6. Opće samopoštovanje

**Subskala općeg samopoštovanja** (*Global Self-Worth Subscale*; Harter, 2012). Za mjerenje samopoštovanja ispitanika koristila se subskala općeg samopoštovanja iz upitnika „*Self-Perception Profile for Adolescence*“ autorice Susan Harter (2012). Subskala se sastoji od pet rečenica, a svaka od njih opisuje dvije vrste adolescenata, odnosno dva suprotna pogleda na njihovu vrijednost ili samopoštovanje. Ispitanici trebaju odabrati koji od dva dijela rečenice je sličniji njima (lijevi ili desni), a zatim upisati znak „X“ u praznu kućicu pored odabranog opisa, na ono mjesto koje označava odnosi li se taj opis samo djelomično ili potpuno na njih, te tako odgovoriti za svih pet čestica. Slika 1. prikazuje primjer čestice i načina ispunjavanja. Viši rezultat označava više opće samopoštovanje. Primjer čestice prevedene na hrvatski jezik glasi: „Neki adolescenti vole osobu kakva jesu, ali drugi adolescenti često poželesu da su netko drugi.“ U originalnom istraživanju (Harter, 2012) na 4 različita uzorka ispitanika, dobivena je vrlo dobra internalna pouzdanost ove podskale ( $\alpha = .80$  do  $.89$ ).

**Slika 1.** *Primjer čestice i načina odgovaranja na Subskali općeg samopoštovanja*

	Potpuno točno za mene	Donekle točno za mene		Donekle točno za mene	Potpuno točno za mene	
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Neki adolescenti su često razočarani sobom,	ali drugi adolescenti su prilično zadovoljni sobom.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Provedeni su Kaiser-Meyer-Olkin test (.85) i Bartlettov test sfericiteta ( $p < .01$ ) čime se utvrdilo da je matrica pogodna za faktorsku analizu. Provedena je eksploratorna faktorska analiza

metodom zajedničkih faktora (PAF). Prema Eigen vrijednostima izdvojen je jedan faktor koji ukupno objašnjava 57,62% varijance. Zasićenja čestica Subskale općeg samopoštovanja prikazana su u Tablici 6. Dobivena je vrlo dobra internalna pouzdanost ove skale ( $\alpha = .87$ ).

**Tablica 6.** *Faktorska zasićenja čestica Subskale općeg samopoštovanja (N = 218)*

Čestice	F1
3. Neki su adolescenti sretni sa sobom većinu vremena, ali drugi adolescenti često nisu sretni sa sobom.	.84
1. Neki adolescenti su često razočarani sobom, ali drugi su prilično zadovoljni sobom.	.77
5. Neki adolescenti su jako sretni što su takvi kakvi jesu, ali drugi adolescenti često požele da su drugačiji	.77
4. Neki adolescenti vole osobu kakva jesu, ali drugi adolescenti često požele da su netko drugi.	.70
2. Nekim se adolescentima ne sviđa način na koji vode svoj život, ali drugim se adolescentima sviđa način na koji oni vode svoj život.	.70

### 3.2.7. Zadovoljstvo životom

**Zadovoljstvo životom** se mjerilo pomoću jedne čestice koja glasi: „Općenito gledajući, koliko si zadovoljan/a svojim životom?“, a odgovor je na skali od 1 do 5 pri čemu 1 označava „potpuno sam nezadovoljan“, a broj 5 „potpuno sam zadovoljan“. Viši rezultat označava veće zadovoljstvo životom.

### 3.2.8. Indeks dobrobiti Svjetske zdravstvene organizacije

**Indeks dobrobiti** (WHO-5 Well-being Index; World Health Organisation 1998) koristio se za mjerenje subjektivne psihološke dobrobiti ispitanika. Iako se u originalu koristi procjena perioda od dva tjedna, za potrebe ovog istraživanja, ispitanici su procjenjivali period od posljednjih tjedan dana. Sastoji se od 5 čestica na koje se odgovara na skali od 0 do 5, pri čemu 0 označava „nikada“, a 5 „cijelo vrijeme“. Viši rezultat označava višu razinu dobrobiti. Primjer čestice glasi: „U posljednjih tjedan dana osjećao sam se smireno i opušteno.“ U istraživanju De Wit i suradnika (2007) provedenom na adolescentima, dobivena je vrlo dobra internalna pouzdanost ( $\alpha = .82$ ). Provedbom eksploratorne faktorske analize, metodom zajedničkih osi (PAF) dobivena je jednofaktorska struktura, a dobiveni faktor objašnjava 52.98% varijance. Zasićenja čestica Indeksa dobrobiti prikazana su u Tablici 7. Internalna pouzdanost ove skale je vrlo dobra ( $\alpha = .85$ ).



**Tablica 7.** Faktorska zasićenja čestica Indeksa dobrobiti (N = 249)

Čestice	F1
1. ... osjećao sam se vedro i dobro raspoloženo	.76
3. ... osjećao sam se aktivno i snažno	.75
4. ... budio sam se svjež i odmoran	.74
2. ... osjećao sam se smireno i opušteno	.73
5. ... moj svakodnevni život bio je ispunjen stvarima koje me zanimaju	.35

### 3.2.9. Motivacija za sudjelovanjem u „Outward Bound Croatia“ programu

Motivacija za sudjelovanjem u Zimskoj ili Proljetnoj pustolovini organizacije „Outward Bound Croatia“ mjerila se pomoću jedne čestice koja glasi: „Koliko si motiviran za sudjelovanjem u aktivnostima na ovoj OBC pustolovini?“. Ispitanici su trebali zaokružiti broj od 1 do 5, pri čemu 1 označava „uopće ne“, a broj 5 „jako“. Viši rezultat označava višu razinu motiviranosti za sudjelovanjem u programu.

### 3.2.10. Zadovoljstvo iskustvom na „Outward Bound Croatia“ programu

Zadovoljstvo nakon sudjelovanja u Zimskoj ili Proljetnoj pustolovini organizacije „Outward Bound Croatia“ mjerilo se pomoću jedne čestice koja glasi: „Koliko si zadovoljan doživljenim iskustvom na ovoj pustolovini?“. Ispitanici su trebali zaokružiti broj od 1 do 5, pri čemu 1 označava „uopće ne“, a broj 5 „jako“. Viši rezultat označava veće zadovoljstvo doživljenim iskustvom na programu.

## 3.3. Postupak

Prije provedbe istraživanja, sve mjere prevedene su s engleskog jezika na hrvatski, „double-blind“ metodom. Provedena je i dodatna kontrola, tako što je grupa adolescenata ispunila sve navedene upitnike i komentirala razumijevanje i jasnoću prijevoda, kako bi se osiguralo da je sadržaj prikladan za populaciju adolescenata.

Prvi dio istraživanja proveden je u trima srednjim školama na riječkom području. Uz odobrenje ravnatelja škola, roditelji učenika pojedinih razreda su informirani o provođenju i namjeri istraživanja, a suglasnost za sudjelovanje u istraživanju potpisivali su učenici koji su pristali na sudjelovanje, budući da su svi stariji od 14 godina. Ispitanici su ispunjavali upitnike metodom „papir-olovka“ na satu razrednog odjela ili na nekom drugom nastavnom satu uz dogovor s predmetnim profesorom. Upitnik se sastojao od niza mjera kojima su se prikupljali

osnovni demografski podaci, podaci o učestalosti boravka u prirodi, a uključivao je i Indeks povezanosti s prirodom, upitnik Inteligencije o prirodi, Zadovoljstvo životom, Indeks dobrobiti, Skalu pozitivnih i negativnih iskustava te skalu Općeg samopoštovanja.

Drugi dio istraživanja proveden je u edukacijskom centru u Velikom Žitniku u Lici sa sudionicima „Outward Bound Croatia“ programa iskustvenog učenja u prirodi i to u dva navrata, tijekom Zimske i Proljetne pustolovine. Riječ je o petodnevnim programima iskustvenog učenja u prirodi tijekom kojih mladi borave u prirodi, planinare, uče različite vještine preživljavanja kao što su postavljanje bivaka, navigacija uz pomoć kompasa i karte, paljenje vatre i sl., ali i socijalne vještine poput timskog rada, komunikacije, vodstva i dr. Iskusi instruktori potiču sudionike na suradnju, preuzimanje odgovornosti, ustrajnost, pružanje suosjećanja i traženja pomoći, a njihov primarni cilj je osnaživanje mladih za suočavanje s izazovima u svakodnevnom životu. U suradnji s „Outward Bound Croatia“ instruktorima, kontaktirani su roditelji čija su djeca sudjelovala u navedenim programima kako bi bili informirani o istraživanju i dali suglasnost. U ovom dijelu istraživanja, ispitanici su ispunjavali isti set mjera kao i ispitanici u prvom dijelu istraživanja, ali dva puta. Jednom na samom početku programa iskustvenog učenja u prirodi gdje se dodatno ispitala i njihova motiviranost za sudjelovanje u programu, te netom nakon završenog programa gdje se ispitalo i njihovo zadovoljstvo doživljenim iskustvom.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Deskriptivna analiza podataka

U Tablici 8. prikazane su frekvencije i postoci učenika s obzirom na mjesto boravka ispitanika, čestinu provođenja vremena u prirodi u posljednjih mjesec dana. Podaci se odnose na ukupni uzorak, odnosno i na učenike srednjih škola i polaznike OBC programa.

**Tablica 8.** *Frekvencije i postoci učenika s obzirom na mjesto boravka i učestalosti vremena provedenog u prirodi u posljednjih mjesec dana (N = 249)*

Varijable		Frekvencija	Postotak
Mjesto boravka	selo	28	11.2%
	predgrađe	71	28.5%
	grad	150	60.2%
Učestalost boravka u prirodi u posljednjih mjesec dana	nikad ili gotovo nikad	27	10.8%
	2 – 3 puta mjesečno	85	34.1%
	barem jednom tjedno	57	22.9%
	nekoliko puta tjedno	51	20.5%
	svaki ili gotovo svaki dan	29	11.6%
Usporedba boravka u prirodi s ostalim mjesecima	manje	113	45.4%
	otprilike jednako	122	49.0%
	više	12	5.6%

Iz tablice je vidljivo kako većina ispitanika živi u gradu (60.2%), da je najveći dio proveo u prirodi 2 do 3 puta mjesečno (34.1%) te je najviše ispitanika odgovorilo kako su u posljednjih mjesec dana (od trenutka ispunjavanja upitnika) proveli ili jednako vremena u prirodi kao i inače (49.0%) ili manje nego inače (45.4%). Također, ispitanici su trebali procijeniti ukupan broj sati provedenih u prirodi tijekom posljednjih mjesec dana. To vrijeme je variralo od 0 do 200 sati ( $M = 20.08$ ,  $SD = 29.23$ ) pri čemu je najčešći odgovor bio 10 sati. Gotovo 48% ispitanika provelo je manje od 10 sati u prirodi u razdoblju od mjesec dana, 29.6% ih je provelo između 10 i 20 sati, a 21.3% ispitanika je provelo više od 20 sati u prirodi u tom istom razdoblju. Pokazalo se da je većina ispitanika (55.4%) koji su pristupili istraživanju u veljači odgovorilo da je vrijeme koje su proveli u prirodi manje od njihovog uobičajenog, dok je većina ispitanika (63.0%) koji su pristupili istraživanju u travnju ili svibnju odgovorilo da su

proveli otprilike jednako vremena u prirodi u posljednjih mjesec dana kao i tijekom ostalih mjeseci u godini.

Kada je riječ o deskriptivnim podacima u uzorku polaznika OBC programa dodatno je ispitana njihova motivacija za sudjelovanjem u tom programu te zadovoljstvo doživljenim iskustvom nakon programa. Od 34 ispitanika koji su odgovorili koliko su motivirani za sudjelovanjem u programu, 11.4% ih je odgovorilo da uopće nisu motivirani, 2.9% da su malo motivirani, 20% da su srednje motivirani, 31.4% da su dosta motivirani te 31.4% da su jako motivirani. Kada je riječ o zadovoljstvu doživljenim iskustvom, niti jedan sudionik nije bio u potpunosti nezadovoljan, a 8.6% ih je bilo malo zadovoljno, 11.4% srednje zadovoljno, 25.7% dosta zadovoljno te većina od 54.3% ih je bilo jako zadovoljno.

Deskriptivni podaci za mjere doživljaja povezanosti s prirodom i njihovih podljestvica te mjera subjektivne dobrobiti prikazani su u Tablici 9. Prikazani podaci se odnose na ukupan uzorak ispitanika (rezultati ispitanika u srednjim školama te rezultati sudionika OBC programa prikupljenih prije programa).

**Tablica 9.** Deskriptivni parametri upitnika korištenih u istraživanju ( $N = 249$ )

	<i>k</i>	<i>min-max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>K-S</i>	<i>SKW</i>	<i>KTS</i>
NCI	6	4-100	47.74	23.46	.09**	0.48	-0.52
NQ-16	16	1.31-4.75	3.40	0.64	.07**	-0.47	0.11
Emocionalna dimenzija	4	3.48-4.07	3.75	0.87	.13**	-0.80	0.58
Kognitivna dimenzija	4	2.35-3.25	2.93	0.89	.08**	0.07	-0.61
Akcijaska dimenzija	4	2.95-3.84	3.42	0.84	.11**	-0.55	0.25
Duhovna dimenzija	4	2.95-3.90	3.50	0.86	.11**	-0.46	-0.14
Zadovoljstvo životom <sup>a</sup>	1	1-5	3.93	1.04	.28**	-1.09	0.92
WB	5	0-25	13.62	5.46	.11**	-0.29	-0.51
SPANE_P	6	6-30	21.95	4.86	.12**	-0.61	-0.05
SPANE_N	6	6-29	14.61	4.71	.11**	0.59	-0.15
SW <sup>b</sup>	5	1-4	2.95	0.73	.10**	-0.60	0.01

*Napomena:* *k* – broj čestica; *min-max* – minimalni i maksimalni dobiveni rezultat; *M* – aritmetička sredina; *SD* – standardna devijacija; *K-S* – Kolmogorov-Smirnov test; *SKW* – indeks simetričnosti; *KTS* – indeks spljoštenosti;  $\alpha$  – Cronbach alpha koeficijent pouzdanosti; NCI – Indeks povezanosti s prirodom, NQ-16 Skraćena verzija Upitnika inteligencije o prirodi; WB – Indeks dobrobiti, SPANE-P – pozitivne emocije; SPANE-N – negativne emocije, SW- Subskala općeg samopoštovanja

\*\*  $p < .01$ ; *a* – ( $N = 237$ ); *b* – ( $N = 218$ )

Kao što je vidljivo u Tablici 9. rezultati Kolmogorov-Smirnovog testa ukazuju kako sve varijable statistički značajno odstupaju od normalne distribucije, no prema indeksu simetričnosti i indeksu spljoštenosti, može se zaključiti da varijable ne odstupaju od normalne distribucije, budući da se nalaze u rasponu od -2 do +2 za simetričnost, i u rasponu od -7 do +7 za spljoštenost. Iz tog razloga sve navedene varijable bit će uključene u daljnje parametrijske analize.

