

Jadranka Brkić-Vejmelka

Sveučilište u Zadru

Odjel za nastavničke studije u Gospiću

HR – 53 000 Gospić

jbrkic@unizd.hr

Pregledni članak

(primljeno 20. 12. 2022.)

UDK 502.17(497.562): 37.091.31

Mario Paral

Javna ustanova za upravljanje geomorfološkim spomenicima prirode

Pećinski park Grabovača

HR – 53 202 Perušić

mparal@msn.com

ODGOJNO-OBRAZOVNI PROGRAMI U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA HRVATSKE – PRIMJERI IZ LIKE

Sažetak

Premda je u svim zaštićenim područjima Republike Hrvatske primarna zaštita prirode, promiču se i njezine znanstvene, kulturne, estetske te odgojno-obrazovne vrijednosti. U tu svrhu u zaštićenim područjima organiziraju se odgojno-obrazovni programi namijenjeni prvenstveno školskoj populaciji. U radu su analizirani odgojno-obrazovni programi u zaštićenim područjima na prostoru Like: u Nacionalnim parkovima Plitvička jezera i Sjeverni Velebit, u Parku prirode Velebit i Pećinskom parku Grabovača (Značajni krajobraz Risovac-Grabovača). U navedenim zaštićenim područjima, kroz edukativne programe istaknuta je vrijednost prirodnih osobitosti s posebnim naglaskom na pojedine oblike krškog reljefa, poput špilja, a predstavljaju se posjetiteljima kako bi se upoznali sa značenjem i ulogom očuvanja pojedinih ekosustava. Cilj ovog rada je analizirati odgojno-obrazovne programe koji se provode u zaštićenim područjima i time ukazati na njihovu važnost za školsku populaciju, posebice programe prikladne za učenike u razrednoj nastavi. Izdvojene su i aktivnosti koje se organiziraju u vidu škole u prirodi, terenske nastave, radionica u prirodi i slično.

Ključne riječi: istraživačka nastava, prirodna baština, obrazovanje, zaštićena područja

Uvod

Osim u odgojno-obrazovnim ustanovama poput vrtića, osnovnih i srednjih škola, proces učenja može se odvijati i izvan ustanova, na otvorenom, u neposrednom kontaktu s prirodom: u vrtovima, šumama, parkovima kao i u područjima gdje je zaštićena prirodna baština i gdje se promiču odgojno-obrazovne vrijednosti te baštine. Premda se u zaštićenim područjima najveći broj aktivnosti odnosi na zaštitu prirode, odgojno-obrazovnim programima promiču se njezine ekološke, znanstvene, kulturne i estetske vrijednosti. Upravljanje zaštićenim područjima stoga uključuje i organizaciju odgojno-obrazovnih programa kojima se tematiziraju vrijednosti i značajke pojedinih ekosustava i okoliša. Najveći broj programa namijenjen je školskoj populaciji. Naime, rano obrazovanje o okolišu može pomoći djeci da postanu znatiželjni prema prirodi, osjetljivi prema pitanjima o promjenama u okolišu kao i prema pitanjima o zaštiti okoliša. Poticanjem osjetljivosti prema temama o okolišu u ranoj dobi stvaraju se mogućnosti za odgoj budućih zagovornika zaštite okoliša koji će ga i sami znati i moći štiti. Učenici u nižim razredima osnovne škole upoznaju se s temom okoliša, prirode i prirodne baštine, kroz nastavni predmet prirode i društva, što je predviđeno i predmetnim kurikulumom.

Istraživačka nastava

Istraživačka nastava potiče i razvija potrebe za istraživanjem i opažanjem uzročno-posljedičnih veza u prirodnom okruženju, u svijetu koji nas okružuje. Priroda i društvo je nastavni predmet koji se zasniva na interdisciplinarnosti i integraciji znanstvenih spoznaja prirodoslovnog, društveno-humanističkog i tehničko-informatičkog područja (Kurikulum nastavnog predmeta priroda i društvo za osnovne škole, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, NN 7/2019.) Stoga je u suvremenoj nastavi Prirode i društva naglasak na istraživački orijentiranoj i problemskoj nastavi, onoj koja omogućava aktivnu ulogu učenika. Istraživačkim pristupom učenik razvija vještine promatranja, uspoređivanja, analiziranja, komuniciranja, postavljanja pitanja, razvija sposobnosti korištenja različitih informacija i izvora te donošenja odluka na temelju valjanih dokaza i argumenata.

U razrednoj nastavi učenike je potrebno postupno uvoditi u istraživačke aktivnosti i sadržaje primjerene njihovim mogućnostima i interesima. Učitelj može odabrati različite načine učenja i poučavanja poput istraživanja, demonstracije, didaktičkih igara, izrade konceptualnih ili mentalnih mapa i sl. Pri tome je ta-

kođer važno da se, kada god postoje mogućnosti za povezivanje nastavnog predmeta sa svakodnevnim životom, koristi **izvorna stvarnost**, odnosno prostori i/ili materijali u neposrednom okruženju. S obzirom na to da se odgojno-obrazovni proces može izvoditi ne samo u učionici, već i izvan nje, izvanučioničku nastavu poželjno je češće primjenjivati jer potiče stjecanje znanja i vještina otkrivanjem, istraživanjem, a potiče i razvoj socijalnih kompetencija.

