

Radionica "Upoznaj Velebitski botanički vrt" u nacionalnom parku Sjeverni Velebit

Petrović, Lana

Undergraduate thesis / Završni rad

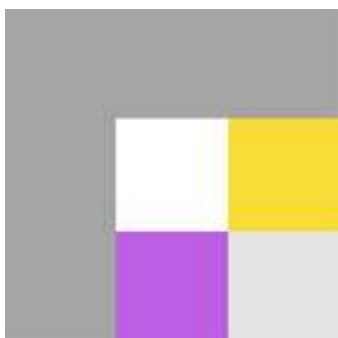
2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:141:715584>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-29**



Repository / Repozitorij:

[FOOZOS Repository - Repository of the Faculty of Education](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Lana Petrović

**RADIONICA „UPOZNAJ VELEBITSKI BOTANIČKI VRT“ U NACIONALNOM
PARKU SJEVERNI VELEBIT**

ZAVRŠNI RAD

Osijek, 2017.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Prediplomski studij ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja

**RADIONICA „UPOZNAJ VELEBITSKI BOTANIČKI VRT“ U NACIONALNOM
PARKU SJEVERNI VELEBIT**

ZAVRŠNI RAD

Kolegij: Ekološki odgoj u dječjem vrtiću

Mentor: izv. prof. dr. sc. Irella Bogut

Student: Lana Petrović

Matični broj:

Osijek, rujan, 2017.

Sažetak

Rad se sastoji od dva dijela, prvi je teorijski opći dio, a drugi dio je praktični dio i odnosi se na to kako bi izgledala radionica u botaničkom vrtu sjevernog Velebita. U prvom dijelu ovog rada općenito se definira i ističe važnost ekološkog odgoja i obrazovanja te se govori o povijesnom razvoju ekološkog odgoja i obrazovanja. Praktični dio odnosi se na Velebitski botanički vrt i na koji bi način provela edukativno – kreativne radionice te kako bi se odvijala terenska nastava.

Ključne riječi: okoliš, djeca, ekološki odgoj, ekologija, botanički vrt

Summary

This work consists of two parts, the first theoretical general part, and the second part is a practical part and refers to the look of a workshop in the botanical garden of northern Velebit. In the first part of this paper, it generally defines and highlights the importance of ecological education and speaks about the historical development of ecological education and education. The practical part refers to the Velebit botanical garden and how it would be used for educational - creative workshops to carry out field work.

Keywords: children, ecology, botanical garden

Sadržaj

Sažetak.....	I
Summary	II
1. Uvod – djeca i okoliš	1
2. Ekološki odgoj i obrazovanje.....	3
2.1. Povijesni razvoj ekološkog odgoja i obrazovanja	4
2.2. Definicije ekološkog odgoja i obrazovanja	5
3. Odnos prema okolišu počinje u vrtiću	7
4. Botanički vrt.....	8
4.1. Velebitski botanički vrt	9
4.2. Načela, ciljevi i zadaće odgojne djelatnosti u botaničkom vrtu	11
4.3. Edukativno – ekološke radionice.....	13
5. Zaključak.....	15
6. Literatura.....	15
7. Prilozi.....	17

1. Uvod – djeca i okoliš

Odgojno-obrazovna ustanova ne treba biti jedino mjesto gdje ćemo s djecom učiti. Djeci trebamo omogućiti da većinu zaključaka donose na temelju stvarnog iskustva u čemu nam pomaže rad, promatranje i izvođenje određenih pokusa. Radionice s djecom u prirodi korisne su jer se pomoću njih nenametljivo mogu razvijati brojne psihofizičke osobine, usvajati nova znanja i vještine, a sve to u zdravom okruženju. Djetetova ekološka svijest razvijena je onoliko koliko kod odraslih osoba koje ga okružuju jer ono uči po modelu. Već i malo dijete u prvim godinama života pokazuje interes za istraživanje svijeta oko sebe, te svoju okolinu istražuje promatranjem i svim ostalim osjetilima: sluhom, njuhom, dodirom i okusom. Najvažniji dio razvoja djetetova odnosa prema prirodi je putem razvoja ljubavi prema prirodi.

Svako dijete i svaki čovjek samim svojim postojanjem ima pravo na čist i zdrav okoliš koji mu omogućuje skladan rast i razvoj. Prvi je put pravo na zdrav životni okoliš eksplicitno spomenuto 1972. godine na UN-ovoj konferenciji o ljudskom okolišu koja se održala u Stockholmu. Od tada su ojačani pravni temelji prava na zdrav okoliš, te je uspostavljena uska i neraskidiva veza između očuvanja okoliša i promicanja ljudskih prava. Odraslima je to temeljno pravo garantirano *Općom deklaracijom o ljudskim pravima* iz 1949., a djeci *Konvencijom o pravima djeteta* iz 1989:

Članak 29.

1. Države stranke su suglasne da odgoj i obrazovanje djeteta treba usmjeriti prema:

- a) razvoju osobnosti, talenata i najviših potencijala duševnih i tjelesnih sposobnosti djeteta;
- b) razvoju poštivanja ljudskih prava i temeljnih sloboda, i načela sadržanih u Povelji Ujedinjenih naroda;
- c) razvoju poštivanja djetetovih roditelja, njegova kulturnog identiteta, jezika i vrijednosti, nacionalnih vrednota zemlje u kojoj živi i zemlje iz koje potječe i civilizacija drugačijih od njegove;

d) pripremi djeteta za odgovoran život u slobodnom društvu u duhu razumijevanja, mira, snošljivosti, jednakosti/ravnopravnosti među spolovima i prijateljstva među svim narodima, etničkim, nacionalnim i vjerskim grupama te osobama starosjedilačkog podrijetla;

e) razvoju poštivanja zaštite prirodnog okoliša (Konvencija o pravima djeteta, 1989).