#### **4.2. Povezanost među ispitanim varijablama**

Kako bi se provjerila povezanost između ispitanih varijabli, izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije. Dobiveni koeficijenti korelacija između dobi, spola, mjesta stanovanja, vremena provedenog u prirodi, mjera doživljaja povezanosti s prirodom te mjera subjektivne dobrobiti ispitanih na ukupnom uzorku od 249 ispitanika (učenici srednjih škola te prvo mjerjenje sudionika OBC programa) prikazani su u Tablici 10.

Tablica 11 sadrži podatke o korelacijama ispitanih varijabli na uzorku sudionika OBC programa. Točnije, iznad horizontale (s jedinicama) prikazani su dobiveni koeficijenti korelacija između dobi, spola, mjesta stanovanja, vremena provedenog u prirodi, motivacije za sudjelovanjem u programu, mjera doživljaja povezanosti s prirodom prije programa te mjera subjektivne dobrobiti ispitanika prije programa, a ispod horizontale prikazani su koeficijenti korelacija između istih varijabli, ali izmjerenih nakon sudjelovanja u programu iskustvenog učenja u prirodi te koeficijenti korelacija navedenih varijabli i zadovoljstvom doživljenim iskustvom.

**Tablica 10.** Pearsonovi koeficijenti korelacija između spola, dobi, mjesta stanovanja, vremena provedenog u prirodi i svih korištenih upitnika i njihovih dimenzija (N = 249)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Spol	1													
2. Dob	-.35**	1												
3. Mjesto	.03	-.16*	1											
4. Učestalost	-.09	.03	-.21**	1										
5. NCI	.10	-.04	-.11	.20**	1									
6. NQ-16	.03	-.03	-.13*	.29**	.71**	1								
7. NQ_emoc	.09	.07	-.09	.23**	.69**	.79**	1							
8. NQ_kog	-.21**	-.13*	-.11	.25**	.27**	.58**	.20**	1						
9. NQ_akc	.08	-.04	-.07	.17**	.53**	.79**	.53**	.26**	1					
10. NQ_duh	.12*	.01	-.10	.19**	.59**	.80**	.60**	.21**	.56**	1				
11. Zad	-.22**	.21**	.06	.11	.10	.16*	.12	.02	.18**	.17*	1			
12. WB	-.44**	.11	.02	.18**	.20**	.28**	.17**	.21**	.21**	.25**	.52**	1		
13. SPANE-P	-.27**	.17**	-.00	.18**	.17**	.19**	.16*	.07	.11	.20**	.53**	.72**	1	
14. SPANE-N	.36**	-.28**	.07	-.06	-.11	-.14*	-.08	-.08	-.10	-.16*	-.58**	-.64**	-.65**	1
15. SW <sup>a</sup>	-.27**	.16*	-.05	.13	.07	.17	.02	.11	.06	.15*	.65**	.60**	.63**	-.58**

*Napomena:* Spol (0 = muški, 1 = ženski) Mjesto – mjesto stanovanja (1 = selo, 2 = predgrađe, 3 = grad); Učestalost – učestalost boravka u prirodi; NCI – Indeks povezanosti s prirodom; NQ-16 – Skraćena verzija Upitnika inteligencije o prirodi; NQ\_emoc – emocionalna dimenzija; NQ\_kog – kognitivna dimenzija; NQ\_akc – akcijska dimenzija; NQ\_duh – duhovna dimenzija; Zad – zadovoljstvo životom; WB – Indeks dobrobiti; SPANE-P – pozitivne emocije; SPANE-N – negativne emocije; SW – Subskala općeg samopoštovanja

\* p < .05, \*\* p < .01; a (N = 218)

**Tablica 11.** Pearsonovi koeficijenti korelacija između spola, dobi, mjesta stanovanja, vremena provedenog u prirodi, motivacije za sudjelovanjem u programu i svih korištenih upitnika i njihovih dimenzija ispitanih **prije i nakon** programa iskustvenog učenja u prirodi te zadovoljstva doživljenim iskustvom ( $N = 35$ )

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. Spol	1	-.22	-.19	.07	-.13	-.19	-.20	-.20	-.21	-.22	-.03	-.12	-.40*	-.09	.20	-.10
2. Dob	-.22	1	-.23	-.02	-.16	.53**	-.22	-.19	-.17	-.10	-.27	-.24	-.13	-.12	-.03	-.10
3. Mjesto	-.19	-.23	1	.15	-.03	.06	.04	.02	-.02	.01	.12	.21	.12	.26	.01	-.03
4. Učestalost	.07	-.02	.15	1	.10	.15	.36*	.35*	.14	.36*	.36*	.14	.09	.47**	-.01	.23
5. Motivacija <sup>a</sup>	-.13	-.26	-.03	.10	1	.67*	.68**	.54**	.51**	.65**	.59**	.59**	.23	.16	-.44**	.44
6.. NCI	-.12	-.22	-.15	.25	.42*	1	.66**	.63**	.46**	.53**	.60**	.37**	.38**	.22	-.17	.50*
7. NQ-16	-.12	-.27	-.16	.42*	.40*	.74**	1	.86**	.78**	.89**	.82**	.50**	.37*	.34*	-.35*	.56*
8. NQ_emoc	-.26	-.04	-.17	.28	.37*	.67**	.85**	1	.54**	.71**	.64**	.29	.43**	.49**	-.34*	.67**
9. NQ_kog	-.02	-.19	-.18	.45**	.18	.51**	.80**	.59**	1	.61**	.47**	.57**	.30	.14	-.28	.35
10. NQ_akc	-.13	-.28	-.12	.29	.42*	.69**	.92**	.75**	.57**	1	.68**	.46**	.31	.28	-.24	.38
11. NQ_duh	.04	-.41*	-.03	.40*	.41*	.63**	.81**	.51**	.49**	.81**	1	.37*	.21	.24	-.32	.51*
12. Zad	-.05	-.24	-.07	.19	.30	.29	.39*	.35*	.19	.43*	.39*	1	.31	-.05	-.47**	.26
13. WB	-.25	-.22	-.01	.22	.31	.61**	.70**	.62**	.52**	.66**	.58**	.69**	1	.50**	-.53**	.40
14. SPANE-P	-.07	-.20	-.05	.21	.44**	.48**	.69**	.56**	.46**	.70**	.64**	.62**	.68**	1	-.28	.53*
15. SPANE-N	.20	-.08	-.14	-.04	-.39*	-.38*	-.35*	-.43**	-.32	-.25	-.18	-.32	-.59**	-.49**	1	-.80**
16. SW <sup>b</sup>	-.22	-.41	.14	.26	.47*	.47*	.62**	.62**	.57**	.53*	.44*	.78**	.81**	.57**	-.69**	1
17. Zad-progr	-.04	-.20	-.19	.42*	.39*	.54**	.62**	.53**	.54**	.49**	.52**	.39*	.53**	.70**	-.48**	.51*

*Napomena:* rezultati iznad horizontale ispitani su prije programa, a ispod horizontale nakon; Spol (0 = muški, 1 = ženski) Mjesto – mjesto stanovanja (1 = selo, 2 = predgrađe, 3 = grad); Učestalost – učestalost boravka u prirodi; NCI – Indeks povezanosti s prirodom; NQ-16 – Skraćena verzija Upitnika inteligencije o prirodi; NQ\_emoc – emocionalna dimenzija; NQ\_kog – kognitivna dimenzija; NQ\_akc – akcijska dimenzija; NQ\_duh – duhovna dimenzija; Zad – zadovoljstvo životom; WB – Indeks dobrobiti; SPANE-P – pozitivne emocije; SPANE-N – negativne emocije; SW – Subskala općeg samopoštovanja; Zad-progr – zadovoljstvo doživljenim iskustvom na programu; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; <sup>a</sup> ( $N = 34$ ); <sup>b</sup> ( $N = 16$ )

### **4.3. Odnos između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom**

Kako bi se ispitaio odnos između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije (Tablica 10). Dobivena je statistički značajna pozitivna povezanost učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom ( $r = .29, p < .01$ ), kao i svih četiriju dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom. Učestalost boravka u prirodi je pozitivno povezana s emocionalnom dimenzijom povezanosti s prirodom ( $r = .23, p < .01$ ), s kognitivnom dimenzijom ( $r = .25, p < .01$ ), s akcijskom dimenzijom ( $r = .17, p < .01$ ) te s duhovnom dimenzijom ( $r = .19, p < .01$ ). Ovi podaci ukazuju na to da više rezultate na skraćenom Upitniku inteligencije o prirodi (NQ-16) i svim njegovim dimenzijama imaju oni učenici koji su u posljednjih mjesec dana od trenutka ispitivanja proveli najviše vremena u prirodi. Ovim rezultatima je potvrđena prva hipoteza (H1).

Također je dobivena statistički značajna povezanost mjesta boravka (selo, predgrađe ili grad) i učestalosti boravka u prirodi ( $r = -.21, p < .01$ ), što može ukazivati na veću dostupnost prirodi na selu, u odnosu na grad, a samim time može se pretpostaviti da oni koji žive na selu će u prosjeku više vremena provoditi u prirodi od onih koji žive u predgrađu ili gradu. Također, statistički značajna povezanost mjesta stanovanja i doživljaja povezanosti s prirodom dobivena je za ukupni rezultat ( $r = -.13, p < .05$ ), ali ne i za neku od četiriju dimenzija povezanosti s prirodom.

### **4.4. Odnos između doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti, zadovoljstva životom, pozitivnih i negativnih emocija te općeg samopoštovanja učenika**

Kako bi se ispitala povezanost između doživljaja povezanosti s prirodom i različitih mjera subjektivne dobrobiti, izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije (Tablica 10).

Dobivena je statistički značajna pozitivna povezanost doživljaja povezanosti s prirodom i zadovoljstva životom ( $r = .16, p < .05$ ), indeksa dobrobiti ( $r = .28, p < .01$ ) te pozitivnim emocijama ( $r = .19, p < .05$ ), dok je dobivena statistički značajna, ali negativna povezanost s negativnim emocijama ( $r = -.14, p < .05$ ). Nije dobivena statistički značajna povezanost između doživljaja povezanosti prirodom i općeg samopoštovanja ( $r = .12, p > .05$ ). Rezultati su većim dijelom u skladu s očekivanjima hipoteze (H2). Prema ovim rezultatima, učenici koji imaju viši rezultat na upitniku inteligencije o prirodi imaju viši rezultat na upitnicima zadovoljstva životom, dobrobiti i pozitivnim emocijama, a niži na negativnim emocijama.



Međutim, kako bi se provjerilo koji aspekti doživljaja povezanosti s prirodom najviše koreliraju s kojim aspektima subjektivne dobrobiti, valja proučiti rezultate dobivene za svaku od četiri dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom.

Dobivena je statistički značajna pozitivna povezanost između emocionalne dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom i indeksa dobrobiti ( $r = .17, p < .01$ ) te pozitivnih emocija ( $r = .17, p < .05$ ), a nije dobivena statistički značajna povezanost sa zadovoljstvom životom ( $r = .12, p > .05$ ), negativnim emocijama ( $r = -.08, p > .05$ ) ni općim samopoštovanjem ( $r = .02, p > .05$ ).

Kognitivna dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom je statistički značajno pozitivno povezana s indeksom dobrobiti ( $r = .17, p < .01$ ), dok za preostale mjere subjektivne dobrobiti nije dobivena statistički značajna povezanost.

Akcijska dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom statistički je značajno pozitivno povezana sa zadovoljstvom životom ( $r = .18, p < .01$ ) i indeksom dobrobiti ( $r = .21, p < .01$ ), dok za preostale mjere subjektivne dobrobiti nije dobivena statistički značajna povezanost.

Za duhovnu dimenziju doživljaja povezanosti s prirodom dobivena je statistički značajna povezanost sa svim mjerama subjektivne dobrobiti. Dobivena je pozitivna povezanost sa zadovoljstvom životom ( $r = .17, p < .01$ ), indeksom dobrobiti ( $r = .25, p < .01$ ), pozitivnim emocijama ( $r = .20, p < .01$ ) i općim samopoštovanjem ( $r = .15, p < .05$ ) te negativna povezanost s negativnim emocijama ( $r = -.16, p < .05$ ).

Ovi rezultati ukazuju kako se druga hipoteza djelomično potvrdila, budući da nije dobivena statistički značajna povezanost između doživljaja povezanosti s prirodom i općeg samopoštovanja učenika, dok su dobivene preostale očekivane korelacije. Rezultati na pojedinim dimenzijama doživljaja povezanosti s prirodom dali su dodatne informacije o navedenoj povezanosti. Tako se utvrdilo da je duhovna dimenzija statistički značajno povezana sa svim mjerama subjektivne dobrobiti, zatim emocionalna dimenzija, pa akcijska dimenzija dok je kognitivna dimenzija statistički značajno povezana jedino s Indeksom dobrobiti.

#### 4.5. Doprinos učestalosti boravka u prirodi te doživljaja povezanosti s prirodom u objašnjenju subjektivne dobrobiti učenika uz kontrolu dobi i spola.

Kako bi se ispitali doprinosi učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom u objašnjenju subjektivne dobrobiti učenika uz kontrolu dobi i spola provedeno je nekoliko hijerarhijskih analiza na ukupnom uzorku ispitanika ( $N = 249$ ). Hijerarhijske regresijske analize provedene su za svaku od mjera subjektivne dobrobiti, a to su: zadovoljstvo životom, indeks dobrobiti, pozitivne emocije, negativne emocije i opće samopoštovanje. Kao kontrolne varijable u analizu su uvrštene dob i spol, a prediktorske varijable su učestalost boravka u prirodi te doživljaj povezanosti s prirodom (ukupni rezultat te četiri dimenzije). Provedene su hijerarhijske regresijske analize samo s onim prediktorskim varijablama koje su značajno povezane s pojedinim kriterijskim varijablama. Također, svi preduvjeti za provedbu ovih analiza su provjereni i zadovoljeni.

