



PRIRUČNIK

ADRIA

2021

OVAJ PRIRUČNIK
JE IZRAĐEN U
SARADNJI SA:



MREŽA ŠKOLA U ZAŠTIĆENOM PODRUČJU

Priručnik za zaštićena područja i škole

Izdavači

WWF Adria-Srbija,
Đure Jakšića 4a, 11000 Beograd, Srbija
Parkovi Dinarida – mreža zaštićenih područja Dinarida,
Djoka Miraševića 90/11, 81000 Podgorica, Crna Gora

Urednice

Jovana Dragić May, Sonja Bađura

Autori

Bojan Savić, Marija Kukec, Sonja Bađura, Vanja Debevec

Saradnici

Alice Thinschmidt, Emil Benesch, Irina Damnjanović, Ljiljana Jovanović, Margareta Vidmar

Prevod i lektura

Ivana Matošević

Fotografija sa naslovne strane

©Lukas Ilgner

Dizajn i prelom

Imre Sebestyén

Kontakti

jdragic@wwfadria.org
sbadjura@wwfadria.org



Švedska
Sverige

Projekat „Zaštićena područja za prirodu i ljude II“ finansira Švedska agencija za međunarodni razvoj i saradnju – Sida (Swedish International Development Cooperation Agency). Ovaj priručnik je izrađen u okviru projekta, a Sida nužno ne deli stavove izražene u ovom priručniku. Za sadržaj priručnika odgovoran je isključivo autor.

Sadržaj

UVOD	4
OČUVANJE PRIRODE	6
Biološka raznovrsnost	6
Šest glavnih faktora ugrožavanja biološke raznovrsnosti	7
Zaštićena područja	9
Zaštićeno područje i lokalno stanovništvo	11
PRIRODA ZA SVE	12
UPOZNAJMO PRIRODU KROZ IGRU	14
Ključ za uspešno sprovođenje obrazovnog programa u prirodi	
Sastojci za uspešan obrazovni program u prirodi	18
EDUKATIVNE AKTIVNOSTI I KRITIČKO RAZMIŠLJANJE	22
Zbog čega je bitno?	22
Različita gledišta	24
Analiziranje dokaza	25
Nerutinski zadaci	26
Duboka struktura	26
MREŽA ŠKOLA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA	29
Koje su koristi od Mreže škola?	29
Koristi za škole	29
Koristi za zaštićena područja	33
Koristi za lokalnu zajednicu	
Partnerstva između škola i zaštićenih područja	37
Značaj prirodnog i kulturnog nasleđa	39
Koraci za stvaranje Mreže škola	40
Ko može da bude deo Mreže škola?	44
PLANIRANJE PROJEKTA	45
Kratkoročni i dugoročni ciljevi	45
Gantogram	53
Zašto su uloge važne?	54
ODRŽAVANJE MREŽE ŠKOLA	56
Monitoring i evaluacija	57
STVARANJE UGLEDA MREŽE ŠKOLA	59
REFERENCE	62
PRILOG 1. UČENJE O PRIRODI KROZ IGRU - OPIS AKTIVNOSTI I POTREBNIH MATERIJALA	63
PRILOG 2. MEMORANDUM O SARADNJI	137
PRILOG 3. PLANIRANJE AKTIVNOSTI MREŽE ŠKOLA	140
PRILOG 4. GANTOGRAM	147

Uvod

Zaštićena područja su često dom ugroženom i nezamenjivom biodiverzitetu. Zbog toga su s pravom prepoznata kao centri za očuvanje staništa koji su izuzetno bitni za opstanak i napredak mnogih vrsta. Važno je da zaštićena područja postanu i centri za obrazovanje, da bi se nove generacije pripremile i nadahnule za postizanje globalnih i lokalnih ciljeva očuvanja prirode.

Zaštićena područja u regionu Zapadnog Balkana odlikuje raznolikost vrsta i staništa i bogato kulturno nasleđe. Kao takva, imaju ogroman potencijal da postanu nezamenljive učionice na otvorenom za ekološku edukaciju i iskustveno učenje. Zaštićena područja, kada imaju razvijene edukativne programe i obučene edukatore, nesumnjivo predstavljaju odlična mesta za učenje o prirodi i sticanje veština vezanih za rešavanje problema, kritičko razmišljanje i timski rad, koji su deci i mladima neophodni u 21. veku.

Od 2016. godine WWF Adria sprovodi projekat „Zaštićena područja za prirodu i ljude“, koji je osmišljen sa ciljem da poboljša saradnju zaštićenih područja i lokalne zajednice kako bi se lokalne zajednice više uključile u upravljanje zaštićenim područjima, kao i da bi se razvili edukativni programi za decu i turističke ponude koje će poboljšati iskustva posetilaca i pokrenuti razvoj zaštićenih područja. Naše putovanje u ekološku edukaciju u zaštićenim područjima počelo je programom „WWF Akademija za prirodu“, koji je sproveden u saradnji sa pet zaštićenih područja u Srbiji, 23 posvećena nastavnika i oko 300 dece iz osnovnih i srednjih škola. Ovaj program je pokazao da istovremeni rad sa zaposlenima iz zaštićenog područja, nastavnicima i učenicima, tako što ih povezujemo i pomažemo kreiranju uslova u



Park Škocjanske jame © WWF Adria

kojima mogu zajedno da razvijaju i sprovede aktivnosti, vodi do boljih rezultata učenja i do zajedničkog razumevanja potreba. Na taj način se gradi poverenje i jačaju odnosi koji postaju osnova za plodno i dugotrajno partnerstvo koje donosi korist za sve učesnike.

Nakon uspeha WWF Akademije za prirodu u Srbiji, WWF Adria i naš partner Parkovi Dinarida odlučili su da pokrenu novi regionalni projekat edukacije, u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Srbiji. Njegov cilj je dodatno osnaživanje saradnje između lokalne zajednice i upravljača zaštićenih područja putem uspostavljanja Mreža škola u zaštićenim područjima. Svrha Mreže škola je da se uspostavi dugoročno i efikasno partnerstvo između lokalnih škola i zaštićenog područja vođeno zajedničkim ciljevima koje obezbeđuje očuvanje prirodnog i kulturnog nasleđa za dobrobit lokalne zajednice.

Sastavili smo ovaj priručnik, *Mreža škola u zaštićenom području*, za upravljače zaštićenih područja koji žele da sarađuju sa lokalnim nastavnicima kako bi razvili edukativne programe ili poboljšali one postojeće, kao i za škole koje su zainteresovane za sprovođenje svojih nastavnih planova na izvanrednom prostoru zaštićenih područja.

U poglavljima *Upoznajmo prirodu kroz igru* i *Edukativne aktivnosti i kritičko razmišljanje*, objašnjavamo kako se razvijaju edukativne aktivnosti, a u *Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala*, navodimo detaljna objašnjenja primera aktivnosti.

Nadamo se da ćete koristiti ovaj priručnik da biste osnovali sopstvenu Mrežu škola. Priručnik je osmišljen tako da vam pomogne da uspostavite dugotrajnu i efikasnu saradnju sa partnerima, da razvijate detaljne planove i primenjujete dinamične i zanimljive aktivnosti sa decom, kao i da promovirate i proslavite svoje priče o uspehu u lokalnim zajednicama, te tako dobijete njihovu podršku za ostvarivanje našeg zajedničkog cilja: očuvanje prirode i kulturnog nasleđa.

Cenimo vaše znanje i veštine. Ideje, znanja i inspirativne priče koje su sa nama podelili zaposleni u zaštićenim područjima i nastavnici sa kojima smo sarađivali uključeni su u ovaj priručnik. Ako želite da stupite u kontakt sa nekim od naših postojećih partnerskih zaštićenih područja da biste saznali više o tome šta su oni već postigli putem Mreže škola, naći ćete njihovu listu na kraju ovog priručnika.

Naš priručnik se završava poglavljem *Stvaranje ugleda Mreže škola*, koje je napisala Vanja Debevec, koordinatorka Međunarodne mreže škola i mreže univerziteta u parku Škocjanske jame u Sloveniji. Naš model za Mrežu škola, koji je opisan u ovom priručniku, inspirisan je Mrežom škola parka Škocjanske jame, u kojoj zaposleni u parku blisko sarađuju sa nastavnicima iz lokalnih škola više od 15 godina. Oni su zajedničkim radom razvili programe koji koriste naučni i pristup rešavanja problema i u okviru kojih deca uče o značaju očuvanja prirodnog i kulturnog nasleđa.

Nadamo se da će vas ovaj priručnik inspirisati da osnujete sopstvenu Mrežu škola jer, prema rečima jedne od nastavnica iz Mreže škola parka Škocjanske jame, „Mreža škola je raj“.

Jovana Dragić May i Sonja Bađura,
edukativni program WWF Adria

Očuvanje prirode

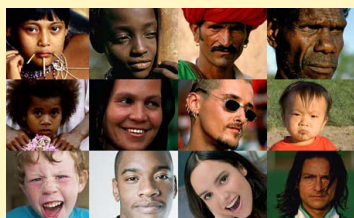
U proteklih 130 godina osnovano je preko 217.000 kopnenih i morskih zaštićenih područja širom sveta¹. Ona obuhvataju oko 15% kopnene površine planete i oko 10% morskih teritorijalnih voda. Ovo je značajno dostignuće, koje je višestruko doprinelo zaštiti mnogih ugroženih vrsta i ekosistema. Međutim, mnoge pretnje koje ugrožavaju biodiverzitet vrsta i ekosistema i dalje su prisutne. Zato globalna mreža zaštićenih područja mora da nastavi da se širi, a upravljanje područjima da se stalno unapređuje. Očuvana priroda potrebna je svim živim bićima, uključujući i čoveka. Od stanja prirode i našeg odnosa prema njoj zavisi i naše blagostanje.

Pre nego što zakoračimo u praktične aspekte osnivanja Mreže škola i njenog doprinosa očuvanju prirode i obrazovanju novih ekološki osvešćenih generacija, želimo kratko da se osvrnemo na ova dva ključna pojma – biološka raznovrsnost i zaštićeno područje.

Biološka raznovrsnost

Najjednostavnije rečeno, biodiverzitet je raznolikost živog sveta na planeti. Čine ga milioni različitih vrsta koje su nastajale i nestajale tokom geološke istorije planete Zemlje, dakle u poslednjih 3,7 milijardi godina. Sama kovanica „biodiverzitet“ je relativno nova, zvanično se koristi od sredine osamdesetih godina 20. veka, a nastala je spajanjem dve reči: *bios* (grčka reč za život) i *diversitas* (latinska reč za raznovrsnost). Pored raznovrsnosti vrsta, ovaj pojam obuhvata i raznovrsnost ekosistema i genetičku raznovrsnost unutar vrsta.

BIODIVERZITET OBUHVATA TRI ORGANIZACIJSKA NIVOA:



- **genetički diverzitet:** raznovrsnost gena između jedinki koje pripadaju istoj vrsti. Svaka jedinka na planeti poseduje specifičnu kombinaciju gena koja je jedinstvena i neponovljiva.



- **specijski diverzitet:** raznovrsnost i specifičnost pojedinačnih vrsta. Danas je nauči poznato oko 1,9 miliona vrsta i skoro polovinu opisanih vrsta čine insekti. Međutim, pretpostavlja se da je to samo mali deo ukupnog broja vrsta.



- **ekosistemski diverzitet:** raznovrsnost ekosistema kojima različiti organizmi pripadaju. Ovaj nivo biodiverziteta obuhvata ukupnu raznovrsnost staništa i životnih zajednica, kao i ekoloških procesa koji ih povezuju (kruženje supstanci, proticanje energije, trofički odnosi itd) na osnovu kojih se ostvaruju jedinstvenost i funkcionalnost ekosistema kao elementarne ekološke jedinice biosfere.

¹ IUCN, Protected Planet Report, 2016. Izvor: www.iucn.org/news/secretariat/201609/world-now-protects-15-its-land-crucial-biodiversity-zones-left-out

Sva tri nivoa su veoma usko povezana i, kada govorimo o zaštiti prirode, uvek moraju sva tri da se uzmu u obzir kako bi definisani ciljevi zaštite prirode bili postignuti.

Iako je nauka brzo napredovala u poslednjih nekoliko decenija, ukupan broj vrsta na planeti je i dalje nepoznat. Do danas je opisano oko 1,9 miliona vrsta, ali naučnici pretpostavljaju da ih ima između 3 i 100 miliona. Sve vrste koje danas žive na planeti čine manje od 10% sveukupnog broja vrsta koje su ikada postojale na Zemlji. Pored prirodnog izumiranja, koje obuhvata i 5 poznatih masovnih izumiranja vrsta², danas se suočavamo sa veoma ubrzanim procesom nestajanja vrsta, koji posledično ugrožava blagostanje i opstanak ljudi na planeti. Nauka nam ukazuje na to da je izumiranje vrsta danas 1000 do 10.000 puta brže u odnosu na prirodan tok izumiranja i prouzrokovano je ljudskom aktivnošću. Neki naučnici čak tvrde da se nalazimo u dobu šestog masovnog izumiranja.

Za razliku od ostalih masovnih izumiranja, koja su izazvana prirodnim kataklizmičkim događajima (poput pomeranja tektonskih ploča, vulkanskih erupcija i udara meteorita, koji su drastično promenili klimatske uslove), ovo je izazvano delovanjem jedne jedine vrste – *Homo sapiens*. Uticaj ljudskih aktivnosti je toliko jak i sveprisutan da može da se detektuje u svim sferama – u vodi, u zemljištu, u vazduhu, pa čak i u živim bićima. Raznovrsna veštačka hemijska jedinjenja, kao što su pesticidi, radionukleidi, čestice mikroplastike i mnoga druga, ostaviće dubok trag u geološkoj istoriji Zemlje. Upravo je zbog toga grupa geologa predložila i novo ime za geološko doba u kojem živimo – *Antropocen* (od grčke reči *ánthropos*, što znači čovek, i izvedene reči *cene* od grčke reči *kainos*, što znači nov).

Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN – *International Union for Conservation of Nature*) zabeležila je 900 iščezlih vrsta za period od 1500. godine do danas³. S obzirom na masovno uništavanje staništa koja su veoma bogata biodiverzitetom, kao što su tropske šume, koralni grebeni i plavna rečna područja, smatra se da je taj broj mnogo veći, odnosno, da su nestale i vrste koje još nisu ni bile otkrivene.

„Naučnici su bili iznenađeni pronalaskom ogromne količine raznolikosti insekata u tropskim šumama 1980. godine. U jednom istraživanju, na samo 19 stabala u Panami, 80% od 1200 vrsta tvrdokrilaca koje su pronađene bile su nepoznate nauci. Začuđujuće je da naučnici imaju više podataka o broju zvezda u našoj galaksiji, nego o broju vrsta na planeti Zemlji.“

Svetski institut za resurse

Šest glavnih faktora ugrožavanja biološke raznovrsnosti

Nagli razvoj čovečanstva tokom 19. i 20. veka zasnovan je na nekontrolisanom i prekomernom korišćenju prirodnih bogatstava. Prema zvaničnim procenama Međunarodne unije za zaštitu prirode, procenjeno je da je oko 26 odsto svih poznatih sisara, 40 odsto vodozemaca, 14 odsto ptica, 28 odsto gmizavaca, 37 odsto riba, 70 odsto biljaka i 35 odsto beskičmenjaka ugroženo i da im pretili nestanak⁴.

2 Masovno izumiranje vrsta je naziv za naglo smanjenje broja vrsta u relativno kratkom vremenskom razdoblju. Za razliku od pozadinskog izumiranja vrsta, koje se dešava izuzetno sporo i kontinuirano tokom evolucije, masovno izumiranje se dešava naglo, o čemu svedoče fosilni nalazi.

3 IUCN Crvena lista. Izvor: www.iucnredlist.org/

4 IUCN Crvena lista. Izvor: www.iucnredlist.org/

Faktori koji su doveli do toga su sledeći:

- **Fragmentacija, degradacija i nestajanje staništa**
- **Prekomerna eksploatacija prirodnih resursa i vrsta biljaka i životinja**
- **Zagađenje vazduha, vode i zemljišta**
- **Nelegalna seča i krivolov**
- **Invazivne vrste**
- **Klimatske promene**

Na pitanje „Zašto je važno očuvati biološku raznovrsnost?“ možemo odgovoriti jednim konkretnim primerom:

Planinske šume mogu biti izvor resursa kao što su šumski plodovi, lekovito bilje za tradicionalnu medicinu i drvena građa. One su stanište velikog broja vrsta biljaka, životinja i gljiva, ali isto tako mogu da budu popularno odredište za turiste. Osim ovih direktnih dobara i usluga, šume pružaju i indirektnu koristi ljudima, kao što su zaustavljanje lavina i oluja koje ugrožavaju sela u dolinama, prečišćavanje vazduha i vode, skladištenje ugljen-dioksida, a globalno posmatrano, doprinose regulisanju klime i smanjenju negativnih posledica klimatskih promena.

Ovaj primer nam ukazuje na neprocenjiv značaj planinskih šuma i njihove biološke raznovrsnosti na naš svakodnevni život, a tako je i sa drugim tipovima ekosistema. Svaka vrsta ima svoje mesto i svoju ulogu u velikoj mreži života čiji smo i mi deo.

Do odgovora na pitanje „Kako mi možemo doprineti očuvanju prirode?“ će vas voditi ovaj priručnik korak po korak. No, pre nego što krenemo u planiranje konkretnih aktivnosti, osvrnimo se još kratko i na koncept zaštićenih područja.



Nacionalni park Velebit © Jaap van der Waarde/WWF-Netherlands

Primer aktivnosti⁵:

- Istraživačka ekspedicija
- Metoda kvadratnog uzorkovanja
- Stidljivi šumski stanovnici

5 Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala

Zaštićena područja

Definicija zaštićenog područja usvojena od Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN):



Jasno definisano geografsko područje koje je prepoznato, određeno i kojim se upravlja putem legalnih i drugih praktičnih mera na način kojim se ostvaruju dugoročni ciljevi zaštite prirode i pridruženih usluga ekosistema i kulturnih vrednosti (Dudley, 2008).

Jedan od pristupa u zaštiti divljih biljnih i životinjskih vrsta, ekosistema i prirodnih procesa koji se u njima odvijaju jeste primena koncepta zaštićenih područja.

Definicija ukazuje na to da je neophodno postaviti cilj zaštite određenog područja. Ti ciljevi mogu biti raznovrsni, a od samog cilja zavisiće i način upravljanja određenim zaštićenim područjem.

Ciljevi zaštite mogu biti sledeći:

1. Zaštita netaknute prirode od ljudskog uticaja. U ovim zaštićenim područjima, sa značajnim biološkim i/ili geomorfološkim vrednostima, dozvoljena su samo naučna istraživanja i mali, ograničen broj posetilaca tokom godine.
2. Zaštita biološke raznovrsnosti i ekosistema. U zaštićenim područjima čiji je glavni cilj zaštita biološke raznovrsnosti, uticaj ljudskih aktivnosti je takođe sveden na minimum. Dozvoljena su naučna istraživanja i ograničena organizovana edukacija.
3. Zaštita biološke raznovrsnosti, ekosistema, ekosistemskih procesa i promocija edukacije i rekreacije. U ovakvim zaštićenim područjima je dozvoljeno prisustvo ljudi. Ona čak mogu i da obuhvataju mala naselja, no sve aktivnosti koje se obavljaju unutar zaštićenog područja su kontrolisane i moraju da budu u skladu sa principima održivosti.
4. Zaštita određenih vrsta i/ili staništa. U ovim područjima često postoji potreba za redovnim intervencijama od strane upravljača kako bi se ispunile potrebe određenih vrsta ili staništa.
5. Zaštita predela radi očuvanja prirodnih i kulturnih vrednosti. U ovakvim predelima postoji vekovna interakcija između ljudi i prirode, što je i dovelo do stvaranja specifičnog izgleda predela i kulturnog nasleđa.

Svako zaštićeno područje se odlikuje spletom različitih **vrednosti** koje su:



- **biološke** (veliki broj vrsta, prisustvo određenih ugroženih vrsta, raznovrsnost i specifičnost staništa i ekosistema),
- **geološke** (klisure, kanjoni, vodopadi, pećine, vrela) ili
- **kulturno-istorijske** (arheološka nalazišta, tradicionalni načini korišćenja prirodnih resursa, sveta i religijska mesta).

Razlikujemo nekoliko **kategorija zaštićenih područja**. Standardizovana međunarodna klasifikacija zaštićenih područja podrazumeva 6 kategorija⁶:

Oznaka kategorije	Naziv kategorije	Opis kategorije
Ia	Strogi rezervat prirode	Namenjen je zaštiti biodiverziteta, geoloških i geomorfoloških vrednosti. Uticaj ljudskih aktivnosti je strogo ograničen i kontrolisan. Predstavljaju značajna referentna područja za naučna istraživanja i monitoring.
Ib	Područje divljine	Veliko područje sa nepromenjenim ili minimalno promenjenim izvornim prirodnim karakteristikama, bez stalnog ljudskog prisustva. Namenjena su zaštiti izvorne prirode.
II	Nacionalni park	Veliko prirodno područje namenjeno zaštiti ekoloških procesa i biodiverziteta. U njima je moguće sprovoditi naučna istraživanja, obrazovne, duhovne, rekreativne i turističke aktivnosti koje ne narušavaju očuvanje prirode.
III	Spomenik prirode	Namenjen je zaštiti prirodnih prostornih celina ili objekata, poput kopnenih i podvodnih pećina, slapova, vodopada, morskih stena i šumaraka koji predstavljaju mesta od duhovne vrednosti za određene kulture. Uglavnom su male površine i imaju velik broj posetilaca.
IV	Područje za očuvanje određene vrste ili staništa	Područje specifično namenjeno očuvanju određene vrste ili staništa. Upravljanje obuhvata niz specifičnih intervencija kako bi se stvorili ili održali uslovi neophodni za očuvanje vrste ili staništa.
V	Zaštićeni predeo	Područje prepoznatljivog izgleda koje je nastalo kao rezultat dugogodišnje interakcije prirode i tradicionalnog načina života lokalnog stanovništva. Odlikuju ga biološke, ekološke, kulturno-istorijske i estetske vrednosti.
VI	Zaštićeno područje sa održivim korišćenjem resursa	Namenjeno je zaštiti ekosistema, staništa i prisutnog kulturnog nasleđa, sa upravljanjem koje je fokusirano na održivu i tradicionalnu upotrebu prirodnih resursa (bez industrije i intenzivne eksploatacije prirodnih resursa).

Broj, nazivi i ciljevi zaštite za različite kategorije se donekle razlikuju u zemljama našeg regiona, a definisani su nacionalnim zakonom o zaštiti prirode. Proverite koje sve kategorije zaštićenih područja postoje u vašoj zemlji, pored onih najpoznatijih, kao što su nacionalni parkovi, parkovi prirode, rezervati prirode i spomenici prirode.

Još jedna karakteristika zaštićenih područja je takozvano **zoniranje**. Ono podrazumeva uspostavljanje zona sa različitim režimima zaštite, odnosno različitim merama zabrane i ograničenja. Iako je zoniranje zakonski različito regulisano u zemljama našeg regiona, postoje mnoge sličnosti. Uobičajena je podela na **središnju** ili **centralnu zonu** i **prelaznu zonu** ili **zonu održivog korišćenja resursa**. Oko zaštićenog područja može postojati i takozvana **zaštitna zona**, čija namena je da ublaži negativne uticaje iz okruženja.

Centralna zona je prvenstveno namenjena zaštiti prirode i uglavnom podrazumeva zabranu korišćenja prirodnih resursa i čovekovih delatnosti. Izuzetno, u ovoj zoni mogu biti dozvoljene aktivnosti koje služe unapređenju ili zaštiti prirodnih vrednosti.

U **prelaznoj zoni** je moguće koristiti prirodne resurse i sprovoditi određene delatnosti, ali na održiv i ograničen način. Na primer, mogući su održivo šumarstvo, turizam, tradicionalni oblici poljoprivrede i slično.

Zona zaštite nema stroga ograničenja i ona ima namenu da predupredi izgradnju velikih industrijskih postrojenja, rudnika, velike infrastrukture i slično, što bi, dugoročno gledano, moglo značajno da ugrozi zaštićeno područje.

⁶ IUCN Kategorije zaštićenih područja. Izvor: www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-area-categories

Zaštićeno područje i lokalno stanovništvo

Svako zaštićeno područje ima i svoje lokalno stanovništvo koje može da živi u granicama zaštićenog područja ili u njegovoj blizini. Za uspešno upravljanje zaštićenim područjem neophodno je da upravljač komunicira sa lokalnim stanovništvom i na različite načine ga uključuje u proces zaštite i unapređenja područja. Veliki broj zaštićenih područja ima takozvani savet ili forum korisnika. Njegov je cilj da okupi, sasluša i pomiri interese stanovništva, organizacija, institucija i preduzeća koji svi žive i rade u zaštićenim područjima ili njihovoj neposrednoj okolini.

Obostrano razumevanje je ključ uspeha. Lokalno stanovništvo se kroz rad saveta korisnika upoznaje sa zakonskim okvirom zaštićenog područja i obavezama upravljača koje iz toga slede. Istovremeno, upravljač zaštićenog područja mora da sasluša i uzme u obzir interese i potrebe lokalnog stanovništva, među kojima su predstavnici lokalne samouprave, poljoprivrednici, stočari, preduzetnici, lovci, ribolovci, planinari, institucije i udruženja građana iz oblasti kulture i obrazovanja (tu ste vi kao škola), turističke agencije, sportski klubovi i mnogi drugi.

Veoma važan deo lokalne zajednice (zainteresovana strana ili *stakeholder* na engleskom) jeste upravo vi – škola. Vaša potreba za održavanjem nastave u prirodi, upoznavanjem učenika sa prirodnim vrednostima i procesima koje mogu sa svim čulima da dožive u „prirodnoj učionici“ jeste interes koji upravljač mora uzeti u obzir prilikom planiranja svojih aktivnosti. Svako zaštićeno područje, pored svoje osnovne funkcije zaštite biološke raznovrsnosti, ima i obrazovnu ulogu. Sprovođenjem obrazovnih programa i kroz saradnju sa školama, zaštićena područja doprinose stvaranju novih generacija ekološki osvešćenih ljudi koji će aktivno učestvovati u očuvanju prirode.

Primer aktivnosti:

- Zaštićeno područje iz snova
- Sastanak Saveta korisnika



Priroda za sve

U svetu u kojem danas živimo je očigledno da su neke grupe marginalizovane i da nemaju podjednake prilike za inkluziju i integraciju. Procenjuje se da 15% svetske populacije živi sa nekim oblikom invaliditeta⁸, uključujući ograničene senzorne mogućnosti ili ograničenu pokretljivost. Sveprisutna otuđenost ljudi od prirode i sedeći stil života koji zavisi od digitalnih medija znači da vreme provedeno u prirodi, posebno kada smo aktivni, nudi mnoge koristi za svakoga. Zajednički rad i učenje kroz aktivnosti u prirodi, a posebno putem inkluzivnih radionica koje su prilagođene svim učesnicima, predstavlja važno iskustvo koje donosi nove uvide i podiže nivo kvaliteta znanja dece, bilo da imaju invaliditet ili ne. Prirodu, kao i umetnička dela, doživljavamo putem našeg sistema čula, a ljudi sa invaliditetom mogu da uživaju u njima zajedno sa svim drugim članovima društva. Biljke mogu da se posmatraju i osećaju putem čula dodira, mirisa, sluha, a ponekad i ukusa. Obavljanjem aktivnosti u prirodi stvaramo prostor za inkluzivno obrazovanje i sticanje novih iskustava zajedno, za decu sa invaliditetom i bez njega.