Ljudska prava obuhvaćaju mnogo različitih područja ljudskog suživota. Mogu se podijeliti u više grupa, ali često se svrstavaju u tri kategorije: 1. Građanska i politička prava 2. Socijalna i ekonomska prava 3. Prava treće generacije. Prva generacija ljudskih prava uključuje građanska i politička prava kao što su pravo na slobodu izražavanja, slobodu uživanja, pravo na život, pravo na pošteno suđenje itd. Druga generacija ljudskih prava uključuje ekonomska, socijalna i kulturna prava kao što je pravo na adekvatan životni standard, pravo na zdravlje, pravo na obrazovanje i slična prava. Treća generacija ljudskih prava odnosi se na kolektivna prava društva ili naroda kao što je pravo na održivi razvoj, mir ili zdravo okruženje (Spajić-Vrkaš, 1993). S jedne strane, treća generacija ljudskih prava ukazuju na to da ljudska prava nisu samo puka institucija nego da se ona razvijaju i mijenjaju. S druge strane, kroz njih se prepoznaju novi problemi koji ugrožavaju pravo na život svih ljudi te stoga ova prava trebaju naći i pronalaze svoje mjesto u katalogu ljudskih prava.

Sve do početka sedamdesetih godina 20. stoljeća pravo i politika okoliša bili su nepoznati pojmovi. Pojam okoliša među prvima je definirao estonski znanstvenik u području teorijske biologije Jakob von Uexküll (1864.- 1944.) u knjizi Okolni i unutarnji svijet životinja. Prema njemu "okoliš je cjelina koju čovjek vidi kroz svoje specifično, antropogeno stajalište i koju čine okružujući mediji (atmosfera, voda, zemlja, geografsko mjesto, klima itd.) kao i svi drugi živi organizmi (biljni i životinjski)." Prema normi ISO 14001 okoliš je "okoliš u kojem djeluje neka organizacija; tu pripadaju zrak, voda, tlo, prirodni resursi, flora, fauna, čovjek kao i njihovi međusobni utjecaji." Prema Zakonu o zaštiti okoliša Republike Hrvatske "okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek." Danas okoliš i njegove probleme treba promatrati interdisciplinarno, a u funkciju treba staviti ukupno stečeno znanje o prirodi, čovjeku i društvu. Gledano s tog aspekta okoliš se može promatrati kao jedinstvo prirodnog okoliša, socijalnog okoliša i okoliša kao rezultata rada.

Ljudska prava treće generacije predstavljaju dakle jamstvo da prirodni čovjekovi životni prostori neće biti previše oštećeni ili čak potpuno uništeni, već bi trebala zaštititi prirodne resurse

za generacije koje dolaze. Pravo na zdrav život i okoliš jedno je od fundamentalnih i općih prava zagarantiranih i Ustavom RH (članak 69.). Republika Hrvatska je stranka i potpisnica brojnih ugovora iz područja zaštite okoliša, čime je dodatno podržano i osigurano pravo na zdrav život i okoliš svih njenih građana. Potrebno je intenzivno raditi na podizanju svijesti svakoga pojedinca, svakog stanovnika planeta Zemlje, od naročito u sustavu predškolskog odgoja i obrazovanja.

TEORIJSKI DIO

2. Ekološki odgoj i obrazovanje

Pitanje je li vrijednostima mjesto u obrazovanju gotovo je i nepotrebno pitanje, jer mnogi smatraju da se obrazovanje u cjelini temelji na vrijednostima. Globalizacijski procesi, progresivno umnažanje znanstvenih otkrića, nove tehnologije i načini komunikacije, pojava novih oblika pismenosti u kojima nezaobilazno mjesto zauzima i ekološka pismenost, razlozi su koji ekološku osviještenost čine odgojnim imperativom.

U konvencionalnom smislu, ekologija proučava interakcije između ljudi i njihovog okruženja (prirodne, interpersonalne, društvene i kulturne). Naglasak je uglavnom na odnosima s prirodnim okolišem, ali uvođenjem pojma humana ekologija naglasak se premješta, s prethodno spomenutog proučavanja interakcije, na samu interakciju između ljudi i njihova okruženja (Quinn 1971, prema Wagner 2002).

Proučavanje ekoloških tema nezaobilazan je čimbenik održivog razvoja, a primjena stečenih spoznaja utječe na mnoga područja svakodnevnog života. No, ekologija je i kulturalno – antropološki orijentirana, tj. područje djelovanja joj je i afirmacija ljudskih vrijednosti. Sukladno tome, temeljne kompetencije koje učenici moraju steći odnose se na spoznaje o povezanosti globalnih promjena na Zemlji, njihova utjecaja na čovjeka i okoliš, mogućnost prilagođavanja razvoju znanosti i tehnologije, odgovornom odnosu prema prirodi, doprinosu održivom razvoju, ali i svijesti o vlastitoj participaciji u suvremenom svijetu.