##### 4.5.1. Doprinos učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom (NQ-16) u objašnjenju subjektivne dobrobiti uz kontrolu dobi i spola

Budući da je doživljaj povezanosti s prirodom (NQ-16) statistički značajno povezan sa zadovoljstvom životom, indeksom dobrobiti, pozitivnim emocijama i negativnim emocijama, provedene su hijerarhijske regresijske analize s tim varijablama kao kriterijima. Dobiveni rezultati četiriju provedenih analiza prikazani su u Tablici 12.

**Tablica 12.** Rezultati hijerarhijskih regresijskih analiza doprinosa učestalosti boravka u prirodi te doživljaja povezanosti s prirodom (NQ-16) u objašnjenju zadovoljstva životom, indeksa dobrobiti, pozitivnih emocija te negativnih emocija uz kontrolu dobi i spola ( $N = 249$ )

	Kriteriji			
	ZAD	WB	SPANE-P	SPANE-N
1. korak				
dob	.15*	-.05	.09	-.17**
spol	-.16*	-.45**	-.24**	.30**
$R^2$	.07	.19	.08	.16
F	8.56**	29.31**	10.53**	23.12**
2. korak				
dob	.16*	-.05	.09	-.18**
spol	-.16*	-.45**	-.23**	.30**
NQ-16	.15*	.25**	.16**	-.16**
učestalost	.05	.06	.11	.01
$R^2$	.10	.28	.13	.18
F	6.33**	23.89**	8.92**	13.63**
$\Delta R^2$	.03	.09	.05	.02
$\Delta F$	3.89*	15.12**	6.81**	3.64*

*Napomena:* spol (0 = muški, 1 = ženski); ZAD – zadovoljstvo životom; WB – Indeks dobrobiti; SPANE-P – pozitivne emocije; SPANE-N – negativne emocije, NQ-16 – Skraćena verzija Upitnika inteligencije o prirodi

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

U prvoj provedenoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla je zadovoljstvo životom. Rezultati prikazani u gornjoj tablici ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(2,234)} = 8.56$ ,  $p < .01$ ) i drugog koraka ( $F_{(2,232)} = 6.33$ ,  $p < .01$ ). Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 10% varijance zadovoljstva životom. Dob i spol objašnjavaju 7% varijance zadovoljstva životom, dok se postotak objašnjene varijance poveća za 3% nakon dodavanja doživljaja povezanosti s prirodom i učestalosti boravka u prirodi. Dob i spol su ostali značajni prediktori, a povrh njih značajan je i doživljaj povezanosti s prirodom, dok čestina boravka u prirodi nije značajan pojedinačni prediktor. Iz ovih podataka može se zaključiti kako stariji, mladići, s višim doživljajem povezanosti s prirodom imaju veće izgleda biti zadovoljniji životom.

U drugoj provedenoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla je indeks dobrobiti. Rezultati ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(2,236)} = 29.31$ ,  $p < .01$ ) i drugog koraka ( $F_{(2,244)} = 15.12$ ,  $p < .01$ ). Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 28% varijance indeksa dobrobiti. Dob i spol objašnjavaju 19% varijance dobrobiti, dok se postotak objašnjene varijance poveća za 9% nakon dodavanja doživljaja povezanosti s prirodom i čestine boravka u prirodi. Spol je značajan prediktor u oba koraka, a povrh njega značajan je i doživljaj povezanosti s prirodom, dok čestina boravka u prirodi nije značajan pojedinačni prediktor. Iz ovih podataka može se zaključiti kako mladići, s višim doživljajem povezanosti s prirodom imaju veće izgleda imati viši indeks dobrobiti.

U trećoj provedenoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla su pozitivne emocije. Rezultati ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(2,246)} = 10.53$ ,  $p < .01$ ) i drugog koraka ( $F_{(2,44)} = 8.92$ ,  $p < .01$ ). Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 13% varijance pozitivnih emocija. Dob i spol objašnjavaju 8% varijance zadovoljstva životom, dok se postotak objašnjene varijance poveća za 5% nakon dodavanja doživljaja povezanosti s prirodom i čestine boravka u prirodi. Spol je značajan prediktor u oba koraka, a povrh njega značajan je i doživljaj povezanosti s prirodom, dok čestina boravka u prirodi nije značajan samostalni prediktor. Iz ovih podataka može se zaključiti kako mladići, s višim doživljajem povezanosti s prirodom imaju veće izgleda doživljavati više pozitivnih emocija.

U četvrtoj provedenoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla su negativne emocije. Rezultati ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(2,246)} = 23.12, p < .01$ ) i drugog koraka ( $F_{(2,244)} = 13.63, p < .01$ ). Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 18% varijance negativnih emocija. Dob i spol objašnjavaju 16% varijance negativnih emocija, dok se postotak objašnjene varijance povećao za 2% nakon dodavanja doživljaja povezanosti s prirodom i učestalosti boravka u prirodi. Dob i spol su ostali značajni prediktori, a povrh njih značajan je i doživljaj povezanosti s prirodom. Prema ovim podacima, mlađe osobe ženskog spola, s nižim doživljajem povezanosti s prirodom imaju veće izglede doživljavati više negativnih emocija.

Ovi podaci se odnose na sveukupni doživljaj povezanost s prirodom, dok su u nastavku prikazani rezultati kada se kao prediktorske varijable u analizu uključuju dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom.

#### 4.5.2. Doprinos učestalosti boravka u prirodi i četiriju dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom u objašnjenju subjektivne dobrobiti uz kontrolu dobi i spola

Provedeno je pet hijerarhijskih regresijskih analiza, za svaku mjeru dobrobiti kao kriterij, pri čemu su kontrolne varijable bile dob i spol, a prediktorske varijable emocionalna, kognitivna, akcijska i duhovna dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom te učestalost boravka u prirodi. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 13.

**Tablica 13.** Rezultati hijerarhijskih regresijskih analiza doprinosa učestalosti boravka u prirodi te četiriju dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom u objašnjenju zadovoljstva životom, indeksa dobrobiti, pozitivnih emocija, negativnih emocija te općeg samopoštovanja adolescenata uz kontrolu dobi i spola ( $N = 249$ )

	Kriteriji				
	ZAD	WB	SPANE-P	SPANE-N	SW
1. korak					
dob	.15*	-.05	.09	-.17**	.07
spol	-.17*	-.45**	-.24**	.30**	-.24**
$R^2$	.06	.19	.08	.16	.08
F	8.57**	29.31**	10.53**	23.12**	8.89**
2. korak					
dob	.13	-.06	.06	-.17**	.06
spol	-.21**	-.49**	-.28**	.33**	-.27**
NQ_emoc	-.03	.01	.04	.05	-.10
NQ_kog	-.09	.01	-.06	.02	.00
NQ_akc	.16*	.10	.00	-.05	.02
NQ_duh	.12	.23**	.20*	-.21**	.21*

učestalost	.07	.07	.12	.00	.08
$R^2$	.13	.30	.15	.20	.12
F	4.66**	14.71**	6.03**	8.64**	4.17**
$\Delta R^2$	.07	.11	.07	.04	.05
$\Delta F$	2.95*	7.36**	3.98**	2.56*	2.19

*Napomena:* spol (0 = muški, 1 = ženski); ZAD – zadovoljstvo životom; WB – Indeks dobrobiti; SPANE-P – pozitivne emocije; SPANE-N – negativne emocije, SW – opće samopoštovanje, NQ\_emoc – emocionalna dimenzija povezanosti s prirodom, NQ\_kog – kognitivna dimenzija povezanosti s prirodom, NQ\_akc – akcijska dimenzija povezanosti s prirodom, NQ\_duh – duhovna dimenzija povezanosti s prirodom

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

U prvoj provedenoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla je zadovoljstvo životom. Rezultati prikazani u gornjoj tablici ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(2,234)} = 8.57$ ,  $p < .01$ ) i drugog koraka ( $F_{(7,229)} = 4.66$ ,  $p < .01$ ). Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 13% varijance zadovoljstva životom. Dob i spol objašnjavaju 6% varijance zadovoljstva životom, dok se postotak objašnjene varijance poveća za 7% nakon dodavanja dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom i učestalosti boravka u prirodi. Spol je ostao značajan prediktor, a povrh njega značajna je i akcijska dimenzija, dok preostale tri dimenzije i čestina boravka u prirodi nisu značajni pojedinačni prediktori. Iz ovih podataka može se zaključiti kako su zadovoljniji životom mladići te oni ispitanici s višim rezultatom na akcijskoj dimenziji, odnosno oni koji više brinu o očuvanju okoliša.

U drugoj provedenoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla je indeks dobrobiti. I prvi ( $F_{(2,234)} = 29.31$ ,  $p < .01$ ) i drugi korak ( $F_{(7,241)} = 14.71$ ,  $p < .01$ ) su statistički značajni. Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 30% varijance indeksa dobrobiti. Dob i spol objašnjavaju 19% varijance indeksa dobrobiti, dok se postotak objašnjene varijance poveća za 7% nakon dodavanja četiriju dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom i učestalosti boravka u prirodi. Spol je ostao značajan prediktor, a povrh njega značajna je i duhovna dimenzija, dok preostale tri dimenzije i čestina boravka u prirodi nisu značajni pojedinačni prediktori indeksa dobrobiti. Viši rezultat na indeksu dobrobiti vjerojatni će imati muški ispitanici te oni s višim rezultatima na duhovnoj dimenziji doživljaja povezanosti s prirodom.

Slični su rezultati dobiveni i za pozitivne emocije, pri čemu su dob i spol značajno objasnili 8% varijance pozitivnih emocija, a sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 15% varijance pozitivnih emocija. Pojedinačni doprinos je značajan samo za spol i duhovnu dimenziju, na temelju čega se može zaključiti kako će više pozitivnih emocija vjerojatnije doživljavati mladići te oni s višim rezultatom na duhovnoj dimenziji.

U četvrtoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla su negativne emocije. I prvi ( $F_{(2,234)} = 23.12$ ,  $p < .01$ ) i drugi korak ( $F_{(7,241)} = 8.64$ ,  $p < .01$ ) su statistički značajni. Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 20% varijance negativnih emocija. Dob i spol objašnjavaju 16% varijance indeksa dobrobiti, dok se postotak objašnjene varijance poveća za 4% nakon dodavanja četiriju dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom i učestalosti boravka u prirodi. Dob i spol su ostali značajni prediktori, a povrh njih značajna je i duhovna dimenzija, dok preostale tri dimenzije i čestina boravka u prirodi nisu značajni pojedinačni prediktori negativnih emocija. Ti podaci ukazuju na to da će više negativnih emocija vjerojatnije doživjeti mlađe osobe, djevojke te oni koji imaju niži rezultat na duhovnoj dimenziji doživljaja povezanosti s prirodom.

U posljednjoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterij je opće samopoštovanje. Rezultati prikazani u gornjoj tablici ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(2,215)} = 8.89$ ,  $p < .01$ ) i drugog koraka ( $F_{(7,210)} = 4.17$ ,  $p < .01$ ). Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 12% varijance općeg samopoštovanja. Dob i spol objašnjavaju 8% varijance općeg samopoštovanja, dok se postotak objašnjene varijance povećao za 5% nakon dodavanja dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom i učestalosti boravka u prirodi, iako to povećanje nije statistički značajno. Spol je ostao značajan prediktor, a povrh njega značajna je i duhovna dimenzija, dok preostale tri dimenzije i čestina boravka u prirodi nisu značajni pojedinačni prediktori. Iz ovih podataka može se zaključiti kako više opće samopoštovanje imaju mladići te oni s višim rezultatom na duhovnoj dimenziji doživljaja povezanosti s prirodom.

Iz navedenih podataka može se zaključiti kako spol i duhovna dimenzija imaju značajan doprinos u objašnjenju većine mjera subjektivne dobrobiti. Ostale dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom nemaju značajan doprinos, osim akcijske dimenzije u objašnjenju varijance zadovoljstva životom. Također, učestalost boravka u prirodi nema značajan doprinos u objašnjenju varijance niti jedne mjere subjektivne dobrobiti.

#### 4.6. Razlika u doživljaju povezanosti s prirodom prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi

Za provjeru četvrte hipoteze (H4), statistička analiza provodila se na uzorku polaznika „Outward Bound Croatia“ programa iskustvenog učenja u prirodi (N = 35). Provedeni su t-testovi za zavisne uzorke kako bi se utvrdio efekt OBC programa na doživljaj povezanosti s prirodom ispitanog skraćenom verzijom Upitnika inteligencije o prirodi (NQ-16). Rezultati su prikazani u Tablici 14.

**Tablica 14.** *Aritmetičke sredine i standardne devijacije doživljaja povezanosti s prirodom i subskala prije i nakon OBC programa iskustvenog učenja u prirodi te odgovarajuće t-vrijednosti (N = 35)*

	Prije programa		Nakon programa		t
	M	SD	M	SD	
NQ-16	3.66	.65	3.97	.65	3.20**
NQ_emoc	3.74	.79	4.01	.77	2.23*
NQ_kog	3.49	.80	3.80	.86	2.03
NQ_akc	3.73	.75	3.98	.79	2.25*
NQ_duh	3.68	.74	4.09	.62	3.17**

*Napomena:* M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija; NQ-16 – Skraćena verzija Upitnika inteligencije o prirodi; NQ\_emoc – emocionalna dimenzija; NQ\_kog – kognitivna dimenzija; NQ\_akc – akcijska dimenzija; NQ\_duh – duhovna dimenzija

\*\* p < .01; \* p < .05

Dobivena je statistički značajna razlika u doživljaju povezanosti s prirodom ( $t_{(34)} = -3.20, p < 0.01$ ), pri čemu su rezultati bili viši nakon programa ( $M = 3.97; SD = 0.64$ ) u usporedbi s rezultatima prije programa iskustvenog učenja u prirodi ( $M = 3.66; SD = 0.65$ ). Također, dobivena je statistički značajna razlika u rezultatima na emocionalnoj dimenziji prije i nakon programa ( $t_{(34)} = 2.23, p < 0.05$ ), pri čemu su rezultati bili viši nakon sudjelovanja u programu ( $M = 4.01; SD = 0.77$ ) u usporedbi s rezultatima prije programa ( $M = 3.74; SD = 0.79$ ). Nije dobivena statistički značajna razlika u rezultatima na kognitivnoj dimenziji prije i nakon programa ( $t_{(34)} = 2.03, p > 0.05$ ). Kada je riječ o rezultatima na akcijskoj dimenziji povezanoj sa zaštitom okoliša, dobivena je statistički značajna razlika između rezultata prije i nakon programa ( $t_{(34)} = 2.25, p < 0.05$ ), pri čemu su rezultati bili viši nakon programa ( $M = 3.98; SD = 0.79$ ) u usporedbi s rezultatima prije programa ( $M = 3.73; SD = 0.75$ ). I na posljednjoj

dimenziji povezanosti s prirodom, onoj duhovnoj, dobivena je statistički značajna razlika u rezultatima prije i nakon iskustvenog programa u prirodi ( $t_{(34)} = 3.17, p < 0.01$ ). Rezultati na ovoj dimenziji također su bili viši nakon programa ( $M = 4.09; SD = 0.62$ ) u usporedbi s rezultatima prije programa ( $M = 3.68; SD = 0.74$ ).