WWF Akademija za prirodu © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

U prirodi se javljaju razne prilike za kretanje, orijentisanje u prostoru i razvijanje svesti o svom telu. Boravak u prirodi pospešuje i razvija senzornu integraciju, samostalno aktiviranje i inicijativu, pažnju, koncentraciju i percepciju, kao i kreativnost, maštu, osećaj za estetiku i kritičko razmišljanje. Učesnici mogu da steknu znanja o vezi između prirode i njenih stanovnika i o tome kako se priroda menja, što doprinosi razvoju ekološke svesti. Kada dele zajednička iskustva, deca sa invaliditetom i ona bez njega uče jedna o drugima i o sebi, otkrivaju sličnosti i razlike, dele pozitivna zajednička iskustva, povezuju se jedna sa drugima i kvalitetnije razumeju koliko su timski rad i saradnja važni, što ih podstiče da razvijaju nove odnose i odgovornosti. To dovodi do bolje psiho-fizičke ravnoteže, umanjuje stres i omogućava bolje opuštanje, što je važno za zdrav rast i razvoj.

8 Svetska zdravstvena organizacija (2011). World Report on Disability. [online] Izvor: www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/en/

Putem projekta „Mreža škola u zaštićenim područjima“ i sličnih projekata stvaramo mogućnost da deca sa invaliditetom i druga marginalizovana deca, kao što su deca iz manjinskih grupa i deca koja žive u ruralnim i izolovanim područjima, aktivno učestvuju u zajednici i doprinesu senzibilizaciji društva. Promovisanjem inkluzije i raznovrsnosti u društvu takođe doprinosimo promeni konzervativnih i tradicionalnih načina razmišljanja koja negativno utiču na manjinske grupe. Aktivna inkluzija marginalizovanih grupa u život zajednice i odbacivanje stereotipa o „drugima“ koji su „drugačiji“ otvara put prema razvoju zdravijeg i bogatijeg društva, u kom svi mogu da doprinose očuvanju prirode i da imaju koristi od njega.



Staza univerzalnog dizajna u Nacionalnom parku Tara © Nacionalni park Tara/Ranko Milanović

Upoznajmo prirodu kroz igru

Priroda ne samo da nam daje raznovrsne resurse neophodne za život već nam nudi i čitav niz usluga, kao što su prečišćavanje vode, formiranje zemljišta, regulisanje klime, a pruža nam i mesto za igru, odmor i rekreaciju. Ona je osnova svega živog.

Zaštita prirode se ne odnosi samo na činjenice i naučne podatke. Da bismo upoznali prirodu, moramo aktivirati sva naša čula, a da bismo shvatili njen značaj i naše mesto u njoj, moramo uključiti iskustvo i emocije! Tek tada smo spremni da sa reči pređemo na delo i aktivno se uključimo u njeno očuvanje. Zbog toga su emocije važan aspekt zaštite prirode. Nazovite to ljubav, nazovite to entuzijazam, nazovite to radoznalost... Ukoliko kod ljudi ne probudimo emocije prema prirodi, nećemo uspeti da je zaštitimo. Moramo da stvorimo iskru u srcima, a ne da se obraćamo samo racionalnim umovima.

Izvedite učenike u prirodu i omogućite emocionalna, kognitivna i grupna iskustva. Dodirnite srca, koristite ruke i umove. Ako pažljivo izaberete aktivnosti i svesno ih primenite određenim redosledom, stvarate uslove za duboko iskustveno učenje u kratkom vremenskom periodu.

Da bismo postigli glavni cilj obrazovanja o prirodi/životnoj sredini, što je formiranje ekološki osvešćenih i aktivnih građana koji se zalažu za očuvanu prirodu i zdravu životnu sredinu, moramo uključiti sve tri dimenzije u proces učenja. Svaka dimenzija ima svoje obrazovne ciljeve i didaktičke metode i one su međusobno povezane i nadopunjuju se⁹.

Dimenzija **UMA** ima fokus na kognitivne procese i doprinosi sticanju znanja o prirodi/životnoj sredini, kao i razumevanju odnosa između ljudi i prirode/životne sredine. Ova dimenzija je važna jer doprinosi ekološkoj pismenosti, međutim, nije dovoljna za postizanje glavnog cilja. Istraživanja ukazuju na činjenicu da znanje o nečemu ne vodi i do promene ponašanja. U ovom slučaju, znanje o prirodi/životnoj sredini ne vodi nužno ka „ekološkom“ ponašanju.

Dimenzija **SRCA** ima snažan fokus na iskustveno učenje u prirodnom okruženju. Kontakt sa prirodom, povezivanje sa njom i poistovećivanje sa drugim živim bićima kod učenika budi empatiju i dovodi do razvijanja svesnosti i brige za okruženje u kojem borave.

Dimenzija **ROKU** smatra da je unapređenje stanja prirode/životne sredine stvarni cilj obrazovanja. Iz tog razloga fokusirana je na iskustveno učenje kroz osmišljavanje i sprovođenje konkretnih akcija od strane učenika, uz podršku nastavnika koji ih po potrebi usmerava. Na ovaj način razvijaju se osećaj odgovornosti i potreba za aktivnim učešćem u rešavanju problema vezanih za stanje prirode/životne sredine. Ova dimenzija, za razliku od prethodne dve, obuhvata i sagledavanje socio-ekonomskih i političkih uticaja na stanje prirode/životne sredine, dakle, sagledavanje šire slike. Ovakav pristup, pored toga što učenike osnažuje da budu odgovorni za svoje postupke, omogućava im i da sagledaju kakav uticaj njihovi postupci imaju na okolinu (prirodnu i društvenu komponentu).

Iako dimenzija **ROKU** u najvećoj meri doprinosi razvijanju ekološki aktivnih građana, ona je zavisna od dimenzija **UMA** i **SRCA**, koje obezbeđuju neophodna znanja, razumevanje i veštine za postizanje glavnog cilja obrazovanja o prirodi/životnoj sredini.

9 Tilbury, D. (1997). A Head, Heart and Hand Approach to Learning about Environmental Problems. New Horizons in Education Vol 38 pp.13-30.



SRCE
Učenje U i KROZ prirodu i životnu sredinu
Uspostavljanje odnosa, saosećanje, poistovećivanje
EMPATIJA
Dominantna dimenzija u periodu od 3-7. godine

UM
Učenje O prirodi i životnoj sredini
Sadržaj, informacije, teme, diskusije, istraživanje
ISTRAŽIVANJE
Dominantna dimenzija u periodu od 7-11. godine

RUKE
Učenje ZA prirodu i životnu sredinu
Akcija, učešće, doprinos, zagovaranje, pokretanje promena
DRUŠTVENE AKCIJE
Dominantna dimenzija u periodu od 12-17. godine



LICE
Zastupanje ZA prirodu
Biti drugima uzor, inspiracija, primer
EKOLOŠKI IDENTITET
Dominantna dimenzija tokom odraslog doba

Izvor: **WWF Filipini**

Obrazovanje o životnoj sredini je proces koji omogućava pojedincima da istražuju probleme zaštite životne sredine, uključe se u njihovo rešavanje i preduzmu akcije za poboljšanje stanja životne sredine. Kroz obrazovanje o životnoj sredini pojedinci razvijaju dublje razumevanje problema zaštite životne sredine i stiču veštine potrebne za donošenje informisanih i odgovornih odluka.

UNESCO, Tbilisi deklaracija, 1978

Iz navedenog vidimo da je dobit od obrazovanja o prirodi/životnoj sredini višestruka kako za pojedince, tako i za lokalne zajednice i društvo u celini. Mnogobrojna istraživanja pokazuju da kvalitetno obrazovanje o životnoj sredini ima različite benefite za decu i mlade¹⁰:

- **Poboljšava akademska dostignuća**

Istraživanja pokazuju da učenje van učionice, koje je jedna od ključnih odrednica obrazovanja o životnoj sredini, utiče na zadovoljenje osnovnih psiholoških potreba i podstiče unutrašnju motivaciju za učenje kod dece, posebno kod mladih, što je ključni faktor koji doprinosi većim akademskim postignućima. Ne manje značajni su podaci koji govore o osnaživanju i povećanju motivacije nastavnika da unapređuju nastavu i metodiku rada. Obrazovanje o životnoj sredini kod učenika razvija uverenje da mogu da istražuju i rešavaju probleme u zajednici. To se postiže jačanjem veština kritičkog razmišljanja i korišćenja tehnologije u radu i učenju. Ono podstiče interesovanje učenika za STEM¹¹ karijere i doprinosi razvoju kreativnosti i inspiracije za otkrivanje rešenja, daljem intelektualnom razvoju i dr.

- **Podstiče održivo i odgovorno upravljanje životnom sredinom**

Obrazovanje o životnoj sredini doprinosi razvoju veština za efikasno rešavanje ekoloških izazova i problema, čime se razvijaju kapaciteti i spremnost zajednice za aktivno delovanje u očuvanju životne sredine. Aktivna nastava usmerena na učešće u naučnim eksperimentima i drugim naučnim promišljanjima pojava (uzroka i posledica) daju učeniku osećaj svrhe i vrednosti rada koji ulaže, kao i osećaj moći i nade da može doprineti promenama. To ne utiče samo na promene ponašanja, već i na razvoj vrednosnog sistema koji podržava odgovoran i angažovan odnos prema ovoj temi.

- **Produbljuje lični razvoj i dobrobit**

Učenje o prirodi i povezivanje s prirodom doprinose osećaju sreće, svrhe i ispunjenosti života i pozitivno utiču na mentalno zdravlje ljudi.

- **Jača i povezuje zajednice**

Programi obrazovanja o životnoj sredini koji su uvezani sa upravljanjem prirodnim resursima u zajednici i građanskim aktivizmom doprinose kreiranju sprege koja vodi dugoročnom uspostavljanju odgovornog ponašanja i brige o okruženju.

¹⁰ National environmental education and foundation (NEEF). Izvor: <https://www.neefusa.org>

¹¹ Engleski pojam STEM javlja se kao akronim, koji upućuje na nekoliko akademskih disciplina: nauka (science), tehnologija (technology), inženjering (engineering) i matematika (mathematics). Obrazovanje zasnovano na STEM programima podrazumeva nastavu i učenje u kojima se favorizuju oblasti ključne za razvoj naučnotehnoških znanja.

Ključ za uspešno sprovođenje obrazovnog programa u prirodi

Aktivnosti navedene u prilogu 1 mogu da se koriste napolju, a uz malo prilagođavanja i u učionici. Za pojedine aktivnosti dali smo predloge kako možete da ih prilagodite za rad sa decom sa invaliditetom i kako da sprovedite aktivnosti na inkluzivan način. PRIRODA ZA SVE!

Korak po korak do željenog cilja	Šta da radite tokom svake faze	Izbor prave aktivnosti je ključan
Napravite dobru atmosferu u grupi od samog početka. Iskoristite prvu aktivnost da pristupite grupi i uvedete je u temu dana.	Odmah na početku pokušajte da saznate kakvo je raspoloženje grupe – pažljivo ih posmatrajte ili postavljajte direktna pitanja. 1 – grupa izlazi iz autobusa nakon duge vožnje, željna kretanja i akcije. 2 – grupa stiže umorna sa duge vožnje biciklom. 3 – grupa je stidljiva i članovi se još uvek ne poznaju.	1. Orbita 2. Metamorfozni hod 3. Kuhinjski sat
Probudite osećanja . Počnite emotivnim pristupom prirodi! Doživite prirodu svim čulima.	Pustite da priroda prvo dodirne učesnike emotivno. Ekološko znanje dolazi kasnije. Doživite prirodu svim čulima! Čulo vida Čulo mirisa Čulo sluha Čulo dodira	„Slide show“ u prirodi Pamćenje mirisa Ulovi zvuke Pronađi svoje drvo
Usmerite pažnju i koncentraciju na posmatranje prirode.	Aktivnosti za usmeravanje pažnje nam pomažu da svoja čula i pažnju usmerimo ka delu prirode koji istražujemo. Za posmatranje prirode je potrebno pravo raspoloženje.	Koncert žaba Šumski bonton
Uživajte u posmatranju prirode.	Odvojite dovoljno vremena za boravak u prirodi. Nemojte žuriti. Nađite udobno mesto i prepustite se, na primer, posmatranju ili slušanju ptica.	Ulovi zvuke
Probudite radoznalost.	Koristimo pripovedanje za ulazak u nove svetove. Radoznalost je osnova za svaki proces učenja.	Crtanje čudovišta Potraga za eko trofejima
Vreme je za akciju! Hajde da aktivno istražujemo prirodu.	Koristeći opremu za istraživanje prirode na terenu značajno se približavamo prirodi i istražujemo je iz novih perspektiva.	Istraživačka ekspedicija Čitanje tragova
Omogućite učesnicima da sakupe više informacija.	Gde tačno određena vrsta živi? Od čega živi? Pitanja nas navode da posmatramo pažljivije i da tražimo informacije iz različitih izvora.	Korišćenje literature (stručne knjige i internet)
Ponovite i obradite informacije na zabavan način!	Ako izaberemo jednu vrstu i postavimo se u njenu ulogu, to vodi do značajnijeg poistovećivanja sa delom prirode.	Ko sam ja? Sove i vrane
Navedite ih da osete i razumeju. Svaki deo prirode je važan. Sve je povezano! Mi smo deo prirode i zavisimo od nje.	Sve vrste, uključujući i ljude, međusobno su povezane i zavise od očuvanih staništa. Ljudske intervencije koje narušavaju jednu vrstu ili stanište utiču i na sve ostale vrste. Razmišljajte, razgovarajte, podelite svoje stavove sa drugima.	Mreža života Mreža ishrane
Pogledajte stvari iz šire perspektive. Svako stanište se računa!	Jedno zaštićeno područje nije dovoljno! Potrebno nam je mnogo područja u kojima se priroda poštuje. A ona moraju da budu povezana. Koristimo igru simulacije da prikazemo to na brz, impresivan i zabavan način.	„Stepping stone“ Priroda je velikodušna

Pogledajte stvari iz šire perspektive. Priroda je u našim rukama.	Mi odlučujemo kako ćemo organizovati svoje živote i odnos prema prirodi. Možemo da zamislimo bolji svet. Hajde da vežbamo da dajemo više prostora prirodi i koristimo je pametno i održivo.	Zaštićeno područje iz snova Koji oprašivač me hrani?
Zamislite rešenja i pripremite se da budete aktivni. Neka promena krene od tebe.	Kako možemo da zaštitimo i negujemo biološki raznovrsnu prirodu i da živimo dobro koristeći prirodne resurse? Naš sledeći korak je da uskočimo u stvarni život i postanemo aktivni. Zamišljamo rešenja i predstavljamo svoje argumente sa namerom da ih koristimo u stvarnom okruženju.	I ja mogu da doprinesem Sastanak Saveta korisnika Ciljevi blagostanja



Nacionalni park Tara © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Sastojci za uspešan obrazovni program u prirodi

Sprovođenje programa u prirodi nam omogućava da koristimo potpuno drugačije pristupe u podučavanju nego u učionici. To zahteva nešto više pripreme i promišljanja, pažljivo odmeravanje sastojaka i detaljno planiranje vremena, pa čak i malo hrabrosti, ali daje odlične rezultate. Vratimo se na čas u dečije cipele i zapitajmo se – šta kod dece budi radoznalost, istraživački duh i radost pri zaključivanju?

Priroda nam pruža mogućnost za drugačiji način učenja i podučavanja. Iskoristimo to!

Zamislite da pripremate čarobni napitak od kog se deca osećaju da su imala ispunjen i uzbudljiv dan, da su naučila i iskusila nešto važno i korisno, da su srećna. Možda čak i jedva čekaju da ponovo popiju malo čarobnog napitka – u našem slučaju to je ponovni dolazak u prirodu. Deluje vam kao iluzija? Što češće budete pripremali čarobni napitak, sve ćete bolje znati koje sastojke da koristite, u kojoj meri, šta da izbegnete, a čega da dodate malo više.

SASTOJCI ZA USPEŠAN OBRAZOVNI PROGRAM U PRIRODI



Koristite prirodu, ne papir: upotrebite sve što možete u okruženju u kojem radite – livadu, proplanak, potok, kamenčice, listove, biljke i životinje. Nema potrebe da aktivnosti opterećujete sa previše knjiga, svesaka, papira. Iskoristite prirodnu učionicu za drugačiji način rada.

Radite sa grupama različitih veličina: prilagodite veličinu grupe aktivnosti koju radite kako biste postigli što bolji rezultat. Upoznavanje i pripremne aktivnosti radite sa celom grupom, dok je istraživačke i problemske aktivnosti bolje raditi u manjim grupama ili parovima. To daje učesnicima mogućnost da budu podjednako aktivni, da razgovaraju, isprobavaju, promišljaju i da samostalno zaključuju.

Omogućite im da samostalno otkrivaju i zaključuju: umesto serviranja informacija i zaključaka, omogućite učesnicima da samostalno istražuju, da izvode svoje zaključke i da ih dele sa ostatkom grupe. Na taj način kod njih podstičete istraživački duh i kritičko razmišljanje.

Napravite prijatnu atmosferu u grupi: učenje je mnogo lakše kada se osećamo sigurno i srećno. Konflikti u grupi mogu da pokvare ceo program. Veštine vođenja grupa i komunikacije vrlo su korisne kod podučavanja, a naročito za sprovođenje aktivnosti na otvorenom jer dinamika grupe može da bude vrlo živahna kada ste u prirodi.

Budite fleksibilni: držite se cilja koji ste postavili za svoj plan, ali ne nužno svakog isplaniranog koraka i pristupa. Budite dovoljno fleksibilni da rad prilagodite novonastalim uslovima ili potrebama učesnika. Pošto i vremenski uslovi mogu naglo da se promene, uvek je dobro imati plan B.

Koristite sva čula: najviše se oslanjamo na čulo vida, dok ostala čula pomalo zapostavljamo u procesu podučavanja i učenja. Sprovođenje aktivnosti u prirodi nam omogućava da probudimo i ostala čula. Da slušamo i zaista čujemo, da opipamo, da okusimo, da čulom mirisa probamo da se orijentiramo i dođemo do informacija. Osmislite aktivnosti tako da učesnici koriste ceo „paket“ čula.

Odvojite dovoljno vremena za povezivanje sa prirodom: nemojte od učesnika očekivati da se sa lakoćom prebace na „doživljavanje prirode svim čulima“ jer većina njih nije naviknuta na to. Pripremite ih i dajte im vremena da polako počnu da otkrivaju prirodu i okruženje u kom se nalaze. Potrebno im je da se igraju, da odmaraju, kao i da samo budu prisutni tu i sada. Program koji sprovodite u prirodi ne bi trebalo da bude pretrpan i stisnut u malo vremena.

Ispunite trenutne potrebe grupe: ukoliko su učesnici umorni posle duge šetnje, željni pokreta nakon duge vožnje autobusom, gladni ili žedni, prilagodite program tome i biće im mnogo lakše da vas prate. To naravno ne znači da ne možete povremeno da im postavite i neki mali izazov.

Idite od malog ka velikom: počnite sa jednim cvetom, listom ili bubicom i detaljno ih proučite, uporedite, nađite sličnosti i razlike, osmotrite u kakvoj su međuzavisnosti sa drugim vrstama ili svojim okruženjem, pa ih tek posle toga stavite u „širu sliku“. Ovaj pristup primenjujte kada radite sa decom, jer ona tako uče, korak po korak – od malih stvari do složenih teorija. Odrasli uče drugačije, te ovaj pristup nije neophodan, ali može im svakako biti zanimljiv.

Koristite igru za učenje: deca uče kroz igru. Ona je od ključne važnosti za podučavanje u prirodi. Pored toga, igre doprinose stvaranju prijatne atmosfere i timskog rada, jačaju odnose i kanališu neiscrpnu dečiju energiju.

Pričajte priče: povežite sadržaj koji obrađujete sa nekom pričom i koristite slikovite opise. Zanimljiva priča može biti odličan uvod u program ili poučan zaključak dana. Možete pozvati dobre pripovedače iz lokalne zajednice. Može se desiti da učesnici ne pokažu interesovanje za priču jer je priroda sama po sebi mnogo uzbudljivija. U tom slučaju menjajte pristup. Setite se sastojka „Budite fleksibilni“.

Zabavljajte se: ako ste napravili zabavan program, to ne znači da on ne doprinosi učenju i podučavanju. Naprotiv. Vremenom ćete naučiti koja je prava mera zabave i discipline i kako da podučavate kroz igru i smeh.

Koristite različite metode i pristupe: radite sa grupama individua koje se razlikuju, imaju različite potrebe i uče na drugačije načine. Ako vaš program obuhvata raznovrsne pristupe, veća je verovatnoća da ćete dopreti do svakog učesnika i podjednako ih uključiti u aktivnosti. Nemojte se ograničavati samo na jedan pristup, napravite izbalansiranu mešavinu.

Probudite osećanja! Štitimo ono što volimo: ukoliko se učesnici povežu sa prirodom, zalagaće se i za njeno očuvanje. Izuzetno je važno da učesnici nakon programa u prirodi ponesu sa sobom pregršt različitih emocija i doživljaja. I budite im dobar primer, pokažite im kako se prema svakoj biljci, stablu, pa i najmanjem insektu odnosite sa poštovanjem i ljubavlju. Ako mi čuvamo prirodu, i ona će da čuva nas.

Edukativne aktivnosti i kritičko razmišljanje

Zbog čega je bitno?

Zaštićena područja i škole su se ujedinili u realizaciji zajedničke ideje: formiranje mreže stručnjaka koji će zajedno raditi na tome da mladim ljudima pomognu da shvate koliko je važno da se naše prirodno i kulturno nasleđe zaštititi, kao i da im omoguće da postanu naši saveznici u postizanju ciljeva očuvanja. Ovu ideju zovemo „Mreža škola“.

Da bismo obrazovali te mlade umove, moramo da udružimo snage i da preduzmemo odgovarajuće edukativne aktivnosti koje su osmišljene imajući u vidu ovaj cilj. Zaštićena područja igraju veoma bitnu ulogu u Mreži škola, kao posvećeni čuvari našeg prirodnog nasleđa, dok škole i nastavnici imaju podjednako važnu ulogu čuvara znanja i stručnjaka za učenje.



Specijalni rezervat prirode Obedska bara © WWF Adria/Milena Dragović

Hajde da počnemo jednom pričom.

Scenario za igru uloga:

Zamislite da postoji jedna stara šuma. Polovina ove predivne stare šume je zaštićena, a druga polovina nije. Ona je stanište za mnoge vrste čiji se životi međusobno prepliću na neverovatno složene načine. Jedna od tih vrsta je retka ptica kojoj su gusenice veoma ukusne. To ima važne posledice za ekosistem šume: time što jede gusenice ova retka ptica reguliše veličinu populacije gusenica u šumi. Ako populacija

gusenica postane previše brojna, one će ugroziti obližnje voćnjake, koji su bitni za jednu posebnu vrstu – ljude.

Većina lokalne zajednice živi od toga što prodaje voće iz tih voćnjaka. Vi živite u maloj naseobini sa drugim ljudima, koji vredno rade, ali su i zadovoljni. Vaša svakodnevna rutina se svodi na fizički zahtevan rad.

Većina ljudi u naseobini je ponosna na ovo jedinstveno i prelepo prirodno okruženje, a vodilo se i mnogo diskusija o proširenju granica zaštićenog područja tako da obuhvati veći deo stare šume.

Vi ste odgovorni za sve ljude u vašoj naseobini. Oni imaju poverenja u vas jer ste već mnogo puta odlučno pokazali da želite da zaštitite harmoniju ovog delića raja. Zbog toga vas je zajednica već treći put izabrala za gradonačelnika. Odvojite par trenutaka da se uživite u ulogu.

Jednog dana ste se našli u poznatom scenariju: veliko međunarodno šumarsko preduzeće je ponudilo novac u zamenu za eksploataciju šume. Ali ovoga puta su stvari drugačije. Ovo preduzeće nudi zaista mnogo novca – dvadeset puta više od prošle ponude. To bi omogućilo mnogo udobniji život svim stanovnicima vaše male naseobine. Ali po kojoj ceni? Zna da bi seča šume mogla da utiče na ekosistem zaštićenog područja i šire.

Svesni ste toga da je već pokrenuta procedura za proširenje zaštićenog područja tako da ono obuhvati veći deo stare šume, ali taj proces je i dalje u toku i nadležni organi još uvek nisu doneli nikakvu odluku.

Zna da morate da sazovete sastanak zajednice da biste odlučili šta da uradite sa ponudom velikog međunarodnog šumarskog preduzeća. Šta ćete uraditi?

Ova igra uloga na osnovu priče je jedna od mnogih aktivnosti¹² koje mogu da se upotrebe za postizanje našeg cilja. I, što je najbolje, ona lako može da se prilagodi izazovima sa kojima se suočava vaše zaštićeno područje.

Možete da definišete uloge ključnih ljudi u ovom scenariju, kao što je gradonačelnik.

Možda u zajednici ima starijih članova koji svake godine idu u šumu da bi ubrali lekovite trave za narodne lekove i koji koriste vekovima stare recepte po kojima su poznati u regionu.

Tu može da bude i vlasnik voćnjaka – uticajni lokalni preduzetnik koji već dobro živi i zapošljava mnogo ljudi.

Možda ima ljudi koji uživaju u lokalno uzgojenom voću i koji su zabrinuti jer bi mu kvalitet mogao biti lošiji.

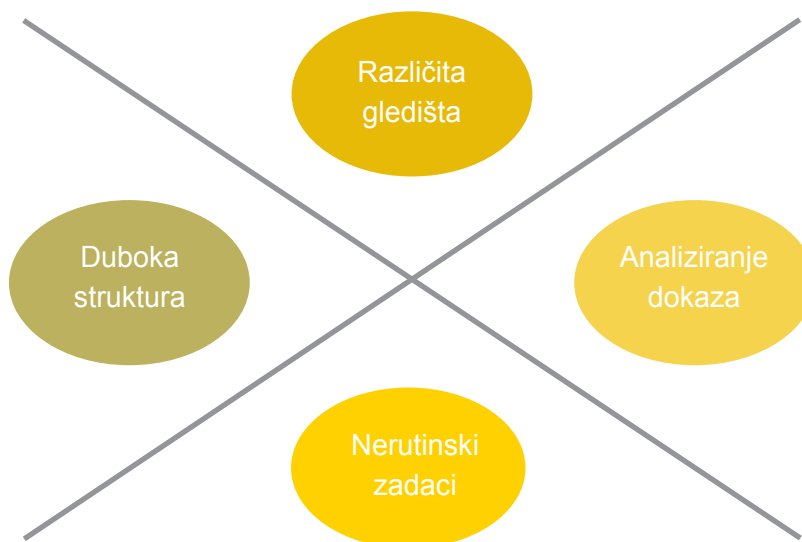
Predstavnici zaštićenog područja i lokalno ekološko udruženje se odlučno protive ovom poduhvatu i žele da očuvaju ekosistem šume i lokalno nasleđe ovog područja.

Šta mislite, koje ideje će se probuditi u diskusiji tokom igranja uloga ovih ljudi? Koje strategije će svaki učesnik u igri morati da upotrebi da bi ostvario sopstvene ciljeve? Kakvi savezi će morati da se sklope?

¹² Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala

Koji su glavni argumenti koje će svaki učesnik u igri morati da upotrebi da bi ubedio druge kako je njegovo gledište najvažnije? Broj kombinacija je praktično neograničen!

Ova vrsta aktivnosti ističe *različita gledišta* koja ljudi mogu da imaju. Upravo ćemo o tome naučiti nešto više na narednim stranicama.



Različita gledišta

Različita gledišta su jedan od četiri elementa koncepta koji je poznat kao **kritičko razmišljanje**. Možda ste čuli za ovaj koncept, ali postavlja se pitanje: kako da koristimo kritičko razmišljanje u svakodnevnom životu i može li ono da pomogne? Hajde da razmotrimo koncept kritičkog razmišljanja pomoću jednog poznatog primera.

Različita gledišta su veoma bitna za sva ekološka pitanja pošto često postoji više zainteresovanih strana koje zaštićena područja obično zanimaju iz veoma različitih razloga.