Goldsmith (1988) drži da je jedini način rješavanja nagomilanih ekoloških problema obnova ekološki održivog društva, odnosno razvijanje znanja, svijesti, vrijednosti, novih humanih

odnosa među ljudima – mogli bismo reći – ekološki odgoj i obrazovanje. U današnjem svijetu, ekološki odgoj i obrazovanje imaju ključnu ulogu u razvitku ekološke misli i održivosti ekonomije nekog društva, ali i društva u cijelosti.

Proučavanje pedagoškog pristupa ekologiji prijeko je potrebno u cjelokupnom sagledavanju ove tematike. Nažalost, ovo je područje u Hrvatskoj općenito prilično zanemareno, a njegovo didaktičko oblikovanje i strukturiranje prepušteno „snalaženju“ odgojitelja. Ekološki odgoj i obrazovanje su zastupljeni kroz integrirane i zasebne predmete te međupodručnim temama.

2.1. Povijesni razvoj ekološkog odgoja i obrazovanja

J.A. Komensky (1592. – 1670.) upućuje na važnost učenja o prirodi promatranjem, zapažanjem, iskustvenim putem, neposrednim boravkom u prirodi. J. J. Rousseau (1712. – 1778.) u svom djelu „Emile ili o odgoju“ naglašava potrebitost shvaćanja čovjekova odnosa spram prirode i utjecaj prirode na odgojno formiranje ličnosti u djetinjstvu. To klasično djelo filozofi je odgoja iznosi neke i danas aktualne zamisli o reformi školstva, a između ostalog ističe važnost povratka prirodi. Za Rousseaua čovjek je po prirodi dobar, razuman i slobodan i stoga dijete treba pustiti da se razvija u skladu s njegovom prirodom, a učiti treba u prirodi i od prirode. Tako se razvijaju osobe zdrava tijela i duha, sposobne da stupe u odnose istinske građanske slobode, jednakosti i ravnopravnosti.

J. H. Pestalozzi (1748.- 1827.) također naglašava važnost shvaćanja prirode za formiranje odgajaničke ličnosti. On u svojoj koncepciji predlaže učenje putem promatranja, posebice učenje promatranjem stvari iz okoliša (Doyle, Smith, 1997; prema Anđić, 2007b). U istom kontekstu treba spomenuti i F. Frobela koji naglašava da djeca uče voljeti i cijeniti prirodu. U razdoblju reformnih pedagoških pravaca i alternativnih i slobodnih škola ističu se koncepcije Deweya, Montessori, Key, Tolstoja, Decrolya, Freineta, Steinera... (Anđić, 2007a). Dio ovih koncepcija egzistira i danas unutar odgojno – obrazovne prakse u školskim sustavima mnogih zemalja.

Još 1966. The British Ecological Society organizirao je simpozij s temom „Poučavanje ekologije“ (Lambert, 1967), na kojem je istaknuta nužnost uvođenja sustavnog ekološkog odgoja i obrazovanja u škole. Današnji ekološki odgoj i obrazovanje u školama zastupljeni su u okviru integriranih i zasebnih predmeta, međupredmetnim temama i izvannastavnim

aktivnostima. Feinsinger i sur. (1997) naglašavaju potrebu i važnost partnerstva u svim navedenim segmentima, između ekologa, sociologa i pedagoga u provođenju ekološkog odgoja i obrazovanja jer jedni drugima pružaju potrebna znanja kako bi učinci bili potpuni.

Glavna karakteristika situacije na početku ovog desetljeća je okrenutost prema povećanju empirijskih baza podataka kroz programe visoko kvalitetnih istraživanja u obrazovanju za okoliš. Tijekom 1980-ih i ranih 1990-ih kroz niz publikacija i događanja (1980. World Conservation Strategy; 1987. WCED izvješće "Our Common Future"; konferencija UN-a o okolišu 1992. u Rio...), intenzivno se propagira ideja o potrebitosti ekološkog odgoja i obrazovanja (Clifton, 2009).

2.2. Definicije ekološkog odgoja i obrazovanja

Prema Pedagoškoj enciklopediji (1989), "Ekološki odgoj je stjecanje suvremenih znanja, vještina, navika i stavova o ekološkim osobenostima, procesima i zakonima u životnoj sredini; upoznavanje o djelovanju čovjeka na životnu sredinu u različitim fazama i dimenzijama; razumijevanju suvremenih težnji i mogućnostima nauke, tehnologije, društvenih nauka i umjetnosti za cjelovitu zaštitu i unapređivanje životne sredine..., kao i navikavanje na ispravan odnos prema objektima u prirodi, kulturnim vrijednostima, radom stvorenim vrijednostima, posebno prema sveukupnim međuljudskim odnosima."

Uzelac (1996: 25-26), ekološki odgoj shvaća kao „nižerodni pojam“ koji u svom užem značenju podrazumijeva „odgoj za zaštitu prirode“, a u širem značenju „odgoj za zaštitu okoliša“, odnosno odgoj za okoliš je viši rodni pojam koji obuhvaća i ekološki odgoj.