Ovim rezultatima potvrđena je četvrta hipoteza (H4), gdje je sveukupni doživljaj povezanosti s prirodom bio statistički viši nakon OBC programa u usporedbi s rezultatima prije programa, kao i za emocionalnu, akcijsku i duhovnu dimenziju. Do statistički značajne promjene jedino nije došlo kod kognitivne dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom.

#### 4.7. Razlika u subjektivnoj dobrobiti učenika prije i nakon sudjelovanja u „Outward Bound Croatia“ programu iskustvenog učenja u prirodi.

Za provjeru pete hipoteze (H5) također se koristio uzorak sudionika OBC programa. Provedeni su t-testovi za zavisne uzorke kako bi se utvrdio efekt OBC programa iskustvenog učenja u prirodi na različite mjere subjektivne dobrobiti. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 15.

**Tablica 15.** *Arithmetičke sredine i standardne devijacije mjera subjektivne dobrobiti prije i nakon OBC programa iskustvenog učenja u prirodi te odgovarajuće t-vrijednosti (N = 35)*

	Prije programa		Nakon programa		t
	M	SD	M	SD	
WB	16.20	5.91	16.66	5.70	-.46
SPANE-P	22.66	4.87	23.26	5.77	-.55
SPANE-N	15.23	4.72	14.37	5.41	1.17
SW	2.80	.80	2.76	.81	.46
ZAD	3.52	1.15	4.00	1.20	-2.18*

*Napomena:* M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija; WB – Indeks dobrobiti; SPANE-P – pozitivne emocije; SPANE-N – negativne emocije; SW – Subskala općeg samopoštovanja; ZAD – zadovoljstvo životom

\*  $p < .05$

Rezultati ukazuju kako ne postoji statistički značajna razlika u dobrobiti ( $t_{(34)} = -.46, p > .05$ ) prije programa ( $M = 16.20; SD = 5.91$ ) i nakon programa ( $M = 16.66; SD = 5.70$ ) mjerene Indeksom dobrobiti (WHO-5 WB). Također, nije dobivena statistički značajna razlika u



pozitivnim emocijama ( $t_{(34)} = -.55$ ,  $p > .05$ ) prije programa ( $M = 22.66$ ;  $SD = 4.88$ ) i nakon programa ( $M = 23.26$ ;  $SD = 5.77$ ), kao ni u negativnim emocijama ( $t_{(34)} = 1.17$ ,  $p > 0.05$ ) prije programa ( $M = 15.23$ ;  $SD = 4.72$ ) i nakon programa ( $M = 14.37$ ;  $SD = 5.41$ ) mjerene SPAN-om. Također, nije dobivena statistički značajna razlika u samopoštovanju ( $t_{(14)} = .46$ ,  $p > .05$ ) prije programa ( $M = 2.80$ ;  $SD = .80$ ) i nakon programa ( $M = 2.76$ ;  $SD = .81$ ).

Međutim, dobivena je statistički značajna razlika u zadovoljstvu životom ( $t_{(32)} = -2.18$ ,  $p < .05$ ), pri čemu je zadovoljstvo životom bilo više nakon programa ( $M = 4.00$ ;  $SD = 1.20$ ) u usporedbi sa zadovoljstvom životom prije programa iskustvenog učenja u prirodi ( $M = 3.52$ ;  $SD = 1.15$ ).

Navedeni podaci pokazuju kako većim dijelom četvrta hipoteza (H4) nije potvrđena, budući da je poboljšanje subjektivne dobrobiti nakon programa dobiveno samo za zadovoljstvo životom, dok za preostale mjere subjektivne dobrobiti nije došlo do statistički značajne promjene prije i nakon programa iskustvenog učenja u prirodi.

#### **4.8. Doprinos motivacije za pohađanje „Outward Bound Croatia“ programa te učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom nakon pohađanja programa uz kontrolu doživljaja povezanosti s prirodom prije pohađanja programa.**

Kako bi se ispitali doprinosi motivacije za pohađanje OBC programa i učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom nakon pohađanja programa provjereni su preduvjeti za provedbu regresijske analize. Provedene su hijerarhijske regresijske analize za 5 kriterijskih varijabli (ukupni doživljaj povezanosti s prirodom te 4 dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom) u dva koraka na uzorku ispitanika koji su sudjelovali u OBC programu. U prvom koraku uključene su kontrolne varijable dob i spol ispitanika te doživljaj povezanosti s prirodom prije programa (NQ-16 i pojedine dimenzije istovrsne s kriterijskom varijablom), a u drugom koraku prediktorske varijable motivacija za pohađanjem programa i učestalost boravka u prirodi u periodu od mjesec dana. Vrijednosti tolerancije za sve navedene varijable se nalaze u rasponu od .41 do .89, a VIF vrijednosti od 1.13 do 2.43 iz čega se može zaključiti da ne postoji problem kolinearnosti. Normalnost distribucija reziduala je provjerena na grafičkom prikazu te je i ovaj preduvjet zadovoljen, jednako kao i homoscedasticitet koji se provjerio dijagramom raspršenja. Rezultati dobiveni provedbom regresijskih analiza prikazani su u Tablici 16.

**Tablica 16.** Rezultati hijerarhijskih regresijskih analiza doprinosa motivacije za pohađanjem OBC programa i učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju varijance doživljaja povezanosti s prirodom i njezinih dimenzija nakon programa uz kontrolu dobi, spola i doživljaja povezanosti s prirodom prije programa

	Kriteriji <sup>a</sup>				
	NQ-16	NQ_emoc	NQ_kog	NQ_akc	NQ_duh
1. korak					
dob	-.14	.04	-.10	-.24	-.34
spol	-.05	-.16	.02	-.06	-.02
NQ <sup>b</sup>	.56**	.53**	.41*	.60**	.30
R <sup>2</sup>	.38	.34	.19	.45	.26
F	6.23**	5.22**	2.39	8.17**	3.49*
2. korak					
dob	-.17	.03	-.12	-.24	-.37*
spol	-.10	-.18	-.04	-.07	-.02
NQ <sup>b</sup>	.41	.42*	.38*	.56*	-.03
motivacija	.05	.11	-.08	-.01	.33
učestalost	.28	.10	.42*	.09	.37*
R <sup>2</sup>	.44	.36	.36	.46	.42
F	4.52**	3.21*	3.22*	4.71**	4.12**
ΔR <sup>2</sup>	.06	.02	.17	.01	.16
ΔF	1.58	.47	3.80*	.19	4.02*

Napomena: a – kriterijske varijable su ispitane nakon OBC programa.; NQ<sup>b</sup> – odnosi se na istovrsnu mjeru kao kriterij, samo ispitano prije OBC programa; spol (0 = muški, 1 = ženski); NQ-16 – Skraćena verzija Upitnika inteligencije o prirodi; NQ\_emoc – emocionalna dimenzija.; NQ\_kog – kognitivna dimenzija; NQ\_akc – akcijska dimenzija; NQ\_duh – duhovna dimenzija

\*\* p < .01; \* p < .05

Rezultati prve provedene hijerarhijske regresijske analize pokazuju da su prediktorske varijable ukupno objasnile 44% varijance doživljaja povezanosti s prirodom (NQ-16) nakon OBC programa. U prvom koraku objašnjeno je 38% varijance kriterija ( $F_{(3,30)} = 6.23, p < .01$ ), pri čemu jedino doživljaj povezanosti s prirodom prije programa značajno doprinosi objašnjenju varijance kriterija. U drugom koraku, motivacija za sudjelovanjem u OBC programu i učestalost provođenja vremena u prirodi dodatno su objasnili još 6% varijance kriterija ( $F_{(5,28)} = 4.52, p < .01$ ), iako ta razlika nije statistički značajna, te niti jedna od prediktorskih varijabli nema značajan samostalni doprinos, iako i NQ-16 i učestalost predviđaju kriterij s graničnom značajnošću. Rezultati pokazuju da motivacija i učestalost boravka u prirodi nemaju statistički značajan doprinos doživljaju povezanosti s prirodom nakon programa.

U drugoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterij je emocionalna dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom nakon programa. Iako su ANOVE statistički značajne i za prvi korak

( $F_{(3,30)} = 5.22, p < .01$ ) i za drugi korak ( $F_{(5,28)} = 3.21, p < .05$ ), nije dobivena značajna razlika u postotku objašnjene varijance drugog modela, te niti jedna od prediktorskih varijabli samostalno nema statistički značajan doprinos, osim emocionalne dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom prije programa. Dob, spol, emocionalna dimenzija povezanosti s prirodom prije programa, motivacija za pohađanjem programa te čestina boravka u prirodi ukupno su objasnili 36% varijance emocionalne dimenzije povezanosti s prirodom nakon programa, pri čemu su prediktori spol, dob i emocionalna dimenzija prije programa objasnili 34% varijance. Iz ovih rezultata može se zaključiti da niti motivacija za pohađanjem programa niti čestina boravka u prirodi nisu značajni prediktori emocionalne dimenzije povezanosti s prirodom.

U trećoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska varijabla je kognitivna dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom (nakon programa). Analiza varijance je pokazala da je samo drugi korak statistički značajan ( $F_{(5,28)} = 3.22, p < .05$ ). Sve prediktorske varijable zajedno objašnjavaju 36% varijance kriterija. U prvom koraku dob, spol i kognitivna dimenzija mjerena prije programa objašnjavaju 19% varijance kognitivne dimenzije mjerene nakon programa. U drugom koraku je dobiveno da motivacija i čestina boravka u prirodi doprinose kognitivnoj dimenziji i objašnjavaju dodatnih 17% njene varijance, pri čemu je uz kognitivnu dimenziju prije programa, još jedino značajan prediktor čestina boravka u prirodi. To znači da učenici koji su provodili više vremena u prirodi, imaju više rezultate na kognitivnoj dimenziji nakon programa. Motivacija za pohađanjem programa samostalno ne doprinosi statistički značajno objašnjenju varijance kognitivne dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom.

U četvrtoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kriterijska je varijabla akcijska dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom (nakon programa). Rezultati iz gornje tablice ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(3,30)} = 8.17, p < .01$ ) i drugog koraka ( $F_{(5,28)} = 4.71, p < .01$ ). Dob, spol te akcijska dimenzija prije programa objašnjavaju 45% varijance akcijske dimenzije ispitane nakon programa, dok se postotak objašnjene varijance povećao samo za 1% nakon dodavanja motivacije i čestine boravka u prirodi. I u prvom i u drugom modelu jedini značajan prediktor je akcijska dimenzija ispitana prije programa, što znači da niti motivacija niti učestalost boravka u prirodi značajno ne doprinose objašnjenju varijance akcijske dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom ispitane nakon OBC programa.

U posljednjoj provedenoj hijerarhijskoj analizi kriterijska je varijabla duhovna dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom (nakon programa). Dobiveni rezultati ukazuju na značajnost i prvog ( $F_{(3,30)} = 3.49, p < .05$ ). i drugog koraka ( $F_{(5,28)} = 4.12, p < .01$ ). Sve prediktorske varijable ukupno objašnjavaju 42% kriterija. Dob, spol te duhovna dimenzija prije programa objašnjavaju 26% varijance duhovne dimenzije izmjerene nakon programa, dok se postotak objašnjene varijance statistički značajno povećao i to za 16% nakon dodavanja motivacije i čestine boravka u prirodi. Pri tome, u drugom koraku, samostalni doprinos prediktora je statistički značajan samo za dob i čestinu boravka u prirodi. Motivacija za sudjelovanjem u programu samostalno značajno ne doprinosi objašnjenju varijance duhovne dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom.

Uzevši u obzir sve prethodno navedene rezultate, može se zaključiti kako je šesta hipoteza (H6) samo djelomično potvrđena, i to samo za kognitivnu i duhovnu dimenziju doživljaja povezanosti s prirodom. Odnosno, pokazalo se kako motivacija ne doprinosi značajno objašnjenju varijance doživljaja povezanosti s prirodom, niti njezinih dimenzija, nakon programa, uz kontrolu spola, dobi i doživljaja povezanosti s prirodom prije programa. Međutim, može se zaključiti kako učestalost boravka u prirodi značajno doprinosi objašnjenju varijance kognitivne i duhovne dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom nakon programu uz kontrolu dobi, spola i navedenih dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom nakon programa.

## **5. RASPRAVA**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti adolescenata, te provjeriti može li program iskustvenog učenja u prirodi povećati razinu doživljaja povezanosti s prirodom te razinu subjektivne dobrobiti sudionika tog programa. Pretpostavljeno je da će postojati pozitivna povezanost između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom. Pretpostavljeno je i da će postojati pozitivna povezanost između doživljaja povezanosti s prirodom i zadovoljstva životom, indeksa dobrobiti, pozitivnih emocija te općeg samopoštovanja, te negativna povezanost s negativnim emocijama. Kada je riječ o programu iskustvenog učenja u prirodi, pretpostavljeno je da će rezultati u doživljaju povezanosti s prirodom nakon programa biti viši u odnosu na rezultate prije programa. Isto tako, pretpostavljeno je da će nakon programa doći do poboljšanja u subjektivnoj dobrobiti adolescenata, odnosno da će rezultati zadovoljstva životom, indeksa dobrobiti, pozitivnih emocija i općeg samopoštovanja biti viši, a rezultat negativnih emocija niži nakon programa u odnosu na rezultate prije programa. Pretpostavljeno je da će motivacija za pohađanjem programa i učestalost boravka u prirodi značajno doprinijeti objašnjenju varijance doživljaja povezanosti s prirodom nakon programa iskustvenog učenja u prirodi, uz kontrolu dobi, spola i doživljaja povezanosti s prirodom prije programa. Pretpostavljeno je da će doživljaj povezanosti s prirodom te učestalost boravka u prirodi značajno doprinijeti objašnjenju varijance različitih mjera subjektivne dobrobiti.