Nastava prirode i društva na otvorenom

Nastava na otvorenom odvija se u okolišu, u prirodi, na poljoprivrednim gospodarstvima, u parkovima, zaštićenim područjima ili u ustanovama poput zooloških i botaničkih vrtova. U nastavi prirode i društva izvorna stvarnost zauzima središnje mjesto kao izvor znanja (De Zan, 2005), a ona je ujedno najširi i najegzaktniji izvor znanja u nastavi prirodoslovlja (Kostović-Vranješ, 2015). Nastava na otvorenom odnosi se na iskustveno učenje i odgoj za okoliš, poboljšava fizičko i psihičko zdravlje, omogućuje stjecanje iskustva, povećava motivaciju, entuzijazam i samopouzdanje, poboljšava ishode učenja, vještine, koordinaciju i ravnotežu, poboljšava ponašanje učenika u razredu. Poučavanje izvan učionice omogućuje učenicima da istražuju i osvješčuju svoju okolinu, razvijaju svoju kreativnost i stvaraju nova iskustva (Husanović-Pejnović, 2011). Nastava na otvorenom pomaže učenicima razumjeti okoliš i prirodu te ih potiče na fizičku aktivnost, a vrijeme provedeno u prirodi pozitivno utječe na zdravlje te ih uči procjenjivati i upravljati rizicima (Hočevar, 2021). Učitelji mogu nastavu na otvorenom pripremiti tako da bude zabavna, a to će pomoći u osobnom i društvenom razvoju učenika i postizanju drugih ciljeva (Hočevar, 2021), jer danas učenici većinu vremena provode u zatvorenom prostoru.

Rad na određenoj eko-temi temeljen na promatranju, prikupljanju, sistematiziranju i prezentiranju podataka, praktičnim radovima, rješavanju problema, pronalaženju uzročno-posljedičnih veza i povezivanju s drugim disciplinama prvenstveno pomaže učenicima shvaćanje ekoloških problema sa znanstvenog aspekta, ali ih uči i da prepoznaju određene probleme i usvojene spoznaje primjene u svakodnevnom životu (Balić, Kostović-Vranješ, 2004). Osim toga, učitelj svojim primjerom ukazuje i izgrađuje afirmativni stav prema prirodi, ne odnosi se prema njoj ravnodušno što i kod učenika može razviti pravilan odnos prema okolišu i zaštitu prirode (De Zan, 2005). Boravkom u prirodi učenici razvijaju i usvajaju nove vještine i znanja o ulozi čovjeka u prirodi te istražuju pojave i procese koji utječu na promjene.

Ako se uz boravak u prirodi poveže i primjeni metoda praktičnog rada, kao način samostalnog rada tijekom upoznavanja prirodnih objekata i pojava, učenici usvajaju trajnija znanja, različite vještine i navike (Kostović-Vranješ, 2015). Učenje praktičnim radom utječe i na razvitak istraživačkog duha i na stjecanje radnih navika. Uvođenjem praktičnog rada u nastavi se ukida verbalizam i isključivi senzualizam u zornosti, a učenje se povezuje sa svakodnevnim životom (Letina, Lacković, 2021).

Uloga zaštićenih područja u odgoju i obrazovanju

Zaštićena područja su mjesta koja mogu utjecati na osjetljivost prema zaštiti prirode i okoliša i „prenijeti“ je velikom broju posjetitelja, svih dobnih skupina. Mogu potaknuti posjetitelje, kao i lokalnu zajednicu, na bolje upoznavanje važnosti ravnoteže i suživota čovjeka i ostalog živog i neživog svijeta. To se, između ostalog, postiže razvojem odgojno-obrazovnih programa koji su usmjereni na mlađe dobne skupine (školski uzrast). Zaštićena područja imaju preduvjete za razvoj kvalitetnih odgojno-obrazovnih programa te bi trebala biti ključna mjesta za širenje znanja i svijesti o zaštiti prirode i okoliša, o prirodnim i kulturnim vrijednostima prostora, o problemima u okolišu te o važnosti edukacije i aktivnog boravka na otvorenom. Za razliku od klasičnih načina prezentacije i interpretacije (poučne ploče, letci i sl.), sadržaji prezentirani na zanimljiv, neuobičajen i interaktivan način imaju neusporedivo veći edukativni učinak jer se stječu trajnija i primjenjiva znanja (Paar, 2017). Dijelove zaštićenog područja na kojima se posjetitelji zadržavaju, a nisu primarno namijenjeni edukaciji, kao što su odmorišta, suvenirnice, parkirališta, ugostiteljski objekti i sl., moguće je također iskoristiti za pružanje dodatnih informacija putem plakata, fotografija, murala, igara i sl. Interpretacija prirodne baštine u zaštićenim područjima posjetitelju otkriva prirodne i kulturne vrijednosti kroz neposredno iskustvo u prirodi te promovira svijest o zaštiti okoliša uz neposredne primjere ugroženih staništa u određenom zaštićenom području.