Svim ljudima, uključujući i one iz naše priče, potrebni su vazduh, voda i drugi prirodni resursi. Ali njima su često potrebne i druge usluge koje priroda pruža, a koje često nazivamo uslugama ekosistema¹³. Na primer, šume sprečavaju eroziju, regulišu lokalnu klimu i prečišćavaju vodu, između ostalog. Ljudima su potrebni i zdravi ekosistemi bogati insektima koji oprašuju cveće u baštama i voćke u voćnjacima. Neki ljudi možda zarađuju tako što skupljaju pečurke, koje rastu u izobilju u delovima šume sa posebnom lokalnom klimom, dok drugi možda ribare u čistim vodama potoka i reka oko šume.

Međutim, i veliko međunarodno preduzeće je takođe zainteresovano za šumu. Ono računa da može brzo da ostvari dobru zaradu tako što će poseći drveće i ponuditi lokalnom stanovništvu poslove, koji su uvek dobrodošli. Ali nije uzelo u obzir dugoročni uticaj svojih postupaka.

13 Usluge ekosistema su direktni i indirektni doprinosi koje ekosistem pruža ljudskom dobrostanju i podršci našeg opstanka i kvaliteta života. Jedna od najrasprostranjenijih klasifikacija usluga ekosistema razvijena je u okviru globalne inicijative TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity), a cilja na usvajanje vrednosti biodiverziteta i usluga ekosistema u donošenje odluka na svim nivoima. Ona deli usluge ekosistema na četiri šire kategorije: usluge snabdevanja, usluge regulisanja, usluge vezane za kulturu i usluge podrške.

Ova priča je ispričana već mnogo, mnogo puta... Da bismo rešili tako složen izazov, moramo da *analiziramo* sva ova gledišta i da pronađemo zajedničke interese.

Primer aktivnosti¹⁴:

- Igre uloga (kao u prethodnom primeru)
- Ko sam ja?
- Sastanak Saveta korisnika
- „Stepping stones“

Analiziranje dokaza

Ljudi često rade stvari iz navike i donose odluke bez dokaza. Evo jedne anegdote:

Dva studenta su živeli zajedno tokom studija. Jedan od studenata je želeo da isprži ribu. Pre nego što je stavio ribu u tiganj, odsekao joj je glavu i rep. Prijatelj ga je upitao zašto je to uradio. Student je odgovorio: „Pa, ne znam. Moja mama je to uvek radila. Zvaću je da pitam.“

To je i učinio: „Zdravo mama. Zašto odsećemo glavu i rep ribe kad je pržimo?“, upitao je student.

„Pa,“ reče studentova mama: „Nisam nikad razmišljala o tome. Baka je uvek tako radila. Pitaću je.“

To je i učinila: „Zdravo mama,“ reče studentova mama. „Zašto uvek odsećemo glavu i rep ribe kad je pržimo?“

„O, sećaš li se onog malog tiganja koji smo imali?“, reče baka. „Morali su da se odseku glava i rep da bi riba stala u njega.“

Navike se često stvaraju zato što je nešto imalo smisla u određenom kontekstu. Ali konteksti se menjaju. Zato moramo da uvek iznova i iznova analiziramo dokaze. Ovo je posebno važno kada se donose odluke o ekološkim pitanjima. Ne samo da treba uzeti u obzir različita gledišta, već i svi dokazi koje predoči svaka zainteresovana strana moraju temeljno da se analiziraju.

Primer aktivnosti¹⁵:

- Dihotomi ključevi za determinaciju (na osnovu lista ili ploda drveta)
- Istraživačka ekspedicija
- Čitanje tragova
- Metoda kvadratnog uzorkovanja

14 Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala

15 Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala



Park prirode Stara planina © WWF Adria/ Igor Đorđević

Nerutinski zadaci

Rutinski zadaci su oni koji mogu da se reše pomoću poznatih i uvežbanih metoda. Rešenje samo treba da prati neku vrstu (utvrđene) procedure. Za nerutinske probleme su potrebna nova rešenja. Za njih rešenje ne može da se uvežba ili primeni kao niz koraka. Ono nije predvidljivo. Ovo rešenje zahteva od ljudi da upotrebe znanje i iskustvo zajedno na potpuno nov način i da dodaju nešto novo u tu mešavinu.

Većina ekoloških problema su nerutinski zadaci jer u prirodi uvek postoje složeni faktori koji stvaraju specifične i jedinstvene okolnosti. Zbog toga moramo da analiziramo dostupne dokaze i da zatim osmislimo originalna rešenja. Mada su znanje i iskustvo vredni, nova rešenja ne mogu samo da ponavljaju ono što smo već nekad uradili.

Primer aktivnosti¹⁶:

- Zaštićeno područje iz snova
- Reke nas povezuju

Duboka struktura

Duboke strukture su koncepti i principi koji se nalaze iza površinskog sloja priče. Svako zaštićeno područje ima sopstvenu priču i one mogu dosta da se razlikuju. Šta je to što im je zajedničko? Sve one se zasnivaju na ekološkim principima. Prema tome, naš cilj je da edukujemo ljude o najbitnijima od ovih principa: kruženju vode, kruženju materije, mreži ishrane i međusobnoj zavisnosti vrsta.

¹⁶ Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala

Primer aktivnosti¹⁷:

- „Stepping stones“
- Mreža ishrane
- Mreža života

Možda ste primetili da mnoge aktivnosti koje smo spomenuli obuhvataju više aspekata kritičkog razmišljanja. I to je u redu. Ako ćete uzimati u obzir različita gledišta, morate da sagledate dokaze koji se nude. A do rešenja za nerutinski problem ćete lakše doći ako možete da ispitete njegovu duboku strukturu.

Na osnovu ovih elemenata možemo da kažemo da kritičko razmišljanje nije apstraktna akademska veština. To je pre veština koju svi treba da koristimo u svakodnevnom životu. Pomoću kritičkog razmišljanja donosimo odluke. Kada procenjujemo informacije, neki proizvod, knjigu ili video, koristimo kritičko razmišljanje. Kada slušamo neku diskusiju i pokušavamo da razumemo dokaze koje svaka strana predočava, koristimo kritičko razmišljanje.

Da rezimiramo: da bismo razmišljali slobodno, rasuđivali na osnovu činjenica (a ne predrasuda ili uverenja) i da bismo donosili odgovorne i dobre odluke, neophodno nam je kritičko razmišljanje.

Kritičko razmišljanje se ne odnosi na samo jednu umnu aktivnost. Ono se, zapravo, sastoji od tri tipa razmišljanja: zaključivanja, donošenja sudova i odluka i rešavanja problema.



Park Škojanske jame © WWF Adria/Jovana Dragić May

17 Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala

Ove veštine koristimo svakog dana. Koristimo ih kada donesemo odluku da organizujemo edukativne aktivnosti u zaštićenom području i kada rešavamo organizacione probleme. Ali da li koristimo sve elemente kritičkog razmišljanja tokom ovih procesa? Ne mora da znači.

Da li predstavnici zaštićenih područja analiziraju aktivnosti sa nastavnicima kako bi utvrdili da li su ciljevi učenja postignuti? Da li radimo zajedno ili su dužnosti podeljene?

Ako postavimo ova pitanja i uključimo ih u proces planiranja i/ili evaluacije aktivnosti, zapravo upotrebljavamo sva tri aspekta kritičkog razmišljanja. Na taj način pokušavamo da pronađemo najbolje rešenje za sve uključene strane: zaštićeno područje, nastavnike, decu i prirodu.

Kritičko zaključivanje, donošenje odluka i rešavanje problema imaju tri ključne karakteristike: **delotvornost, inovativnost i samostalno usmeravanje.**

- Kritičko razmišljanje podrazumeva **delotvornost** jer može da nam pomogne da izbegnemo uobičajene greške, kao što su sagledavanje problema sa samo jedne tačke gledišta, odbacivanje novih dokaza koji se kose sa našim idejama, zaključivanje u žaru strasti, a ne na osnovu logike ili slučajevi kada ne podupiremo argumente i ideje dokazima.
- Kritičko razmišljanje podrazumeva **inovativnost** jer nije dovoljno da samo ponovo upotrebimo rešenje koje je primenjeno u nekoj drugoj sličnoj situaciji. Moramo da smislimo nova, inovativna rešenja koja odgovaraju konkretnom kontekstu u kom radimo.
- Kritičko razmišljanje je **samostalno** jer osoba koja obavlja *razmišljanje* mora sama da donosi odluke: učeniku nećemo odati priznanje za kritičko razmišljanje ako ga je nastavnik naveo na svaki korak¹⁸.

Veoma je važno uvek imati u vidu da kritičko razmišljanje ne funkcioniše bez konteksta. Kritičko razmišljanje koje se ne primeni na kontekst je poput moćnog računara bez softvera. To istovremeno znači da kritičko razmišljanje može da se primeni na mnoge različite kontekste. Zaštita životne okoline, priroda i kulturno nasleđe su odlične teme za korišćenje kritičkog razmišljanja.

18 Willingham, D. (2007). *Critical Thinking Why Is It So Hard to Teach?* [online] Aft.org. Izvor: www.aft.org/sites/default/files/periodicals/Crit_Thinking.pdf

Mreža škola u zaštićenim područjima

Pre nego što se upustimo u razmatranje toga kako se Mreža škola formira i održava, moramo da definišemo šta je to Mreža škola. U našem slučaju se Mreža škola definiše ovako:

Mreža škola je dugoročno i efikasno partnerstvo između lokalnih škola i zaštićenog područja vođeno zajedničkim ciljevima koje obezbeđuje očuvanje prirodnog i kulturnog nasleđa za dobrobit lokalne zajednice.

Ova definicija obuhvata mnoge važne tačke koje ćemo detaljnije razmotriti.

Počecemo od koristi koje Mreža škola pruža i razloga zbog kojih treba da se upustite u ovaj poduhvat.

Koje su koristi od Mreže škola?

Koristi za škole

Unapređivanje učenja

Školski sistemi se često fokusiraju na činjenično znanje. To je ponekad posledica nastavnih planova, ponekad praksi u podučavanju, a ponekad i nedostatka resursa. Najčešće je u pitanju kombinacija svih ovih faktora.

Učenje na osnovu iskustava je izuzetno bitno za motivaciju, kritičko razmišljanje i zadržavanje znanja. Kao što smo spomenuli ranije u ovom priručniku, jedini način na koji učenici mogu da usvoje neki koncept jeste putem sopstvenih iskustava i stvaranjem sopstvenih veza između neurona. Međutim, to nije kraj priče. Ne smemo da zaboravimo da samo dobro vođena verbalizacija neke ideje može da dovede do formiranja koncepta u ljudskom umu.

Petnaest godina saradnje sa Parkom Škocjanske jame pokazalo nam je da je Mreža škola zajednički poduhvat stručnjaka, učenika, mentora i lokalne zajednice, a koji povezuje nauku, svakodnevni život i društvo u promovisanju značaja održivog razvoja i očuvanja našeg prirodnog i kulturnog nasleđa.

Mreža škola Parka Škocjanske jame na jedinstven način uključuje učenike u istraživačke aktivnosti, kroz koje uče o održivim životnim navikama, pametnoj upotrebi prirodnih resursa, očuvanju prirodnog, kulturnog i civilizacijskog nasleđa i usvajaju vrednosti. Kao direktorka škole prisustvovala sam dečijim otkrićima koja su iskusiila kroz Mrežu škola. Bila sam zadivljena njihovim javnim nastupima, gde je bilo evidentno njihovo zadovoljstvo i samoupozdaje, koje će ubuduće pokazati kroz svoje obrazovanje.

Damijana Gustinčič, direktorka, Osnovna škola Dr. Bogomir Magajna, Divača, član mreže škola Parka Škocjanske jame, Slovenija



Mreža škola Parka Škocjanske jame © Park Škocjanske jame / Vanja Debevec

To nas dovodi do nekih alternativnih aktivnosti za podučavanje koje podrazumevaju praktičan rad i koje se lako obavljaju u prirodi. U prirodi postoje i mogućnosti za obavljanje eksperimenata, uključujući i one koji traju danima, nedeljama ili čak mesecima.

Primeri aktivnosti za podučavanje sa praktičnim radom: učenje da se vrsta prepozna pomoću ključa za determinaciju, čitanje životinjskih tragova pomoću ilustrovanih vodiča, procenjivanje gustine populacije i sađenje semena.

Zaštićena područja pružaju kontekste za učenje zasnovano na projektima i učenje zasnovano na temama. Osnovna razlika između ova dva pristupa je u tome što učenici koji uče na osnovu tema istražuju različite aspekte neke teme, dok učenici koji uče na osnovu projekata rešavaju neki problem ili prave proizvod.

Školski predmeti koji mogu da se podučavaju u zaštićenim područjima obuhvataju: biologiju, ekološke nauke, istoriju, geografiju, sociologiju, ekonomiku i fiziku, kao i druge.

Projekti mogu da se osmisle oko stvarnih situacija koje utiču na lokalnu zajednicu i zaštićeno područje.

Primeri učenja zasnovanog na temama:

- **Poplave** – biološki značaj plavljenja, fizika plavljenja, istorijski aspekti, projektovanje brana, modelovanje poplavljenih područja i održiva rešenja za odbranu od poplava...
- **Šuma** – biologija drveća, vrste koje žive u šumama i njihove ekološke interakcije, „wood wide web“ (mikorizna mreža), šumarstvo, turizam, ekološke koristi od šuma, istorija korišćenja zemljišta i održive upotrebe šuma...

Primeri učenja zasnovanog na projektima:

- Stanice za praćenje vremenskih uslova
- Kako su ljudi u prošlosti izlazili na kraj sa poplavama (istraživanje društva)
- Poslovice lokalnog stanovništva vezane za prirodu (istraživanje društva)
- Kompostiranje
- Pravljenje hotela za insekte
- Održavanje lokalne bašte
- Izgradnja skloništa za životinje
- Program za smanjivanje otpada
- Praćenje kvaliteta vode
- Modelovanje ekosistema
- Istraživanje o lokalnim održivim proizvodima



Mreža škola Parka Škojanske jame © Park Škojanske jame /Tomaž Zorman

Kada se deca uključe u ovakve aktivnosti, ne samo da stiču znanje o određenim temama i nastavnim konceptima, već se ostvaruju i mnoge druge koristi. Dolazi i do **neočekivanih rezultata** – pošto deca rade u timovima, razvijaju važne društvene veštine i veštine rada u timu. Deca koja možda nemaju najbolji uspeh u učionici mogu da budu najpoletnija i najpouzdanija kada uče u prirodi. Saradnja na projektu na otvorenom takođe jača veze između članova grupe, što pruža podršku podučavanju u školama. Deci se takođe poboljšava i obogaćuje rečnik.

Priroda i ono što je u prirodi pruža izuzetne mogućnosti za izvođenje nastave i potiče bezgraničnu maštu učenika. Nastava u prirodi, osim što rasterećuje učenike potiče ih na snalaženje u novim okolnostima te omogućuje ostvarivanje iskustvenog učenja koje vodi do trajnog znanja. Na ovaj način se povezuju nastavni sadržaji sa stvarnim životom. Također, nastavom u prirodi se utiče na stvaranje kvalitetnih odnosa između učenika kao i osjećaja posvećenosti zajednički postavljenim ciljevima unutar odgojno-obrazovne grupe. Ono što je također veoma bitno je da se ovakav način nastave može organizovati kroz interdisciplinarno povezivanje sadržaja različitih nastavnih predmeta i tako dati mogućnost učenicima da su u stanju objasniti svijet oko sebe i to onaj pravi, a ne onaj iz udžbenika ili virtuelnog svijeta.

Fahrudin Bičo, nastavnik geografije, JU "Druga osnovna škola", Ilidža/Hrasnica, član mreže škola Kantonalne javne ustanove za zaštićena područja Kantona Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Putem istraživanja tema i sprovođenja istraživanja o vrstama i staništima možemo da navedemo decu da bolje razumeju i poštuju ljudska prava i kulturnu raznovrsnost. Odnos sa prirodom i tradicionalni načini na koje se ona koristi mogu da se razlikuju od kulture do kulture – na primer, način na koji se koriste lekovite trave i grade skloništa, to što priroda može da ima duhovni značaj i kako prirodni resursi obrazuju osnov oko kojeg se grade razne zajednice. Kada deca razumeju raznovrsnost, lakše će razviti poštovanje prema njoj.

Poznavanje, poštovanje i zaštita lokalnog nasleđa

Ono što ne poznajemo ne možemo ni da volimo ili štitimo. Zahvaljujući medijima, deca često više znaju o egzotičnim vrstama koje su u opasnosti na dugoj strani planete nego o lokalnim ugroženim vrstama. Provođenjem vremena u prirodi i učenjem u prirodi i o njoj deca će lakše razviti veze sa lokalnim vrstama: a to znači da će im postati bitne. Ovo je relevantno ne samo za naše lokalno prirodno nasleđe, već i za naše kulturno nasleđe. Kada razumemo kako su naše lokalno prirodno i kulturno nasleđe međusobno povezani, naš osećaj pripadanja jača i to postaje deo našeg identiteta. Ako pripadam mom lokalnom okruženju i ono pripada meni, ono mi je bitno!

Deca su nam najbolji saveznici u zaštiti prirode. Edukacija dece i partnerski odnos sa školama su za nas jako važan segment zaštite i promovisanja prirodnih i kulturnih vrednosti Nacionalnog parka Đerdap. Potpisali smo Sporazume o saradnji sa školama i širimo našu mrežu. Formirali smo sekciju „Malih čuvara Nacionalnog parka Đerdap“ za decu predškolskog uzrasta, odnosno sekciju „Mladih čuvara Nacionalnog parka Đerdap“ za osnovce iz Majdanpeka i Donjeg Milanovca. Našim malim i mladim čuvarima čast je da ih tako zovemo i sa ponosom nose majice na kojima se nalazi logotip čuvara koji su sami osmislili.

Marija Milenković-Srbulović, stručni saradnik za edukaciju, Nacionalni park Đerdap, Srbija

Ljudi koji provode vreme u prirodi ostvaruju brojne koristi, koje samo počinju svežim vazduhom i estetskim zadovoljstvima. Evo još nekih:

- Boravak na otvorenom i izlaganje sunčevoj svetlosti povećava proizvodnju vitamina D u koži. Vitamin D je neophodan za rast zuba i kostiju, kao i za funkcionisanje mišića i nerava. Naravno, treba izbegavati dugo izlaganje jakom suncu!
- Kada provodimo vreme u prirodi, poboljšavaju se moždane aktivnosti, uključujući koncentraciju, radnu memoriju i kratkoročno pamćenje.
- Boravak u prirodi smanjuje stres, ublažava depresiju i umor, a povećava opšte blagostanje. On takođe poboljšava kvalitet sna.
- Nakon boravka u prirodi raste nivo serotonina (hormona sreće).
- Ljudi koji provode vreme u aktivnostima ili odmoru u prirodi imaju merljivo niži puls i krvni pritisak.
- Deca se preterano izlažu ekranima, a mnoga žive u urbanim područjima, pa nemaju mogućnost da „bace pogled u daljinu“ jer se tu uvek nalazi neka zgrada. Boravak u prirodi omogućava deci da gledaju veoma udaljene predmete, čime im se poboljšava vid.
- Upuštanje u aktivnosti u prirodi može da poboljša metabolizam deteta. Deca u prirodi imaju više energije i oporavljaju se brže od odraslih sportista koji su utrenirani za izdržljivost! Zašto bismo se borili protiv njihovog metabolizma? Treba da ga prihvatimo.

Koristi za zaštićena područja

Ono što zaštićeno područje nudi deci je neprocenjiva učionica. Zaštićena područja su mesta za avanture, susrete, uvide i spoznavanje sebe – a to važi i za odrasle. Zaštićena područja dobijaju mnogo toga zauzvrat, mada to možda nije očigledno na prvi pogled. Evo nekih od tih koristi:

- Škole koje obavljaju edukativne aktivnosti u nekom zaštićenom području će najverovatnije svake godine organizovati putovanja u to zaštićeno područje, čime se stvaraju značajni prihodi. Takođe je veća verovatnoća da će te škole preporučiti vaše zaštićeno područje drugim školama.
- Deca koja odrastu provodeći vreme u vašem zaštićenom području će obrazovati novu generaciju ekološki osvešćenih ljudi koji će aktivno podržavati očuvanje prirode. Neka od te dece će postati donosioci odluka, aktivisti i sponzori koji će podržavati vaše zaštićeno područje u budućnosti.
- Razvojem Mreže škola zaštićeno područje pojačava svoju integraciju u lokalnoj zajednici i povećava poštovanje zajednice i razumevanje prema svom radu. Deca su odličan multiplikator: za svako dete postoje roditelji/staratelji, bake i deke i drugi članovi porodice koji će podržati vaš rad. Rad sa decom školskog uzrasta može da otvori vrata celoj zajednici.
- Učenici su radoznali i zainteresovani za istraživanje, otkrivanje i učenje. Oni mogu da doprinesu razvoju zaštićenog područja putem sprovođenja istraživanja i anketa.
- Zaštićena područja imaju potencijal da postanu istraživački i edukativni centri za sve uzraste. Putem saradnje sa školama, zaštićena područja mogu da postanu učionice na otvorenom za podučavanje i obuku. Pošto su zaštićena područja javne ustanove, ona mogu da razviju akreditovane programe za obuku i profesionalni razvoj za nastavnike, čime se produbljuje veza zaštićenog područja sa nastavnom zajednicom i stvara mogućnost za dodatni izvor prihoda.

19 Wells, K. (2019). *Ecotherapy: The Health Benefits of Nature* | *Wellness Mama*. [online] Wellness Mama®. Izvor: www.wellnessmama.com/56086/nature-health-benefits/

Naša škola nekoliko godina unazad ima odličnu saradnju sa Parkom prirode Stara Planina, koja se do prošle godine ogledala prisustvom upravnika na času geografije u 8. razredu, kao i zajedničkim obeležavanjem bitnih ekoloških datuma. Uključivanjem u projekat "Mreža škola u zaštićenim područjima", za samo godinu dana urađeno je mnogo zajedničkih akcija i radionica, u kojima je učestvovalo preko 100 učenika, i sve one održane su u samom zaštićenom području uz veliku stručnu i finansijsku pomoć od strane Parka prirode Stara Planina.

Ubeđena sam da se ekološka svest kod dece i istinska ljubav prema prirodi može dogoditi jedino boravkom u njoj. Uspeli smo za kratko vreme da kod dece probudimo sva čula. Izleti koji su se ranije svodili na grickanje grickalica i slatkiša u prirodi prerasli su u nešto mnogo više. Deca su počela da gledaju, slušaju, dodiruju, mirišu, istražuju, uče i uživaju. Počeli su da vole, uviđaju značaj svake biljne i životinjske vrste i da ih čuvaju.

Marija Todorović, nastavnica geografije i građanskog vaspitanja, Osnovna škola "Vuk Karadžić" Piroć, član mreže škola Parka prirode Stara planina, Srbija



Park prirode Stara planina © WWF Adria/ Igor Dorđević

Koristi za lokalnu zajednicu

Dobrobit ljudi direktno je uslovljena očuvanjem **biodiverziteta i usluga koje nam priroda pruža** na mnogo različitih, a međusobno povezanih načina. Mnoge prirodne resurse koje svakodnevno koristimo uzimamo zdravo za gotovo i ne razmišljajući odakle nam dolaze. Hrana, čista voda i vazduh, gorivo, različiti prirodni materijali – sve nam to dolazi iz prirode. Pored ovih materijalnih, opipljivih resursa, mi svakodnevno koristimo i druge “usluge prirode”, a da često toga nismo ni svesni. Zajednički naziv im je **usluge ekosistema** i rezultat su složenih procesa i interakcija živih bića i njihove abiotičke sredine.

U Milenijumskoj proceni ekosistema²⁰ Ujedinjenih nacija usluge ekosistema klasifikuju se na sledeći način:

Usluge ekosistema	Opis	Primer
Usluge podrške (<i>supporting services</i>)	usluge koje podržavaju i omogućavaju sve ostale procese u prirodi, one su ključne za postojanje života na Zemlji	formiranje zemljišta, fotosinteza, kruženje vode i materije, staništa za vrste, biodiverzitet
Usluge snabdevanja (<i>provisioning services</i>)	usluge koje možemo koristiti direktno i koje su nam neophodne za preživljavanje	hrana, voda, sirovine, vlakna, gorivo, genetski resursi, biohemikalije, prirodni lekovi
Usluge regulisanja (<i>regulating services</i>)	usluge koje regulišu mnogobrojne procese u prirodi, doprinose prirodnoj ravnoteži	regulisanje kvaliteta vazduha, regulisanje klime, regulisanje erozije, skladištenje CO ₂ , prečišćavanje vode, oprašivanje, regulisanje bolesti i štetočina
Kulturne usluge (<i>cultural services</i>)	nematerijalne koristi koje ljudi dobijaju od ekosistema	mentalno i fizičko zdravlje, rekreacija i ekoturizam, estetske vrednosti, duhovne i religijske vrednosti

Podela usluga ekosistema na četiri kategorije napravljena je radi lakšeg razumevanja, ali važno je da shvatimo da prirodni ekosistemi pružaju čitav niz različitih usluga. Plavna područja duž reka mogu biti izvor različitih prirodnih materijala, hrane i lekovitog bilja za tradicionalnu medicinu. Ona su stanište velikog broja vrsta, nezamenjivo mrestilište ribama, odmorište i hranilište migratornim vrstama ptica, ali isto tako mogu da budu popularno odredište za turiste i rekreativce. Osim ovih direktnih dobara i usluga, plavna područja pružaju i indirektno koristi, kao što su prečišćavanje vode i vazduha, skladištenje ugljen-dioksida, značajna su za proces kruženja materije, a doprinose i regulisanju klime i smanjenju negativnih posledica klimatskih promena. Jedna funkcija plavnih područja može posebno da se istakne, a to je zaštita od poplavnih talasa i zadržavanje velike količine vode tokom visokog vodostaja. Ovo prirodno rešenje se pokazalo mnogo efikasnijim od nasipa koji se grade duž reka, jer značajno smanjuju poplavne talase u nizvodnim delovima reka.

²⁰ Millenium Ecosystem Assessment, 2005. www.millenniumassessment.org/en

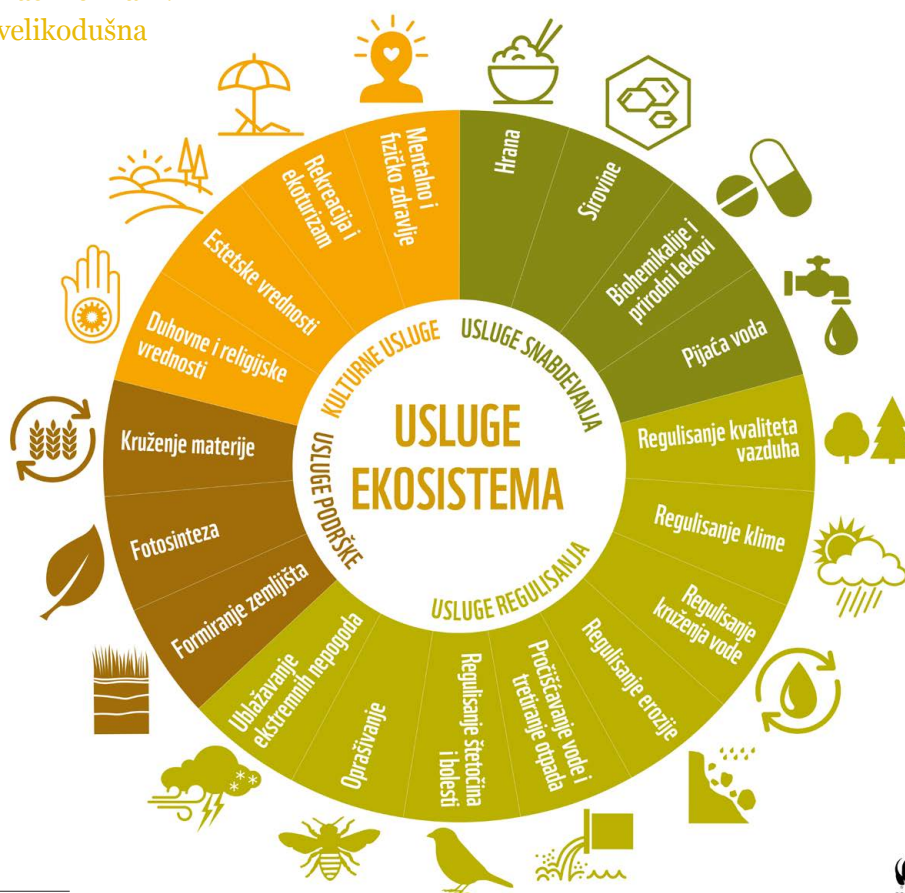
Učešćem u Mreži škola Parka Škocjanske jame, želimo da unapredimo kvalitet nastave i poboljšamo znanje kod dece ne samo iz oblasti prirodnih nauka, već i kroz projekte koji promovišu zdrave životne navika, brigu o prirodi i kulturnom nasleđu, kao i značaj održivog razvoja. Tokom godina proširili smo saradnju na sve aktere koji su deo rada škole, te u našim aktivnostima sada učestvuju učenici, nastavnici/učitelji, roditelji i lokalna zajednica. Takvom saradnjom promoviramo vrednosti koje su veoma važne za najmlađe – ljubav prema prirodi i zajednici, podstičemo njihovu znatiželju, negujemo njihovo samoupozdavanje i pripremamo ih za izazove koje im predstoje u životu, posebno za one koje donosi moderno vreme. Ovo je naš moto i za budući rad!