### **5.1. Deskriptivni podaci učestalosti provođenja vremena u prirodi i razine subjektivne dobrobiti adolescenata**

Provedenim je istraživanjem dobiveno da većina ispitanika živi u gradu, nešto manje od trećine u predgrađu, dok oko 11% njih živi na selu. Oko 45% ispitanika u vremenskom periodu od mjesec dana prije sudjelovanja u istraživanju boravilo je u prirodi najviše dva do tri puta tijekom tog perioda, dok je drugih 43% ispitanika u istom razdoblju boravilo u prirodi jednom do nekoliko puta tjedno, a 12% ispitanika u prirodi je boravilo svaki ili gotovo svaki dan. Odnosno, kada su vrijeme provedeno u prirodi izrazili brojem sati, najčešći je odgovor bio 10 sati tijekom mjesec dana. Gotovo 48% ispitanika je tijekom mjesec dana u prirodi provelo manje od 10 sati, oko 30% ih je provelo između 10 i 20 sati, a oko 20% ispitanika je provelo više od 20 sati u prirodi u tom istom razdoblju. Gotovo polovica ispitanika izjavila je kako je vrijeme koje su proveli u prirodi tijekom navedenih mjesec dana bilo manje u odnosu na to koliko inače provode vremena u prirodi, dok je druga polovica izjavila kako vrijeme koje su u

prirodi proveli u tom razdoblju otprilike jednako ili više od vremena koje u prosjeku borave u prirodi tijekom ostalih mjeseci u godini. Međutim, treba u obzir uzeti da je dio istraživanja provedeno u veljači, a dio u travnju, što može biti faktor koji utječe na učestalost boravka u prirodi u tom periodu. Čini se kako dolazi do opadanja provođenja vremena u prirodi kod djece i mladih, što se može potkrijepiti brojnim nalazima u knjizi „Posljednje dijete u šumi“ (Louv, 2016). U istraživanju Jacksona i suradnika (2021) pokazalo se kako je tijekom pandemije došlo do pada u sudjelovanju aktivnostima na otvorenom kod adolescenata. U globalnom istraživanju koje je provelo Velux (YouGov, 2019) na uzorku od 16853 odraslih ispitanika iz europskih i sjevernoameričkih zemalja, dobiveno je da 52% ispitanika u razdoblju od mjesec dana provodi u prirodi od nula do sedam sati tjedno. Uspoređujući s podacima dobivenim u ovom diplomskom radu, moglo bi se pretpostaviti da adolescenti koji su sudjelovali u ovom istraživanju provode manje vremena u prirodi od odraslih, iako se čini da je u sveopćoj populaciji vrijeme provedeno u prirodi poprilično sniženo. U istom globalnom istraživanju pokazalo se kako bi 90% ispitanika voljelo provoditi više vremena u prirodi, a njih 85% smatra kako djeca i mladi do 18 godina danas provode manje vremena u prirodi u usporedbi s time koliko su oni u svom djetinjstvu. U pregledu preferencija okoliša adolescenata iz urbanih, prigradskih i ruralnih uzoraka u SAD-u, Australiji, Europi i Južnoj Americi, Kaplan i Kaplan (2002) sugeriraju da bi tinejdžerske godine mogle biti 'time out' od prirode, odnosno do smanjenog provođenja vremena u prirodi ne dolazi jer adolescenti ne cijene prirodu, već zato što ih jače privlače razvijena komercijalna okruženja kako bi se družili s prijateljima i vršnjacima.

Kada je riječ o deskriptivnim podacima povezanim s mjerama subjektivne dobrobiti, dobiveni su sljedeći rezultati. Prosječno zadovoljstvo životom ispitanika iznosi 3.93 (u rasponu od 1 do 5), što znači da je većina ispitanika relativno zadovoljna svojim životom. U istraživanju provedenom na njemačkim adolescentima (Moksnes i Espnes, 2013), prosječno zadovoljstvo životom iznosilo je oko 6 (u rasponu od 1 do 7), dok je u istraživanju na srednjoškolcima iz Sarajeva (Tuce i Fako, 2014) prosječna vrijednost zadovoljstva životom iznosila 4.08 (u rasponu od 1 do 5), prema čemu se može zaključiti da se zadovoljstvo životom adolescenata u ovom istraživanju podudara s rezultatima drugih istraživanja.

Prosječna vrijednost indeksa dobrobiti (*WHO-5 Wellbeing Index*) iznosi 13.62 (u rasponu od 0 do 25). Ono što je zabrinjavajuće kod ovog podatka je, što autori ove mjere napominju kako svi rezultati ispod 13 upućuje na nisku razinu dobrobiti, odnosno, savjetuje se da se osobe s tako

niskim rezultatom upute na testiranje za depresiju, a takvih ispitanika u ovom istraživanju je 40%.

Kada je riječ o pozitivnim i negativnim emocijama, prosječan rezultat za pozitivne emocije iznosi 21.95 (odnosno 3.66 - raspon od 1 do 5), a za negativne 14.61 (odnosno 2.44 - raspon od 1 do 5). U istraživanju provedenom na adolescentima iz Srbije u dobi od 16 do 18 godina, prosječna vrijednost pozitivnih emocija iznosila je 3.88, a negativnih 2.39 što je približno sličan rezultat rezultatima dobivenim u ovom istraživanju (Jovanović, 2015).

Kao posljednja mjera subjektivne dobrobiti adolescenata koristila se subskala općeg samopoštovanja (Harter, 2012). Prosječna vrijednost iznosi 2.95. U originalnom istraživanju autorice na nekoliko uzoraka, vrijednosti općeg samopoštovanja varirale su od 2.7 do 3.1, što pokazuje da su rezultati dobiveni u ovom istraživanju u skladu s rezultatima dosadašnjih istraživanja.

## **5.2. Povezanost između učestalosti boravka u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom**

Kako bi se ispitala povezanost između vremena provedenog u prirodi unutar mjesec dana i doživljaja povezanosti s prirodom izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije. Dobiveni rezultati u skladu s postavljenom hipotezom. Za ukupan rezultat, kao i za sve dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom dobiveni su niski, pozitivni, ali statistički značajni koeficijenti korelacije s čestinom boravka u prirodi. Odnosno, pokazao se da su oni adolescenti koji su češće boravili u prirodi tijekom mjesec dana imali više rezultate doživljaja povezanosti s prirodom (na NQ-16 i sve četiri dimenzije) od onih adolescenata koji su provodili manje vremena u prirodi. Ovakvi rezultati potvrđeni su i dosadašnjom literaturom. Tam (2013) je u svom istraživanju koristila devet različitih mjera koje ispituju neki aspekt povezanosti s prirodom i za sve mjere dobivena je značajna, umjerena pozitivna povezanost s nedavnim kontaktom s prirodom. Također, ispitala je i povezanost između kontakta s prirodom tijekom djetinjstva i doživljaja povezanosti s prirodom te dobila niske, pozitivne, ali značajne korelacije. Nisku, ali značajnu pozitivnu povezanost između prethodnog iskustva u prirodi i doživljaja povezanosti s prirodom dobile su i Cheng i Monroe (2012) prilikom validacije „Indeksa povezanosti s prirodom“. U istom je istraživanju dobiveno da je najjači čimbenik u predviđanju interesa učenika za sudjelovanje u aktivnostima u prirodi doživljaj povezanost s prirodom. Međutim, prethodno iskustvo učenika u prirodi te percipirane obiteljske vrijednosti imale su i izravan utjecaj na njihov interes za sudjelovanje u prirodi, ali i neizravan utjecaj kroz

povezanost s prirodom. Istraživanje Cleary i suradnika (2020), također je potvrdilo kako i prošla iskustva s prirodom u djetinjstvu i trajanje sadašnjih iskustava s prirodom značajno predviđaju doživljaj povezanosti s prirodom, pri čemu prijašnja iskustva značajno ne moderiraju ovaj posljednji odnos. Takvi rezultati sugeriraju kako bi, osim u djetinjstvu, moglo biti jednako važno promicati iskustva s prirodom u svim životnim razdobljima, ako je cilj povećanje povezanosti s prirodom.

### **5.3. Povezanost između dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom i mjera subjektivne dobrobiti**

S ciljem ispitivanja povezanosti između doživljaja povezanosti s prirodom i mjera subjektivne dobrobiti korišten je Pearsonov koeficijent korelacije. Dobiveni rezultati su u većoj mjeri u skladu s postavljenom hipotezom.

Pearsonovi koeficijenti korelacije pokazali su statistički značajnu povezanost između doživljaja povezanosti s prirodom i svih mjera subjektivne dobrobiti, osim općeg samopoštovanja učenika. Točnije, doživljaj povezanosti s prirodom mjeren skraćenim Upitnikom inteligencije o prirodi (NQ-16) pozitivno je povezan sa zadovoljstvom životom, indeksom dobrobiti i pozitivnim emocijama, a negativno povezan s negativnim emocijama. Sve dobivene korelacije su niske, s time da se povezanost s indeksom dobrobiti približava srednje visokoj korelaciji.

U ovom istraživanju, osim povezanosti s ukupnom mjerom doživljaja povezanosti s prirodom, zadovoljstvo životom značajno je pozitivno povezana s akcijskom i duhovnom dimenzijom doživljaja povezanosti s prirodom, dok nije dobivena statistički značajna povezanost s emocionalnom i kognitivnom dimenzijom. Akcijska dimenzija se odnosi na ponašanja povezana s brigom i zaštitom okoliša, a duhovna se dimenzija odnosi na osjećaj međusobne povezanosti s prirodnim svijetom i na prepoznavanje njezine kompleksnosti i ljepote. U jednom istraživanju dobivena je mala, ali pozitivna povezanost između zadovoljstva životom te inspiriranosti boravkom u prirodi, a koja bi se mogla usporediti s duhovnom dimenzijom (Biedenweg i sur., 2017). U istraživanju Mayera i Frantza (2004), kada se doživljaj povezanosti prirodom mjerio s tzv. „*Connectedness to nature scale*“ (CNS), također je dobivena, mala pozitivna i značajna povezanost sa zadovoljstvom životom. Sadržaj CNS skale većim dijelom podsjeća upravo na duhovnu dimenziju te manjim dijelom na akcijsku dimenziju budući da se bazira na međusobnoj povezanosti prirodnog svijeta i na utjecaj ljudskih akcija na prirodni svijet, što utvrđuje da su dobivene povezanosti u skladu s dosadašnjom literaturom. Budući da



se u ovom istraživanju doživljaj povezanosti s prirodom provjerio i pomoću Indeksa povezanosti s prirodom (NCI), prvenstveno radi validacije novog NQ upitnika, može se vidjeti kako je najveća povezanost te mjere s emocionalnom dimenzijom doživljaja povezanosti s prirodom, a niti NCI niti emocionalna dimenzija nisu statistički značajno povezane sa zadovoljstvom životom. U istraživanju koje je za cilj imalo validirati NCI mjeru za djecu i odrasle, dobiveno je da oni ispitanici koji su imali maksimalan rezultat na ovoj skali (100) su bili statistički značajno zadovoljniji životom od onih ispitanika koji su imali rezultat niži od maksimuma. Međutim, ove podatke je teško usporediti s provedenim istraživanjem budući da je 23% njihovih ispitanika postignulo maksimalan rezultat, dok je na ovom uzorku manje od 4% ispitanika postignulo maksimalni rezultat na NCI skali. U istraživanju Tam (2013) koja je za cilj imala empirijski ispitati sličnosti i razlike različitih mjera povezanih s doživljajem povezanosti s prirodom, dobiveno je da su sve mjere bile nisko, ali statistički značajno i pozitivno povezane sa zadovoljstvom životom. Također, dobiveno je kako je viši rezultat od prosjeka na doživljaju povezanosti s prirodom povezan s povećanjem zadovoljstva životom od 6,4% (Liu i sur., 2022).

Kada je riječ o indeksu dobrobiti mjenom WHO-5 indeksom dobrobiti (WHO-5 Wellbeing Index), dobivena je statistički značajna pozitivna povezanost sa svim dimenzijama doživljaja povezanosti s prirodom. Svi koeficijenti povezanosti su niski, ali značajni, u rasponu od  $r = .17$  do  $r = .28$ . Dosadašnja istraživanja, u kojima se ispitivala povezanost između psihološke dobrobiti i doživljaja povezanosti s prirodom, obično su kao mjere dobrobiti koristili zadovoljstvo životom, sreću, pozitivne emocije i sl., a rijetko kada se upotrebljavala ovakva općenita mjera subjektivne dobrobiti. Međutim, prema meta-analizi Pritcharda i suradnika (2020), za različite mjere eudaimonijske dobrobiti, kao i za mjere hedonističke dobrobiti dobivene su male, ali značajne pozitivne korelacije s doživljajem povezanosti s prirodom. Slični rezultati dobiveni su i u istraživanju Martina i suradnika (2020). U istraživanju Woloska i Lindberga (2013) doživljaj povezanosti s prirodom bio je značajno povezan sa skalom napretka tzv. „*Flourishing scale*“, koja mjeri pojedinčevu percepciju ispunjenja u važnim domenama, te značajno povezan sa skalom subjektivne vitalnosti koja mjeri subjektivno iskustvo energije i krepkosti. Oba koeficijenta korelacije su umjereno visoka i pozitivna. Rezultati na WHO-5 indeksu dobrobiti mogli bi se usporediti s ovim skalama budući da neke od čestica ispituju osjećaj aktivnosti i snage, svježine i odmorenosti te osjećaj ispunjenosti s aktivnostima u svakodnevnom životu.