De Zan (1990: 304) Ekološki odgoj i obrazovanje podrazumijevaju stvaranje pravilnog odnosa čovjeka spram okoline koja ga okružuje. „Čovjek mora u dobrom odnosu prema nekomu i nečemu najprije stvoriti distancu: između osobe, svojeg ja i prirode. Poistovjećivanje odnosno suživljavanje s prirodom, dakle, ne vodi pravom odnosu: Tek kad je distanca stvorena moguće je uspostaviti odnos koji ne smije biti bespredmetan odnos prema ne- čem trećem, za mene nevažnom, nego prirodan odnos s čimbenicima koje priroda kao takva sama nudi. Tu nije riječ o odnosu prema prirodi kakvu si ja kao osoba predstavljam, nego prema prirodi kakva jest.“ (Šorli i sur., 2007: 8) Ovako široko poimanje ekološkog odgoja zapravo se podudara s našim.

Prema definiciji funkcionalne pismenosti Opće skupštine UNESCO-a 1978. g., „osoba je funkcionalno pismena ako se može uključiti u sve aktivnosti u kojima je pismenost potrebna za efektivno funkcioniranje njezine grupe i zajednice te kako bi joj omogućila da se nastavi služiti čitanjem, pisanjem i računanjem za svoj vlastiti razvoj i razvoj zajednice.“ (UNESCO, 2006).

Capra (2005), jedan od osnivača koncepta ekološke pismenosti, definira ju kao sposobnost sustava mišljenja, alternativu zapadnjačkoj znanstvenoj metodi proučavanja materije. To je sposobnost razumijevanja prirodnih sustava koji omogućavaju život na Zemlji, principa organiziranja ekosustava, korištenje tih znanja za stvaranje održivog društva. Ekološka pismenost je nova obrazovna paradigma koja kombinira holizam, sustavno razmišljanje, održivost i kompleksnost zbog koje takav sveobuhvatni pristup dovodi do temelja za integrirani pristup u rješavanju ekoloških problema. U procesu učenja ona objedinjuje znanost i ekologiju s razvijanjem vrijednosti i vrednovanja prirode i uloge čovjeka u njoj (Bahor, 2009).

Ekološka pismenost u širem je smislu poznavanje osnovnih kodova u komunikaciji između čovjeka i prirode. Danas se postavlja zahtjev za globalnom ekološkom pismenošću, tj. za razumijevanjem funkcioniranja globalnoga Zemljinog ekosustava i načela odnosa prema njemu. Svako društvo određuje razinu ekološke pismenosti koja se odražava u znakovima koje ostavljamo u prirodi.

Kurikulumski pristup ekološkom odgoju i obrazovanju u RH do sada se uglavnom odnosio na uključivanje ekološkog odgoja i obrazovanja u opis područja, tema i obrazovnih postignuća po ciklusima unutar prirodoslovnog, tehničkog i informatičkog, umjetničkog i tjelesnog i zdravstvenog područja, a didaktičko strukturiranje istog zanemareno je i uglavnom se svodi na obrazovni moment nastave grubo zanemarujući odgojnu komponentu (Cifrić, 1999). U našim se vrtićima ekološki odgoj i obrazovanje u najvećoj mjeri zastupljeni unutar prirodoznanstvenog odgojnog područja.

3. Odnos prema okolišu počinje u vrtiću

Djeca su sama po sebi znatiželjna bića, a jedno od prvih mjesta gdje su u mogućnosti otkriti nešto novo je prirodna okolina. Prvenstveno ih zanimaju kamenčići, leptiri, potoci i cvijeće, a to je tek početak djetetovog zanimanja za okoliš. Djeca se u prvom starosnom razdoblju, od 1. do 3. godine života razvijaju u socijalnom i emocionalnom području. Spoznaju svijet oko sebe, počinju graditi odnose s drugim ljudima, roditeljima, odgajateljima i okolinom. Proces se nastavlja u drugom starosnom razdoblju, od 3. do 6. godine. Mora ići jednakim tokom, biti uravnotežen, dopunjavan i dograđivan od strane odraslih, ali na način da se potiče dječji razvoj u smjeru kojem ide dijete, a ne da dijete radi isto što i odrasli. Dijete se treba razviti na samo sebi svojstven način.

U tom razdoblju se postavljaju temelji koji će kasnije biti važni u procesima učenja i odgoja. „Proces učenja je proces ustrajnosti. Tu nema prostora za brzinu i površnost. Dijete slijedi naš uzor i tako uči i usvaja mnoge vrijednosti“ (Devernary i sur., 2001). Dijete na svome putu usvajanja temelja odnosa prema okolišu ima brojne suradnike, roditelje, odgojitelje i druge sudionike kojima je najvažnija zadaća poticanje djeteta. Poticati njegovu znatiželju, kreativnost, razvoj a da pri tome ne nameću svoja mišljenja i stavove. Moraju pronaći što učinkovitije strategije kojima će djetetu približiti komunikaciju i interakciju s prirodom.

Vrtić se često imenuje kao zajednica koja uči, mjesto refleksivnog dijaloga djece i odraslih s procesom njihova zajedničkog, kontinuiranog učenja, za njega dijele odgovornost i nad njim imaju zajedničko autorstvo (Slunjski, 2006: 299-310). To znači da je vrtić obrazovna organizacija unutar koje se odvijaju različiti dinamički procesi učenja, istraživanja, refleksije, vrednovanja i zahtijevaju interakciju svih članova. Za te procese potreban je stalan, snažan angažman i motiviranost djelatnika. To bi trebalo biti mjesto gdje ljudi bez straha stvaraju svoje vizije, gdje su istraživanje i posvećenost istini norma, gdje se podrazumijeva suprotstavljanje stanju *status quo* (Senge, 2003: 11).