Karmen Šepec, direktorka, Osnovna škola Anton Žnideršič, Ilirska Bistrica, član mreže škola Parka Škocjanske jame, Slovenija²¹

Sve usluge ekosistema koje pruža zaštićeno područje korisne su za lokalnu zajednicu. Upravo je jedna od uloga Mreže škola zaštićenog područja da kod lokalne zajednice podiže svest o tome koje im sve prednosti zaštićena područja pružaju. Razumevanje uloge i značaja koje priroda ima u našim svakodnevnim životima neophodan je korak ka odgovornom ponašanju koje osigurava održivu upotrebu prirodnih resursa i usluga ekosistema.

Primer aktivnosti²¹:

- Koji oprašivač me hrani?
- Priroda je velikodušna



21 Prilog 1. Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala

Partnerstva između škola i zaštićenih područja

Sad kada smo saznali nešto o prednostima Mreže škola, razmotrićemo značaj partnerstva i saradnje između škola i zaštićenih područja.

Saradnja

Veliki i važni projekti zahtevaju da svi učesnici delotvorno sarađuju (i koordinišu se). Moramo da stvorimo zajedničke vizije i ciljeve, a da zatim razvijemo aktivnosti koje će poslužiti kao zajedničko polazište za saradnju. Uspješna saradnja mora da pokaže koje se koristi (ili dodatne vrednosti) ostvaruju iz sinergije naših postupaka. Kako ćemo postići sinergiju? Tako što ćemo zajedno razmišljati i diskutovati o sastavnim delovima naše saradnje. To su temelji za izgradnju i održavanje odnosa saradnje.



Park Škočjanske jame © WWF Adria/Jovana Dragić May

Osnovni elementi saradnje su²²:

- poverenje
- iskustvo
- međusobna zavisnost
- reputacija
- evaluacija
- zajednička misija
- recipročnost
- ekonomska situacija

Uspeh saradnje zavisi od prethodno navedenih aspekata saradnje. Hajde da se fokusiramo na poverenje, recipročnost i ekonomsku situaciju.

22 Holubčík, Martin. (2016). Cooperation as base for synergy. eXclusive e-JOURNAL 1339-4509. 2016.

Finansije

Počecemo od problema koji je verovatno tema koja se uvek izbegava – **ekonomska situacija**. U vreme pisanja ovog priručnika, zaštićena područja i škole često ne dobijaju dovoljno sredstava i diskusije koje smo imali sa zaštićenim područjima i školama se često fokusiraju na zabrinutost u vezi sa finansijama. Pažljivo smo razvili i predložili aktivnosti koje nisu skupe i za koje nisu potrebni znatni resursi.

Misija

Setite se svih onih koristi koje smo naveli za Mrežu škola, pa razmislite o našoj **misiji**. Želimo da očuvamo prirodno i kulturno nasleđe koje je karakteristično za lokalnu zajednicu, a najbolji način da se to uradi je putem obrazovanja. Razmislite o periodu deset godina od sad. Ako ne uradimo nešto danas, mislite li da će današnja deca moći da postignu tu misiju sutra? Svi možemo da smislimo velike ideje i da maštamo o tome šta bismo radili sa neograničenim sredstvima. Ali moramo da budemo realni. **Ako zanemarimo mogućnost da uradimo male stvari danas, možda ćemo propustiti priliku da kasnije uradimo veću stvar, pa na kraju nećemo uspeti da ostvarimo našu misiju.**

Koordinator mreže

Na osnovu primera iz dobre prakse, glavnu ulogu u projektu bi trebalo da ima neko iz zaštićenog područja. Zaštićeno područje je zajednički imenilac za Mrežu škola i aktivnosti koje Mreža škola primenjuje, a koje će se zasnivati na konkretnim karakteristikama vašeg zaštićenog područja. Zaštićeno područje će biti vođa projekta i služiti kao čvorište za saradnju i aktivnosti, čime će obezbediti osnov za **međusobnu zavisnost** između svih članova Mreže škola. Zaštićeno područje bi trebalo da obezbedi sve neophodne uslove za razmenu **iskustava** i ideja, što na kraju dovodi do **poverenja** i delotvorne saradnje.

Nacionalni park Skadarsko jezero ima uspešnu saradnju sa lokalnim školama. Ta saradnja ogleda se u razmeni znanja i iskustava, sprovođenju zajedničkih edukativnih aktivnosti, a sve u cilju podizanja svijesti kod djece i mladih o važnosti očuvanja i unapređenja zaštićenog područja (i životne sredine uopšte). Ostvarenju ovog cilja najviše doprinosi upravo povezivanje i zajedničko djelovanje nastavnika i zaposlenih u Nacionalnom parku. U zajedničkim aktivnostima učestvuju stručnjaci iz različitih oblasti (biologije, geografije, istorije, umjetnosti, etnologije...). Posebno je važno povezivanje učenika iz različitih škola i njihov rad u zajedničkim edukativnim aktivnostima. Aktivnosti su inicirane nekada od strane upravljača, a nekada od škole, što utiče na širenje polja aktivnosti ali i na jačanje međusobnog poverenja. Primjeri dobre saradnje sa pojedinim školama podstiču uspostavljanje novih partnerstava i postupno umrežavanje.

Marijana Živaljević Roganović, stručni saradnik, Nacionalni park Skadarsko jezero, Javno preduzeće Nacionalni parkovi Crne Gore, Crna Gora

Značaj prirodnog i kulturnog nasleđa

Iz našeg kulturnog nasleđa deca mogu mnogo da nauče o prirodi i o tome kako da je zaštite. Danas često razmišljamo zasebno o prirodnom i kulturnom nasleđu, kao da ove dve stvari postoje nezavisno jedna od druge. Istina je, međutim, da smo mi, kao ljudi, sastavni deo prirode i da priroda predstavlja najbitniji deo naših kultura – kako je oduvek i bilo. To nam pokazuje naše kulturno nasleđe.

Način na koji gradimo domove je direktno uslovljen lokalnim okruženjem. Usevi i životinje koje gajimo su usvojeni iz prirode i pripitomljeni. Inspiracija za umetnička dela i muziku koje stvaramo dolazi iz sveta oko nas.

Naše kulturno nasleđe – naše zgrade, hrana i umetnost, između ostalog – ne samo da priča priču o nama, već i priču o prirodi. Priča o svakoj staroj vodenici, drvenoj kući ili tvrđavi na vrhu brda predstavlja priču o tome kako su ljudi došli u dodir sa prirodom u prošlosti i kako su je upotrebili. Ova mesta pripovedaju o tome kako je priroda oblikovala naše zajednice i kako su ljudi promenili prirodu. Zbog toga učenje o našem kulturnom nasleđu predstavlja sjajan način za učenje o prirodi i našem odnosu sa njom.

Tradicionalne veštine često igraju važnu ulogu u održavanju lokalnih ekosistema. Ljudske aktivnosti, kao što su branje divljih pečuraka, čuvanje životinja u krdu i stvaranje izdanaka u šumama pažljivom sečom, doprinele su stvaranju i održavanju ravnoteže u mnogim lokalnim ekosistemima. Učenje o ovim tradicionalnim veštinama, koje su važan deo našeg kulturnog nasleđa, pomaže deci da razumeju kako možemo da živimo u skladu sa prirodom i da pozitivno utičemo na nju.

Razmislite malo o kulturnom nasleđu u vašem zaštićenom području. Šta možemo da naučimo iz njega o tome kako ljudi ostvaruju kontakt sa prirodom? Može li to da se uključi u aktivnosti učenja?



Mreža škola Parka Škocjanske jame © Park Škocjanske jame /Darja Kranjc

Nacionalni park Lovćen je već pet godina uključen u projekat "Čas istorije u Prijestonici: Cetinje – jedna priča", koji je namenjen svakom učeniku/učenici sedmog razreda iz svih osnovnih škola na teritoriji Crne Gore. Pored boravka na prostoru parka djeca se upoznaju sa kulturno-istoriskim vrijednostima našeg prostora, uče o stvaranju naše države, običajima i istaknutim precima koji su utkali vrijednosti koje želimo da prenesemo na nove generacije i osnažimo ih da brinu o prirodi, ali prije svega jedni o drugima.

Ana Uskoković, stručni saradnik za promociju, edukaciju i marketing, Nacionalni park Lovćen, Javno preduzeće Nacionalni parkovi Crne Gore, Crna Gora

Koraci za stvaranje Mreže škola

Koji koraci su neophodni da bi se uspostavila saradnja sa školama putem Mreže škola? Ovde se nećemo fokusirati na planiranje i primenu programa i aktivnosti nakon uspostavljanja Mreže škola, to će pokriti naredno poglavlje, gde ćemo predstaviti koncept planiranja programa pomoću SMART ciljeva.

1. korak

Morate zaista da želite da stvorite Mrežu škola – možda deluje kao da se ovo podrazumeva, ali to je preduslov za sve ostalo. Ako razmišljate o tome da napravite Mrežu škola, onda odgovorite na ova jednostavna pitanja: Da li imam dovoljno želje, motivacije i poleta da radim sa učenicima iz lokalnih škola u mom zaštićenom području? Da li imam vreme i resurse koji su neophodni za uspešno stvaranje Mreže škola? Hoće li uprava zaštićenog područja podržati ovu inicijativu? Mogu li da pronađem zainteresovane škole i nastavnike koji bi učestvovali u ovom projektu? Ili, da li poznajem nekoga ko bi mi pomogao da pronađem škole i nastavnike? Ako ste odgovorili potvrdno na većinu ovih pitanja, spremni ste da počnete.

Veoma sam ponosna na doprinos koji sam dala osnivanju Mreže škola. U početku nismo bili svesni toga da kroz naše aktivnosti ne stvaramo samo mrežu škola, već mrežu ljudi koji dele zajedničke ciljeve i interesovanja, koji iščekuju nove izazove i nova saznanja. Bili smo uporni, hrabri i željni da učimo i razvijamo nove ideje. Tu hrabrost i upornost preneli smo na mlade u školi, sa generacije na generaciju, kao i na druge škole u Sloveniji i inostranstvu.

Mirjam Trampuž, nastavnica, Osnovna škola Dr. Bogomir Magajna, Divača, član mreže škola Parka Škocjanske jame, Slovenija²³

²³ Javni zavod Park Škocjanske jame (2018). Deca reke Reke - Petnaestogodišnjica Mreže škola Parka Škocjanske jame. Debevec, V., Kranjc, D. (ur.)

2. korak

Razvijte osnovni koncept za Mrežu škola – ovo je prvi nacrt plana, koji će se menjati i razvijati kada Mreža škola počne da radi. Posmatrajte ga kao prezentaciju za prodaju. Da biste motivisali škole da postanu deo Mreže škola, one moraju da shvate šta to podrazumeva. U sledećem poglavlju ćemo detaljno objasniti kako da to uradite. Ali, pre nego što nastavimo, odgovorite na ovo pitanje:

- **Mogu li da formiram projektni tim?** Članovi ovog tima bi mogli da budu vaše kolege, članovi zajednice ili nastavnici sa kojima ste sarađivali u prošlosti. Svrha projektnog tima je da pomogne da se organizuju svi aspekti projekta i da se razvije početni plan. Što više ljudi učestvuje, to će posao biti lakši.
 - Ne brinite ako ne možete odmah da formirate projektni tim. Početak može da bude malo teži. Uvek bi trebalo da razmišljate o tome kako biste mogli da uključite druge ljude u projekat.
- **Odaberite koordinatora Mreže škola** – idealno bi bilo ako uspete da formirate projektni tim, ali svakom timu (i Mreži škola) potreban je vođa. Ta osoba mora da bude odgovorna za uspeh projekta i verovatno će imati najviše administrativnih obaveza. Kao što je objašnjeno u poglavlju *Partnerstva između škola i zaštićenih područja*, preporučuje se da koordinator Mreže škola bude član osoblja zaštićenog područja.

3. korak

Kontaktirajte lokalne škole i predstavite im predlog saradnje – nakon što razvijete osnovni koncept, morate da stupite u kontakt sa lokalnim školama. To možete da uradite na mnogo načina, kao što su posećivanje škola i razgovaranje sa nastavnicima o idejama, pozivanje ili slanje e-pošte. Ako se fokusirate na pronalaženje motivisanih nastavnika, moći ćete da implementirate sjajne edukativne aktivnosti, ali uvek se obratite direktorima škola i pokušajte da dobijete njihovu podršku. Ona će biti korisna kada ti nastavnici treba da dobiju slobodan dan da bi radili sa vama ili ako želite da pozovete učenike da vam se pridruže u zaštićenom području. Ako direktor škole bude vaš saveznik, pronalaženje nastavnika će postati mnogo lakše. Kada kontaktirate sa školama koje podučavaju decu sa invaliditetom ili sa centrima za rehabilitaciju, što bi bilo dobro da uradite, uzmite u obzir to da će vam trebati više vremena za planiranje i prilagođavanje aktivnosti, kao i za pripremu didaktičkih alatki i materijala. Zajedno sa nastavnicima ćete pronaći najbolji način da se prilagodite.

4. korak

Postavite kratki opis Mreže škola na internet – živimo u eri interneta. Ovo nije obavezan korak, ali korisno je imati kratki opis ciljeva i planiranih aktivnosti na internetu, kako bi bili dostupni zainteresovanim nastavnicima.

5. korak

Organizujte sastanke sa zainteresovanim školama – nakon što napravite spisak zainteresovanih nastavnika iz lokalnih škola, trebalo bi da organizujete sastanak uživo sa svima njima. To možete da uradite licem u lice ili putem interneta. Cilj ovog sastanka je da se svi upoznaju, predstave svoje ideje i da razgovaraju o dužnostima i aktivnostima u okviru projekta. Ovi ljudi će predstavljati vaš radni tim.



WWF Akademija za prirodu © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

6. korak

Razgovarajte o važnim organizacionim pitanjima i dogovorite se oko njih – ovo je jedan od najbitnijih koraka. Kao što smo već spomenuli, finansijska situacija će verovatno biti jedan od problema koje ćete morati da razmotrite. Važno je da se ovi problemi iznesu jasno i otvoreno, što je više moguće. Škole i zaštićena područja često imaju drugačije godišnje cikluse planiranja (školska godina i kalendarska godina). Izuzetno je bitno da obratite pažnju na to. Za zaštićena područja je važno da imaju jasnu predstavu o obimu aktivnosti koje se planiraju. Možda će deo budžeta zaštićenog područja moći da se odvoji za edukativne aktivnosti. Za škole je važno da znaju datume planiranih aktivnosti kako bi mogle da ih predlože za godišnji plan škole. Važno je da se ovi problemi razmotre da biste mogli da planirate oko njih i da se dogovorite oko datuma za prvu zvaničnu sesiju planiranja projekta. Planiranje projekta je pokriveno u sledećem poglavlju.

7. korak

Potpišite memorandum o saradnji²⁴ – preporučuje se da imate pisani dokument o saradnji, koji su potpisali nadležni za zaštićeno područje i direktor škole (i nastavnici), kao deo procesa pristupanja. Na taj način ćete imati formalni dokaz o pristupanju i obavezanosti od svih strana.

²⁴ Prilog 2 – primer dokumenta

Saradnja između zaštićenog područja i područnih škola je od višestrukog značaja za obe strane, upravljajući omogućava uključivanje dece, a samim tim i lokalnog stanovništva u zaštitu i očuvanje prirodnih staništa rezervata, dok školama pruža edukaciju i obavljanje nastave u prirodi.

Za efikasnu saradnju važno je ispuniti formalne uslove i to kroz definisanje planova i programa rada, pisanje zajedničkih projekata i njihovu realizaciju, kao i donošenje pravnog Ugovora o međusobnoj saradnji i definisati obaveze obe strane.

Naša iskustva i rezultati su iznad očekivanja, jer spremnost i želja dece da rade u prirodi i o njoj uče je za sve nas podsticaj i smernica za buduće aktivnosti.

*Ivana Lozjanin, samostalni referent za zaštićena područja i životnu sredinu,
Specijalni rezervat prirode Obodska bara, Javno preduzeće Vojvodinašume, Srbija*



WWF Akademija za prirodu © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Ko može da bude deo Mreže škola?

Za pristupanje Mreži škola ne postoje posebni zahtevi. Osnovne i srednje škole, kao i obdaništa, ispunjavaju uslove za pridruživanje. Škole sa decom sa invaliditetom i centri za rehabilitaciju su takođe veoma dobrodošli. Preduslov koji škole moraju da imaju da bi se pridružile Mreži škola su motivisani nastavnici koji su spremni da ulože dodatni rad i čije vrednosti su u skladu sa misijom Mreže škola.

Iz perspektive Mreže škola, trebalo bi da obratite pažnju na organizacione aspekte nove saradnje. Pridruživanjem Mreži škola će se stvoriti dodatni posao koji mora da se koordiniše. Saradnja sa lokalnim školama je lakša, ali to ne znači da druge škole, koje su udaljenije, nisu dobrodošle. Zahvaljujući razvoju novih tehnologija, udaljeno učenje je postalo popularno. Možete da koristite *Skype*, *Google Hangouts*, *Zoom* i mnoge druge aplikacije za udaljeni rad.

Saradnja sa upravljačem Specijalnog rezervata prirode Gornje Podunavlje od neprocenjive je vrednosti za ustanove koje obrazuju decu sa smetnjama u razvoju i invaliditetom. Ova saradnja omogućila je da učenici i njihovi nastavnici upoznaju bolje svoje neposredno okruženje. Učenicima je boravak u prirodi veoma važan i predstavlja oblik nastave bez zidova u kojoj uz osmišljene aktivnosti učenici razvijaju svoja znanja, ali i svoja čula kroz senzorno opažanje – vizuelno, auditivno, taktilno, olfaktorno. Priroda ih podstiče na istraživanje i pokret, a ujedno pruža i relaksirajući efekat. Nastavnici kroz planiranje i realizaciju boravka učenika u zaštićenom području, unapređuju svoj rad i razvijaju sopstvene kompetencije koje su značajne u savremenim oblicima obrazovanja.

Radmila Jokić, nastavnik izborne nastave, Škola za osnovno i srednje obrazovanje „Vuk Karadžić“, Sombor, član mreže škola Specijalnog rezervata prirode Gornje Podunavlje, Srbija

Planiranje projekta

U ovom priručniku, kada koristimo termin „projekat“, mislimo na primenu aktivnosti koju škole i zaštićena područja obavljaju u zajedničkoj saradnji. Ne mislimo na proces pisanja projekta ili prikupljanja sredstava od donatora. Planiranje projekta se odnosi na planiranje aktivnosti u okviru Mreže škola.

Planiranje projekta je veština koja je veoma korisna za razne namene. Ako razmišljate o formiranju Mreže škola, ovo će biti korisna alatka koja će vam pomoći da idete pravim putem.

Ako ste već napravili Mrežu škola, veštine i alatke koje pronađete u ovom poglavlju biće vam korisne za planiranje i primenu novih edukativnih programa, kao i za proširivanje i poboljšavanje postojećih.

Nikada nije kasno da koristite SMART!

Kratkoročni i dugoročni ciljevi

Svaki projekat treba da ima ciljeve. Ciljevi usmeravaju projekat i pomažu nam da osmislimo odgovarajuće aktivnosti koje imaju jasnu svrhu i smisao. Ciljevi nam omogućavaju i da procenimo da li je neki projekat uspešan.

Istraživač Edwin A. Lok (Edwin A. Locke) ispitao je kako se ciljevi postavljaju sredinom 1960-tih godina i nastavio je da istražuje *postavljanje ciljeva* preko 30 godina²⁵. Lok je jedan od osnivača koncepta koji je kasnije nazvan „teorija postavljanja ciljeva“.

Teorija postavljanja ciljeva ističe koliko efikasnost i uspešnost mogu da se poboljšaju kada se postave ciljevi. Postavljanje ciljeva je moćan proces koji može da se upotrebi za poboljšavanje svake oblasti života, kako ličnog tako i poslovnog. Ono nam pomaže da razmišljamo o idealnoj budućnosti u svakoj oblasti života i da je zamislamo, a može i da nas motiviše da te ideje pretvorimo u stvarnost.

Najteži izbor je da odlučimo šta tačno želimo da uradimo. Hajde da pogledamo jedan primer: **želimo da formiramo Mrežu škola.**

Motivisani smo. Verujemo u našu ideju i njen značaj. Ali, možda imamo neke sumnje. Da li je ovo prava opcija za nas? Imamo li sredstva koja su neophodna za njenu realizaciju? Cilj *formiranje Mreže škola* je pomalo neodređen, zar ne?

Proces određivanja ciljeva nam pomaže da donosimo odluke, da ih se držimo i da počnemo da ih primenjujemo.

25 Locke, Edwin A.; Latham, Gary P. (oktobar 2006). „New directions in goal-setting theory“. *Current Directions in Psychological Science*. 15 (5): 265–268. CiteSeerX 10.1.1.553.1396. doi:10.1111/j.1467-8721.2006.00449.x.]



WWF Akademija za prirodu © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Zar ne bi bilo bolje da jasno definišete *šta želite da postignete*? Da imate jasnu ideju o tome *kako da to uradite i koje korake ćete prvo preduzeti*? Da zasigurno znate *gde je potrebno da uložite napore* i da jasno odredite *koji problemi nisu prioritet*? Postavljanje ciljeva pruža odgovore na ova pitanja, a i na mnoga druga. Prema tome, hajde da zađemo malo dublje u ovaj koncept.

Fokusiraćemo se na dve vrste ciljeva.

- Ciljevi koji mogu da se postignu relativno brzo nazivaju se **kratkoročni ciljevi**. Razmislite o stvarima koje želite da uradite u bliskoj budućnosti. Bliska budućnost može da znači danas, ove nedelje, ovog meseca, pa čak i ove godine.
- Ciljevi za čije postizanje je potrebno više vremena nazivaju se **dugoročni ciljevi**. Za njih su potrebni vreme i planiranje. Oni nisu toliko konkretni kao kratkoročni. Dugoročni ciljevi su često *ideje* ili *vizije* koje želite da postignete u određenoj oblasti.

Fokus ovog priručnika je da vam pomogne da stvorite i održavate Mrežu škola. Prema tome, dugoročni cilj je već definisan. Naš dugoročni cilj je utkan u našu definiciju Mreže škola: *Mreža škola je dugoročno i efikasno partnerstvo između lokalnih škola i zaštićenog područja vođeno zajedničkim ciljevima koje obezbeđuje očuvanje prirodnog i kulturnog nasleđa za dobrobit lokalne zajednice.*

Najbolja strategija za ostvarivanje dugoročnih ciljeva je da se oni razbiju na nekoliko kratkoročnih ciljeva. Ovo ćemo uraditi pomoću kriterijuma SMART, koji koristimo za postavljanje ciljeva.



Nacionalni park Tara © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Šta su to SMART ciljevi?

SMART je niz kriterijuma koji mogu da se koriste za usmeravanje procesa postavljanja ciljeva.

SMART je akronim za ciljeve koji su:

- Specifikovani – ciljevi su jasni i koncizni
- Merljivi – lako mogu da se izmere
- Ambiciozni (dostižni) – mogu da se postignu, mada predstavljaju izazov
- Relevantni – prikladni su za situaciju na koju se odnosi projekat
- Tempirani – preduzimaju se u određenom vremenskom periodu²⁶

Ovi kriterijumi su korisni i kada se uopšteno razmišlja o tome šta čini jedan dobar projekat. Kada su ciljevi SMART (eng. „pametni“), takav je i projekat.

Pošto smo objasnili principe iza SMART ciljeva, zaronićemo malo dublje u SMART teoriju.

Glavni fokus će nam biti na tome da pokažemo kako SMART ciljevi mogu da poboljšaju vaš profesionalni rad, ojačaju upravljanje projektom i pomognu vam da napravite i održavate Mrežu škola.

SMART ciljevi su samo jedan deo vašeg projekta. Oni su jednostavni na prvi pogled. U tome i jeste njihova čar! Složenost projekta dolazi iz konteksta.

²⁶ Will the Real SMART Goals Please Stand Up?. (2002). *The Industrial-Organizational Psychologist*, 39(4).

Da biste razumeli kontekst i postavili ciljeve, moraćete da primenite sve aspekte kritičkog razmišljanja²⁷ koje smo do sad spomenuli.

Kako se pišu SMART ciljevi?²⁸

Počnimo od jednostavnog (i veoma opšteg) cilja: Želimo da formiramo Mrežu škola.

Ovaj jednostavan cilj ne prati kriterijume za SMART ciljeve. Umesto toga, on je pre jedna opšta izjava o nameri.

Pokušaćemo da preformulišemo ovaj cilj zajedno da bismo ga uskladili sa SMART kriterijumima.

Specificirani

Naši ciljevi moraju da budu jasni i koncizni, bez dvosmislenosti. Ako pogledamo naš trenutni cilj, možemo da vidimo da je on specificiran na jedan način. Znamo ŠTA želimo da uradimo – ali to je sve. ŠTA je samo jedno od pet pitanja na koja bi trebalo da odgovorimo kada pišemo specificirane ciljeve.

Tih pet pitanja su:

- **Šta želimo da uradimo?**
- **Zašto je ovaj cilj bitan?**
- **Ko je sve uključen?**
- **Gde se nalazi?**
- **Koji resursi ili ograničavajući faktori su prisutni?**

Odvojite dva minuta da razmislite o ovim pitanjima i da sami probate da dođete do odgovora na njih. Svako zaštićeno područje se razlikuje, pa će odgovori na ova pitanja biti specifični za vaš kontekst. Ne zaboravite – samo vi možete da tačno odgovorite na ova pitanja. Ne žurite.

Ovo može da bude težak zadatak, pa evo opšteg primera koji bi vam mogao biti koristan:

- **Šta želimo da uradimo?** – Želimo da formiramo Mrežu škola.
- **Zašto je ovaj cilj bitan?** – Želimo da podignemo nivo svesti o tome koliko je očuvanje prirode bitno.
- **Ko je sve uključen?** – Motivisani nastavnici, deca, ljudi iz lokalnih zajednica i zaposleni u zaštićenom području
- **Gde se nalazi?** – U zaštićenom području, u školama i kod relevantnih zainteresovanih strana u blizini zaštićenih područja.
- **Koji resursi ili ograničavajući faktori su prisutni?** – Uzmite u obzir razlike u godišnjem planu škola i zaštićenog područja.

Šta smo sve postigli! Ali do sad smo primenili samo prvo slovo SMART kriterijuma. Hajde da nastavimo dalje.