Kada je riječ o doživljenim pozitivnim i negativnim emocijama, dobiveni su sljedeći rezultati. Pozitivne emocije značajno su i pozitivno povezane s ukupnim doživljajem povezanosti s prirodom (NQ-16) te s emocionalnom i duhovnom dimenzijom, dok statistički značajna povezanost nije dobivena za kognitivnu i akcijsku dimenziju doživljaja povezanosti s prirodom. Negativne emocije značajno su, ali negativno povezane s ukupnim doživljajem povezanosti s prirodom te s duhovnom dimenzijom, dok nije dobivena statistički značajna povezanost s preostalim dimenzijama. U istraživanju Woloska i Lindeberga (2013), korištena je ista mjera za ispitivanje pozitivnih i negativnih emocija (SPANE), dok je za ispitivanje doživljaja povezanosti s prirodom korištena mjera „*Connectedness to Nature*“ (CNS; Mayer i Frantz, 2004). Dobivena je pozitivna korelacije između doživljaja povezanosti s prirodom i pozitivnih emocija, te negativna povezanost s negativnim emocijama. U istraživanju Mayera i suradnika (2009) pozitivne i negativne emocije bile su ispitane mjerom „*Positive and negative affect*“ (PANAS), a doživljaj povezanosti s prirodom mjerio se CNS skalom kao osobinom, te kao stanjem. Pozitivne emocije bile su značajno, umjereno i pozitivno povezane sa CNS skalom kao stanjem, dok su negativne emocije s istom skalom bile značajno, nisko i negativno povezane onda kada su ispitanici gledali video-prikaze prirode. Međutim, kada se doživljaj povezanosti s prirodom mjerio nakon izleta autobusom i šetnjom, značajna povezanost dobivena je samo za pozitivne emocije, ali ne i za negativne. U istraživanju Zelenskog i Nisbet (2014) u kojem se istraživao odnos između sreće i povezanosti s prirodom, dobivena je značajna pozitivna povezanost između doživljaja povezanosti s prirodom i pozitivnih emocija, te negativna između doživljaja povezanosti s prirodom i negativnih emocija. U tom se istraživanju doživljaj povezanosti s prirodom mjerio pomoću upitnika „*Nature Relatedness Scale*“ (NR) koji ima 3 dimenzije: self, perspektiva i iskustvo. Pozitivne emocije bile su značajno povezane s prvom i posljednjom dimenzijom. Self sadržajno odgovara duhovnoj dimenziji, Perspektiva najviše odgovara akcijskoj dimenziji, odnosno povezana je s razmišljanjem o očuvanju okoliša, dok se iskustvo odnosi na provođenje vremena u prirodi koja sadržajno ne odgovara niti jednoj od dimenzija NQ-16 upitnika korištenog u ovom istraživanju. Negativne emocije su negativno povezane samo s drugom dimenzijom. Iako sadržaj te dimenzije dijelom podsjeća na sadržaj akcijske dimenzije NQ-16 upitnika, ipak se razlikuje budući da su čestice postavljene na način koji bi mogao zahvatiti ljudsku bespomoćnost u rješavanju ekoloških problema, što bi onda mogao biti potencijalni razlog dobivene značajne povezanosti (Zelenski i Nisbet, 2014; Nisbet i sur., 2009).

Kao posljednja mjera subjektivne dobrobiti korištena je subskala općeg profila za adolescente – opće samopoštovanje. Ova skala značajno je povezana jedino s duhovnom dimenzijom doživljaja povezanosti s prirodom; ta povezanost je pozitivna i veoma niska. Nije dobivena značajna povezanost s ukupnim rezultatom doživljaja povezanosti s prirodom niti s drugim dimenzijama. U istraživanju Wellsa i Evansa (2003) gdje se istraživala moderirajuća uloga prirode između efekata stresnih životnih događaja i općeg samopoštovanja kod djece, pokazalo se kako kod one djece koja su više izložena prirodi, negativni utjecaj stresnih životnih događaja na njihovo opće samopoštovanje ima manji efekt u odnosu na djecu koja su manje izložena prirodi. Odnosno, izlaganje prirodi služi kao zaštitni faktor, a najveći je zaštitni faktor upravo za onu djecu koja proživljavaju najviše stresnih događaja (Wells i Evans, 2003). Međutim, u ovom istraživanju nije se ispitivao efekt doživljaja povezanosti s prirodom i njegova moguća moderirajuća ili zaštitna uloga. Ostala istraživanja koja su se bavila povezanošću s prirodom, nisu ispitivala samopoštovanje ni slične konstrukte.

Općenito gledajući, mnoge mjere subjektivne dobrobiti i doživljaj povezanost s prirodom su značajno povezane. Međutim, brojna dosadašnja istraživanja koja su ispitivala benefite prirode na mentalno zdravlje su ispitivala učestalost boravka u prirodi, a ne doživljaj povezanosti. No, postepeno se javljaju istraživanja koja nastoje dokučiti vezu između izlaganja prirodnom okruženju, doživljaju povezanosti s prirodom i dobrobitima za mentalno zdravlje ljudi. Primjer takvog istraživanja provedeno je u Kini, a dobiveni rezultati upućuju na to da je doživljaj povezanosti s prirodom jači u predviđanju psihološke dobrobiti, dok su učestalost i trajanje posjeta zelenim površinama jači od doživljaja povezanosti s prirodom u predviđanju lošeg mentalnog zdravlja (Liu i sur., 2022).

#### **5.4. Doprinos učestalosti boravka u prirodi te doživljaja povezanosti s prirodom i njenih dimenzija u objašnjenju subjektivne dobrobiti adolescenata**

Kako bi se ispitao doprinos učestalosti boravka u prirodi tijekom mjesec dana te doživljaja povezanosti s prirodom (i njegovih dimenzija) i subjektivne dobrobiti, provedene su hijerarhijske regresijske analize, pri čemu su kontrolne varijable bile dob i spol. Ovo istraživačko pitanje ispitalo se na ukupnom uzorku od 249 ispitanika, odnosno na učenicima srednjih škola na riječkom području te sudionicima OBC programa pri čemu su uvršteni njihovi odgovori prije početka programa. Kriterijske varijable su bile različite mjere subjektivne

dobrobiti: zadovoljstvo životom, indeks dobrobiti, pozitivne i negativne emocije te opće samopoštovanje. Osim kriterijskih varijabli, posebno se ispitaio doprinos ukupnog rezultata na doživljaju povezanosti s prirodom, a posebno četiri dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom te učestalost boravka u prirodi.

Prema dobivenim rezultatima može se zaključiti kako ukupan rezultat doživljaja povezanosti s prirodom te duhovna dimenzija imaju značajan doprinos povrh dobi i spola u objašnjenju indeksa dobrobiti, pozitivnih i negativnih emocija. Također, ukupan rezultat doživljaja povezanosti s prirodom te akcijska dimenzija imaju značajan doprinos u objašnjenju varijance zadovoljstva životom, a duhovna dimenzija u objašnjenju varijance općeg samopoštovanja. Učestalost boravka u prirodi nije imala značajan doprinos niti za jednu mjeru subjektivne dobrobiti.

Ovi rezultati upućuju kako doživljaj povezanosti s prirodom, a posebice duhovna dimenzija ima značajan doprinos u objašnjenju varijance različitih mjera subjektivne dobrobiti, dok učestalost boravka u prirodi nema značajan doprinos u objašnjenju varijance tih kriterija. Budući da većina dosadašnjih istraživanja nije koristila ovoliko različitih mjera subjektivne dobrobiti, niti različitih aspekata doživljaja povezanosti s prirodom teško je dobivene rezultate usporediti s postojećom literaturom. Međutim, rezultati istraživanja Richardsona i suradnika (2021) idu u prilog dobivenim rezultatima. U svom istraživanju kao kriterijske varijable su postavili hedoničku dobrobit, eudaimonijsku dobrobit, anksioznost, depresivnost te opće fizičko zdravlje, dok su prediktorske varijable bile povezanost s prirodom („*Inclusion of Nature in Self*“), vrijeme u prirodi, angažman s prirodom kroz jednostavne aktivnosti (sjedenje u vrtu, gledanje divljih životinja, slušanje pijeva ptica, skupljanje kamenčića na plaži, promatranje leptira ili pčela), indirektno bavljenje prirodom (gledanje ili slušanje programa o prirodi, gledanje knjiga, slika ili web-stranica o prirodnom svijetu, pričanje o prirodi s obitelji i prijateljima), znanje o prirodi, autonomija i romantični status. Ono što je značajno kod ovog istraživanja jest, što su se osim korelacija i linearne regresijske analize koristile i analize dominacije i analize sličnosti koje su dodatno objasnile vezu među ispitanim varijablama. Rezultati ovog istraživanja su pokazali kako se dobio konzistentan obrazac rezultata pri čemu vrijeme u prirodi nije bio glavni ili značajni prediktor vezan uz dobrobit. Umjesto toga, povezanost s prirodom i interakcija s prirodom kroz jednostavne aktivnosti (kao što su opuštanje u vrtu i mirisanje cvijeća), dosljedno se pojavljuju kao značajni čimbenici u predviđanju i objašnjavanju varijanci različitih mjera mentalnog zdravlja i dobrobiti.

## **5.5. Razlika između doživljaja povezanosti s prirodom prije i nakon programa iskustvenog učenja u prirodi**

Postoji li razlika između doživljaja povezanosti s prirodom prije i nakon programa iskustvenog učenja u prirodi ispitana je na uzorku od 35 ispitanika, sudionika Zimske i Proljetne pustolovine škole „*Outward Bound Croatia*“. Odnosno, ispitivanjem ovog istraživačkog problema nastojalo se utvrditi je li povezanost s prirodom stabilna crta ili se može mijenjati, tj. hoće li iskustvo ekspedicije u prirodi i direktni kontakt s prirodnim svijetom doprinijeti povećanju doživljaja povezanosti s prirodom. Kako bi se odgovorilo na ova pitanja, provedeni su t-testovi, a rezultati su pokazali kako je došlo do statistički značajnog poboljšanja u doživljaju povezanosti s prirodom nakon programa u odnosu na rezultate prije programa. Točnije, do značajne razlike došlo je na ukupnoj mjeri doživljaja povezanosti s prirodom (NQ-16), te na duhovnoj, akcijskoj i emocionalnoj dimenziji. Jedino nije došlo do značajne razlike na kognitivnoj dimenziji. Ovakvi rezultati mogli bi se objasniti činjenicom da su OBC programi prvenstveno usmjereni na doživljajno iskustvo, na refleksiju o proživljenim iskustvima i poticanju svijesti oko brige za okoliš i prirodu. Iako se tijekom programa mogu naučiti neke vještine preživljavanja u prirodi, fokus se ne stavlja na činjenično znanje o prirodnom svijetu. Moguće da su učenici već stekli određeno znanje kroz školski sustav, zbog čega nije došlo do razlike u kognitivnoj dimenziji, dok je produljeno vrijeme boravka u prirodi dovelo do povećanja na drugim dimenzijama doživljaja povezanosti s prirodom. Efekte ekspedicija u divljini ispitali su Barton i suradnici (2017). Ekspedicije u ovom istraživanju provedene su u Južnoafričkoj Republici te u Škotskoj, trajale su 5 do 11 dana i bile su za uzrast adolescenata od 11 do 18 godina. Te se ekspedicije mogu usporediti s OBC programom, budući da su sudionici također bili potpuno okruženi prirodom, pri čemu nisu imali pristup struji, mobitelima, a pristup vodi bio je sveden na obližnje rijeke. Također, jednako kao i u OBC-u, poticao se tzv. „*Leave No Trace*“ pristup koji potiče poštivanje prirodnog svijeta, puštajući ga onakvim kakvim smo ga zatekli. Rezultati ovog istraživanja pokazali su kako je došlo do povećanja rezultata na doživljaju povezanosti s prirodom nakon ekspedicije u odnosu na rezultate prije ekspedicije, a mjerena je skalom „*State Connectedness to Nature Scale*“. Braun i Dierkes (2017) su proveli istraživanje tijekom 4-dnevnog programa edukacije o okolišu u kojem je sudjelovalo 177 učenika u dobi od 9 do 11 godina. Dobiveno je da je nakon programa došlo do poboljšanja povezanosti s prirodom, orijentacije prema prirodi koja podrazumijeva ponašanja koja su u skladu sa zaštitom okoliša te do poboljšanja znanja u prirodi. Moguće da

je do poboljšanja u znanju o prirodi došlo zbog toga što se program fokusirao na edukaciju o biljkama, životinjama i sl., za razliku od OBC programa. Čini se kako su programi na otvorenom zaista učinkoviti u podizanju razine povezanosti s prirodom. Zanimljivo je da i jednodnevni i petodnevni program mogu izazvati trenutne pomake prema jačoj povezanosti s prirodom među djecom i mladima. Iako je promjena najjača za djecu u dobi od 7 do 9 godina, a petodnevne intervencije na otvorenom imaju dugoročno učinkovitije efekte na povezanost s prirodom u odnosu na jednodnevne (Braun i Dierkes, 2017). Ovo, kao i prijašnja istraživanja, potvrđuju značaj edukacijskih programa za mlade koji se odvijaju u prirodi.

### **5.6. Razlika između subjektivne dobrobiti prije i nakon sudjelovanja u programu iskustvenog učenja u prirodi**

Postoji li razlika između subjektivne dobrobiti, tj. zadovoljstva životom, indeksa dobrobiti, pozitivnih i negativnih emocija te općeg samopoštovanja, prije i nakon programa iskustvenog učenja u prirodi, ispitalo se na uzorku od 35 ispitanika, sudionika Zimske i Proljetne pustolovine škole „*Outward Bound Croatia*“. Ovim istraživačkim pitanjem nastojalo se utvrditi hoće li doći do poboljšanja u različitim mjerama subjektivne dobrobiti nakon takvog programa. Dobivenim rezultatima postavljena hipoteza većim dijelom nije potvrđena. Naime, do značajnog poboljšanja nakon programa došlo je samo za zadovoljstvo životom, dok promjena prije i nakon programa na preostalim mjerama nije bila statistički značajna.