Primjeri odgojno-obrazovnih programa u zaštićenim područjima Like

Kako bi se analizirali odgojno-obrazovni programi koji se provode u zaštićenim područjima, provedeno je istraživanje u okviru nekoliko javnih ustanova. Odabrana su zaštićena područja koja se najvećim dijelom svoje površine nalaze u Lici tj. Ličko-senjskoj županiji: Nacionalni park Plitvička jezera i Nacionalni park Sjeverni



Slika 1. Zaštićena područja obuhvaćena istraživanjem
Izvor: izradio M. Paral

Velebit, Park prirode Velebit i Pećinski park Grabovača (Zaštićeni krajobraz Risovac-Grabovača). Istraživanje je uključivalo prikupljanje i analizu podataka terenskim radom kao i intervjuje sa zaposlenicima navedenih ustanova koji provode edukacije. Terenski rad uključio je obilazak svih navedenih zaštićenih područja, krajem 2021. i početkom 2022. godine. Obilazak je uključivao razgledavanje staza i popratnih interpretativnih ploča i oznaka. Analizirani su i postojeći promotivni i edukativni tiskani materijali, posebice edukativne drvene igre i slagalice, kao i digitalni materijali. Za potrebe istraživanja provedeni su intervjui sa zaposlenicima, stručnim suradnicima – edukatorima, u svim navedenim područjima. U NP Plitvička jezera proveden je razgovor uživo s dvije stručne osobe (stručni suradnici – edukatori). Intervjui u Pećinskom parku Grabovača provedeni su uživo također s dvoje zaposlenika, koji su stručni suradnici – edukatori kao i u PP Velebit. Intervjui provedeni s djelatnicima NP Sjeverni Velebit provedeni su uživo, ali i *online*, zbog tada važećih ograničenja tijekom pandemije COVID-19. Za potrebe istraživanja analizirane su i mrežne stranice navedenih zaštićenih područja.

Dva su najčešća načina edukacije posjetitelja u zaštićenim područjima Hrvatske: izravna edukacija (edukativni programi uz radionice, programi stručnih vođenja, programi u školama, info-centri) i neizravna edukacija (izložbe, poučne staze, mrežne stranice i društveni mediji, različiti tiskani materijali, audiovizualni programi, prezentacijski centri). Premda je izravna edukacija vrlo učinkovita i može se prilagoditi različitim grupama, zahtjeva veći angažman i vrijeme djelatnika javnih ustanova (u daljnjem tekstu JU), a potrebna je i dodatna priprema materijala za provedbu aktivnosti. Neizravna edukacija, premda s većim brojem mogućnosti, manje je učinkovita jer nije diferencirana prema dobi posjetitelja.

Analizom mrežnih stranica odabranih javnih ustanova može se utvrditi da stranice koriste prvenstveno za promoviranje zaštićenog područja, ali i za informiranje i educiranje kroz razne akcije, nagradne igre (npr. *Koliko stabala ima u šumama NP Plitvička jezera?*, URL 1) ili audiovizualne materijale (snimke velikih zvijeri u Kući Velebita, u NP Sjeverni Velebit). Također, javne ustanove ulažu u promociju i edukaciju posjetitelja raznim publikacijama, od promotivnih materijala (letaka, brošura), bojanki, slikovnica, radnih listića, karata i knjiga za djecu i mlade do stručne i znanstvene literature. Tako je primjerice izrađen priručnik za zaštićena područja i škole pod nazivom *Mreža škola u zaštićenom području* (URL 2), projekt WWF-a Adria¹, namijenjen razvoju suradnje javnih i odgojno-obrazovnih ustanova.

Odgojno-obrazovni programi u Nacionalnom parku Plitvička jezera

Nacionalni park Plitvička jezera (u daljnjem tekstu NP Plitvička jezera) najstariji je i najposjećeniji hrvatski nacionalni park. Zbog bioraznolikosti, georaznolikosti te univerzalnih vrijednosti područja, od 1979. godine uvršten je na UNESCO-vu Listu svjetske baštine. Za upoznavanje šumskih ekosustava na raspolaganju je više od 50 km uređenih planinarskih staza. Staze su obilježene planinarskim markacijama i putokazima, a duž staza postavljene su informativno-edukativne ploče čiji sadržaj pruža mogućnost upoznavanja s elementima biološke raznolikosti šumskih i livadnih staništa. Staze su skladno uklopljene u krajobraz s blagim strminama i usponima. Duž staza se upozorava na pravila ponašanja posjetitelja kao i

1 World Wide Fund for Nature / Svjetska organizacija za zaštitu prirode

na činjenicu da okruženje u kojem se kreću predstavlja životno stanište brojnih biljnih i životinjskih vrsta.