Sva recentna istraživanja djetetova razvoja ponovo potvrđuju i ističu važnost rane stimulacije i maksimalno poticajne okoline u kojoj se dijete odgaja. Obogaćivanje ranog djetetova okruženja znači, između ostalog, i djelatniju uporabu prirodnih i botaničkih prostora u edukacijske svrhe.

Novi sadržaji u novim prostorima neće ostati neprimijećeni. Jedna od temeljnih karakteristika predškolskog djeteta jest radoznalost i otvorenost k istraživanju novog.

Kao temelj ekološkog odgoja djece postavlja se poštivanje dječje osobnosti. Polazimo od odnosa djece i odraslih koji se očitiju kroz poštivanje. Poštivanje dječje osobnosti rezultira razvojem samopouzdanja kod djece te pozitivnog odnosa prema okolini. To načelo poštivanja predstavlja osnovu odgoja i obrazovanja u području baštine i ekologije (Uzelac i Milotić, 1999). To je osnovna moralna vrijednost. Djelovanje odgajatelja i odraslih nije dovoljno za očuvanje prirodne baštine. Tu se mora uključiti i državna i lokalna zajednica, jer se jedino suradnjom svih sudionika mogu postići pozitivni rezultati.

PRAKTIČNI DIO

4. Botanički vrt

Botanički vrtovi su prirodni objekti koji predstavljaju artefaktno oblikovane prostore (perivoje, botaničke vrtove, arboretume, kao i druge oblike vrtnog i parkovnog oblika) i koji već imaju estetske, stilske, umjetničke, kulturno-prosvjetne ili znanstvene vrijednosti (Anić, 1991).

U svijetu postoji više od 2500 botaničkih vrtova, u kojima se uzgaja oko 90 000 različitih vrsta biljaka (oko 30% ukupno poznatih vrsta, uključujući i neke koje su već izumrle u prirodi), a godišnje ih posjeti oko 200 milijuna posjetitelja. Naravno da postoje različiti botanički vrtovi: veći i manji; stariji i suvremeni; javni, privatni, sveučilišni, gradski. Botanički vrtovi mogu biti specijalizirani za uzgoj planinskih, močvarnih, ljekovitih, sukulenčnih biljaka ili npr. poljoprivrednih kultura. Arboretumi imaju sličnu djelatnost kao i botanički vrtovi, a njihove zbirke čine drvenaste vrste biljaka. Razlikuju se od uresnih perivoja također po dokumentiranim zbirkama, istraživačkom radu i dostupnosti javnosti. Arboretumi mogu biti zasebne institucije, ali i dijelovi botaničkih vrtova.

Svaki lijepo uređen vrt s puno cvijeća nije botanički vrt! Prema definiciji Svjetske udruge botaničkih vrtova (BGCI), "botanički je vrt institucija koja posjeduje dokumentiranu zbirku živih biljaka koja služi znanstvenim istraživanjima, očuvanju biološke raznolikosti,

obrazovanju i izložena je javnosti" (Wyse Jackson i Sutherland, 2000). Osnova je svakoga botaničkog vrta dobro dokumentirana zbirka živih biljaka, pri čemu se misli na to da je svaka biljka označena točnim stručnim imenom na latinskom jeziku te da je poznato kad je i gdje sakupljena sjemenka (ili reznica) iz koje je biljka uzgojena. Bilježe se i prate i mnogobrojni drugi podatci važni za uspješan uzgoj te podatci o ljekovitosti/otrovnosti biljke i sl. Također, svaki biljni "uzorak" u zbirkama obilježen je brojem koji omogućuje praćenje podrijetla primjerka i kada se njegove sjemenke pošalju, npr., u neki botanički vrt u Australiji i ondje se iz njih uzgoje nove biljke. Za kvalitetno održavanje takvih zbirki biljaka potrebno je da u svakom botaničkom vrtu rade školovani biolozi (šumari, agronomi) botaničke struke. Botaničari u današnje vrijeme puno rade na zaštiti i očuvanju flore, surađuju s drugim botaničkim vrtovima i istraživačkim institucijama. Knjižnica i herbarij sastavni su dio svakoga botaničkog vrta. Budući da je i obrazovanje iznimno važna djelatnost svih botaničkih vrtova, oni su otvoreni javnosti te u skladu s prostornim, kadrovskim i financijskim mogućnostima obrazuju posjetitelje i širu javnost pružajući im raznolike informacije o svijetu biljaka.

4.1. Velebitski botanički vrt

U neposrednoj blizini Zavižana, nalazi se Velebitski botanički vrt. Velebitski botanički vrt osnovan je 1966. godine na inicijativu Frana Kušana, profesora botanike na Farmaceutskom fakultetu u Zagrebu. Osnovna svrha osnivanja bila je znanstvena i istraživačka, a osim toga treba težiti populariziranju velebitske flore kako bi postala zanimljiv turistički objekt. Osnivač botaničkog vrta sjevernog Velebita bio je vođen idejom da bogatstvo flore Velebita učini dostupnim ne samo znanstvenicima i istraživačima već i svim posjetiteljima koji dođu na sjeverni Velebit (Poljak, 2007.).