²⁷ Poglavlje *Edukativne aktivnosti i kritičko razmišljanje*

²⁸ Inspired by Meyer, P. (2006). *Attitude is everything!*. Waco, Texas: The Leading Edge Publishing Co.



Nacionalni park Tara © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Merljivi

Naši ciljevi moraju da budu merljivi. Da bi naši ciljevi bili merljivi, oni moraju da budu specificirani – da bismo mogli tačno da kažemo šta to merimo. Prema tome, specificiranost i merljivost naših ciljeva su blisko povezane.

Merljivi ciljevi nam omogućavaju da pratimo napredak koji postizemo ka njihovom ostvarivanju i time nam pomažu da ostanemo motivisani.

Da bismo postavili ciljeve koji su merljivi, moramo da se fokusiramo na pitanja poput ovih:

- **Koliko nečega želimo da postignemo?**
- **Koliko nečega želimo da uključimo?**
- **Kako ćemo znati da smo postigli cilj?**

Opet, odvojite par minuta da razmislite o ovim pitanjima i da sami probate da dođete do odgovora na njih.

Evo primera:

- **Koliko nečega želimo da postignemo?** – Organizovaćemo 3 časa uživo ili u „izokrenutoj učionici“²⁹. Bar jedan od njih će se odviti napolju, u zaštićenom području. Ostali časovi će se organizovati u školi sa jednim rendžerom iz zaštićenog područja.
- **Koliko nečega želimo da uključimo?** – Obuhvata bar 2 škole iz naše mreže. Svaka škola treba da uključi bar 10 učenika i 2 nastavnika.
- **Kako ćemo znati da smo postigli cilj?** – Znaćemo da je naš cilj postignut ako smo organizovali časove, dokumentovali ih fotografijama i dobili povratne informacije od učenika i nastavnika.

Odlično nam ide! Od 5 do 127 reči do sad!

²⁹ „Izokrenuta učionica“ je edukativna tehnika koja spaja različite tipove učenja. U ovom slučaju mislimo konkretno na interaktivne aktivnosti učenja u grupama u okviru učionice i direktno individualno podučavanje zasnovano na računarima van učionice. Pogledajte: http://www.asee.org/file_server/papers/attachment/file/0003/3259/6219.pdf

Ambiciozni (dostižni)

Sjajno je imati ciljeve koji nešto znače. Međutim, ključno pitanje je: *moгу li oni da se dostignu*? Ne želimo da definišemo ciljeve koji su relevantni samo na papiru ili koji će nas naterati da odustanemo jer su preteški.

Naši ciljevi treba da budu ambiciozni, ali dostižni. Da bismo to postigli, moramo da postavimo pitanja poput ovih:

- **Kako mogu da postignem ovaj cilj?**
- **Koliko je ovaj cilj realističan, kada se u obzir uzmu druge ograničavajuće okolnosti, poput finansijskih faktora?**

Pomislite na konkretan cilj koji imate na umu i porazmislite o tome par minuta. Zatim probajte da sami odgovorite na ova pitanja.

Evo primera koji možete da uzmete u obzir na osnovu prethodnih predloga:

- Obuhvata bar 2 škole iz naše mreže. Svaka škola treba da uključi bar 10 učenika i 2 nastavnika.

Da li je ovaj cilj previše ambiciozan? Da li bi mogao da se dostigne ako malo promenimo brojeve?

Hajde da pomnožimo brojeve sa 5. Onda dobijamo 10 škola sa 50 učenika i 10 nastavnika. Možemo i da pomnožimo prvobitni broj sa 10, pa da dobijemo 20 škola sa 100 učenika i 20 nastavnika.

Koja od ovih varijanti vama deluje najdostižnije? Ne zaboravite, cilj treba da bude *ambiciozan* (da predstavlja izazov) i *izvodljiv* (budite realni).

Ako se trudimo da ostvarimo naše ciljeve i da pošaljemo našu poruku što većem broju ljudi, to je sjajno. Ali na početku bi trebalo da se fokusiramo na manje korake, koje je lakše ostvariti.



WWF Akademija za prirodu © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Relevantni

Svaki kratkoročni cilj bi trebalo da bude relevantan i da doprinosi ostvarenju dugoročnih ciljeva. U našem slučaju, to se odnosi na stvaranje i održavanje Mreže škola. To znači da su nam neki ciljevi relevantniji od drugih.

Za relevantan cilj će odgovor biti „da“ kada se postave ova pitanja:

- **Da li postizanje ovog cilja vrijedi truda u trenutnom kontekstu i u odnosu na postizanje naših dugoročnih ciljeva?**
- **Da li je ovo pravi trenutak?**
- **Da li se on odnosi na naše trenutne prioritete ili potrebe?**
- **Da li su članovi našeg tima pravi ljudi za taj posao?**
- **Da li taj cilj ima smisla u trenutnoj društveno-ekonomskoj situaciji?**

Opet, odvojite dva minuta da razmislite o ovim pitanjima, pa probajte sami da dođete do odgovora na njih.

Relevantnost može da bude nezgodna jer, u osnovi, zavisi od konteksta. Zbog toga morate da razmišljate kritički da biste razumeli duboku strukturu situacije.

Evo primera:

Zamislimo da je jedan od vaših ciljeva da deca iz škola koje pripadaju vašoj Mreži škola razumeju sve ključne delove ekosistema koji postoje u zaštićenom području. Da bi se to realizovalo, deca bi morala da posete lokacije koje se prostiru širom zaštićenog područja. Jedan od vaših kolega predlaže da se ide na turu biciklima. Tako bi se mnogo brže stizalo do svake lokacije na koju želite da odvedete decu. Da biste to izveli, morali biste da kupite 20 bicikala. To deluje kao velika investicija! Ovo rešava problem na inovativan način, a mogli biste čak i da iznajmljujete bicikle posetiocima kada ih deca ne koriste. Međutim, morate da postavite sledeća pitanja: Gde ćemo čuvati i kako ćemo održavati bicikle? Hoće li svako dete moći da učestvuje? Kako ovo doprinosi našem dugoročnom cilju? Možda ćete odlučiti da je to ono što treba da uradite, a možda ćete odlučiti i da trenutno postoje relevantnije stvari koje treba da se obave. Ne zaboravite, nije svaka dobra ideja *prava* ideja za vas. Šta god da odlučite, trebalo bi da odluku donesete koristeći kritičko razmišljanje.

Tempirani

Svakom cilju je potreban neki rok, da biste imali datum na koji ćete se fokusirati i nešto ka čemu ćete stremiti. Ovaj deo SMART kriterijuma za ciljeve vam pomaže da izbegnete da svakodnevni zadaci postanu bitniji od dugoročnih ciljeva.

Cilj koji je ograničen vremenom će obično pružiti odgovor na ova pitanja:

- **Kada planiramo da postignemo naš cilj?**
- **Šta mogu da uradim u narednih šest meseci?**
- **Šta mogu da uradim u narednih šest nedelja?**
- **Šta mogu da uradim danas?**

Opet, odvojite par minuta da razmislite o ovim pitanjima, pa probajte sami da dođete do odgovora na njih.

Evo primera:

- Kada planiramo da postignemo naš cilj? – Mreža škola će biti funkcionalna za godinu dana.
- Šta mogu da uradim u narednih šest meseci? – U narednih šest meseci ćemo organizovati bar 2 aktivnosti koje smo planirali.
- Šta mogu da uradim u narednih šest nedelja? – U narednih šest nedelja ćemo organizovati sastanak sa predstavnicima škola da bismo razgovarali o formiranju Mreže škola.
- Šta mogu da uradim danas? – Danas ću napraviti spisak škola koje bi mogle da učestvuju u Mreži škola.

Odlično! Počeli smo od osnovne izjave o nameri. Sada smo primenili SMART kriterijum da bismo napravili SMART cilj koji ima 179 reči!

Razvili smo jednostavnu izjavu od 5 reči u detaljni SMART cilj od 179 reči:

- Želimo da formiramo Mrežu škola da bismo podigli nivo svesti o tome koliko je očuvanje prirode važno, te da u nju uključimo motivisane nastavnike i decu iz lokalnih škola, kao i druge zainteresovane strane iz okoline našeg zaštićenog područja, uzimajući u obzir neusaglašenost između godišnjih planova škola i zaštićenog područja.
- Organizovaćemo 3 časa uživo ili u „izokrenutoj učionici“. Bar jedan od njih će se odviti napolju, u zaštićenom području. Ostali časovi će se organizovati u školi sa jednim rendžerom iz zaštićenog područja.
- Obuhvatićemo bar 2 škole iz naše mreže. Svaka škola treba da uključi bar 10 učenika i 2 nastavnika.
- Znaćemo da je naš cilj postignut ako smo organizovali časove, dokumentovali ih fotografijama i dobili povratne informacije od učenika i nastavnika.
- Mreža škola će biti funkcionalna za godinu dana.
- U narednih šest meseci ćemo organizovati bar 2 aktivnosti koje smo planirali.
- U narednih šest nedelja ćemo organizovati sastanak sa predstavnicima škola da bismo razgovarali o formiranju Mreže škola.
- Danas ćemo napraviti spisak škola koje bi mogle da učestvuju u Mreži škola.

Možda ćete pomisliti da je bitno da se ima što je više reči moguće, ali ovde brojke nisu važne.

Korišćenjem SMART kriterijuma smo razvili mnogo jasniju ideju o samom cilju, korake koje bi trebalo da preduzmemo za njegovo postizanje i vremensku osu projekta.

Već smo postavili naš dugoročni cilj, koji je opisan u definiciji Mreže škola: *Mreža škola je dugoročno i efikasno partnerstvo između lokalnih škola i zaštićenog područja vođeno zajedničkim ciljevima koje obezbeđuje očuvanje prirodnog i kulturnog nasleđa za dobrobit lokalne zajednice.*

Imamo dva zadatka za vas:

- Prvi zadatak je, prema tome, usredsređen na definisanje kratkoročnih SMART ciljeva za vaš projekat, uz fokus na svim onim aspektima koji su relevantni za formiranje Mreže škola. **Ne zaboravite, ovi kratkoročni ciljevi nisu aktivnosti.**
- Drugi zadatak je da se osmisle aktivnosti kojima će se postići svaki od kratkoročnih ciljeva. Trebalo bi da definišete aktivnost, odaberete zaduženu (i odgovornu) osobu i da definišete lokaciju aktivnosti, kao i vremenski period za njenu primenu.

Obrasci za ova dva zadatka se nalaze u Prilogu 3.

Temeljno planiranje godišnjeg rasporeda aktivnosti i njihovog sadržaja ključ je njihovog uspešnog i smislenog sprovođenja. To osigurava da zaposleni i u zaštićenim područjima i školama razumeju međusobna očekivanja i mogućnosti, što omogućava efikasan zajednički rad na razvijanju i realizaciji programa. Gledajući unazad, mnogo smo postigli od naše prve posete, koja je bila puna optimizma i uzbuđenja, ali je planiranje bilo ograničeno, dok su posete i aktivnosti koje sada sprovodimo jasno struktuirane.

Učenici su motivisani prilikom svake posete parku, jer znaju da im dobro organizovan i osmišljen program nudi priliku za nova saznanja.

Marea Grinvald, nastavnica biologije i ekoloških sistema i društva, Koledž ujedinjenog svijeta u Mostaru (UWC Mostar), član mreže škola Parka prirode Hutovo blato, Bosna i Hercegovina

Gantogram

Do sad smo naučili mnogo toga o efikasnom postavljanju ciljeva. Ako niste već odradili sve vežbe prethodno opisane u priručniku, predlažemo da ih sada uradite. Ako ste uradili sve vežbe, trebalo bi da ste do sad zapisali mnogo ciljeva.

Kada se ciljevi zapišu, ponekad je teško jasno videti na koji način su oni međusobno povezani jedni sa drugima ili sa širim kontekstom.

Zamislite koliko bi teško bilo ostvariti sve te ciljeve odjednom. Morali biste da mislite na sve njih istovremeno.

Moglo bi da se desi da se neki naši ciljevi preklapaju, a da toga nismo ni svesni! Kako da znamo da li se neki naši ciljevi preklapaju? Možda se projekat preklapa sa nekim aspektom rada u zaštićenom području koji nije povezan sa Mrežom škola? To bi moglo da utiče na delotvornost celog projekta.

Zbog toga je korisno imati mogućnost da se sve što treba da se uradi jasno sagleda, kao i da se na prvi pogled vidi kada svaka aktivnost treba da se obavi. Upravo to je svrha alatke koja je poznata pod nazivom „gantogram“.

Šta je to gantogram?

Gantogram je alatka koja vizuelno predstavlja aktivnosti. Ona navodi sve SMART ciljeve našeg projekta na jedan uredan način. Najbitniji aspekt gantograma je vremenski raspored koji povezuje sve naše ciljeve. Zato je komponenta tempiranja u SMART ciljevima veoma korisna.

Skoro da smo završili sve faze vežbe i već znamo većinu zadataka koje ćemo uključiti u projekat. Sada samo treba da razmislimo o tome ko će biti zadužen za svaki zadatak i kako su ti zadaci povezani.

Gantogram predstavlja koristan način za informisanje vašeg tima i drugih relevantnih zainteresovanih strana o napretku projekta. Sve što treba da uradite je da redovno ažurirate grafikon da bi on odražavao promene rasporeda i njihove implikacije. Gantogram je koristan i za prenošenje informacije da su ključni zadaci dovršeni.

Došlo je vreme za vaš sledeći zadatak.

U Prilogu 4 se nalazi obrazac gantograma.

Trebalo bi da upišete sve SMART ciljeve koje ste osmislili u gantogram i da obojite kvadratiće koji predstavljaju vremenske jedinice.



WWF Akademija za prirodu © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Zašto su uloge važne?

Pre nego što projekat počne, trebalo bi da razmislite o tome ko od osoblja će biti uključen.

Moraćete da napravite tim. Trebalo bi da nekoga imenujete za koordinatora Mreže škola. Taj koordinator će biti zadužen za implementaciju projekta i odgovaraće za njegov uspeh.

Koordinator Mreže škola će voditi procese donošenja odluka koji su relevantni za projekat i pružće podršku timu kako bi ga održao na dobrom putu. Koordinator može da delegira zadatke drugim članovima tima i da ih zaduži za određene delove projekta.

Definisanje uloga je jedan od najvećih izazova u većini projekata, uključujući i ovaj. Važno je da se svačija uloga u projektu jasno definiše.

Postoji nekoliko važnih pitanja koja bi trebalo da postavite svom timu:

- Ko će biti koordinator Mreže škola?
- Koliko ljudi će biti uključeno u projekat?
- Da li bi bilo korisno da se formira mali centralni tim?
- Kada ćete uključiti druge članove tima u proces donošenja odluka?



Park Škojanske jame © Park Škojanske jame/Letizia Fambri

Održavanje Mreže škola

Osnovali smo Mrežu škola, definisali konkretne kratkoročne ciljeve i isplanirali sve aktivnosti koje odgovaraju tim ciljevima.

Sledeći koraci se fokusiraju na održavanje Mreže škola. Njeni članovi bi trebalo da se osećaju motivisano za postizanje njenih ciljeva. Ako Mreža škola ne pruža neku vrednost svojim članovima, oni će je napustiti.

Ta vrednost može da bude dvostruka. Prva vrsta vrednosti se odnosi na konkretne koristi koje ostvaruju članovi Mreže škola. Postizanje ciljeva može da motiviše ljude, ali to ne funkcioniše uvek. Zato moramo da napravimo sistem koji će pružiti dodatnu vrednost školama, nešto što će im pomoći da se istaknu. Odnosno, ako se setimo elemenata saradnje, nešto što ne samo da će uvećati **reputaciju** Mreže škola, već i reputaciju samih škola i zaštićenog područja. Ova tema će biti detaljnije razmotrena u narednom poglavlju *Stvaranje ugleda Mreže škola*.

Druga vrsta vrednosti se odnosi na efikasnost Mreže škola i postizanje ciljeva. Time ćemo se baviti u narednom delu priručnika, *Monitoring i evaluacija*.



Park Škocjanske jame © WWF Adria/Emil Benesch

Monitoring i evaluacija

Monitoring predstavlja sistematsko prikupljanje, analizu i korišćenje podataka dobijenih iz aktivnosti projekta, sa tri osnovne svrhe:

- učenje iz dobijenih iskustava (funkcija učenja),
- interno i eksterno opravdavanje upotrebljenih resursa i dobijenih rezultata (funkcija monitoringa),
- donošenje odluka (funkcija usmeravanja)³⁰.

Evaluacija je procena projekta koji je u toku ili je dovršen, a koja je u što većoj meri sistematična i objektivna. Cilj je da se izraze činjenice o relevantnosti, delotvornosti, efikasnosti, uticaju i održivosti projekta.

Na osnovu tih informacija može da se utvrdi da li projekat treba da se promeni na neki način i kakve promene treba da se uvedu. Evaluacijom se postavljaju pitanja „Šta je dobro proteklo?“ i „Gde možemo da uvedemo poboljšanja?“ Evaluacija ima i funkciju učenja, odnosno, koje naučene lekcije moraju da se ugrade u buduće projekte i aktivnosti, kao i funkciju monitoringa, odnosno, koji partneri i članovi nadgledaju implementaciju projekta na osnovu njegovih ciljeva i resursa koji su za to određeni.

Monitoring i evaluacija su komplementarni. Tokom evaluacije koristimo informacije prikupljene tokom faze monitoringa. Za razliku od monitoringa, gde je naglasak na procesu i rezultatima, evaluacije se koriste za pružanje uvida u odnose između:

- rezultata (na primer, planiranih i realizovanih aktivnosti),
- efekata (na primer, veće interesovanje za aktivnosti mreže škola),
- uticaja (na primer, bolja medijska pokrivenost aktivnosti Mreže škola).

Ako ste uradili sve prethodne vežbe, SMART okvir će vam olakšati proces monitoringa i evaluacije. Evo liste za proveru sa stavkama koje treba da uradite da biste poboljšali proces monitoringa i evaluacije, kao i celi projekat:

- Organizujte sesiju planiranja.
- Dogovorite se oko prvih aktivnosti i vremena njihovog obavljanja.
- Napravite gantogram svih aktivnosti koje planirate sa svakom školom.
- Napravite objedinjeni gantogram za sve škole u Mreži škola.
- Podelite objedinjeni gantogram svim školama u Mreži škola.
- Napravite plan za monitoring i evaluaciju na osnovu merljivih i tempiranih elemenata SMART okvira.
- Stupite u kontakt sa školama i proverite da li im je potrebna pomoć.
- Stupite u kontakt sa školama i zatražite informacije za monitoring od njih – evidenciju prisustva, povratne informacije, slike, video snimke, medijske članke i slično.
- Upotrebite materijal koji ste prikupili za promovisanje Mreže škola.
- Organizujte kontrolni sastanak na kojem ćete razmotriti šta je proteklo dobro, a šta bi moglo da se poboljša i na koji način.

30 Coalter F. (2006). Sport-in-Development: A Monitoring and Evaluation Manual London, Sport.

Saradnja naše ustanove sa učenicima u okviru Mreže škola veoma nam je važna. Zadovoljstvo je raditi sa mladima, čiji je pristup uvijek kreativan i pun entuzijazma, originalan, bez šablona i ponavljanja. Ovakvim aktivnostima mi popularizujemo naša područja kod njih, ali i kod šire zajednice. Takođe, naše iskustvo u organizovanju obrazovnih i rekreativnih aktivnosti za učenike pokazalo je da ona kod printanih i elektronskih medija bez izuzetka izazivaju veliki publicitet i pomažu nam da popularizujemo obilježavanje važnih ekoloških datuma, ali pre svega aktivan doprinos mladih našem radu na očuvanju prirodnih vrijednosti.

Mustafa Zvizdić, stručni saradnik za promociju i marketing, Kantonalna javna ustanova za zaštićena prirodna područja Kantona Sarajevo, Bosna i Hercegovina



Nacionalni park Tara © WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Stvaranje ugleda Mreže škola

*Napisala Vanja Debevec,
koordinatorka Međunarodne mreže škola i mreže univerziteta
u Parku Škocjanske jame u Sloveniji*

U Sloveniji imamo jednu izreku: „Dobar glas se čuje do devetog sela“. Tu se ne misli na zvonak glas ili glasno vikanje, već na prenošenje priče od osobe do osobe. Mudrost ove izreke nam saopštava da se o vašim dobrim delima govori i daleko od vaše kuće. Dobar glas je jedinstveni brend i prisutan je u umovima ljudi, ne samo kao informacija, već i kao činjenica koju treba znati i dugo pamtit.

Kada je park Škocjanske jame prvobitno počeo da sarađuje sa školama u Sloveniji i Italiji 1999. godine, projekat „Reka Reka – od planine Snežnik do mora“ uključio je u zajedničke aktivnosti stručnjake, lokalne ribare, skaute, gradonačelnike, kao i nastavnike i decu iz sedam škola koje se nalaze duž ove reke i iznad njenog podzemnog toka. To je bio pionirski model takve saradnje u Evropi. Uživali smo u zajedničkom radu na hemijskoj i biološkoj analizi vode, istraživanju flore i faune na rečnim obalama, kao i u uvidima i rezultatima do kojih smo došli u našoj novoj grupi. Ali svest o tome da lokalno stanovništvo posmatra i priznaje ono što radimo stekli smo tek nakon što je vozač autobusa jednom prilikom pozdravio jednog od nastavnika rečima: „Napokon se na reci dešavaju neke dobre stvari“. Lokalna zajednica je prepoznala naše napore i bilo je jasno da je odgovornost prema društvu postala najbitniji aspekt Mreže škola. Nakon 15 godina kreativne saradnje između nastavnika i predstavnika Parka, Mreža škola se ističe svojim posebnim načinom rada, koji spaja predloge i ideje, nova otkrića i način na koji se oni svakodnevno koriste. Uz uzajamno poverenje i poštovanje, upornost i posvećenost našoj domovini i tradicijama naših predaka, tražimo veze između prirode, kulture i ljudi.

Ova saradnja možda deluje složeno, ali zapravo je prilično jednostavna. Zaštićena područja i škole imaju slične misije. Parkovi imaju dužnost da zaštite ekosisteme, a škole imaju dužnost da donose znanje našoj deci. Svi mi ispunjavamo svoja obećanja. Pre nego što ispunimo obećanje o upravljanju njihovim nasleđem i obećanje pripremanja dece za život u budućnosti, postoje i mala obećanja koja moramo da ispunimo, kao što su primena dogovora, planova, učenja i podučavanja, kao i promovisanje velikog broja malih koraka koje preduzimamo u okviru našeg rada. A to je napredak koji roditelji i lokalne zajednice prepoznaju i hvale. Rad Mreže škola predstavlja proces stvaranja ugleda za sve uključene partnere: zaštićena područja, škole i opštine u kojima se ove inovacije odigravaju. Da bismo odali priznanje glavnim učesnicima u ovom procesu, park Škocjanske jame je odlučio da dodeli titulu ambasadora ljudima koji su svojim radom doprineli promovisanju, razvoju i funkcionisanju rezervata biosfere Karst i basen Reke, koji je pod zaštitom UNESCO-a. Prvi ambasadori su imenovani 2012. Svi oni su bili mentori koji su aktivno učestvovali u uspostavljanju Mreže škola i doprineli njenom napretku sve do danas.

Da bismo pokazali svetu, van granica našeg zaštićenog područja, zašto su naše planine, šume, livade, stene i reke posebne i zašto su naš biodiverzitet i kulturna raznovrsnost bitni, ljudi moraju da razumeju našu predanost očuvanju prirode i kulturnog nasleđa. Da bi razumeli našu ulogu i podržali nas preduzimanjem odgovornih postupaka u pogledu životne okoline, ljudi moraju da vide da mi verujemo u ono što radimo. U ovoj fazi se možemo smatrati uzorima. Park Škocjanske jame je 2016. dobio najvišu nacionalnu nagradu od Republike Slovenije za izvanredno dostignuće u osnovnom školskom obrazovanju. Naš ugled predstavlja dužnost, obavezu koja nas podstiče da nastavimo sa svojim

plemenitim radom i da primenjujemo ciljeve za održivi razvoj zajedno sa mnogim lokalnim partnerima. Proces očuvanja, obrazovanja, podizanja nivoa svesti i promovisanja takođe predstavlja priliku za stvaranje našeg sopstvenog nasleđa već danas. Znanje koje nam je za to neophodno nam omogućava da razvijemo metode odgovornog dobrostanja, zdravog života i ekološke slobode, da živimo u skladu između prirode, kulture i ljudi u svetu kom pripadamo i koji oblikujemo.

Najvrednija i najtrajnija reputacija ogleda se u ponosu koji naša deca osećaju prema nama kao njihovim učiteljima. Najveće nasleđe koje možemo da ostavimo svojoj deci je njihov dom, gde je znanje naš saveznik u ispunjavanju obećanja, usmeravanju i izgradnji dobrog glasa za promene u budućnosti: „Nauči da živiš, nauči da voliš i nauči da traješ“.



Bukova šuma kod Kočevske reke, Svetska prirodna baština © Park Škocjanske jame / Darja Kranjc

ZAŠTIĆENA PODRUČJA ZA PRIRODU I LJUDE



Reference

- Bađura, Sonja; Thinschmidt, Alice; Benesch Emil; Drndarski Marina. (2017). Zaštićena područja: njihov značaj za prirodu i ljude. WWF Adria
- Coalter F. (2006). Sport-in-Development: A Monitoring and Evaluation Manual London, UK Sport.
- Holubčík, Martin. (2016). Cooperation as base for synergy. eXclusive e-JOURNAL 1339-4509.
- Javni zavod Park Škocjanske jame (2018). Deca reke Reke - Petnaestogodišnjica Mreže škola Parka Škocjanske jame. Debevec, V., Kranjc, D. (ur.)
- Locke, Edwin A.; Latham, Gary P. (2006). New directions in goal-setting theory Current Directions in Psychological Science. 15 (5): 265–268. CiteSeerX10.1.1.553.1396. doi:10.1111/j.1467-8721.2006.00449.x.
- Međunarodna unija za zaštitu prirode (2016). Protected Planet Report. [online]
Izvor: www.iucn.org/news/secretariat/201609/world-now-protects-15-its-land-crucial-biodiversity-zones-left-out
- Meyer, P. (2006). Attitude is everything!. Waco, Texas: The Leading Edge Publishing Co.
- Peter Wiborn. (2013). Nature's Services. A guide for primary school on ecosystem services. WWF Sweden
- Svetska zdravstvena organizacija (2011). World Report on Disability. [online]
Izvor: www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/en/
- Tilbury, D. (1997). A Head, Heart and Hand Approach to Learning about Environmental Problems. New Horizons in Education Vol 38 pp.13-30.
- Wells, K. (2019). Ecotherapy: The Health Benefits of Nature | Wellness Mama. [online] Wellness Mama®. Izvor: www.wellnessmama.com/56086/nature-health-benefits/
- Will the Real SMART Goals Please Stand Up?. (2002). The Industrial-Organizational Psychologist, 39(4).
- Willingham, D. (2007). Critical Thinking Why Is It So Hard to Teach? [online] Aft.org. Izvor: www.aft.org/sites/default/files/periodicals/Crit_Thinking.pdf

Učenje o prirodi kroz igru - opis aktivnosti i potrebnih materijala

Izvedite decu u prirodu i omogućite im emocionalna, kognitivna i grupna iskustva. Dodirnite srca, koristite ruke i umove. Ako pažljivo izaberete metode i svesno ih primenite određenim redosledom, stvarate uslove za duboko iskustveno učenje u kratkom vremenskom periodu.

Ukoliko radite sa decom sa invaliditetom planirajte više vremena za pripremu i uvod u aktivnosti. Navodimo ovde nekoliko generalnih aspekata na koje treba obratiti pažnju i njih možete primeniti kod većine aktivnosti, dok deo aktivnosti ima posebno navedene prilagodbe u samom opisu. Ključno za pripremu je saradnja sa nastavnicima i asistentima koji poznaju decu i njihove potrebe i mogu vam dati sve neophodne informacije za prilagođavanje aktivnosti. Zajedno ćete doći do najboljeg rešenja za svaku grupu.