Nacionalni park Plitvička jezera popularna su destinacija za školske izlete svih uzrasta. Međutim, iz razgovora s edukatorima, očito je da za dodatne radionice JU NP Plitvička jezera nema dovoljno upita od strane škola, osim za neke datume kojima se tematizira zaštita prirode (Međunarodna noć šišmiša, Svjetski dan leptira i sl.). Razloge edukatori vide u nedostatku vremena s obzirom na to da obilazak nacionalnog parka za školsku djecu traje 6 sati, što uz dodatno vrijeme za dolazak/odlazak, pauze za ručak i odmor, čini posjet vrlo sadržajnim. Radionice s učenicima razredne nastave provode se isključivo u suradnji s lokalnim školama u Mukinjama, Korenici, Rakovici, Saborskom i Plaškom. Radionice su prilagođene svakoj grupi, ovisno o uzrastu i interesu. Najviše edukativnih programa nastalo je u suradnji s infocentrom zaštite okoliša i prirode Diverterra te Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja. U sklopu Znanstveno-stručnog centra „Dr. Ivo Pevalek“ provode se edukacije za najmlađe posjetitelje. Tiskane su brojne slikovnice i priče o medvjedima, leptirima, vretencima, vidrama, snazi vode, mravima i šumskim zajednicama, kao i edukativni vodič kroz nacionalni park za djecu pod nazivom 4Kids, prilagođenog sadržaja i ilustracija. Organiziraju se i manifestacije kako bi se obilježili važni datumi vezani uz zaštitu prirode, primjerice organiziraju se kazališne predstave za učenike lokalnih osnovnih škola.

Razvojem edukativnih programa za djecu i učenike, 2019. godine tiskana je radna mapa s uputama o ponašanju i potrebnoj opremi za boravak u prirodi, te radni listići o geološkoj raznolikosti, travnjacima, kulturno-povijesnoj baštini, vodenim i šumskim ekosustavima te općim vrijednostima parka.

Odsjek za ekologiju voda razvija edukativnu društvenu igru *Život vidre u Plitvičkim jezerima*, u potpunosti izrađenu od prirodnih materijala. Vidre su važni stanovnici Plitvičkih jezera, a igra objašnjava njihov način života i njihovu ulogu u očuvanju ekosustava.

Prema novom Planu upravljanja nacionalnim parkom 2019. – 2028., predviđeni su konkretni ciljevi za razvoj odgojno-obrazovnih programa: razvijati i provoditi edukacijske programe o vrijednostima, funkciji i važnosti očuvanja vodenih ekosustava, o procesu osedranja, o kršu, o očuvanju šumskih ekosustava, o travnjacima i cretovima, o ekologiji drugih izabranih vrsta i staništa te o problematici očuvanja bioraznolikosti Parka, za razne dobne skupine (URL 3). Iz Plana je razvidno da se želi osnažiti odgojno-obrazovna uloga NP Plitvička jezera odnosno želi se povećati broj odgojno-obrazovnih programa koji se nude.

Odgojno-obrazovni programi u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit

U najmlađem Nacionalnom parku Sjeverni Velebit (osnovan 1999. godine) nudi se nekoliko programa koji su prilagođeni različitim uzrastima i željama posjetitelja. Za učenike razredne nastave kreirani su programi, najčešće osmišljeni kroz edukativne radionice i prezentacije na terenu i u edukacijskom centru. Organiziraju se multimedijalne prezentacije o prirodnim i kulturnim vrijednostima Parka, te tematske prezentacije o flori i fauni, o klimatskim, geološkim, speleološkim osobitostima, sve ovisno o potrebama pojedine grupe. Prezentacije se odvijaju u prezentacijskom i informacijskom centru „Kuća Velebita“ ili u upravnoj zgradi (u Krasnu), pod vodstvom djelatnika stručne ili nadzorne službe.

Programi poludnevnog vođenja uključuju posjet Kući Velebita, gdje se učenici upoznaju s općim karakteristikama Parka. Nakon toga posjećuju Zavižan te sudjeluju u nekoliko aktivnosti: obilasku Velebitskog botaničkog vrta, prezentaciji geološkog bloka, razgledavanju meteorološke postaje te usponu na vrhove Velika Kosa ili Vučjak, s kojih se pruža pogled na Kvarnerski zaljev i otoke i dio Istarskog poluotoka. Druga je mogućnost obilazak Premužičeve staze do Rossijeve kolibe, planinarskog skloništa unutar zone najstrože zaštite i posjet području strogo rezervata Rožanski kukovi. Nudi se i obilazak Premužičeve staze sve do prijevoja i planinarskog doma Alan, uz odmor u Rossijevoj kolibi. Navedeni obilasci imaju ishodište na Zavižanu. Školske grupe, posebno učenici razredne nastave, najčešće sudjeluju u kombiniranom programu poludnevnog vođenja s edukativnom radionicom na području Zavižana i Velebitskog botaničkog vrta. Radionica pod nazivom *Planinska radionica* obrađuje teme iz područja meteorologije, biologije i geologije. Grupe s edukatorom obilaze navedene lokacije te se duže zadržavaju na pojedinim lokalitetima, ovisno o temi koju su odabrali. Edukatori koriste radne listiće i ostali edukativni materijal potreban za izvođenje radionica.