U istraživanju Rose i suradnika (2018) dobivene su male, ali značajne promjene zbog sudjelovanja učenika u programima na otvorenom, točnije razine straha su se smanjile, a razine samoučinkovitosti i povezanost s vršnjacima su porasle. S druge strane, nisu pronađeni nikakvi učinci za depresiju, agresiju i dobrobit, što je u skladu s dobivenim rezultatima. Iako prema evaluacijama brojnih drugih programa i ekspedicija u prirodi, obično dolazi do poboljšanja dobrobiti nakon programa, valja u obzir uzeti brojne druge faktore koji su mogli utjecati na dobivene rezultate. Primjerice, kvalitativna studija programa pustolovnog obrazovanja na otvorenom ističe kako bi takvi programi trebali biti usredotočeni na mogućnosti oslobađanja od stresa, društvene povezanosti te osjećaj autonomije i slobode za učenike, ako je poboljšanje dobrobiti sveobuhvatni cilj koji se nastoji postići (Down i sur., 2023). Iako su neke od ovih preporuka sastavni dio OBC programa, valja razmotriti situacijske čimbenike na konkretna dva programa koja su uključena u ovo istraživanje. Iako su polaznici Zimske i Proljetne pustolovine

nabrojali mnoge aspekte programa koji su im se sviđjeli, te je većina sudionika bila jako zadovoljna programom, naveli su i aspekte programa koji im se nisu sviđjeli. Neki od najčešćih razloga koje su naveli bili su: spavanje na hladnoći, svađe, prepirke i podbacivanja unutar ekipe, loše vrijeme, kiša, rano buđenje, nedostatak toaleta i kupaone, zabušavanje drugih polaznika i sl. Svi ovi razlozi mogli su doprinijeti dobivenim rezultatima dobrobiti na kraju programa. Ako se sudionici programa zbog hladnoće i ranog buđenja nisu uspjeli dovoljno naspavati, jasno je da na indeksu dobrobiti nije došlo do značajnog poboljšanja budući da, između ostalog, ispituje razinu energije i odmorenosti. Također, zbog navedenih svađa i nesuglasja među članovima pojedinih grupa, moglo je doći do stresa i zabrinutosti te općenito smanjene razine subjektivne dobrobiti.

### **5.7. Doprinos motivacije za sudjelovanjem u programu iskustvenog učenja u prirodi te učestalosti boravka u prirodi u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom nakon pohađanja programa**

Kako bi se ispitao doprinos motivacije za sudjelovanjem u programu iskustvenog učenja u prirodi te učestalost boravka u prirodi tijekom mjesec dana u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom nakon pohađanja programa, provedene su hijerarhijske regresijske analize, pri čemu su kontrolne varijable bile dob, spol te doživljaj povezanosti s prirodom ispitani prije programa. Za ispitivanje ovog istraživačkog problema koristio se uzorak od 35 ispitanika koji su ujedno bili sudionici OBC programa. Ukupno se provelo pet hijerarhijskih regresijskih analiza kako bi se dobili rezultati za ukupnu NQ-16 skalu te pojedinačno za svaku od četiri dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom. Dobivenim rezultatima je utvrđeno kako ni spol ni dob nisu imali značajan doprinos u objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom. Doživljaj povezanosti s prirodom mjereno prije programa imao je značajan doprinos u objašnjenju varijance doživljaja povezanosti s prirodom nakon programa što je bilo i očekivano. Međutim, povrh doprinosa te kontrolne varijable, motivacija nije imala značajan doprinos niti za jednu dimenziju doživljaja povezanosti s prirodom, dok je čestina boravka u prirodi imala značajan doprinos u objašnjenju varijance kognitivne dimenzije i duhovne dimenzije. Ovi rezultati ukazuju kako motivacija učenika za pohađanjem programa u prirodi nije od presudne važnosti kada je riječ o doživljaju povezanosti s prirodom. Ova informacija je korisna, budući da neki od sudionika na OBC programima su potaknuti na sudjelovanje od strane roditelja ili socijalnih institucija, dok neki tamo odlaze samoinicijativno. Temeljem ovih podataka može se

pretpostaviti da će bez obzira na početnu motiviranost, sudionici ipak doživjeti neki pozitivni pomak kada je riječ o poticanju povezivanja s prirodom. Međutim, prethodno vrijeme provedeno u prirodi doprinosi objašnjenju dijela kognitivne dimenzije i duhovne dimenzije. Točnije, povrh rezultata na kognitivnoj dimenziji ispitanoj prije programa, dobiveno je da će oni ispitanici koji su više vremena provodili u prirodi u periodu od mjesec dana imati viši rezultat na kognitivnoj dimenziji doživljaja povezanosti s prirodom. A povrh toga da će mlađi adolescenti imati više rezultate na duhovnoj dimenziji, također je dobiveno da će više rezultate na toj dimenziji imati i oni koji su češće odlazili u prirodu.

### **5.8. Prednosti i ograničenja istraživanja**

Prednost ovog istraživanja je prvenstveno korištenje više mjera za ispitivanje doživljaja povezanosti s prirodom te više mjera za ispitivanje subjektivne dobrobiti, posebice zato što se u većini dosadašnjih istraživanja koristila samo jedna mjera doživljaja povezanosti s prirodom, te se nisu ispitivali ovako različiti aspekti subjektivne dobrobiti. Također, više informacija o odnosu doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti dobiveno je zbog korištenja novog mjernog instrumenta „*Nature Intelligence*“ (Van den Berg i Albers, 2022). Korištenje ovog mjernog instrumenta omogućilo je proučavanje različitih domena doživljaja povezanosti s prirodom budući da su izdvojene četiri dimenzije: emocionalna, kognitivna, akcijska i duhovna. Također, prednost je što se istraživanje provelo na adolescentima, budući da u tom periodu života obično dolazi do smanjenja i vremena provedenog u prirodi i razine psihološke dobrobiti, iako nije podjednako zastupljen broj adolescenata određene dobne skupine. Posljednja velika prednost ovog istraživanja jest što se dio istraživanja proveo u suradnji s udrugom „*Outward Bound Croatia*“ te su se podaci prikupljali prije i nakon njihovog iskustvenog programa učenja s prirodom. Time se moglo točnije ustanoviti može li doći do povećanja u doživljaju povezanosti s prirodom nakon nekoliko dana boravka u prirodi te dolazi li do promjena u subjektivnoj dobrobiti polaznika.

Nedostatak ovog istraživanja jest što se koristila nova mjera „*Nature Intelligence*“ koja je validirana na jako malom broju ispitanika. Također, nedostatak je što su se zbog nedobivanja jednake faktorske strukture kao u originalnom istraživanju, kreirale dimenzije s ponešto različitim česticama te se za ispitivanje istraživačkih problema koristilo samo odabranih 16 čestica, a ne ukupnih 36. Valjalo bi ispitati i validirati navedeni mjerni instrument na većem



uzorku ispitanika. Iako se i učestalost, odnosno vrijeme boravka u prirodi također mjerila na dva načina, upitno je koliko su takve procjene točne i precizne, budući da su ispitanici trebali procijeniti razdoblje od mjesec danas unazad. Rješenje bi bilo kada bi se pratilo vrijeme boravka u prirodi u stvarnom vremenu, umjesto da se ispituje prisjećanjem i procjenom prošlih interakcija. Također, nedostatak je što se nije provjerila vrsta interakcije ispitanika s prirodom, odnosno o kakvim se aktivnostima radilo i na koji način su provodili vrijeme u prirodi. Iako je korisno što se istraživanje provelo na adolescentima, nedostatak je ujedno i to što istraživanje nije provedeno na odraslim osobama kako bi se rezultati mogli usporediti i pratiti trendovi promjena kod doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti. Još jedan nedostatak je što se nisu ispitivale razine stresa, odnosno pojava stresnih životnih događaja ispitanika u ispitivanom razdoblju, budući da su takva iskustava mogla utjecati na njihovu subjektivnu dobrobit i time promijeniti značenje dobivenih rezultata.

Unatoč navedenim ograničenjima, ovo istraživanje je pridonijelo boljem razumijevanju odnosa između doživljaja povezanosti s prirodom i subjektivne dobrobiti adolescenata. U skladu s dosadašnjim istraživanjima, rezultati upućuju na važnost poticanja kontakta s prirodom i poticanja povezivanja s njome, posebice za odgojno-obrazovne ustanove i edukacijske programe namijenjene adolescentima.

## 6. ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja bio je istražiti odnos između doživljaja povezanosti s prirodom i različitih mjera subjektivne dobrobiti adolescenata. Dio istraživanja provedeno je u srednjim školama na riječkom području, a dio na programima iskustvenog učenja u prirodi u organizaciji udruge „Outward Bound Croatia“ u Lici. Rezultati na ukupnom uzorku su pokazali da oni adolescenti koji više vremena provode u prirodi imaju višu razinu doživljaja povezanosti s prirodom te svih njenih dimenzija. Također je dobiveno kako adolescenti koji imaju višu razinu doživljaja povezanosti s prirodom su zadovoljniji životom, imaju viši indeks dobrobiti, češće doživljavaju pozitivne emocije, a rjeđe negativne. Nije dobivena statistički značajna povezanost s općim samopoštovanjem.

Duhovna dimenzija doživljaja povezanosti s prirodom je jedina dimenzija koja je značajno povezana sa svim mjerama subjektivne dobrobiti, dok su ostale dimenzije značajno povezane samo s ponekim mjerama subjektivne dobrobiti. S druge strane, indeks dobrobiti je značajno povezan sa svim dimenzijama doživljaja povezanosti s prirodom. Također, dobiveno je da ukupni rezultat doživljaja povezanosti s prirodom te duhovna dimenzija imaju značajan doprinos u objašnjenju različitih mjera subjektivne dobrobiti, dok preostale dimenzije i učestalost boravka u prirodi nema značajan doprinos.

Na uzorku sudionika OBC programa, pokazalo se kako je došlo do povišenja nakon programa u doživljaju povezanosti s prirodom na ukupnom rezultatu te na emocionalnoj, akcijskoj i duhovnoj dimenziji, dok na kognitivnoj dimenziji nije došlo do statistički značajne promjene nakon programa u odnosu na rezultate prije programa. Ispitala se i razlika na mjerama subjektivne dobrobiti prije i nakon programa. Statistički značajno poboljšanje nakon programa dobiveno je jedino za zadovoljstvo životom. Na uzorku OBC sudionika također je dobiveno kako motivacija za sudjelovanjem u programu ne doprinosi značajno objašnjenju doživljaja povezanosti s prirodom, dok učestalost boravka u prirodi ima značajan doprinos u objašnjenju kognitivne i duhovne dimenzije doživljaja povezanosti s prirodom. Svi ovi podaci upućuju na važnost poticanja adolescenata na povezivanje s prirodom i poboljšanja njihove dobrobiti. Uvidi o ovoj temi mogu služiti kao smjernice u oblikovanju programa u prirodi za adolescente, jednako tako i kao temelj za uvođenje promjena u odgojno-obrazovnim ustanovama, obiteljima i drugim zajednicama s adolescentima u smjeru poticanja i produbljivanja njihove povezanosti s prirodom.

## 7. LITERATURA

Barton, J., Bragg, R., Pretty, J., Roberts, J. i Wood, C. (2017). The Wilderness Expedition: An Effective Life Course Intervention to Improve Young People's Well-Being and Connectedness to Nature. *Journal of Experiential Education*, 39 (1), 59–72. <https://doi.org/10.1177/1053825915626933>

Biedenweg, K., Scott, R.P. i Scott, T.A. (2017). How does engaging with nature relate to life satisfaction? Demonstrating the link between environment-specific social experiences and life satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 50, 112-124. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.02.002>

Bratman, G. N., Olvera-Alvarez, H. A. i Gross, J. J. (2021). The affective benefits of nature exposure. *Social and Personality Psychology Compass*, 15(8), e12630. <https://doi.org/10.1111/spc3.12630>

Braun, T. i Dierkes, P. (2017). Connecting students to nature – how intensity of nature experience and student age influence the success of outdoor education programs. *Environmental Education Research*, 23, 937–949. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1214866>

Capaldi, C. A., Dopko, R. L. i Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5(976), 1-15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>

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. <https://doi.org/10.1177/0013916510385082>

Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. U S. Clayton i S. Opatow (Ur.), *Identity and the Natural Environment: The Psychological Significance of Nature* (str. 45-65). MA: MIT Press.

Cleary, A., Fielding, K. S., Murray, Z. i Roiko, A. (2020). Predictors of Nature Connection Among Urban Residents: Assessing the Role of Childhood and Adult Nature Experiences. *Environment and Behavior*, 52(6), 579–610. <https://doi.org/10.1177/0013916518811431>

Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68-80. <https://doi.org/10.2304/ciec.2004.5.1.10>

Colombo, S. A. (1984). *General well-being in adolescents: its nature and measurement*. Saint Louis University.

De Wit, M., Pouwer, F., Gemke, R. J., Delemarre-Van De Waal, H. A. i Snoek, F. J. (2007). Validation of the WHO-5 Well-Being Index in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 30(8), 2003-2006. <https://doi.org/10.2337/dc07-0447>

Diener, E. (1984). Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*, 95 (3), 542-575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>

Diener, E., Lucas, R. E. i Oishi, S. (2002). Subjective well-being: The science of happiness and life satisfaction. *Handbook of Positive Psychology*, 2, 63-73. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195187243.013.0017>

Diener, E., Oishi, S. i Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253-260. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0307-6>

Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D., Oishi, S. i Biswas-Diener, R. (2009). New measures of well-being: Flourishing and positive and negative feelings. *Social Indicators Research*, 39, 247-266. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-2354-4\\_12](https://doi.org/10.1007/978-90-481-2354-4_12)

Disabato, D. J., Goodman, F. R., Kashdan, T. B., Short, J. L. i Jarden, A. (2016). Different types of well-being? A cross-cultural examination of hedonic and eudaimonic well-being. *Psychological Assessment*, 28(5), 471-482. <https://doi.org/10.1037/pas0000209>

Down, M., Picknoll, D., Piggott, B., Hoyne, G. i Bulsara, C. (2023). "I love being in the outdoors": A qualitative descriptive study of outdoor adventure education program components for adolescent wellbeing. *Journal of Adolescence*, 1-13. <https://doi.org/10.1002/jad.12197>

Evans, G. W. i McCoy, J. M. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 85-94. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0089>

Franco, L.S., Shanagan, D.F. i Fuller, R.A. (2017). A Review of the Benefits of Nature Experiences: More Than Meets the Eye. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8), 864. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080864>

Harter, S. (2012). *Self-perception profile for adolescents: Manual and questionnaires*. University of Denver, Department of Psychology.

Ingulli, K. i Lindbloom, G. (2013). Connection to nature and psychological resilience. *Ecopsychology*, 5(1), 52-55. <https://doi.org/10.1089/eco.2012.0042>

Jackson, S. B., Stevenson, K. T., Larson, L. R., Peterson, M. N. i Seekamp, E. (2021). Connection to nature boosts adolescents' mental well-being during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(21), 12297. <https://doi.org/10.3390/su132112297>

Jovanović, V. (2015). Beyond the PANAS: Incremental validity of the Scale of Positive and Negative Experience (SPANE) in relation to well-being. *Personality and Individual Differences*, 86, 487-491. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.07.015>

Kahneman, D. (1999). Objective happiness. U D. Kahneman, E. Diener i N. Schwarz (Ur.), *Well-being: The Foundations of Hedonic Psychology* (str. 3–25). Russell Sage Foundation.