Pre početka aktivnosti koje će se sprovoditi napolju odvojite dovoljno vremena da se deca sa invaliditetom upoznaju sa prostorom jer će im to omogućiti bolju orijentaciju i pružiti osećaj sigurnosti.

Slabovidj i slepoj deci detaljno opišite prostor u kome se nalaze sa svim detaljima i bojama u njemu, obezbedite im taktilni doživljaj (taktilne mape, prevod na brajevo pismo), izbegavajte neravne terene, koristite zvukove iz prirode i nemojte se ustručavati da koristite izraz „gledati“, jer oni „gledaju“ rukama. Tokom šetnje kroz prirodu (uz pomoć ličnog asistenta ili štapa za hodanje) koristite čulo dodira tokom cele staze i na odmorištima za dobijanje ne-vizuelnih informacija. Na ovo možete skrenuti pažnju i svim drugim grupama i tako im aktivirati čulo koje nije dominantno.

Gluvoj i deci sa oštećenim sluhom potrebno je osigurati prevodioca znakovnog jezika (ukoliko on ne dolazi sa njima), važan je kontakt očima kada komunicirate sa njima, govorite polako i razgovetno da mogu da vam čitaju sa usana i vodite računa tokom kretanja kroz prirodu – oni se oslanjaju na čulo vida i ne mogu da detektuju zvuke koji su oko i iza njih. To je naročito važno ako ste na višenamenskim područjima (na primer pešačka i biciklistička staza, oni ne mogu detektovati signale biciklista koji im dolaze pozadi).

Ukoliko radite sa grupom **dece u invalidskim kolicima ili ograničenjima u kretanju**, pažljivo uz konsultacije sa zaduženim nastavnikom birajte teren i prilagodite aktivnosti. Komunikacija sa njima treba da se odvija na nivou očiju (sedite ili kleknite pored njih), prilagodite brzinu hoda i nemojte se uznemiravati ako koristite reč „hodaj“ ili „idemo“, oni ih čuju u svakodnevnom govoru i neće se uvrediti zbog toga. Pri kretanju kroz prirodu potrebno je birati staze koje su širinom, nagibom i prohodnošću prilagođene kretanju osoba sa ograničenjima u kretanju i invalidskim kolicima. Takođe, vodite računa o tome da mesto ima pristupačne toalete za invalidska kolica.

Ukoliko se odlučite da radite **inkluzivne radionice** bilo bi dobro u pripremnoj fazi uraditi senzibilizaciju tokom koje će deca bez invaliditeta isprobati kretanje ili prepoznavanje nekih predmeta sa povezima na očima, čepićima za uši, sa suspenzijama pokreta i isprobati kretanje u invalidskim kolicima. Nakon ove pripreme, u zavisnosti od uzrasta dece, aktivnosti se mogu sprovoditi u paru, tako što će deca bez invaliditeta biti asistenti deci sa invaliditetom.

Radi **rodne ravnopravnosti** i zastupljenosti oba roda naizmenično smo koristili muški odnosno ženski rod u opisima aktivnosti.

Ključ za uspešno sprovođenje programa u prirodi – rezime

FAZA	NAPOMENE	METODA
Napravite dobru atmosferu u grupi.	Međusobno upoznavanje. Opuštanje grupe, stvaranje prijatne atmosfere. Započnite sa pravom igricom!	Orbita Metamorfozni hod Kuhinjski sat
Doživite prirodu svim čulima.	Probudite osećanja! Omogućite da priroda dodirne sva čula učesnika i probudi njihova osećanja.	„Slide show“ u prirodi Ulovi zvuke Pamćenje mirisa Pronađi svoje drvo
Smirite se i usmerite pažnju.	Iskoristite svoja probuđena čula za usmeravanje pažnje – i za posmatranje prirode potrebno je pravo raspoloženje. Upotrebite umetničke veštine.	Koncert žaba Šumski bonton Šumski duhovi
Probudite radoznalost.	Radoznalost je osnova za svaki proces učenja. Bez radoznalosti nema uspešnog obrazovanja.	Crtanje čudovišta Potraga za eko trofejima Ispričaću ti priču
Aktivno istražite prirodu.	Pomoću različite opreme istražite i one skrivene delove prirode. Prikupite sve potrebne informacije!	Istraživačka ekspedicija Čitanje tragova Naši dragi džinovi
Ponovite i obradite informacije.	Koristite i povežite vrste koje ste istražili na zabavan način. Od manjih delova do krupnije slike.	Ko sam ja? Mreža života Sove i vrane
Pogledajte stvari iz šire perspektive.	Koristite zabavne simulacije da navedete učesnike da osete i razumeju. Donesite svoje zaključke.	Zaštićeno područje iz snova Koji oprašivač me hrani? Priroda je velikodušna
Zamislite rešenja i pripremite se da budete aktivni.	Ubacite se u ulogu korisnika ili upravljača zaštićenog područja. Pripremite se za odgovorno ponašanje i aktivan doprinos očuvanju prirode.	I ja mogu da doprinesem Sastanak Saveta korisnika Ciljevi blagostanja

SASTOJCI ZA USPEŠAN OBRAZOVNI PROGRAM U PRIRODI



1. Napravite dobru atmosferu u grupi

Prve aktivnosti usmerene su na stvaranje dobre atmosfere u grupi, uzimajući u obzir raspoloženje učesnika. Ako je moguće, koristite prvu aktivnost i za uvođenje u temu dana.

Igra za zagrevanje: Orbita

Cilj: nakon dugog putovanja autobusom, grupa je željna kretanja. Uzimajući u obzir njihovo raspoloženje, biramo da započnemo sa igrom trčanja.

Uzrast: 5+

Broj učesnika: 5–35.

Metoda: grupa stoji u krugu. Svaki učesnik treba da odabere jednu osobu iz grupe, ali da to nikome ne pokaže.

Nivo 1: kada edukator daje znak za početak, svi učesnici počinju da trče s ciljem da oko izabrane osobe naprave tri kruga. Izabrana osoba još uvek ne zna da je izabrana. Kada se napravi tri kruga oko osobe, trkači mogu da stanu.

Nivo 2: svaki učesnik bira dve osobe i pokušava da trči oko njih kada edukator da znak za početak. Kada se napravi tri kruga, učesnici prestaju da trče.

Nivo 3: sada svako bira tri druge osobe i pokušava da napravi tri kruga oko njih.

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: ako možete, snimite aktivnost sa visine. Moguća tematska veza sa programom na otvorenom i biodiverzitetom: kada neki sistem gledamo spolja može nam se učiniti da ne postoji nikakav red u njemu. Na primer, kada gledamo organizme u jezeru. Kada se približimo i udubimo, otkrivamo da postoje pravilnost i da su organizmi međusobno povezani.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Igra za zagrevanje: Metamorfozni hod

Cilj: zagrevanje za grupu koja se oseća pomalo umorno.

Uzrast: 3+

Broj učesnika: 5–35.

Metoda: grupa stane u krug. Edukator objašnjava: „Hajdemo u opuštajuću šetnju, udišemo svež vazduh, uživamo u suncu... i radujemo se svemu što ćemo sresti:
„...sokola koji lovi napravljenog od 2 osobe“...učenici se dele u parove i prave sokola, kako stoji u vazduhu kao helikopter, pomera krila kao kolibri i traži miša na zemlji.
„Hajde da nastavimo opuštajuću šetnju, udišemo svež vazduh, uživamo u suncu... radujemo se svemu što ćemo sresti:
„...pauka koji hoda...napravljenog od 4 osobe“,
„...gusenicu koja se pretvara u leptira...napravljenog od 3 osobe“,
„...vilin konjica koji lovi komarce...napravljenog od 2 osobe“,
„...pijavicu koja traži malo krvi da sisa...napravljenog od 1 osobe“,
„...stonogu koja hoda...napravljenog od svih nas.“

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 15 minuta.

Napomena: pustite da formiranje svakog oblika traje 10 sekundi ili više, odaberite životinje koje ćete pominjati u programu i navedite najznačajnije biološke/ekološke informacije o njima, animirajte učesnike da se ekspresivno ponašaju.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: izaberite ravan teren ili staze koje su širinom i nagibom prilagođene kretanju deci u kolicima. Slepoj i slabovidnoj deci osigurajte pratioca sa kojim će aktivnost izvoditi u paru. Kada je zadatak da svako sam oblikuje životinju, par se razdvaja, i pratilac prilazi tek kada se šetnja nastavlja. Osoba koja vodi aktivnost treba detaljno da opiše životinje koje su formirali učesnici.

Igra za zagrevanje: Štala za krave

Cilj: zagrevanje za veliku grupu, razmrdavanje nakon vožnje ili ručka.

Uzrast: 5+

Broj učesnika: 12–40, aktivnost se radi u grupama po troje.

Metoda: učesnici se dele u grupe po troje. Dva učesnika svojim rukama prave štalu (Stall), ruke im se dodiruju na vrhu krova, a treći učesnik je krava (Kuh) i stoji ispod krova. Jedan učesnik ostaje sam i on glasno izgovara uputstvo namenjeno celoj grupi. Dok prate uputstva, učesnik koji je sam se priključuje grupi i takođe prati uputstvo, a onaj učesnik koji ostane sam nakon što se uputstva isprate je sledeći koji daje uputstvo.

Postoje tri uputstva:

Kuh! - sve „krave“ izlaze iz svoje štale i traže slobodno mesto u drugoj štali. Učesnici koji predstavljaju štalu ostaju na svom mestu.

Stall! – svi učesnici koji predstavljaju „štalu“ se pomeraju i pokušavaju da nađu drugu osobu sa kojom će napraviti novu štalu iznad usamljene krave. Napomena: krave moraju da ostanu na svom mestu, nije im dozvoljeno da se pomeraju. Učesnici koji grade štalu mogu da naprave novu štalu samo iznad krave, a ne negde drugde i da onda pozovu kravu da uđe! Krave se prepoznaju po malim rogovima na glavama i tako što ispuštaju zvuk „Muuuu! Muuu!“

Kuhstall! - svi napuštaju svoje mesto i traže druge dve osobe sa kojima će da izgrade novu štalu za kravu. Samo u tom trećem slučaju možete da promenite ulogu koju igrate! Ko je bio „krava“ može postati deo „štale“.

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 15 minuta.

Napomena: ako se ne prate uputstva, može da postane prilično haotično, ali to nije važno. Najvažnija je zabava i dobro izmešati i razmrdati grupu.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Igra za zagrevanje: Brzi i žestoki

Cilj: zagrevanje za veliku grupu, razmrdavanje nakon vožnje ili ručka.

Uzrast: 5+

Broj učesnika: 10–40.

Metoda: svi učesnici dobijaju po 5 parčića papirne lepljive trake na svoju odeću. Cilj je da zalepe svih 5 parčića lepljive trake na nekog drugog, a da na njima ne ostane ni jedan. Ali, svi imaju isti zadatak, tako da, trčite!

Materijal: papirna lepljiva traka.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: uvod u aktivnost možete povezati sa temom koju obrađujete.

Igra za zagrevanje: Žaba

Cilj: pravljenje dobre atmosfere u grupi, izgradnja poverenja, koncentracija.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 15–40.

Metoda: učesnici stanu u krug. Jedan učesnik se udalji od grupe da ne bi čuo dogovor u krugu. Ostali učesnici se dogovore ko će od njih biti žaba, a svi ostali su muve. Učesnik koji je žaba treba da „pojede muve“ tako što pokazuje jezik ostalim učesnicima u krugu. Učesnik kojem se „žaba“ isplezila mora da čučne, on je tada „pojedeni muva“. Pre nego što „žaba“ počne da jede „muve“, učesnik koji se udaljio od grupe se vraća i staje u sredinu kruga. Njegova uloga je da pogodi ko je „žaba“.

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 10 minuta (može da traje i duže).

Igra za zagrevanje: Uхвати prst

Cilj: pravljenje dobre atmosfere u grupi, izgradnja poverenja, koncentracija, koordinacija.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–40.

Metoda: učesnici stanu u veliki krug. Svaki učesnik raširi ruke tako da može lako da dodiruje šake susednog učesnika. Levi dlan svi okrenu na gore u visini ramena osobe koja stoji pored. Kažiprst desne ruke svi okrenu na dole i postavljaju ga na dlan osobe sa desne strane. Na znak edukatora koji vodi aktivnost svako pokuša da uhvati prst koji mu stoji na levom dlanu i u isto vreme da izbegne da njegov prst bude uhvaćen.

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: edukator može da skreće pažnju nekom pričom, a onda iznenadno da da znak. Mogu se obrnuti „uloge“ leve i desne ruke. Dobra aktivnost između dve koje iziskuju mentalni napor ili na početku dana.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: decu koja su u kolicima rasporedite tako da budu pored niže dece ili aktivnost radite sedeći sa celom grupom. Gluvij i deci sa oštećenim sluhom signal za hvatanje prsta možete dati nekim pokretom.



©Mustafa Zvizdić

Igra za upoznavanje: Kuhinjski sat

Cilj: za grupu čiji se članovi još uvek ne poznaju.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 10–35.

Metoda: kuhinjski sat je podešen da zvoni za dva minuta. U ta dva minuta sat treba da stigne od prve do poslednje osobe u krugu. Svaki krug traje 2 minuta, a broj krugova je proizvoljan, sami izaberite odgovarajuća pitanja za svaki krug. Na primer, u prvom krugu svaki učesnik kaže svoje ime kada dobije sat. U drugom krugu, sat se opet prosleđuje iz ruke u ruku i kada ga učesnik dobije izgovara asocijacije koje ima u vezi sa mestom na kom se nalazite. U trećem krugu, kada učesnici dobiju sat, svako izražava očekivanja za taj dan. Cilj je da se svaki od tri kruga završi u vremenskom okviru od 2 minuta (vreme prilagođavate veličini grupe, 2 minuta je predloženo vreme za grupu od 25 učesnika).

Materijal: kuhinjski sat.

Trajanje: 10 minuta (u zavisnosti od broja učesnika može da traje i duže).

Igra za upoznavanje: Dve tačne, jedna lažna

Cilj: za grupu čiji se članovi još uvek ne poznaju.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 10–35.

Metoda: svi učesnici na papir A4 formata napišu tri izjave o sebi i zalepe ga na grudi tako da svi mogu da pročitaju šta piše na papiru. Dve izjave moraju da budu tačne, a jedna lažna. Upustite se u ćaskanje sa drugima i saznajte o njihovim hobijima i malim lažima!

Materijal: A4 papir, flomasteri, selotejp.

Trajanje: 20 minuta (u zavisnosti od broja učesnika može da traje i duže).

Napomena: nije važno da zaista upoznate sve učesnike. Važnije je da učesnici u velikoj grupi počnu da se kreću, zagrevaju, razgovaraju, da izgube svoje strahove i stidljivost. Možete je igrati sa svim uzrastima i stvoriti opuštenu atmosferu u grupi.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slepa i slabovidna deca aktivnost mogu da izvode u paru sa decom koja vide ili sa asistentom, a tokom ćaskanja svako svoje izjave može da izgovori glasno.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Igra za upoznavanje: Da li ste ikada...?

Cilj: pravljenje dobre atmosfere u grupi, informisanje o predznanjima i stavovima učesnika, izgradnja poverenja, zabava.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–40.

Metoda: učesnici stanu u krug. Edukator objasni da će kroz pitanje Da li ste ikada ...? navoditi različite stvari koje se odnose ili ne odnose na učesnike. Učesnici na koje se odnosi utrčavaju u krug i "bacaju pet" jedni drugima. Lista pitanja može poslužiti da edukator bolje upozna polaznike i dobro je da unapred bude pripremljeno 10–15 pitanja (ona mogu biti uopštena ili vezana za temu dana).

Materijal: 10–15 pitanja za aktivnost.

Trajanje: 10 minuta (može da traje i duže ako je grupa raspoložena).

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slepa i slabovidna deca aktivnost mogu da izvode sa asistenom ili nekim drugim detetom u paru. Za gluvu i decu oštećenog sluha morate da obezbedite prevodioca na znakovni jezik, važno je da razumeju pitanja koja im postavljate.

Primer liste pitanja (obratite pažnju da se pitanja vezana za predznanja učesnika smenjuju sa pitanjima opšteg tipa):

1. Da li ste ikada ranije bili u „ime zaštićenog područja“?
2. Koliko puta ste već bili u „ime zaštićenog područja“?
3. Da li ste dobro doručkovali?
4. Da li ste nekada videli „karakteristična vrsta životinje“? U prirodi ili zoo vrtu?
5. Da li znate zašto je važno da štitimo prirodu? Ovde iskoristiti one koji su ušli u krug i pitati ih zašto.
6. Da li imate brata ili sestru?
7. Da li znate neku lekovitu biljku? Pitati koju.
8. Da li koristite lekovito bilje kada ste bolesni?
9. Da li ste ikada slomili neku kost?
10. Da li umete da prepoznate više od 5 vrsta ptica koje žive kod nas? Ne računa se živina. Tražiti od nekoliko učesnika da nabroje koje ptice znaju.
11. Da li umete da zviždite? Tražiti da zazvižde.
12. Da li ste hvatali nekad bube?
13. Da li se plašite insekata ili paukova?
14. Da li ste bili na više od 3 kontinenta?
15. Da li ste spremni da upoznate „ime zaštićenog područja“?

Igra za početak rada sa grupom: Ulazna karta

Cilj: napraviti pozitivnu atmosferu u grupi i upoznavanje prostora u kome će se raditi. Ukoliko radite ovu aktivnost dobro je da uradite i aktivnost „Izlazna karta“ pred kraj rada sa grupom.

Uzrast: 5+

Broj učesnika: 5–30, ukoliko je grupa velika možete je podeliti na 2 ili 3 manje grupe.

Metoda: kratko upoznati učesnike sa mestom na koje su došli, zamoliti ih da se osvrnu oko sebe i pronađu neki mali predmet iz prirode koji će biti njihova ulaznica, da ga dobro pogledaju, opipaju, pomirišu, zapamte, a zatim ga ubace u platnenu ceger. Skrenite im pažnju na veličinu ulaznice, ona mora da stane u šaku. Objasniti učesnicima da boravak u prirodi ne iziskuje nužno materijalnu nadoknadu (ulaznicu koja se kupuje), ali da to može biti slučaj za ulazak u neka zaštićena područja. U oba slučaja, pri odlasku sa sobom nosimo samo utiske, fotografije ili crteže, i ostavljamo samo tragove svojih stopala.

Materijal: platneni ceger za odlaganje ulaznih karata.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: voditi računa da svaki učesnik ubaci samo jednu ulaznicu. Skrenite im pažnju na to da njihova karta bude jedinstvena, deo prirode njima zanimljiv. Ako je potrebno postavite određene predmete u prostoru gde počinjete da radite sa grupom tako da svaki učesnik pronađe jedan predmet koji će iskoristiti kao kartu (na primer šišarke, žir, pero, male plastične ili gumene životinje, ekološke poruke, tragove životinja, lišaj, grančicu). Ukoliko radite ovu aktivnost na početku dana, uradite i aktivnost „Izlazna karta“ na kraju dana.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slepoj, slabovidnoj i deci u kolicima pomozite tokom istraživanja prostora fizičkim vođenjem ili detaljnim opisom. Skrenite im pažnju na to da moraju taktilno da memorišu predmet koji su odabrali za ulaznu kartu.

Igra za kraj rada sa grupom: Izlazna karta

Cilj: vrednovanje i podsticanje odgovornog ponašanja tokom boravka u prirodi.

Uzrast: 5+

Broj učesnika: 5–30, ukoliko je grupa velika možete je podeliti na 2 ili 3 manje grupe.

Metoda: učesnici stanu u krug, jedan do drugog, licem okrenutim ka unutrašnjosti kruga. Ruke postavite na leđa i spoje šake. Edukator svakom u šaku stavi jedan predmet iz platnenog cegera. Na znak edukatora učesnici pipavanjem, bez okretanja i gledanja, određuju da li je dati predmet njihova ulaznica sa početka. Ako jeste, izlaze iz kruga, a ostali se približavaju i šalju predmet koji drže u desnu stranu. Aktivnost se nastavlja dok svi ne pronađu svoju ulaznicu, tj. izlaznicu. Razgovarati sa učesnicima o utiscima nakon ove aktivnosti i zamoliti ih da kažu na osnovu čega su prepoznali svoju ulaznu kartu, šta će uraditi sa njom i šta bi, da ponovo biraju, sad uzeli kao ulaznicu.

Materijal: platnena vrećica sa materijalom iz aktivnosti „Ulazna karta“.

Trajanje: 15 minuta.

Napomena: ukoliko učesnici pomešaju svoje ulaznice i neko greškom uzme tuđu dozvoliti da se istraži razlog zbog čega se to dogodilo.

2. Doživite prirodu svim čulima

Pustite da priroda prvo dodirne učesnice emotivno. Ekološko znanje dolazi kasnije. Doživite prirodu svim čulima! Moramo da stvorimo iskru u srcima i probudimo emocije, a ne da se obraćamo samo racionalnim umovima.

„Slide show“ u prirodi

Cilj: senzibilizacija za prirodu sa fokusom na čulo vida.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 10–30.

Metoda: grupi dajte nekoliko minuta da istraži prostor i potraži lepe, interesantne, zapanjujuće ili smešne prirodne objekte koji mogu da stanu u ram za diapozitiv. Izaberite jedan od njih (pero, travu, cvet, staru paukovu mrežu, ne žive životinje!) i postavite ga u ram. Grupa formira krug, najbolje ležeći na leđima sa glavama okrenutim ka centru kruga, a nogama spolja. Svako uzima svoj ram i drži ga iznad lica sa nebom kao „ekranom“ u pozadini i posmatra objekat, divi mu se, njegovim detaljima, lepoti i jedinstvenosti. Edukator daje znak, na primer „Klik!“ i svako dodaje ram osobi koja leži sa njene desne strane. Ponovo im dajte vremena da posmatraju sada ovu „sliku“ i ponovo izgovorite „Klik!“ i nastavite tako dok svi ne dobiju nazad svoj ram. Atmosfera bi trebalo da bude tiha, udobna, opuštena, kao kada se nekada gledala projekcija slika ili kao kada se danas gleda prezentacija sa slajdovima.

Materijal: diapozitiv ramovi bez stakla (po jedan ram za svaku učesnicu), ili ih sami napravite od kartona i u-folije.

Trajanje: 20 minuta.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Foto klik!

Cilj: senzibilizacija za prirodu sa fokusom na čulo vida.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–30, aktivnost se radi u parovima.

Metoda: odaberite prirodno stanište, kao što su livada ili neki šumarak, gde želite bliže da pogledate iznenađujuće lepote prirode iz različitih uglova. Učesnice se dele na parove. Jedna prelazi u ulogu fotografa, dok druga postaje „fotoaparata“. Fotografkinja stoji iza „fotoaparata“ i drži ga za ramena. Fotoaparat ima zatvarač blende, a u ovom slučaju to su oči koje su zatvorene. Fotografkinja sada pažljivo vodi fotoaparat do predmeta koji je interesuje. Fotografkinja postavlja fotoaparat blizu biljke sa cvetom ili lepim listovima i bira umetničku perspektivu. Kada kaže „klik“ i pritisne ramena fotoaparata, blenda se otvara – učesnica otvara oči i uživa u pogledu i pamti ga. Nakon nekoliko sekundi, fotografkinja ponovo kaže: „klik“ i ponovo pritiska ramena fotoaparata. Blenda se zatvara, oči su ponovo zatvorene i fotografija se čuva na „memorijskoj kartici“. Fotografkinja pažljivo vodi fotoaparat, čije su oči ponovo zatvorene, na početnu tačku. Sada se uloge menjaju. Fotografkinja postaje fotoaparat, a fotoaparat postaje fotografkinja. Uradite sve još jednom. Kada sve učesnice imaju jednu zapamćenu sliku u memoriji, onda je razvijaju. Svaka učesnica dobija papir/svesku i bojice i crta svoju fotografiju.

Materijal: papir/sveska, bojice.

Trajanje: 30 minuta.

Napomena: animirajte učesnice da sednu udobno gde žele i dajte im dovoljno vremena za crtanje. Crtaće u prirodi u umirujućem okruženju što ovoj aktivnosti daje dodatnu vrednost.

Ulovi zvuke

Cilj: senzibilizacija za prirodu sa fokusom na čulo sluha.

Uzrast: 6+

Broj učesnika: 5–30.

Metoda: kada ste u nekom prirodnom okruženju, oko vas je mnogo prirodnih zvukova. Svaka učesnica ima beli papir A4 formata ili svesku i olovku ili flomaster i od nje se traži da odabere prijatno mesto po svom izboru, malo udaljeno od drugih. Daje im se 5 minuta da slušaju u tišini, pričanje nije dozvoljeno. Usmeravaju pažnju na različite zvukove, mogu i da zatvore oči. Zatim kreiraju svoju mapu zvukova tako što prvo označavaju svoj položaj na papiru (na primer sredina papira), a zatim upisuju ili ucrtavaju zvukove u različitim pravcima i na različitim udaljenostima u odnosu na svoj položaj. Izdvojite dovoljno vremena za to, aktivnost može da traje i do 20 minuta. Zatim se grupa okuplja kada čuju dogovoreni zvuk (zvižduk ili oponašanje neke životinje) i učesnice predstavljaju svoje mape i ono što su čule. Možete mape zvukova izložiti u galeriji na otvorenom tako što ćete uz pomoć kanapa i štipaljki okačiti sve mape.

Materijal: sveska ili beli papir, olovka ili flomaster, kanap (dužine oko 15 metara), štipaljke (broj odgovara broju učesnica).

Napomena: jako je važno održavanje dovoljno velike razdaljine između učesnica jer im to omogućava da budu „same sa prirodom“ i da na trenutak uživaju u zvukovima na koje inače ne bi obratile pažnju.

Trajanje: 10–20 minuta (procenite koliko grupi prija aktivnost, ako su mirni nakon 15 minuta slobodno im produžite uživanje u zvukovima prirode).

Varijacija za mlade uzraste: na list papira svako može da nacrtá čiča glišu sa jednim veelikim uhom i deca zatim crtaju na list sve zvuke koje su čuli. Da im pomognete da se umire, možete im postaviti šaljiva pitanja kao što su: „Da li čujete kako žaba piški?“ (ako se na primer nalazite u blizini nekog vodenog staništa) ili „Da li čujete kako senici krče creva?“ (ako se nalazite u blizini šume ili parka).

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: gluva i deca sa oštećenim sluhom mogu da nacrtaju svoju mapu „ekspresija tišine“. Za slepu i slabovidu decu možete pripremiti plastelin kojim će mapirati zvukove na papiru.



©WWF Adria/Sonja Bađura

Pamćenje mirisa

Cilj: senzibilizacija za prirodu sa fokusom na čulo mirisa.

Uzrast: 5+

Broj učesnika: 5–30, ako je grupa velika aktivnost može da se radi u parovima.

Metoda: grupa se poziva da luta kroz pejzaž u potrazi za karakterističnim mirisima. Dozvoljeno je dodirivanje stvari. Svaka učesnica bira jedan mirisni materijal i stavlja ga u malu kutiju. Nakon određenog vremena, sve učesnice razmenjuju kutije. Svaka učesnica proverava novi miris, ali ne gleda koji je objekat u kutiji i zatim pokušava da ga pronađe u okruženju.

Materijal: mala kutija koja može da se zatvori za svaku učesnicu.

Trajanje: 20 minuta.

Napomena: pazite na otrovne supstance i operite ruke ili obrišite vlažnim maramicama nakon aktivnosti.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slabovid i slepa deca aktivnost mogu da rade sa asistentom ili u paru sa decom koja vide. Ukoliko su imali dovoljno vremena da upoznaju i istraže prostor u kojem se aktivnost sprovodi, mogu samostalno tražiti mirise, važno je samo da proverite da li u prostoru ima otrovnih biljaka, biljaka sa trnjem ili onih koje žare.