Program obilaska prezentacijskog i informacijskog centra „Kuća Velebita“ jednak je za sve uzraste, te se grupe zadržavaju na postavu koji im je najzanimljiviji.

Dodatni edukativni program pod nazivom Mala zelena radionica uključuje multimedijalnu prezentaciju te rješavanje radnih listića iz meteorologije, geologije ili speleologije. Edukator demonstrira dio radionice, a potom učenici dobivaju zadatke i u suradnji s edukatorom pokušavaju doći do rješenja. Cilj ove radionice je da učenici sami, uz izvođenje raznih pokusa, izrade neke motive od papira i/ili glinamola ili pak crtežima.

Odgojno-obrazovni programi u Parku prirode Velebit

Velebit je 1977. godine proglašen UNESCO-vim Međunarodnim rezervatom biosfere u sklopu znanstvenog projekta Čovjek i biosfera. U Parku prirode Velebit (u daljnjem tekstu PP), koji je osnovan 1981. godine, osmišljeni su edukativni programi za djecu različitih uzrasta. Posebice su raznovrsni programi na području Cerovačkih špilja. Na području Parka, osim Premužičeve staze, još su i četiri poučne staze koje su ujedno vrlo dobar primjer skladnog odnosa čovjeka i prirode u prošlosti. Staza Kudin most vodi do najatraktivnijeg dijela rijeke Krupe sa slapovima i sedrenim kaskadama preko kojih je izgrađen Kudin most. Najstariji je to očuvani prijelaz preko Krupe izgrađen tehnikom suhozida. Poučna staza Zavrtnica vodi do uvale Zavrtnice (na obali) koja je također zaštićena tj. ima status značajnog krajobraza. Treća staza vodi od Starigrada Senjskog do Donje Klade kojom se upoznaje posjetitelje s tradicijskim graditeljstvom u kamenu. Četvrta staza je Terezijana koja je dio povijesne ceste Terezijane, izgrađene 1786., a ujedno je i kulturno dobro. Hodanje navedenim poučnim stazama prilagođeno je uzrastu učenika tj. grupe i provodi se isključivo stručnim vođenjem.

Jedan od primjera prikladnih programa za učenike razredne nastave je likovno – botanička radionica pod nazivom *Cvjetni trag Velebita*, koja je organizirana povodom obilježavanja 6. *Tjedna botaničkih vrtova, arboretuma i botaničkih zbirki* (koji se obilježava u ovom Parku), u kojoj su sudjelovali učenici iz osnovne škole. Prije početka likovnog dijela radionice učenici se upoznaju s građom biljaka i načinima njihovog prikazivanja kroz crteže. Također se upoznaju s herbariziranjem i takvom načinu čuvanja biljnih vrsta, a potom u tehnici tuša crtaju biljne vrste po uzoru na herbarizirane ogledne primjerke.

Odgojno-obrazovni programi u području Značajnog krajobraza Risovac-Grabovača

Značajni krajobraz Risovac-Grabovača (u daljnjem tekstu ZK) smješten je u središnjem dijelu Like na području općine Perušić, a s površinom od 56,21 km² zauzima oko 15 % ukupne površine općine. ZK Risovac-Grabovača nastao je proširenjem Pećinskog parka Grabovača u studenom 2019. godine. U Pećinskom parku Grabovača je od 2009. godine zaštićeno devet speleoloških objekata, među njima tri u kategoriji geomorfoloških spomenika prirode: špilje Samograd, Medina i Amidžina. Osim toga, locirana su i istražena 24 speleološka objekta. Speleološkim



Slika 2. Školska grupa na ulazu u špilju Samograd
Izvor: arhiva JU Pećinski park Grabovača

istraživanjima (u suradnji s Speleološkim klubom Samobor) broj novih objekata se povećava i trenutno ih je ukupno 36, od kojih i dva nova geomorfološka spomenika prirode: špilje Budina ledenica i Petrićeva. Područjem upravlja Javna ustanova za upravljanje geomorfološkim spomenicima prirode „Pećinski park Grabovača“, osnovana 2005. godine. Posjećivanje Pećinskog parka, odnosno zaštićenog područja u sklopu ZK Risovac-Grabovača, prvenstveno je u funkciji edukacije javnosti. Sukladno tome, raznim interpretativnim metodama i primjerenom infrastrukturom posjetitelje se usmjerava na mjesta koja su pogodna za odmor, rekreaciju, za dobivanje informacija i sl. Na području Pećinskog parka Grabovača organiziraju se i obilasci kulturne baštine što je s obzirom na udaljenost između Starog grada Perušića i Pećinskog parka (svega 1,5 km) česta aktivnost za školske grupe.