Kaplan, R. i Kaplan, S. (2002). Adolescents and the natural environment: A time out? U P. H. Kahn i S. R. Kellert (Ur.), *Children and nature* (str. 227–257). MIT Press.

Kellert, S. R. i Wilson, E. O. (1993). *The biophilia hypothesis*. Island Press.

Liu, H., Nong, H., Ren, H. i Liu, K. (2022). The effect of natur exposure, nature connectedness on mental well-being and ill-being in a general Chinese population. *Landscape and Urban Planning*, 222, 104397. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104397>

Louv, R. (2016). *Posljednje dijete u šumi: očuvanje naše djece od poremećaja pomanjkanja prirode*. Ostvarenje.

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. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177186>

Margolis, S., Schwitzgebel, E., Ozer, D. J. i Lyubomirsky, S. (2021). Empirical relationships among five types of well-being. U M.T. Lee, L.D. Kuzbansky i T.J. VanderWeele (Ur.), *Measuring Well-being: Interdisciplinary Perspectives From the Social Sciences and the Humanities* (str. 377-407). Oxford University Press.

Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S. i Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 68, 101389. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389>

Mayer, F.S. i Frantz, C.M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 503-515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>

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 Behaviour*, 41, 607-643. <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>

Moksnes, U. K. i Espnes, G. A. (2013). Self-esteem and life satisfaction in adolescents - gender and age as potential moderators. *Quality of Life Research*, 22, 2921-2928. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0427-4>

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), 71–740. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>

Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D., & McEwan, K. (2020). The relationship between nature connectedness and eudaimonic well-being: A meta-analysis. *Journal of Happiness Studies*, 21, 1145-1167. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00118-6>

Richardson, M., Hallam, J. i Lumber, R. (2015). One thousand good things in nature: Aspects of nearby nature associated with improved connection to nature. *Environmental Values*, 24(5), 603-619. <https://doi.org/10.3197/096327115X14384223590131>

Richardson, M., Hunt, A., Hinds, J., Bragg, R., Fido, D., Petronzi, D. Barbett, L., Clitherow, T. i White, M. (2019). A Measure of Nature Connectedness for Children and Adults: Validation, Performance, and Insights. *Sustainability*. 11(12), 3250. <https://doi.org/10.3390/su11123250>

Richardson, M., Passmore, H-A., Lumber, R., Thomas, R. i Hunt, A. (2021). Moments, not minutes: The nature-wellbeing relationship. *International Journal of Wellbeing*, 11(1), 8-33. <https://doi.org/10.5502/ijw.v11i1.1267>

Richardson, M. i Sheffield, D. (2017). Three good things in nature: Noticing nearby nature brings sustained increases in connection with nature. *Psychology*, 8(1), 1-32. <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1267136>

Rose, L., Williams, I. R., Olsson, C. A., & Allen, N. B. (2018). Promoting adolescent health and well-being through outdoor youth programs: Results from a multisite Australian study. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 10(1), 33-51. <https://doi.org/10.18666/JOREL-2018-V10-I1-8087>

Ryan, R. M. i Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>

Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. U P. Schmuck i W.P. Schultz (Ur.), *Psychology of Sustainable Development* (str. 61-78.). Springer.

Tam, K. P. (2013). Concepts and measures related to connection to nature: Similarities and differences. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 64-78. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.01.004>

Tov, W. (2018). Well-being concepts and components. U E. Diener, S. Oishi i L. Tay (Ur.), *Handbook of well-being* (str. 1-15). DEF Publishers.

Tuce, Đ. i Fako, I. (2014). Odrednice zadovoljstva životom kod adolescenata. *Psihologijske teme*, 23(3), 407-433. <https://hrcak.srce.hr/130661>

Van den Berg, A.E. i Albers, T. (2022). *Nature Intelligence in Youth Work: Conceptual model, measurement scale and critical success factors*. Aalten: Anatta Foundation.

Wells, N.M. i Evans, G.W. (2003). Nearby Nature: A Buffer of Life Stress among Rural Children. *Environment and Behavior*, 35(3), 311-330. <https://doi.org/10.1177/0013916503035003001>

White i sur. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports*, 9(7730), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>

Wolsko, C. i Lindberg, K. (2013). Experiencing connection with nature: The matrix of psychological well-being, mindfulness, and outdoor recreation. *Ecopsychology*, 5(2), 80-91. <https://doi.org/10.1089/eco.2013.0008>

World Health Organization. (1998). *WHO (Five) well-being index*. Dostupno na: <http://www.who-5.org/>

YouGov. (2019, Svibanj 21). *Global survey finds we're lacking fresh air and natural light, as we spend less time in nature*. <https://press.velux.com/new-global-survey-finds-were-lacking-fresh-air-and-natural-light-as-we-spend-less-time-in-nature/>

Zelenski, J.M. i Nisbet, E.K. (2014). Happiness and Feeling Connected: The Distinct Role of Nature Relatedness. *Environment and Behavior*, 46(1), 3-23. <https://doi.org/10.1177/0013916512451901>



## 9. PRILOZI

### Prilog 1

#### Upitnik inteligencije o prirodi (NQ-36) – prevedeno na hrvatski jezik (originalna struktura)

<b>Kognitivna dimenzija</b>			
Pismenost	1	Mogu raspoznati mnogo toga u prirodi, poput životinja, biljki, kamenja itd.	1 2 3 4 5
	2	Mogu prepoznati i razumjeti procese, obrasce i cikluse u prirodi.	1 2 3 4 5
	3	Posjedujem specijalizirano znanje o specifičnom aspektu prirode poput ptica, jestivih biljaka i fosila.	1 2 3 4 5
Znatiželja	4	Zainteresiran sam za informacije o prirodi, poput gledanja filmova/dokumentaraca o prirodi, čitanja knjiga i članaka.	1 2 3 4 5
	5	Intrigira me kako se sve u prirodi doima povezano jedno s drugim.	1 2 3 4 5
	6	Fasciniran sam ljepotom prirode i iskustvima koja pruža.	1 2 3 4 5
Vještine	7	Sposoban sam primijeniti svoje znanje o prirodi u svojem svakodnevnom životu kao što su uzgoj hrane ili potraga za hranom u divljini.	1 2 3 4 5
	8	Ne gubim se lako u prirodi.	1 2 3 4 5
	9	Posjedujem vještine preživljavanja u prirodi poput loženja vatre, pronalaženja hrane, izgradnje skloništa za spavanje.	1 2 3 4 5
<b>Emocionalna dimenzija</b>			
Povezanost	10	Smatram svijet prirode zajednicom kojoj pripadam.	1 2 3 4 5
	11	Jako mi je stalo do živih bića: životinja, biljaka ili gljiva.	1 2 3 4 5
	12	Mislim da su životinje, biljke i ljudi svi međusobno povezani.	1 2 3 4 5
Utjelovljenje	13	Ne smeta me ako se smočim ili zaprljam u prirodi.	1 2 3 4 5
	14	Volim vani hodati bosih nogu.	1 2 3 4 5
	15	Uživam kopati golih ruku po zemlji.	1 2 3 4 5
Otvorenost	16	Mogu podnijeti prizor mrtvih ptica ili drugih manjih životinja u prirodi bez nelagode.	1 2 3 4 5
	17	Bilo bi mi u redu provesti dan u prirodi bez toaleta i drugih sanitarija.	1 2 3 4 5
	18	Radije ne bih ubijao muhe ili druge kukce.	1 2 3 4 5
<b>Duhovna dimenzija</b>			
Transcendencija	19	Čak su i svakodnevne pojave u prirode pune kompleksnosti i ljepote.	1 2 3 4 5
	20	Otvorenog sam uma za duhovno značenje stvari u prirodi.	1 2 3 4 5
	21	Osjećam da svi stanovnici Zemlje, ljudi i drugi organizmi, dijele zajedničku „životnu snagu“, „energiju“ ili „dušu“.	1 2 3 4 5
Potpuna svjesnost	22	Kada sam u prirodi, osjećam se povezano s „ovdje i sada“.	1 2 3 4 5
	23	Priroda mi pomaže usredotočiti se na vlastite misli i osjećaje.	1 2 3 4 5
	24	Priroda potiče moju svjesnost o podražajima poput mirisa, zvukova te vjetra na mojem licu.	1 2 3 4 5
Autentičnost	25	Priroda me nadahnjuje na dosljednost sebi i življenje u skladu s vlastitim vrijednostima i uvjerenjima.	1 2 3 4 5
	26	Kada sam u prirodi, osjećam se slobodno izraziti vlastito mišljenje.	1 2 3 4 5

	<b>27</b>	Priroda me nadahnjuje na razmišljanje o smislu života.	1 2 3 4 5
<b>Akcijaska dimenzija</b>			
Zdravlje	<b>28</b>	Ako se poželim osjećati osvježeno i u naponu snage, odem na put u prirodu.	1 2 3 4 5
	<b>29</b>	Kada se osjećam pod stresom ili potišteno, aktivnosti u prirodi mi pomažu da se bolje osjećam.	1 2 3 4 5
	<b>30</b>	Prirodna okruženja mi pomažu srediti osjećaje više nego urbana okruženja.	1 2 3 4 5
Angažman	<b>31</b>	Zabrinut sam oko klime i okoliša.	1 2 3 4 5
	<b>32</b>	Pridajem pažnju svojim potrošačkim navikama iz poštovanja prema prirodi i okolišu.	1 2 3 4 5
	<b>33</b>	Zaštita prirode i okoliša je bitan princip u mojem životu.	1 2 3 4 5
Druženje	<b>34</b>	Biti okružen prirodom olakšava povezivanje s drugim ljudima.	1 2 3 4 5
	<b>35</b>	Volim sudjelovati u aktivnostima u prirodi s drugima.	1 2 3 4 5
	<b>36</b>	Tražim parkove i druga prirodna okruženja kao mjesta za opuštanje s prijateljima.	1 2 3 4 5

## Prilog 2

### Upitnik inteligencije o prirodi (NQ-36) – prevedeno na hrvatski jezik (promijenjeni redoslijed čestica korišten u istraživanju)

<b>34</b>	Biti okružen prirodom olakšava povezivanje s drugim ljudima.	1 2 3 4 5
<b>30</b>	Prirodna okruženja mi pomažu srediti osjećaje više nego urbana okruženja.	1 2 3 4 5
<b>4</b>	Zainteresiran sam za informacije o prirodi, poput gledanja filmova/dokumentaraca o prirodi, čitanja knjiga i članaka.	1 2 3 4 5
<b>1</b>	Mogu raspoznati mnogo toga u prirodi, poput životinja, biljki i kamenja itd.	1 2 3 4 5
<b>6</b>	Fasciniran sam ljepotom prirode i iskustvima koja pruža.	1 2 3 4 5
<b>22</b>	Kada sam u prirodi, osjećam se povezano s „ovdje i sada“.	1 2 3 4 5
<b>16</b>	Mogu podnijeti prizor mrtvih ptica ili drugih manjih životinja u prirodi bez nelagode.	1 2 3 4 5
<b>36</b>	Tražim parkove i druga prirodna okruženja kao mjesta za opuštanje s prijateljima.	1 2 3 4 5
<b>33</b>	Zaštita prirode i okoliša je bitan princip u mojem životu.	1 2 3 4 5
<b>5</b>	Intrigira me kako se sve u prirodi doima povezano jedno s drugim.	1 2 3 4 5
<b>20</b>	Otvorenog sam uma za duhovno značenje stvari u prirodi.	1 2 3 4 5
<b>28</b>	Ako se poželim osjećati osvježeno i u naponu snage, odem na izlet u prirodu.	1 2 3 4 5
<b>21</b>	Osjećam da svi stanovnici Zemlje, ljudi i drugi organizmi, dijele zajedničku „životnu snagu“, „energiju“ ili „dušu“.	1 2 3 4 5
<b>27</b>	Priroda me nadahnjuje na razmišljanje o smislu života.	1 2 3 4 5
<b>8</b>	Ne gubim se lako u prirodi.	1 2 3 4 5
<b>10</b>	Smatram svijet prirode zajednicom kojoj pripadam.	1 2 3 4 5
<b>18</b>	Radije ne bih ubijao muhe ili druge kukce.	1 2 3 4 5
<b>26</b>	Kada sam u prirodi, osjećam se slobodno izraziti vlastito mišljenje.	1 2 3 4 5
<b>19</b>	Čak su i svakodnevnice pojave u prirodi pune kompleksnosti i ljepote.	1 2 3 4 5
<b>11</b>	Jako mi je stalo do živih bića: životinja, biljaka ili gljiva.	1 2 3 4 5

25	Priroda me nadahnjuje na dosljednost sebi i življenje u skladu s vlastitim vrijednostima i uvjerenjima.	1 2 3 4 5
2	Mogu prepoznati i razumjeti procese, obrasce i cikluse u prirodi.	1 2 3 4 5
35	Volim sudjelovati u aktivnostima u prirodi s drugima.	1 2 3 4 5
23	Priroda mi pomaže usredotočiti se na vlastite misli i osjećaje.	1 2 3 4 5
29	Kada se osjećam pod stresom ili potišteno, aktivnosti u prirodi mi pomažu da se bolje osjećam.	1 2 3 4 5
15	Uživam kopati golih ruku po zemlji.	1 2 3 4 5
17	Bilo bi mi u redu provesti dan u prirodi bez toaleta i drugih sanitarija.	1 2 3 4 5
7	Sposoban sam primijeniti svoje znanje o prirodi u svojem svakodnevnom životu kao što su uzgoj hrane ili potraga za hranom u divljini.	1 2 3 4 5
13	Ne smeta me ako se smočim ili zaprljam u prirodi.	1 2 3 4 5
31	Zabrinut sam oko klime i okoliša.	1 2 3 4 5
9	Posjedujem vještine preživljavanja u prirodi poput loženja vatre, pronalaženja hrane, izgradnje skloništa za spavanje.	1 2 3 4 5
14	Volim vani hodati bosih nogu.	1 2 3 4 5
12	Mislim da su životinje, biljke i ljudi svi međusobno povezani.	1 2 3 4 5
32	Pridajem pažnju svojim potrošačkim navikama iz poštovanja prema prirodi i okolišu.	1 2 3 4 5
3	Posjedujem specijalizirano znanje o specifičnom aspektu prirode poput ptica, jestivih biljaka i fosila.	1 2 3 4 5
24	Priroda potiče moju svjesnost o podražajima poput mirisa, zvukova te vjetra na mojem licu.	1 2 3 4 5