Pronađi svoje drvo

Cilj: senzibilizacija za prirodu sa fokusom na čulo dodira.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 6–30, aktivnost se radi u parovima.

Metoda: nalazite se u šumi ili parku. Učesnice se dele na parove. Jednoj od dve učesnice se stavlja povez na oči, a zatim se okreće nekoliko puta u krug tako da izgubi orijentaciju. Druga učesnica je sada pažljivo vodi do drveta udaljenog oko 10 – 30 metara i naznačava opasnosti na putu. Zadatak je sada sledeći: učesnica sa povezom na očima mora da se upozna sa drvetom da bi kasnije mogla da ga pronađe ponovo bez poveza. Nakon dodirivanja drveta, učesnica koja navodi vraća učesnicu sa povezom na početnu tačku. Učesnica sa povezom na očima se ponovo okreće nekoliko puta u krug, a zatim se skida povez i zadatak je da prođe kroz šumu i pokuša ponovo da pronađe drvo bez tuđe pomoći. Kada se drvo pronađe, dve učesnice menjaju uloge i ponavljaju sve još jednom.

Materijal: povezi za oči.

Trajanje: 20 minuta.

Napomena: obratite pažnju na moguće opasnosti, kao što su strme nizbrdice ili rupe. Lako može da se igra i više od 2 puta.



©WWF Adria/Maša Dragičević

3. Smirite se i usmerite pažnju

Aktivnosti za usmeravanje pažnje nam pomažu da svoja čula i pažnju usmerimo ka delu prirode koji istražujemo i da to iskustvo produbimo. Za posmatranje prirode je potrebno pravo raspoloženje, a za iskazivanje tog doživljaja možete upotrebiti i različite umetničke veštine.

Koncert žaba

Cilj: pomaže za usmeravanje pažnje, smirivanje i receptivnost.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 15–40.

Metoda: svako ima udobno mesto da sedne u krugu i poziva se da učestvuje u koncertu žaba tako što će da simulira zvuk žaba. Žabe neujednačeno ispuštaju zvukove, svaka u svom ritmu. Jedna počne tiho, druge se pridruže jedna za drugom. Nakon što se dostigne vrhunac, jedna po jedna prestaju i zvukovi se zaustavljaju sve dok ne ostane samo jedna koja se na kraju takođe utiša.

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: svako ima svoj ritam. Neka se koncert razvije spontano i intuitivno.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Kišni krug

Cilj: pomaže za usmeravanje pažnje, smirivanje i receptivnost.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–40.

Metoda: učesnici naprave krug i sednu. Prvo počinje vetar: edukator trlja ruke, osoba levo od edukatora prati primer i tako se zvuk prenosi sa jedne osobe na drugu sve dok ne stigne ponovo do edukatora. Važno: svaki učesnik počinje da pravi šum tek kada osoba sa desne strane to već radi. Zatim edukator počinje da imitira slabu kišu tako što polako pucketaju prstima i ostali učesnici se pridružuju jedan za drugim, prelaze sa zvuka vetra na zvuk kapi kiše. Nakon jednog kruga, edukator počinje sa novim zvukom (jača kiša), a učesnici u krugu nastavljaju da pucketaju prstima. Uverite se da učesnici ne prestaju sa pravljenjem zvuka sve dok novi zvuk ne dođe do njih. Nastavite tako dok kiša ne postane zaista jaka, čak sa grmljavinom. Zatim, prolazi isto kao što je i došla, od udaranja nogama o pod do udaranja jako rukama o butine i tako dalje. Ponovo se zvukovi prenose kružnom putanjom, učesnici prelaze na novi zvuk kada „talas“ stigne do njih. U poslednjem krugu učesnici prestaju sa pravljenjem zvukova polako, jedan po jedan, a kiša polako nestaje sve dok ne nastupi tišina.

Pokreti prema redosledu javljanja:

- trljanje rukama... počinje vetar
- pucketanje prstima... prve kapi kiše (slaba kiša)
- pljeskanje rukama o butine... jača kiša
- pljeskanje rukama još jače... pljusak
- lupanje nogama o pod... grmljavina
- ...i na isti način unazad!

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: veoma je dobro za otvaranje sesije i stvaranje dobrog raspoloženja u okviru grupe. Učesnici se međusobno slušaju, ne razgovaraju, smire se i rade nešto zajedno. Magično!

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: zadužite dete ili asistenta koje je pored slepog ili slabovidog deteta da mu opiše pokrete i kaže kada je red na njega. Gluva i deca sa oštećenim sluhom mogu da učestvuju uživajući u pokretima i zajedništvu.

Obnevidele životinje

Cilj: razbuđivanje čula, koncentracija, povezivanje članova grupe.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 15–40.

Metoda: pozvati učesnike da stanu u krug. Svaki učesnik izvlači iz vrećice papirić na kome je napisano ime jedne vrste životinja. Svaki učesnik sme da pogleda samo svoj papirić i nikome da ne govori šta je izvukao. To je njihova velika tajna! Zatim im podeliti poveze za oči i zamoliti učesnike da vežu poveze jedni drugima. Izazov je pronaći ostale životinje koje se isto oglašavaju. Nema razgovora među učesnicima, mogu samo oponašati oglašavanje životinje koju su dobili. Ukoliko je moguće koristite životinje koje su karakteristične za određeno područje i koje su učesnicima poznate.

Materijal: papirići sa ispisanim vrstama životinja, platnena vrećica ili šešir, povezi za oči za sve učesnike.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: ovu aktivnost možete koristiti i za podelu velike grupe u nekoliko manjih grupa. Ukoliko nemate poveze za oči, ili ih nemate dovoljno jer je grupa velika, možete vežbu uraditi bez njih, tako što učesnici oponašaju vrstu životinje pokretom (ili pokretom i oglašavanjem). Za mlađe uzraste koristite papiriće sa crtežom životinje.

Šumski bonton

Cilj: upoznavanje sa pravilima ponašanja u prirodi, vrednovanje i podsticanje odgovornog ponašanja tokom boravka u prirodi, prepoznavanje ličnog doprinosa.

Uzrast: 10+

Broj učesnika: 10–40.

Metoda: sa celom grupom razjasniti značenje reči BONTON (francuski = fini/dobar način). Razgovarati o važnosti pravila. Da li pravila postoje samo da nas „gnjave“ ili nečemu služe? Pitanjima dovesti do toga da u suštini služe za našu sopstvenu bezbednost, usklađivanje odnosa, olakšavanje zajedničkog funkcionisanja. Podeliti učesnike u grupe od 2–5 učesnika i podeliti im obrazac „Šumski Bonton“ i flomastere. Imaju 5 minuta da napišu što više (ili makar jedno) pravilo ispravnog ponašanja u prirodi. Meriti vreme. Nakon aktivnosti pokupiti obrasce sa ispisanim pravilima. Povremeno ih koristiti i podsetiti grupu za pravila za koja su se složila da će ih se pridržavati tokom posete prirodi. Vođenje pitanjima:

- Da li smo spremni za šumu? (odeća, obuća, voda, kapa, fotoaparat, lupa...) *Štiklirajte sve što vam je spremno.* Razgovarati zašto su bitne duge nogavice, duboka obuća, kapa...
- Mi smo sada došli *šumi* (reći ime zaštićenog područja) u goste. Znamo li da se ponašamo u gostima? Kako da budemo dobrodošli gosti?
- Ja ću dati primer lošeg ponašanja u gostima, a vi ćete dati primer dobrog ponašanja u prirodi.
- *Odem ja tako u goste pa lomim nameštaj, skidam slike sa zidova, lomim štekere. Da li je to lepo ponašanje? Da li bismo mi voleli da imamo takve goste? Ako to sada prevedemo na posetu šumi – kako treba da se ponašamo?* Mogući odgovori mogu biti - Čuvamo rastinje, posmatramo cveće, fotografisemo ga, mirišemo ga...
- *Odem ja tako u goste, pa gazim, sečem, grebem domačine ili njegovu decu. Spakujem mu dete u džak i ponesem sa sobom. Ako to sada prevedemo na posetu šumi – kako treba da se ponašamo?* Mogući odgovori mogu biti: Čuvamo stanovnike šume, posmatramo ih, fotografisemo...
- *Odem ja tako u goste, pa vičem na domaćina. Ako to sada prevedemo na posetu šumi – kako treba da se ponašamo?* Mogući odgovori mogu biti: tiho govorimo da ne bismo uplašili životinje. Kada se razbeže nećemo ih videti.
- *Odem ja tako u goste, pa bacam smeće po kući, lepim žvake po stolovima. Šta treba da radimo u prirodi?* Mogući odgovori mogu biti: Smeće nosimo sa sobom do kante.
- *Da li je teško ponašati se tako da priroda uživa u nama?*

Materijal: štampani obrazac „Šumski Bonton“ (A4 format za mlađe uzraste, za starije može da bude i manjeg formata), flomasteri/hemijske/drvene olovke.

Trajanje: 10–20 minuta (zavisí koliko se dozvoli učesnicima da promišljaju i sami dolaze do pravila i koliko se razvije diskusija, kao i od veličine grupe).

Napomena:

- Ovu aktivnost treba uraditi pre odlaska na teren ili na samom početku obilaska.
- Davanje učesnicima da sami formulišu pravila stvara kod njih osećaj da su pravila njihova, a ne spolja nametnuta.
- Igranje *Odem ja tako u goste*, ima cilj da u poznatom kontekstu prikaže koliko su određena ponašanja loša (slomiti granu nekome možda nije strašno, ali u gostima polomiti stolicu ili udariti nekoga već jeste).
- Važno je da se pravila formulišu afirmativno (Umesto *Ne lomimo grane* - Čuvamo rastinje u šumi. Umesto *Ne bacamo đubre* – Svoj otpad nosimo sa sobom). Ako se pravila formulišu kao zabrane i dalje je nejasno šta treba činiti. Afirmacija jeste uputstvo za željeno ponašanje, ne samo ukidanje neželjenog.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slepa i slabovidna deca aktivnost mogu da rade sa asistentom ili drugom decom koja će pisati. Alternativno možete poruke snimiti na mobilni telefon ili diktafon.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Razglednica iz prirode

Cilj: usmeravanje pažnje, aktivno posmatranje i buđenje radoznalosti za dalje istraživanje prirode.

Uzrast: 4+

Broj učesnika: neograničen.

Metoda: svaki učesnik dobija karton na koji je zalepljena dvostranolepljiva traka sa zaštitnom folijom. Zamolite ih da se osvrnu oko sebe i potraže i prikupe materijal od koga će napraviti unikatnu razglednicu. Možete zadati neku temu, ali nije neophodno. Možete povezati aktivnost sa temom zaštite prirode (kako sakupljamo lekovito bilje ili različite plodove, šta možemo da sakupljamo u prirodi...). Na kraju napravite izložbu gotovih razglednica i zajedničku fotografiju.

Materijal: kartoni pravougaonog oblika i dvostranolepljiva traka.

Trajanje: 20 minuta.

Napomena: ako radite sa mlađim uzrastom obratite pažnju na to da ne lepe žive životinje na razglednicu (bubice, mrave...). Posmatrajte ih i podstičite njihov rad. Sa njima alternativno možete praviti narukvicu, krunicu ili medalju.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slepoj i slabovidnoj deci (naročito ako su mlađeg uzrasta) obezbedite asistenta koji će nuditi predmete i pomoći oko izrade razglednice. Za stariju i decu koja su samostalna u kretanju izaberite odgovarajući teren za prikupljanje materijala.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Glava u krošnjama/oblacima

Cilj: usmeravanje pažnje, aktivno posmatranje, koordinacija.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 5–20.

Metoda: odaberite bezbedan teren bez prepreka (livada, park, šumarak, dvorište...). Svi učesnici stanu u red, jedan iza drugog i pridržavaju se jednom rukom za rame osobe ispred njih. Drugom rukom drže ogledalce ispod očiju, tako da je ogledalce usmereno na gore i naslonjeno na kost nosa. Prvo osoba u redu krene laganim hodom, svi ostali je prate. Učesnici treba da gledaju samo u ogledalce i tako steknu utisak da hodaju među krošnjama ili oblacima.

Materijal: mala ogledala za sve učesnike.

Trajanje: 15 minuta.

Napomena: odabir mesta za ovu aktivnost je ključan, kao i vreme tokom dana kada ćete je sprovoditi. Učesnici ne smeju gledati direktno u sunce, te sred sunčanog dana nije dobro vreme za ovu vežbu, sem ako se nalazite u gustoj šumi! Takođe proverite sa učesnicima da li neko od njih ima vrtoglavicu. Ova aktivnost „izaziva“ ravnotežu i koordinaciju, te obratite pažnju na ponašanje učesnika. Ukoliko im vežba ne prija ne moraju da je rade, neka posmatraju druge učesnike kako im ide.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Šumski duhovi

Cilj: poistovećivanje sa prirodom, podsticanje kreativnosti, uvažavanje i podsticanje ekološki ispravnog ponašanja.

Uzrast: 3+

Broj učesnika: do 30.

Metoda: ispričati učesnicima priču o drevnim čuvarima šume, tajnovitim bićima koja žive u svakom stablu. Ovi šumski duhovi čekaju da budu probuđeni, a budi ih samo čisto srce pravog čuvara prirode koji će im dati lik vajajući ga glinom na kori stabla. Dati svakom učesniku komadić gline, zamoliti ih da razgledaju stabla u okolini, prigrle svoje i šapnu mu brigu koju imaju u vezi sa očuvanjem prirode. Sada učesnici imaju zadatak da uz pomoć gline i delova prirode iz okoline, na kori drveta, naprave lik probuđenog šumskog duha. Treba da mu daju ime i razmisle o njegovim moćima. Razgovarati sa učesnicima o utiscima nakon ove aktivnosti i zamoliti ih da ostalima ispričaju priču o svom šumskom duhu.

Materijal: parče gline za svakog učesnika, raznovrsni prirodni materijali pronađeni na terenu. Ukoliko vam je na terenu dostupno blato ne morate nositi glinu.

Trajanje: 30 minuta.

Napomena: pripovedanje je ključno za ovu aktivnost. Morate učesnike, bez obzira na uzrast, da dovedete pričom u pravo stanje za ovu aktivnost. Planirajte i vreme da se običu radovi svih učesnika i čuje priča o svakom šumskom duhu. Ukoliko je grupa velika pitajte ko želi da podeli svoju priču.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slabovidnoj i slepoj deci osigurajte vodiča do drveta na kojem će praviti svog šumskog duha i dajte mu dovoljno vremena za prikupljanje prirodnog materijala za izradu šumskog duha kao i za taktilno razgledanje radova druge dece.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

4. Probudite radoznalost

Radoznalost je osnova za svaki proces učenja. Bez radoznalosti nema uspešnog obrazovanja. Koristimo pripovedanje za ulazak u nove svetove.

Crtanje čudovišta

Cilj: buđenje radoznalosti pre istraživanja novog staništa/životnog prostora.

Uzrast: 4+

Broj učesnika: 5–25.

Metoda: edukator bira životinju koja se obično nalazi u staništu koje će se kasnije istražiti. Uz sliku organizma u ruci, edukator je jedini koji je vidi i malo po malo je opisuje učesnicama. Učesnice u svoju svesku ili na papir crtaju ono što im edukator opisuje. Na kraju crteži obično prikazuju čudovišta. To je smešan trenutak, kada učesnice pokazuju ono što su razumele i porede svoj crtež sa slikom opisanog organizma. Možete čudovišta da izložite u galeriji na otvorenom tako što ćete uz pomoć kanapa i štipaljki okačiti sve crteže (na primer između dva drveta).

Materijal: beli papir ili sveska, olovka, kanap (oko 15 metara), štipaljke.

Trajanje: 10 minuta.

Napomena: crteži obično budu veoma originalni, kreativni i iznenađujući. Dobri su za ukrašavanje učionica ili prepričavanje drugima dana provedenog na otvorenom.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slepa i slabovidna deca aktivnost mogu da rade uz pomoć plastelina ili gline kojima će oblikovati trodimenzionalna čudovišta. Za gluvu i decu oštećenog sluha morate da obezbedite prevodioca na znakovni jezik, važno je da razumeju opis koji im dajete.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Potraga za eko trofejima

Cilj: buđenje radoznalosti za samostalno istraživanje novog staništa, obraćanje pažnje na detalje u prirodi, kreativnost, snalaženje, zabava.

Uzrast: 6+

Broj učesnika: neograničen, aktivnost može da se radi samostalno, u paru ili grupama od 3–4 učesnice.

Metoda: učesnice podeliti u parove ili male grupe i dati im list „Potraga za eko trofejima“ i flomaster ili olovku. Pre početka dati instrukciju šta tačno treba uraditi (na primer da li neke trofeje treba i da sakupi i/ili fotografišu) i dogovoriti putanje kretanja i udaljavanje. Aktivnost možete raditi na određenom mestu ili tokom šetnje (ako je šetnja linearna i morate se vratiti istim putem u povratku mogu da rade ovu aktivnost i tako neće ni primetiti da se vraćaju istim putem). Nakon potrage povedite razgovor o tome šta su mogle lako da nađu, šta im je bilo najteže za pronaći, da li možda neke stvari i ne mogu da se pronađu u to doba godine kada su radili aktivnost ili možda nečega i nema u staništu u kom se nalaze...pitanjima ih navodite da same dođu do zaključka (na primer: zadate im da pronađu šišarku, ali ih odvedete u listopadnu šumu. Treba same da zaključe da tu ne mogu naći šišarku i onda možete da razgovarate o razlikama listopadnih i četinarskih šuma).

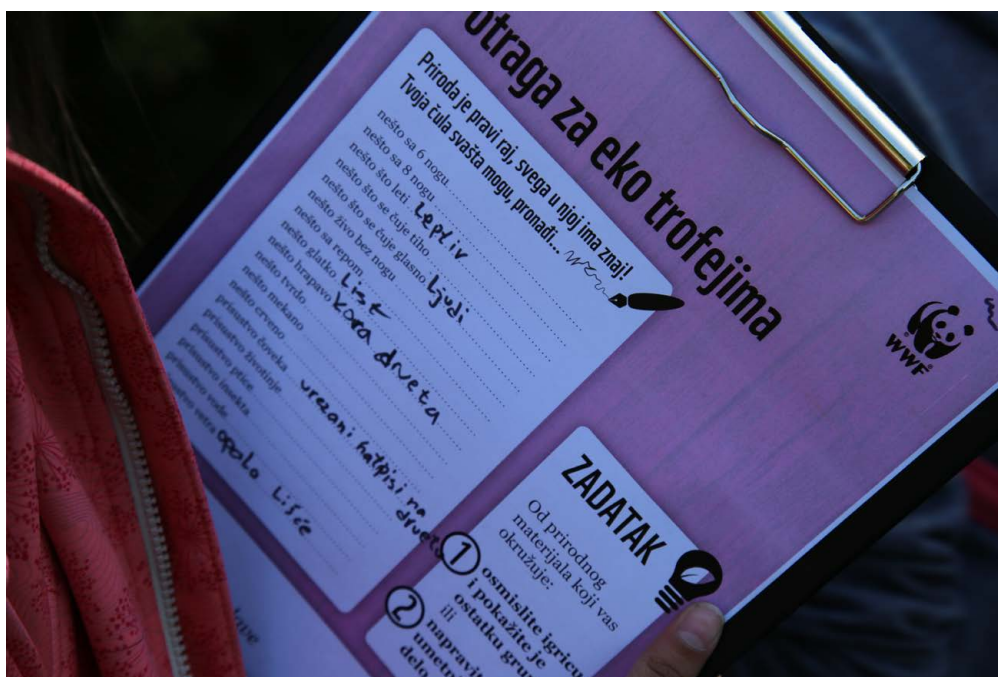
Materijal: unapred pripremljeni listovi „Potraga za eko trofejima“ (Prilog 1.a), olovke ili flomasteri, fotoaparat ili alternativno mobilni telefon.

Trajanje: 15–30 minuta, u zavisnosti od broja i vrste trofeja aktivnost može trajati kraće ili duže od predloženog vremena. Važno je da im ostavite dovoljno vremena za istraživanje, tako da mogu da pronađu sve trofeje.

Napomena: aktivnost možete prilagoditi određenoj temi i uzrastu, i na osnovu toga birate šta će biti trofeji.

Varijacija za mlađe uzraste: umesto teksta koristite crteže predmeta koje treba da pronađu u prirodi.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: za decu sa ograničenom pokretljivošću ili u kolicima izaberite teren po kojem mogu samostalno da se kreću ili obezbedite asistenta. Slepa i slabovidna deca aktivnost mogu da rade uz pomoć asistenta koji će im u poznatom prostoru omogućiti samostalno istraživanje. Prilagodite listić potrage za grupu sa kojom radite.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Potraga za bojama

Cilj: buđenje radoznalosti za samostalno istraživanje novog staništa, obraćanje pažnje na detalje u prirodi, kreativnost, snalaženje, zabava.

Uzrast: 3+

Broj učesnika: neograničen, moguć samostalan rad ili rad u paru.

Metoda: po potrebi učesnice podeliti u parove, ako je grupa manja (do 20 učesnica) možete raditi i samostalno. Dati im list „Potraga za bojama“ i olovku, ili koristiti obojene kamenčiće ili trakice u boji koje držite u vrećici „Čuvari boje“, a koju možete sami pripremiti. Pre početka dati instrukciju šta tačno treba uraditi (na primer da pronađu po jedan predmet svake boje na listu „Potraga za bojama“, ili da pronađu 2 predmeta iste boje kao kamenčić koji su izvukli iz vrećice Čuvara boje) i dogovoriti putanje kretanja i udaljavanje. Aktivnost možete raditi na određenom mestu ili tokom šetnje (ako je šetnja linearna i morate se vratiti istim putem). Nakon potrage povedite razgovor o tome šta su mogle lako da nađu, koja je njihova omiljena boja, koje je boje priroda...? Pitanjima ih navodite da same izvuku zaključak da je priroda šarena i da se to šarenilo tokom godine menja.

Materijal: unapred pripremljeni listovi „Potraga za bojama“ (Prilog 1.b), olovke ili flomasteri, kamenčići ili trakice u različitim bojama ili neki prirodni predmeti u različitim bojama.

Trajanje: 10-20 minuta (u zavisnosti od broja boja i veličine grupe).

Napomena: aktivnost možete da započnete pitanjem „Ko je čuvar boje u prirodi“ ...odgovor do kojeg želite da stignete je da je „Duga čuvar boja“. Pitajte ih i koje je boje priroda, većina će odgovoriti da je to zelena boja. Nakon aktivnosti možete da se vratite na ovaj odgovor i pitajte ih da li su promenili mišljenje o tome koje je boje priroda.

Ispričaju ti priču

Cilj: pripovedanjem učesnice povesti do nekog posebnog mesta ili osobe, buđenje emocija i radoznalosti.

Uzrast: 4+

Broj učesnika: 10–30.

Metoda: ispričajte stvarnu priču o mestu koje ćete istražiti kasnije. Ili ispričajte izmišljenu priču o naučniku koji je jednom došao tu i otkrio nepoznatu životinju u vodi (u tom slučaju možete da kombinujete pričanje priča sa aktivnošću „Crtanje čudovišta“). Ili ispričajte priču o misterioznim stvorenjima koja su nekada živela u toj oblasti. Najbitnije je da probudite radoznalost kod učesnica i da na neki način povežete priču sa životinjama ili biljkama koje ćete kasnije sigurno pronaći.

Materijal: nije potreban, ali ako želite, možete da koristite kostime ili neke druge materijale za koje smatrate da će doprineti tome da priča probudi radoznalost kod učesnica.

Trajanje: 15 minuta i više.

Predlog: pozovite nekoga da ispriča priču (neku stariju osobu iz zajednice, na primer, ili naučnika). Ovu aktivnost možete da obavljate u zatvorenom ili na otvorenom, u blizini mesta koje ćete kasnije istražiti.

5. Aktivno istražite prirodu

Koristeći opremu za istraživanje prirode na terenu, značajno se približavamo prirodi i istražujemo je iz novih perspektiva. Gde tačno određena vrsta živi? Od čega živi? Pitanja nas navode da istražujemo pažljivije. Štaviše, da tražimo informacije iz različitih izvora.

Istraživačka ekspedicija

Cilj: inspirativni i razigrani uvod u temu. Upoznavanje sa obližnjim zaštićenim područjem i njegovim karakterističnim vrstama biljaka i životinja. Otvorite oči za nepoznati skriveni svet koji vas okružuje.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 10–30, velike grupe podelite u nekoliko manjih, tako će svi učesnici bili aktivno uključeni.

Metoda: u zavisnosti od tipa staništa, izaberite materijale za istraživanje faune. Pružite učesnicima kratak uvod u način korišćenja tih materijala. Usmerite njihovu pažnju na činjenicu da su u pitanju živa bića i pobrinite se da ni u jednom trenutku ne dođe do povrede niti smrti životinja. Uverite se da su sve vrste pažljivo vraćene u prirodno stanište nakon posmatranja. Pustite ih neko vreme da samostalno hvataju sve vodene insekte ili druga mala stvorenja u posude ispunjene vodom i da ih odatle uklanjaju pomoću četkice. Nakon oko 30 minuta, ponovo ih okupite da biste zajedno pogledali različite vrste u „mini-akvarijumima“. Pomoću četkice možete i da izvadite pojedinačne insekte i stavite ih u čaše sa lupom ispunjene vodom da biste ih pokazivali zasebno. Ako se nalazite na livadskom ili šumskom staništu, stavite svaku pojedinačnu vrstu iz mreža u jednu praznu čašu sa lupom i okupite ih kada ispunite sve čaše da biste zajedno bolje pogledali sve vrste. Insekte ili paukove sa zemlje ili iz žbunja možete da hvatate direktno u čaše. Imajte u vidu da se veliki insekti, kao što su skakavci ili leptiri, muče kada se predugo drže u relativno malim posudama. Najbolje je da ih oslobodite što je pre moguće! Po potrebi napravite listu imena ili sakupite crteže pronađenih vrsta koje učesnici mogu da ponesu kući. Zatim možete da napravite drugi krug hvatanja.

Materijal: u zavisnosti od tipa staništa biće vam potrebno:

Voda: male mreže (obično se koriste za akvarijume) ili kuhinjske cediljke, četkice (za pažljivo premeštanje malih životinja iz mreža ili cediljki u mini-akvarijume): jedna za 1–2 učesnika; bele plitke voodootporne posude (kao mini-akvarijumi za privremeno smeštanje životinja): 3–5 za celu grupu, čaše za lupom i knjige ili slike sa najčešćim vodenim životinjama.

Livada: mreže za insekte (kupljene ili samostalno napravljene od starih zavesa i starih teniskih reketa) za hvatanje letećih insekata, kao što su leptiri i slično, čaše sa lupom i knjige ili slike sa najuobičajenim insektima.

Šuma: čaše sa lupom i knjige ili slike sa najčešćim šumskim životinjama. Ako su dostupni leteći insekti ili vodena staništa, onda koristite i gorenavedeni materijal.

Trajanje: 60 do 90 minuta.

Napomena: preporučuje se da imate pomoćnike, jer aktivnost može da bude veoma živahna i učesnici veoma uzbuđeni zbog lovljenja i traženja.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: za ovu aktivnost predlažemo da se detaljno konsultujete sa zaduženim nastavnikom i sa njime prilagodite istraživačke aktivnosti. Ovde navodimo samo nekoliko predloga za prilagođavanje. Za slepu i slabovidu decu morate da obezbedite asistenta koji će opisivati prostor i uslove u njemu, i tako uključiti dete u otkrivanje prostora. Unapred možete pripremiti obrazovni materijal kao što su reljefne slike, uvećane slike sa jakim kontrastom na nereflektujućoj podlozi ili modele životinja i biljaka. Za decu sa ograničenom pokretljivošću ili u kolicima takođe morate da obezbedite asistenta i posebno voditi računa o bezbednosti. Ukoliko je moguće deca mogu da sede ili leže na tlu tokom istraživanja.