U programima i radionicama koje se provode u Pećinskom parku Grabovača sudjelovalo je do sada nekoliko tisuća učenika osnovnih i srednjih škola, uz djecu vrtićke i predškolske dobi. Provedba edukativnih radionica započela je 2011. godine, a osmišljene su na način da prate kurikulum nastavnog predmeta Priroda i društvo i odvijaju se uz edukatora s potrebnim edukativnim materijalima i alatima.

Terenski dio radionica odvija se na poučnim stazama i lokacijama u prirodi predviđenima i prilagođenima za edukaciju. Učenici koji sudjeluju na edukativnim radionicama posjećuju i špilju Samograd, sa stručnim vodičem, te se dodatno educiraju o podzemnom svijetu, procesima nastanka krških oblika, o ulozi vode u kršu, špiljskoj fauni te razlozima zaštite ovog područja kao i o kulturno-povijesnoj baštini Perušića i okolice. Osim toga, učenici razredne nastave mogu sudjelovati u nekoliko radionica: *Potraga za blagom*, *Izrada glinenog posuđa*, *Zagonetna školica* i *Mali čuvar prirode*.

Radionica *Potraga za blagom* osmišljena je na način da nakon uvodnog predavanja o snalaženju u prostoru te uputa o ponašanju u prirodi i pravilima radionice, edukator podijeli učenike u manje grupe. Cilj radionice je da učenici, slijedeći upute na terenu, vježbaju snalaženje u prostoru, hodanje krškim područjem, da se usredotoče na mirise u prirodi kao i na promatranje (ne)poznatih biljnih i životinjskih vrsta. Osim toga, učenici ovom radionicom razvijaju osjećaj za timski rad i solidarnost.



Slika 3. Radionica Mali čuvar prirode



Slika 4. Grabovača – učionica na otvorenom



Slika 5. Hobitska kućica unutar Malog biljnog vrta
Izvor: arhiva JU Pećinski park Grabovača

Tijekom radionice *Izrada glinenog posuđa* učenici uče o važnosti špilja kroz prošlost, što je danas razvidno iz ostataka života ljudi unutar špilja, primjerice špiljskih crteža, ulomaka keramike, nakita i sl. U praktičnom dijelu radionice učenici izrađuju vlastito posuđe od gline. Dok se glina suši, učenici s edukatorom izrađuju prirodnu boju koja je mješavina usitnjene zemlje i vode. Radionica završava samostalnim oslikavanjem glinenog posuđa koje učenici dobivaju na poklon.

Zagonetna školica je radionica u kojoj edukator učenicima kroz zagonetke dočarava pojedine biljke i životinje i navodi ih na samostalne zaključke. Aktivnosti uključuju likovnu radionicu i obilazak učionica na otvorenom, *Malo jezero* i *Panov labirint*, gdje učenici mogu naučiti više o vodenim staništima u kršu, promatrati žabe i vretence ili iskusiti kako se snalaze šišmiši u senzornoj igri Šišmišarije.

Tijekom radionice *Mali čuvar prirode* učenici, uz obilazak učionica na otvorenom (*Malo jezero*, *Panov labirint* i *Mali vrt*), uče o ugroženim biljnim i životinjskim vrstama, o specifičnostima gorskih područja Hrvatske, o djelovanju i suživotu čovjeka i prirode, razlozima i načinima zaštite okoliša te o važnosti zaštite krških područja. Na kraju radionice svaki učenik dobiva potvrdu da je postao *Mali čuvar prirode*.

Sve navedene radionice moguće je kombinirati i prilagođavati, ovisno o interesu i potrebama pojedine grupe učenika. Za djecu koja dolaze iz vrtića osmišljen je poseban program koji uključuje kraći obilazak špilje Samograd i radionicu po izboru. Učenici predmetne nastave i učenici srednjih škola sudjeluju na radionicama različitih tema: topografskih (organizira se predavanje i terenski obilazak uz upoznavanje fizičko-geografskih obilježja prostora), geografskih (upoznavanje prostora uz kartu i kompas, uočavanje antropogenih utjecaja u prirodi), kartografskih (teme o povijesti i upotrebi karte) te u orijentacijskom trčanju (snalaženje uz kartu i kompas, pronalaženje određenih, kontrolnih točaka).

Osim navedenih radionica, uz pomoć volontera (iz brojnih europskih zemalja, poput primjerice izviđača iz Belgije, u okviru programa Europskih snaga solidarnosti), kreiran je i *Mali vrt ljekovitog i jestivog ličkog bilja*. Mali vrt je senzorička zona parka za najmlađe. Osim što djeca mogu vidjeti, dotaknuti, pomirisati ili isprobati svaku jestivu biljku u vrtu, izrađena je i taktilna podloga od različitih materijala pa mogu (bosih nogu) osjetiti različitost pojedinih površina. U vrtu je izgrađena i *hobitska* kućica u kojoj se nalazi herbarij biljnih vrsta koje rastu na području vrta i Parka, a kućica je opremljena i namještajem koji je prilagođen djeci.