Najveće zasluge za osnivanje Vrata pripadaju prof. Franu Kušanu, koji je s pravom smatrao da će "Vrt u prvom redu služiti upoznavanju flore i vegetacije Velebita, i to ne samo u svrhu populariziranja naše flore uopće nego i za znanstvena istraživanja. Osobita će se pozornost posvetiti ispitivanju životnih zahtjeva rijetkih i ugroženih biljaka, s kojima će se i najviše eksperimentirati." Punu potporu osnutku i radu Vrata dali su Farmaceutsko-biokemijski fakultet i Republički zavod za zaštitu prirode, te posebno Šumsko gospodarstvo Senj i Šumarija Krasno u osiguranju sredstava i izvođenju radova.

Vrt se nalazi na nadmorskoj visini od 1480 metara, a u njegovu središnjem dijelu nalazi se Balinovačka ponikva oko koje vodi kružna kamenita staza duga 600 metara koja obilazi ponikvu s najzanimljivijim primjercima flore. S nje se može uspeti planinarskim stazama i na okolne vrhove. Sa staze se odvajaju i kamenite stube kojima se možete spustiti na dno Balinovačke ponikve, na 1430 m n.v. (NP Sjeverni Velebit , n.d.) Na 30 hektara površine nalazi se oko 600 autohtonih biljaka i uz to 30 induciranih, tj. presađenih iz drugih dijelova Velebita. Svaka biljka naznačena je pločicom, a tiskan je i ilustrirani prospekt.

Danas u vrtu raste oko 300 vrsta od kojih je većina samonikla, dok su druge donešene iz različitih dijelova Velebita. Među njima su i neke od najrjeđih velebitskih vrsta poput – velebitske degenije, hrvatske sibireje, krškog runolista i velebitskog klinčića. Za obilazak vrta potrebno je oko sat vremena laganog hoda, a najbolji dio godine za posjet vrta su lipanj i srpanj kada je većina tamošnje vegetacije u cvatu.



Slika 1 Pogled na botanički vrt

4.2. Načela, ciljevi i zadaće odgojne djelatnosti u botaničkom vrtu

Djelatnosti u botaničkom vrtu s ciljem upoznavanja okoliša i prirode trebaju se temeljiti na razvoju primjerenim sadržajima i postupcima. NAYEC (NAYEC – National Association for the Education of Young Children) definira dvije dimenzije razvoja odgovarajućih djelatnost: primjerenost dobi i primjerenost osobi. Etape rasta i razvoja djeteta predvidljive su, a razvojno odgovarajuća okolina poštuje spoznaje o djetetovom rastu, razvoju i učenju. Takav pristup u odgoju također polazi od toga da je svako dijete jedinstvena osobnost s individualnim potrebama. Zato, odgojne sredine trebaju reflektirati različitosti u kurikulumu i iskustvima koja se nude djetetu.

Konkretizacijom navedenih dimenzija sve djelatnosti organizirane u suradnji s botaničkim vrtom temelje se na sljedećim načelima:

- Sadržaji u botaničkom vrtu potiču djelatnosti u svim razvojnim područjima (tjelesnom, socijalnom, emocionalnom, intelektualnom).
- Odgojna nastojanja okrenuta su djetetu i polaze od djeteta.
- Poticaji u botaničkim vrtovima su osmišljeni i prezentirani tako da podupiru i izlaze u susret individualnim potrebama i različitostima. U odabiru sadržaja i organizaciji prostora vodi se računa o razvojnom stupnju, stilovima učenja, obiteljskim specifičnostima i djetetovim interesima.
- Različiti programi rada u botaničkim vrtovima omogućuju djeci aktivno manipuliranje i istraživanje. Percipiraju problem ili situaciju kao stvarnu, budi se i razvija radoznalost i kreativnost, jača se ustrajnost u traženju odgovora i rješenja. Tragajući za rješanjem problema produbljuje se koncentracija i formiraju se zametci entuzijazma.
- Prostori učenja u botaničkom vrtu trebaju biti podijeljeni u više definiranih područja djelatnosti kako bi se omogućio višestruki izbor konkretnih i relevantnih iskustava. Materijali i oprema dopuštaju djetetu slobodan pristup i angažiraju sva njegova osjetila i sposobnosti.
- Aktivnosti upoznavanja elementarnih pojmova o okolišu, ekologiji i botaničkim vrtovima odvijaju se u obliku igre. Igra, kao otvorena i praktična aktivnost, otvara neiscrpne mogućnosti putovanja u prirodu.

Botanički vrt kao mjesto igre i učenja, omogućuje ostvarenje mnogih odgojno obrazovnih ciljeva i zadataka:

- upoznavanje prirodne i biološke vrijednosti i bogatstva kraja i okoliša u kojem dijete živi,
- povezivanje prirode i društva,
- očuvanje prirodne raznolikosti, te poticanje ljubavi i pozitivnog odnosa prema okolišu,
- uvođenje djece u pojmove prirode, okoliša, ekologije, flore (biljnog svijeta),
- poticanje interesa i radoznalosti prema prirodi, buđenje zadovoljstva u otkrivanju i istraživanju novih spoznaja o i u okolišu,
- aktivno doživljavanje posjeta botaničkom vrtu, a spoznaje, doživljaje i iskustva pretočiti u verbalne, likovne, materijalne, literarne i glazbene uratke,
- poticanje postavljanja pitanja, razvoj percepcije, uspoređivanje, klasifikaciju, uspostavljanje relacija, interpretaciju, analizu i sintezu, izvođenje zaključaka, komunikaciju i jačanje pozornosti i volje.