Za sve posjetitelje Pećinskog parka otvorene su i poučne staze različitih tema, označene planinarskim markacijama i opremljene edukativnim pločama:

Čovjek i krš (3,5 km), Tragom Mirka Maleza (2 km), Flora (1,3 km), Fauna (750 m), Šumska staza (120 m). Zanimljiv i jednako važan dio edukacije prilikom posjete učenika osnovnih škola je obilazak poučne staze Čovjek i krš, koja se odnosi na suživot čovjeka s prirodom, a prolazi kroz najljepše dijelove Parka, pokraj nekoliko špilja i jama zatvorenih za javnost. Za edukaciju je važna i Meteorološka postaja Grabovača (postavljena na inicijativu Turističke zajednice Općine Perušić). Klimatski elementi koji se mjere su temperatura zraka, relativna vlažnost, tlak zraka, brzina i smjer vjetra te količina oborina. Postavljena je i informativna ploča o klimi općenito, o učestalosti pojedinih vjetrova, o kretanju temperature zraka (na području Perušića) kao i o narodnim predajama vezanima uz vrijeme i određene, za vremenske prilike, značajne datume u godini.

Pećinski park Grabovača simpozijima, manifestacijama (Eko fest, Božićna čarolija, Zeleni sajam, Dani otvorenih vrata), izložbama i edukacijama obilježava važnije datume vezane za zaštitu okoliša (Međunarodna noć šišmiša, Dan planeta Zemlje, Dani bioraznolikosti i georaznolikosti), a organiziraju se i manifestacije sportsko-rekreativnog karaktera (Summer Vibe, biciklijade, utrke). Unutar svih aktivnosti organizirane su ekološke radionice za djecu i mlade, često u suradnji s Narodnom knjižnicom Općine Perušić. Vrlo su atraktivne aktivnosti *Ljetna škola na Grabovači* i *Škola stranih jezika za djecu*, u kojima svake godine sudjeluju djeca iz osnovnih škola. U *Ljetnoj školi* volonteri poučavaju djecu o bioraznolikosti kroz igru i terensku nastavu, a u *Školi stranih jezika* (ovisno iz kojih država dolaze volonteri) djeca biraju koji strani jezik žele učiti, kroz neformalni oblik obrazovanja. Na taj način stječu se znanja o zaštiti prirode i vještine u sporazumijevanju (na stranom jeziku), a upoznaju i nove kulture te sklapaju nova prijateljstva.

Zaključak

Analizom odgojno-obrazovnih programa u odabranim zaštićenim područjima na prostoru Like, odnosno u javnim ustanovama koje njima upravljaju, vidljivo je kako neka područja imaju vrlo dobro razvijene edukativno-ekološke programe za učenike razredne nastave, ali i za ostalu školsku populaciju.

Stručna vodstva nude se posjetiteljima u svim zaštićenim područjima i prilagođavaju se svakoj pojedinoj grupi ili individualnom posjetitelju. Najčešće se organiziraju na poučnim stazama, u špiljama, prilikom obilazaka kulturno-povijesne baštine te u prezentacijskim, edukacijskim ili interaktivnim centrima. Djelatnici

javnih ustanova koji izvode interpretacije i edukativne programe dio su stručne ili edukacijske službe.

Gotovo u svim navedenim zaštićenim područjima osmišljene su poučne staze raznih tematika, težina uspona, dužina i edukativnih sadržaja. Informacije koje posjetitelji mogu saznati na stazama su općenite (pravila ponašanja, načini obilježavanja staza, informacije o javnoj ustanovi ili zaštićenom području itd.). Poučne staze kao dio edukativne infrastrukture na neizravan način mogu služiti za prijenos znanja o zaštićenom području i zaštiti okoliša. Postoje brojne vrste poučnih staza u zaštićenim područjima Hrvatske, poput botaničkih, geoloških, šumarskih i ornitoloških staza, staza posvećenih velikim zvijerima, vodenim i podzemnim staništima, ribama, šišmišima, gmazovima ili kukcima, te planinarske staze s vidikovcima. Za razliku od poučnih staza, programi edukativnih radionica za učenike razredne nastave nisu organizirani u svim zaštićenim područjima. Razlozi su raznovrsni: nedostatak stručnih djelatnika, nedovoljna financijska sredstva, nepostojanje plana edukativnih aktivnosti, nedovoljni interes posjetitelja za radionice i sl. Edukativne radionice provode se u NP Sjeverni Velebit, te ZK Risovac-Grabovača, najčešće tijekom terenske nastave, rješavanjem radnih listića i drugim aktivnostima koje su prikladne za učenike razredne nastave. U NP Plitvička jezera i PP Velebit radionice se provode samo s učenicima iz okolnih škola. Radionice koje se provode u zaštićenim područjima imaju zajedničke ciljeve: upoznati učenike s vrijednostima i specifičnostima prirodne baštine, razvijati osjetljivost za prirodu i prirodne procese, poučavati učenike o konceptu održivog razvoja te o ulozi pojedinca u zaštiti prirode i okoliša. Prezentacijski, edukacijski i slični centri olakšavaju informiranje posjetitelja o kulturnoj i prirodnoj baštini uz mogućnost interaktivnog sudjelovanja u raznim multimedijalnim sadržajima. Ovakvi centri su značajni za razvoj edukativnih programa za sve posjetitelje koji žele saznati više o zaštićenom području, a nisu u mogućnosti pristupiti pojedinim lokacijama, ili su pak alternativa za posjet u slučaju loših vremenskih prilika.

Može se zaključiti da postoji velika raznolikost odgojno-obrazovnih programa u navedenim zaštićenim područjima. Djeca i mladi danas, više nego ikada, trebaju dodatne poticaje i izazove za učenje i razmišljanje, djelovanje, empatiju i komunikaciju, jer sve češće stvarni svijet mijenjaju za onaj virtualni. Afirmativne stavove i senzibiliziranost prema ljudima, ostalom živom i neživom svijetu, prema prirodi i društvu, moguće je razvijati u doticaju sa stvarnim svijetom. Učenje o stvarnom svijetu, u stvarnom svijetu koji je oko nas, može pomoći i učiteljima da ostvare svoje obrazovne i odgojne ciljeve.

Literatura

- BALIĆ, MARINA, KOSTOVIĆ-VRANJEŠ, VESNA. 2004. Eko-teme u dodatnoj nastavi prirode i društva. // *Ekologija u odgoju i obrazovanju. Dani Ante Starčevića.* / Golac Stipe, Grahovac-Pražić Vesna, Husanović-Pejnović Dragica, Kreković Mile, Vrcić-Mataija Sanja. (ur.). Gospić: Visoka učiteljska škola, 245-258.
- DE ZAN, IVAN. 2005. *Metodika nastave prirode i društva.* Zagreb: Školska knjiga.
- HOČEVAR, MARJETKA. 2021. Međupredmetna nastava na otvorenom. *Varaždinski učitelj*, 4 (7), Varaždin, 108-115.
- HUSANOVIĆ-PEJNOVIĆ, DRAGICA. 2011. *Održivi razvoj i izvanučionička nastava u zavičanju.* Zagreb: Školska knjiga.
- KOSTIĆ-VRANJEŠ, VESNA. 2015. *Metodika nastave prirodoslovnog područja.* Zagreb: Školska knjiga.
- LETINA, ALENA, LACKOVIĆ, LORENA 2021. Obrazovno, odgojno i praktično značenje nastavnog predmeta Priroda i društvo u holističkom razvoju učenika. *Napredak*, 162 (1-2), Zagreb, 101-120.
- PAAR, DALIBOR. 2017. Edukativni aspekti georaznolikosti i geoturizma u Hrvatskoj. // *Georaznolikost, geobaština i geoturizam u krškim područjima.* / Buzjak Nenad, Paar Dalibor (ur.). Zagreb: PMF – Geografski odsjek; Samobor: JU Zeleni prsten, 36.

Mrežni izvori

- URL 1 <https://np-plitvicka-jezera.hr/nagradni-natjecaj-suma/koliko-stabala-ima-u-sumama-nacionalnog-parka-plitvicka-jezera> (3. 2. 2022.)
- URL 2 https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/wwf_adria_publikacija___mrea_kola_u_zatienom_podruju.pdf (3. 3. 2022.)
- URL 3 <https://np-plitvicka-jezera.hr/wp-content/uploads/2018/12/Nacrt-Plan-upravljanja-NPPJ-2019-2018.pdf?x92898> (2. 2. 2022.)

Educational programs in croatian protected areas – examples from Lika region

Abstract

Although the protection of nature is the most important task in the protected areas, their scientific, cultural, esthetic and educational values are also promoted. Therefore, some educational programs, especially for school children, are organised in many protected areas. In this paper some programs for school children in Lika region are presented: National parks Plitvice lakes and North Velebit, in Nature park Velebit and in Cave park Grabovača (Risovac-Grabovača significant landscape area). In those protected areas, their natural characteristics and values are highlighted through educational programs, with special emphasis on forms of karst relief like caves. They are presented to visitors in order to familiarize with the meaning and protection of certain ecosystems for future generations. The aim of this paper is to analyse educational programs that are implemented in the mentioned protected areas and to point out their importance for school population during education, with an emphasis on programs for pupils of primary classes. Some examples and programs that are organised in these areas like outdoor school, suitable workshops, field work are also presented.

Key words: research teaching, natural heritage, education, protected areas