Da bi radionice bile kreativne i poticajne potrebno ih je dobro organizirati. Zbog toga su prvenstveno organizirane radionice za odgajatelje kako bi se njih upoznalo sa baštinom, a poslije za djecu i njihove roditelje. Uočilo se da se predškolska djeca više trude i zalažu kad su njihovi roditelji prisutni. Ključ procesa je socijalna interakcija, kako sa ljudima tako i sa predmetima koje okružuju dijete. Osnovni zadatak odgajatelja/odgajateljice je stvoriti poticajno okruženje u kojemu će se dijete osjećati sigurno i sretno, sposobno za izražavanje vlastitih ideja. U indirektna ponašanja još se ubrajaju i slušanje, hrabrenje, pohvale... Isto tako je važno i direktno ponašanje kao što je demonstracija, objašnjavanje, odgovori na pitanje, a na taj način se potiče djecu na razmišljanje o određenom sadržaju. Za dijete je važno da suradnja svih sudionika, roditelja, odgajatelja i stručnog osoblja, bude uravnotežena i kontinuirana, kako bi dijete što bolje, brže i kvalitetnije upilo znanje.

Osnovna ideja svih radionica je upoznavanje djece s važnosti očuvanja prirode za buduće generacije – upoznavanje s pojmom održivog razvoja. U radionicama se posebna pažnja treba posvetiti ekološkom stanju. Ljudi godinama svojim ponašanjem, bacanjem otpada u šumu ugrožavaju životnu sredinu i izvore pitke vode. Cilj radionica je podizanje razine osvještenosti o vrijednosti biljaka i potrebi njihove zaštite. Ostvarivanjem tog cilja očekuje se pozitivna promjena ponašanja koja bi trebala rezultirati ljepšim i zdravijim okolišem, a time i boljim uvjetima života. Radionice se provode u opuštajućem ambijentu prirode te tako uče djecu već pomalo zaboravljenim vrijednostima i jednostavnosti života u skladu s prirodom. Upravo zato, u šumu se smještaju brojni interaktivni sadržaji kreativnog i edukativnog karaktera čineći jedinstveni doživljaj za svoje posjetitelje. Želimo li da djeca odrastu u osobe koje će se brinuti o okolišu i imati razvijen sustav ekoloških vrijednosti, treba s edukacijom krenuti od najmlađe dobi i omogućiti djeci učenje o prirodi u prirodi.

4.3. Edukativno – ekološke radionice

1. RADIONICA : „ČUDNESNI SVIJET DRVEĆA I BILJAKA“

Cilj radionice je upoznavanje djece sa šumom, drvećem i biljkama koje rastu na području vrta. Radionica je terenskog karaktera, osim predavanja; djeca u prirodi uče kako prepoznati koje je vrste drvo, uz pomoć povećala broje godove i određuju strane svijeta, uče o biljkama i zaštićenim biljnim vrstama.

2. RADIONICA: „IZRADIMO NAŠ HERBARIJ“

Nakon obilaska uz stručnju pratnju – koja je ukazala na vrijedne i rijetke biljke I nakon što su uz pomoć odgojiteljice uslikali biljke koje su im se najviše svidjele, odlazimo u planinarski dom na Zavižanu i tamo s djecom uz osigurane materijale provodimo kreativnu radionicu. Likovna radionica – „Izradimo naš herbarij“ počinje tako da na projektor prikazemo slike biljaka iz botaničkog vrta koje smo sami uslikali. Svako dijete odabere jednu biljku koju će izraditi (od ponuđenog različitog materijala

– krep papir, kolaž papir, tempere, masne bojice) kombiniranom tehnikom ili koristeći samo jednu tehniku djeca će izabrati biljku koja im se najviše svidjela te će svako dijete izraditi jednu. Nakon toga zajednički ćemo napraviti veliku velebitsku degeniju od ponuđenog materijala. Nakon što su sva djeca završila svoje radove, sve spojimo i tako dobijemo naš herbarij s biljakama iz velebitskog botaničkog vrta.

3. RADIONICA: „ZAGONETNA ŠKOLICA O PRIRODI“

Poučna igrice za djecu predškolske dobi u kojoj je cilj igre rješavanjem zagonetki dobiti biljke koje se nalaze u botaničkom vrtu. Predviđeno je da radionica traje oko 30 minuta. Provodi se tako da odgojiteljica čita zagonetke, djeca pokušaju pogoditi, dok su slike biljaka prikazane na projektoru. Na taj način možemo provjeriti koliko su djeca naučila iz današnjih radionica.

5. Zaključak

Ekološki odgoj i obrazovanje nije i ne smije biti specijalizirana disciplina u području odgojnih znanosti. Naprotiv, to je doživotna praksa socijalnog učenja i prenošenje znanja koja se kroskurikulumski provodi unutar vrtića i u svim sferama života. Stoga je iznimno važno poticati ekološke radionice i nastavu u prirodi u sklopu odgojno – obrazovnog programa.

6. Literatura

1. Anđić, D. (2007a). *Paradigmatski aspekti problematike okoliša i odgoj za okoliš i održivi razvoj*. Metodčki ogledi, 14 (2): 9-27.
2. Anđić, D. (2007b). *Učenje i poučavanje prirode i društva na otvorenim prostorima*. Metodčki obzori, 2 (1): 7–23.
3. Anić, V., *Rječnik hrvatskog jezika*, Novi Liber, 1991.
4. Babić, N., Irović, S., Sentjabov, A. (2008). *Edukacija, vrijednost i održivi razvoj*. U: Uzelac, V., Vujičić, L. (ur.), *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj*, svezak 1 (str. 119-124). Rijeka: Sveučilište u Rijeci.
5. Babor, M. (2009). *Ekološka pismenost*. U: Gaber, S. (ur.), *Za manj negotovosti*. Ljubljana: Pedagoški fakultet.
6. Capra, F. (2005). *Speaking Nature's language: Principles for Sustainability*. U: Stone, M. K., Barlow Z. (ur.), *Ecological Literacy - Educating Our Children for a Sustainable World* (str. 18-29). San Francisco: S. C. Books.
7. Cifrić, I. (1996). *Ekološki izazovi obrazovnom kurikulumu*. Društvena istraživanja, 1 (21): 59-74.
8. Cifrić, I. (2006). *Odnos prema životu. Kontekst biocentrične orijentacije*. Socijalna ekologija, 15(1-2): 43 – 79. Cifrić, I. (2009). *Okoliš ne može biti prepušten individualnim interesima – intervju*. Alert, Nezavisni magazin za okoliš, <http://www.alertonline.org/arhiva/magazine/full.php?ucat=10> (15.04.2011.)
9. Clifton, D. (2009). *Security and a Sustainable World*. Journal of Sustainable Development, 2 (3): 3-17.

10. Devernay, B., Garašić, D., Vučić, V. (2001). *Odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj: priručnik za nastavnike i odgajatelje*. Zagreb: Društvo za unapređivanje odgoja i obrazovanja.
11. De Zan, I. (1990). *Ekološki odgoj u sistemu odgoja i obrazovanja*. Život i škola, 3 (3): 300 – 312.
12. Domazet, M. (2009). *Društvena očekivanja i prirodo-znanstveno kompetentni učenici*. Sociologija i prostor, 47 (2): 165 – 185.
13. Feinsinger, P., Margutti, L., Oviedo, R.D. (1997). *School yards and nature trails: ecology education outside the university*. Trend's in Ecology & Evolution, 12(3): 115-12.
14. Goldsmith, E. (1998). *The Great U - Turn - De-industrialising Society*. UK: Green Books.
15. Ivančević, V. (2002), *Velebitski botanički vrt*. Senjska zbirka, 29: 361-368.
16. Juretić, B. (2014), *Što je botanički vrt?*, Bilje oko nas. Matica Hrvatska: Hrvatska Revija, 4.
17. Konvencija o pravima djeteta (1989), URL:
http://www.dijete.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=107, (10.09.2017.)
18. Lambert, D. (1967). *The Teaching of Ecology*. Oxford: Blackwell.
19. Potkonjak, N., Šimleša, P. (1989), *Pedagoška enciklopedija*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
20. Senge, P., Kleiner, A., i dr. (2003). *Ples promjene. Izazovi u razvoju učećih organizacija*. Zagreb: Mozaik knjiga.
21. Slunjski, E., (2006), *Stvaranje predškolskog kurikuluma: u vrtiću organizaciji koja uči*, Mali profesor, Zagreb 2006; 299- 310.
22. Šorli, S., Klinar, D., Kern, N. (2007). *Cjelovita ekologija: Put u svjesno društvo*. Ptuj: ZRS Bistra.
23. Spajić-Vrkaš, V. (1993). *Globalni problemi svijeta i promjene odgoja i obrazovanja*. U: Drandić, B. (ur.), Priručnik za ravnatelje odgojno-obrazovnih ustanova (str. 157-177). Zagreb: Znamen.
24. UNESCO (2006), Education for All Global Monitoring Report. URL:
http://www.unesco.org/education/GMR2006/full/chapt1_eng.pdf, (10.09. 2017.)
25. Uzelac, V. (1996). *Okoliš– Obrazovanje – Odgajatelji / učitelji*. Zagreb: Hrvatski pedagoško – književni zbor.
26. Uzelac, V., Milotić, B. (1999.), *Ekološke sastavnice u programima budućih učitelja/nastavnika*. U: Zborniku «Nastvanik-čimbenik kvalitete u odgoju obrazovanju» (1999.). Drugi međunarodni znanstveni kolokvij, (ur., Rosić, V.). Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka. str. 530-540.
27. Wagner, S. (2002). Ecology and Basic Education among the Indigenous Peoples of Canada. U: Hautecoeur, J. P. (ur.), Ecological Education in Everyday Life (str. 51 - 71). Toronto: University of Toronto Press.
28. Wyse Jackson, P. And Sutherland L. (2000), International Agenda for Botanic Gardens in Conservation. Botanic Gardens Conservation International.
29. Poljak,Ž, (2007), *Hrvatske planine*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga.

7. Prilozi

Slika 1.: Pogled na botanički vrt pribavljeno 27.kolovoza 2017. s

<http://www.np-sjeverni-velebit.hr/posjeti/lokaliteti/velebitskibotanickivrt/slike/3-3-2-Botanicki-vrt-04.jpg>