©WWF Adria/Sonja Bađura

Ključ za određivanje drvenastih vrsta

Cilj: upoznavanje učesnika sa vrstama drveća u određenom prostoru na osnovu lista i/ili ploda (zaštićeno područje, park, ulica...), primena dihotomog ključa za determinaciju vrsta.

Uzrast: 10+

Broj učesnika: 5–25, rad može biti samostalan, u paru ili grupama od 3–4 učesnika.

Metoda: svaki učesnik dobija jedan dihotomi ključ za listove, jedan za plodove i olovku. Potrebno je da sede tokom ove aktivnosti i da imaju dostupan sveži ili herbarski materijal. Najbolje je da dobiju istovremeno i plod i list iste biljke. Tako štedimo vreme, a deca upoznaju biljku u celosti. Možete na jednom primerku da pokažete kako se koristi ključ. Proveriti sa učesnicima da li je jasna aktivnost i da li su im poznati sledeći pojmovi: lisna drška, lisna ploča ili liska, obod lista, režnjevi, prost i složen list, plod, seme, testerasta ivica i svi ostali pojmovi iz ključa za koje smatrate da im mogu biti novi. Obilazite grupe tokom rada, iako deluje jednostavno, ovo je vrlo izazovan zadatak. Napredne grupe koje brzo završe zadatak mogu da pomognu onim sporijim grupama.

Materijal: unapred pripremljeni dihotomi ključevi za vrste drveća (jedan ključ za listove, drugi za plodove, Prilog 1.c), sveži ili herbarski uzorci grančica, listova i plodova, drvene olovke, spisak vrsta sa domaćim i latinskim imenom.

Trajanje: 30 minuta.

Napomena: aktivnost možete da radite kao pripremu za šetnju tokom koje učesnici treba da prepoznaju i pronađu što više vrsta koje su determinisali, ili možete prvo sa grupom da prikupite sveži biljni materijal i da onda uradite determinaciju pomoću dihotomog ključa.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Čitanje tragova

Cilj: žive životinje teško je videti u prirodi, naročito kada ste na terenu sa velikom grupom. Ali njihovo prisustvo ipak možete da utvrdite na osnovu tragova.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 5–30.

Metoda: napravite slike svih vrsta tragova koje pronađete na terenu. Pomoću mini ključa za tragove otkrijte kome pripadaju.

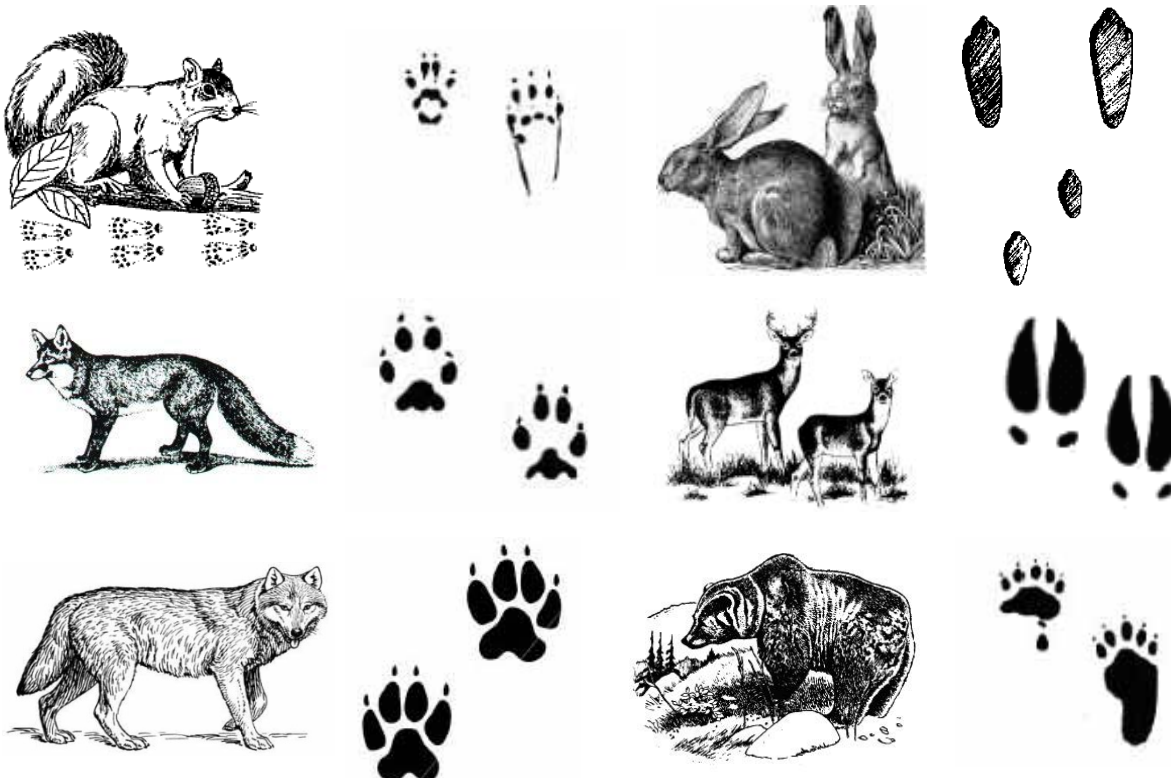
- Izmerite dužinu i širinu traga.
- Koliko prstiju ima otisak životinje.
- Ustanovite da li je dvonožna (ptica) ili četvoronožna životinja.
- Ustanovite da li je u pitanju mala ili velika životinja.
- Odredite pravac kretanja (odakle dolaze i gde vode tragovi).
- Odredite vrstu kretanja (stajajući-vrebajući, spor hod, hod, kas, skok, skakutanje, trk, galop).
- Nacrtajte oblik traga.
- Identifikujte vrstu životinje koja je ostavila trag.

Dobro zagledajte koru stabla drveća i pokušajte da pronađete otisak zuba. Takođe detaljno proverite ogradu, tarabu, žicu pored puta i pokušajte da pronađete ostatke krzna, dlake, pera. Otkrijte sličnosti i razlike među tragovima.

Materijal: sveska ili papir, olovka, ključ za determinaciju, fotoapararat ili mobilni telefon.

Trajanje: 45–60 minuta. Aktivnost možete da podelite na dva dela po potrebi: 25 minuta na terenu za prikupljanje fotografija i materijala + 25 minuta u učionici za determinaciju (cela aktivnost može da se sprovede i na terenu).

Primer ključa za determinaciju tragova



Izrada gipsanog odlivka traga životinje

Cilj: napravite zbirku gipsanih odlivaka tragova životinja koje možete koristiti u učionici danima kada ne možete da idete na teren.

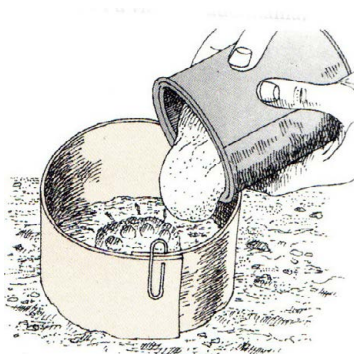
Uzrast: 12+

Broj učesnika: 5–20.

Metoda: debljom četkicom ili busenom oštire trave očistite trag životinje i površinu tla oko traga. Isecite traku od kartona za mleko (može poslužiti traka od isečene veće plastične flaše ili limenke). Utisnite kartonsku traku oko traga. Povežite dva kraja trake spajalicom ili štipaljkom. Možete da koristite i parče cevi širine oko 5 cm i prečnika koji odgovara za datu vrstu (npr. za tragove psa, lisice ili zeca koristite prečnik cevi 10 cm). Zamesite gips (u vodu se dodaje gips) i sipajte ga preko traga. Nakon jednog sata otkopajte gipsani odlivak. Ostavite ga da se dosuši. Na potpuno suvom otisku upišite podatke o nalazu (vrsta životinje, mesto odakle je uzet trag, doba godine i godinu).

Materijal: tetrapak, plastična flaša ili parče cevi, spajalica ili štipaljka, skalpel, gips, voda, posudica za mešanje gipsa, četkica, špakla.

Trajanje: 60 minuta, po potrebi može i duže.



Kartiranje

Cilj: upoznavanje sa karakteristikama travne zajednice i brojem vrsta koje žive u samo jednom kvadratnom metru, kao i njihovoj međusobnoj povezanosti i zavisnosti.

Uzrast: 10+

Broj učesnika: 10–40.

Metoda: uzmite parče kanapa dužine 4,2 metra. Zabodite četiri drvena kočića ili velika eksera u zemlju. Obmotajte kanap oko svakog kočića tako da napravite pravilan kvadrat veličine 1 m². Uz pomoć lupe, pokušajte da istražite ovaj mini prostor, da prebrojite različite biljke koje tu rastu i uočite mikro svet insekata, puževa, kišnih glista. Sva zapažanja zapišite i pokušajte da nacrtate neke od uočenih organizama.

Materijal: kanap, kočići ili veliki ekseri, lupa, sveska, olovka, ram dimenzija 10x10 cm (kao na srednjoj slici).

Trajanje: 60 minuta, po potrebi može i duže.



Metoda kvadratnog uzorkovanja

Cilj: upoznavanje sa karakteristikama travne zajednice i brojnošću određenih vrsta.

Uzrast: 12+

Broj učesnika: 10–40.

Metoda: metoda kvadratnog uzorkovanja pogodna je za ispitivanja brojnosti i gustine populacije određenih vrsta biljaka na livadi ili šumskom proplanku. Za istraživanje se obično bira ogledna površina od jednog kvadratnog metra, što olakšava prebrojavanje jedinki biljaka iste vrste.

Istraživanje se radi u nekoliko jednostavnih koraka:

- Izdelite izabranu oglednu površinu na kvadrate dimenzija 10x10 cm.
- Posmatrajte vrste biljaka koje se tu nalaze i izaberite jednu vrstu koju ćete istraživati.
- U svakom polju Tabele 1 ubeležite jedinke odabrane vrste biljke koje ste uočili na oglednoj površini (kao što je prikazano u Tabeli 1).
- U Tabelu 2 unesite ukupan broj biljaka po redovima (kao što je prikazano u Tabeli 2). Ukupan broj biljaka pokazuje apsolutnu brojnost na oglednoj površini (u prikazanom slučaju, to je 20 jedinki jedne vrste).
- Gustina populacije istraživane vrste dobija se kada se ukupan broj jedinki podeli sa površinom na kojoj se sprovede istraživanje. U ovom slučaju, to je 20 jedinki po kvadratnom metru (20 jedinki/1 m²).
- Za svaku vrstu biljke sa ogledne površine koju želite da istražite koristite posebne tabele.
- Ponovite postupak na različitim mestima na livadi, istražujući istu vrstu biljke. Možete, na primer, da izaberete 5 oglednih površina i da na njima istražite dve različite vrste biljaka. Zatim sumirajte brojke sa svih 5 oglednih površina za obe istraživane vrste.
- Procenite zbog čega je brojnost i gustina određene vrste različita na različitim delovima livade. Uporedite abiotičke faktore (više/manje vode u zemljištu, mineralnih soli u zemljištu, svetlosti, rastresitost podloge) i biotičke faktore (prisustvo/odsustvo biljojeda, drugih biljaka).

Tabela 1.

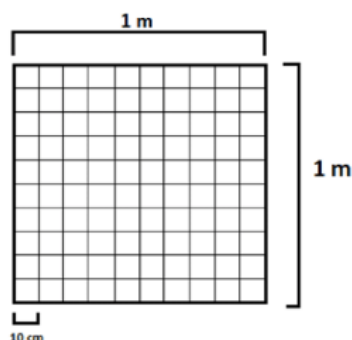
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	*	*	*				*			
B										
V		*	*		*					
G						*				
D		*	*			*			*	
Đ								*	*	
E		*		*						
Ž					*					
Z		*						*		
I										

Tabela 2.

Red	Broj biljaka iste vrste
A	5
B	0
V	3
G	1
D	4
Đ	2
E	2
Ž	1
Z	2
I	0

Materijal: kanap, kočići ili veliki ekseri, lupa, tabele za popunjavanje, olovka. Da bi se olakšalo istraživanje, može se napraviti jedan ili više ramova od drveta (1 m²) s mrežom napravljenom od kanapa.

Trajanje: 60 minuta, po potrebi može i duže.



Stidljivi šumski stanovnici

Cilj: upoznavanje i posmatranje vrsta životinja iz uzorka šumske stelje.

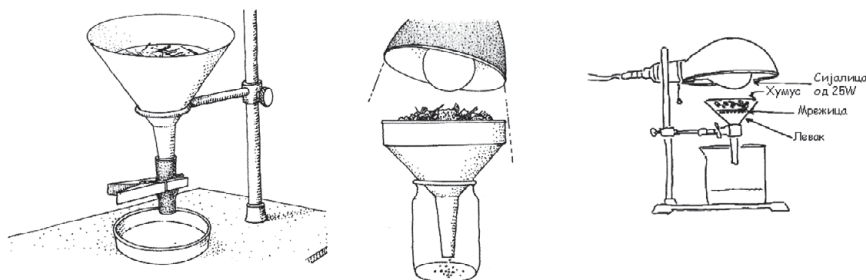
Uzrast: 12+

Broj učesnika: 5–30.

Metoda: uzmite uzorak zemljišta šumskog tla ispod lišća. U teglu stavite levak, a na dno levka mrežicu preko koje ćete staviti uzorak zemljišta. Uključite lampu i teglu postavite ispod lampe tako da uzorak zemlje bude blizu sijalice. Nakon nekoliko minuta pojaviće se različite vrste životinja u tegli. Isključite lampu. Izvadite životinje pomoću pincete ili četkice i stavite ih na belu površinu. Posmatrajte pomoću lupe. Kakvog su oblika? Izmerite najveću životinju. Zašto su se životinje pojavile tek kada ste uključili lampu?

Materijal: stona lampa, levak, parče mrežice, tegla, pinceta, četkica.

Trajanje: 60 minuta, po potrebi može i duže.



Naši dragi džinovi

Cilj: upoznavanje sa indirektnim metodama merenja.

Uzrast: 8+

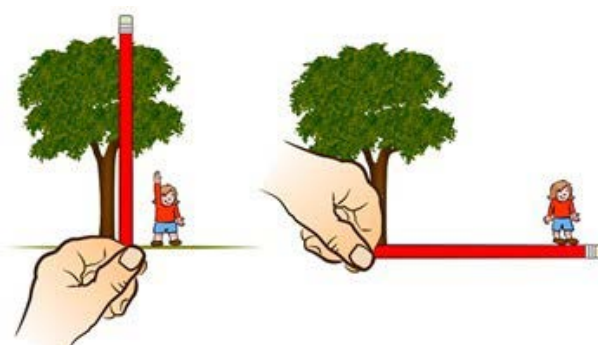
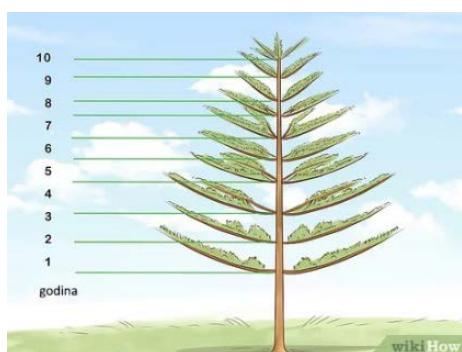
Broj učesnika: 10–40.

Metoda: za zdravlje šumske zajednice važna su godišnja posmatranja i merenja drveća. Izaberite dva ili tri stabla koja vam na prvi pogled izgledaju drugačije, neobičnije ili vam se sviđa nešto na njima, npr. oblik krošnje, list, cvet, plod.

- Izračunajte visinu drveta uz pomoć prijatelja i olovke. Držite uspravno olovku pomerajući je napred-nazad sve dok se osnova i vrh stabla vizuelno ne poravnaju sa olovkom (zašiljeni deo olovke je na osnovi). Bez mnogo pomicanja ruke, okrenite olovku horizontalno dok ne bude paralelna sa tlom. Zašiljeni deo olovke treba i dalje da bude na bazi stabla. Zamolite prijatelja da se polako pomera sve dok ne dođe do tačke koja se poklapa sa vrhom olovke. Razdaljina od osnove stabla do mesta na kome stoji prijatelj predstavlja visinu drveta. Ukoliko nemate metar, izmerite dužinu koracima. Jedan korak je dugačak oko 75 cm.
- Uočite kako senka drveta (svetlosni režim) utiče na biljke koje se nalaze u prizemnom spratu.
- Ako uočite panj, brojanjem godova odredite starost drveta u trenutku kada je bilo posečeno. Postoje letnji i zimski godovi. Godovi su širi na južnoj strani.
- Kod četinarskih vrsta je lakše proceniti starost stabla nego kod listopadnih i zimzelenih vrsta, jer četinari svake godine imaju novi pršljen (mesto na deblu odakle rastu nove grane). Prebrojte sve pršljenove, tom broju dodajte još 2 do 4 godine da biste uzeli u obzir rast sadnice i dobijate okviran broj godina četinarskog stabla. Na primer, ako stablo ima 10 pršljenova koje ste lako uočili i tom broju dodate još 2 do 4 godine, starost tog stabla je 12–14 godina. Ovom metodom je lakše odrediti starost mladih stabala, dok je kod starijih to teže jer nije lako uočiti sve pršljenove, naročito ne one pri vrhu stabla, a takođe je tokom godina moglo doći do nepravilnosti u rastu ili povreda, te neki pršljenovi nisu uočljivi. Ova metoda ne može da se primeni kod svih vrsta četinara.

Materijal: olovka, metar, sveska.

Trajanje: 30 minuta.



Ljubavne priče

Cilj: učenje o oprašivanju putem posmatranja cveća i njegovih posetilaca.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 10–30, samostalan rad.

Metoda: postoje tri koraka (u nastavku su navedeni detaljni opisi svakog od koraka). Na početku ispričajte učesnicima uvodnu priču o tome kako su oni naučnici koji rade na tom polju i kako će uskoro otkriti jednu od najvećih i najlepših tajni u prirodi, baš kao što se dešava odraslim naučnicima. Uzimajući u obzir uzrast učesnika, objasnite im šta je oprašivanje.

Materijal: papiri u bojama cveća na mestu koje želite da istražujete, podloge za pisanje, po jedan primerak radnog lista 1 i radnog lista 2 za svakog učesnika, olovke, gumice, knjige o insektima ili slike insekata, male lupe.

Trajanje: svaki od tri koraka traje 10–15 minuta, što je ukupno 30–45 minuta.

Predlog: važno je da učesnici sede razmaknuti jedni od drugih tokom posmatranja i da ne pričaju jedni sa drugima. Učinite da se osećaju kao „pravi naučnici“. Ako želite da se još više udubite u temu oprašivanja, pogledajte aktivnost „Koji oprašivač me hrani?“ u podnaslovu 5.7.

Ukratko o oprašivanju: insekti i cveće traže jedni druge i potrebni su jedni drugima, baš kao i dve osobe koje su zaljubljene. Oni ne mogu da žive jedni bez drugih! Ali zbog čega je to tako? Da li je zbog toga što je cveće tako prelepo, raznobojno i mirisno da insekti prosto ne mogu da odole tome da lete od jednog cveta do drugog? Pa, nije to baš cela priča.

Mnogim biljkama je potrebno malo pomoći da bi proizvele seme – što je najbitniji korak za preživljavanje vrste. Da bi neke vrste biljaka proizvele plod i seme, polen sa prašnika (muški deo) jednog cveta mora da dospe u tučak (ženski deo) drugog cveta. Taj proces se naziva oprašivanje. Mnoge vrste cveća se oslanjaju na pomoć životinja pri prenošenju polena. Te životinje nazivamo oprašivačima ili polinatorima. Oprašivanje koje obavljaju pčele, kolibriji, moljci, slepi miševi, leptiri, muve i tvrdokrilci obezbeđuje opstanak hiljadama vrsta biljaka, a samim tim i većini životinjskih vrsta, uključujući i ljude. Najvažniji među oprašivačima su pčele. One oprašuju 80% biljaka na svetu, uključujući 90 različitih prehrambenih useva. Naučnici procenjuju da za jedan od svaka 3 ili 4 zaloga hrane koju pojedemo možemo da se zahvalimo pčelama. Možda zvuči neverovatno, ali bez pčela bismo morali da se oprostimo od namirnica kao što su jagode, bademi, trešnje i, naravno, med!

Možda se pitate zašto pčele toliko vredno rade. One mogu da posete i do 1500 cvetova dnevno i da prikupe i do 15.000 zrna polena. Nije ni čudo što se nazivaju „radilice“! Cvetovi proizvode toliko mnogo polena da ga ima dovoljno i za oprašivanje i za same pčele, koje ga koriste kao veoma hranljivu i zdravu hranu za celu košnicu. Neki cvetovi proizvode i nektar kako bi privukli oprašivače i počastili ih za dobro obavljen posao oprašivanja. Pčele zatim cvetni nektar u svom stomaku mešaju sa posebnim enzimima i tako prave med kao zalihu za mesece kada je hrana oskudna. Medonosna pčela (*Apis mellifera*), ona na koju najčešće pomislimo kada spomenemo pčele, je samo jedna od 2000 vrsta pčela koje žive u Evropi, i oko 20.000 vrsta pčela koje žive širom sveta. Za razliku od medonosne pčele, koja je socijalna vrsta pčela, velika većina vrsta je solitarna, što znači da ne žive u društvima i ne prave košnice, a većina ne pravi ni med, što ne umanjuje njihov značaj za proces oprašivanja i za čoveka.

Cvetovi i insekti ponekad postanu usko usmereni jedni na druge, pa neki cvetovi dozvoljavaju samo jednoj vrsti da ih oprašuje, dok drugi cvetovi privlače sve insekte. Oblik cveta nam već govori mnogo toga o njegovim oprašivačima. Otvoreni cvetovi su otvoreni za sve, dok npr. uski i dugi cevasti cvetovi dozvoljavaju samo leptirima i moljcima, koji imaju dugačke rilice, da pristupe nektaru na dnu.

Ukratko, oprašivači pomažu biljkama da proizvedu plodove i semenje tako što prenose polen sa jednog cveta na drugi. U zamenu za to, cveće hrani oprašivače polenom i nektarom, dok mi ljudi usled toga možemo da uživamo u raznovrsnom voću i povrću. Nije li to jedna fenomenalna usluga koju nam priroda pruža?

Korak 1: svaki učesnik zatvorenih očiju izvlači jedan papirić u boji koji označava boju cveća koje raste u okolini. Zatim jedan po jedan učesnik zasebno bira jednu zeljastu biljku sa cvetom te boje, seda ispred nje i pokušava da je opiše tako što odgovara na pitanja sa radnog lista 1 (Prilog 1.d).

Korak 2: nakon određenog vremena, nakon što je svaki učesnik sam posmatrao svoj cvet, ponovo ih okupite i podelite im radne listove 2 (Prilog 1.d). Pre nego što nastave da rade sami, uverite se da su upoznati sa svim insektima na listi, upotrebite knjige ili slike ili im pokažite žive insekte ako ste ih našli na licu mesta. Kada je sve razjašnjeno, svaki učesnik se vraća svom cvetu i ponovo seda ispred njega. Opet sami i u tišini posmatraju svoj cvet najmanje 10 minuta. Kad god neki insekt poseti cvet „njihove“ biljke, oni stavljaju crtu ispod odgovarajućeg crteža na listu. Na taj način broje insekte i beleže koje vrste insekata dolaze i koliko često. Stvorite „naučnu“ atmosferu – trebalo bi da u svakom trenutku budu svesni toga da je ovo prava, odobrena metoda koju koriste i odrasli naučnici.

Korak 3: kada istekne vreme koje ste im dali za posmatranje, zamolite učesnike da pronađu druge učesnike koji su posmatrali istu vrstu biljke i ohrabrite ih da nekoliko minuta dele svoja otkrića. Zatim okupite grupu i pustite ih da dele svoje rezultate. Zajedno razgovarajte o tome koji insekti posećuju koje cveće i podstaknite ih da pronađu razloge za to. Ako je potrebno, dajte im informacije o obliku cvetova i odgovarajućim insektima oparašivačima.

6. Ponovite i obradite informacije

Ako izaberemo jednu vrstu i postavimo se u njenu ulogu, to vodi do značajnijeg poistovećivanja sa delom prirode. Sve vrste, uključujući čoveka, međusobno su povezane i zavise od očuvanih staništa. Ljudske aktivnosti koje narušavaju jednu vrstu ili neko stanište, indirektno će imati negativan uticaj i na druge vrste ili staništa. Povezanost svih vrsta, kao i vrsta i njihovih staništa, su najvažnije teme za razumevanje prirode i naše uloge u njoj. O ovim temama razmišljajte, razgovarajte i razmenite svoje stavove sa drugima.

Ko sam ja?

Cilj: na zabavan način ponoviti sa kojim vrstama biljaka i životinja se grupa susrela tokom šetnje ili izleta i prikupljanje dodatnih informacija o njima.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–30, ako imate veliku grupu možete je podeliti u 2 manje, ili aktivnost možete raditi u parovima.

Metoda: idealno bi bilo da nakon izleta sednete sa grupom i ponovite imena svih vrsta koje ste našli tokom boravka napolju. U slučaju da nije bilo prethodne aktivnosti na otvorenom, možete da izaberete bilo koje vrste iz bilo kog ekosistema. Zapišite imena na papirima. Zalepite papir na leđa jednog dobrovoljca (možete i da zapišete na lepljivi papirić i zalepite na čelo). Ta osoba mora da pogodi ime vrste tako što će postavljati pitanja na koja može da se odgovori sa „da“ i „ne“. Navodite ih da formulišu pitanja sa karakteristikama životinja, na primer „Da li imam 4 noge?“ ili „Da li ja imam krzno?“, a ne da postavljaju direktna pitanja „Da li sam ja divlja mačka?“. Mogu da budu i dva dobrovoljca koja će se takmičiti, svaki put kada jedan dobije odgovor „ne“ na postavljeno pitanje, red je na drugog dobrovoljca. Aktivnost može da se sprovodi i u parovima bez publike.

Materijal: papir i olovke, lepljiva traka.

Trajanje: 30 minuta.

Varijacija za mlađe uzraste: možete imati unapred pripremljene kartice sa fotografijama ili crtežima karakterističnih vrsta za vaše područje.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slabovidnoj i slepoj deci detaljno opišite životinje koje će se koristiti tokom aktivnosti.

Mreža života: svaka vrsta se računa!

Cilj: ponavljanje imena vrsta sa kojima se grupa susrela tokom šetnje ili izleta, razumevanje međusobne povezanosti živih bića u ekosistemu, kao i razumevanje kako nestanak nekih vrsta utiče na sve ostale vrste i ravnotežu u ekosistemu.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–15 za mlađe uzraste, 15–30 za starije uzraste.

Metoda: idealno bi bilo da nakon izleta sednete sa grupom i ponovite imena svih vrsta koje ste našli tokom boravka napolju i da se zapitate na koji način su one međusobno povezane. U slučaju da nije bilo prethodne aktivnosti na otvorenom, možete da izaberete bilo koje vrste iz bilo kog ekosistema. Grupa treba da formira krug. Neko treba da započne tako što će reći (na primer): „Ja sam vodomar i jedem ribu“, a zatim da baci klupko vunice osobi koja glumi „ribu“. Ta osoba hvata vunicu, drži je i nastavlja: „Ja sam riba i volim da jedem punoglavce“, a zatim baca vunicu učesnici koja glumi punoglavca dok pri tom i sama drži nit vunice. Ta učesnica bi mogla da kaže: „Ja sam punoglavac i larve vilin konjica vole da me jedu“ i tako dalje. Ne zaboravite da uvrstite i neke biljke, ptice ili gljive, pa čak i ljude, tako da cela mreža uključi veći broj različitih vrsta. Na primer učesnica koja je sova može da kaže „Ja najviše volim da napravim svoje gnezdo

u duplji stare bukve". Povezanost između vrsta ne mora da se odnosi isključivo na ishranu. Na kraju, kada svi uđu u mrežu i drže jednu, dve ili tri niti (ako su više puta pomenuti), grupa može da se nagne unazad držeći se samo za niti vunice u rukama. Ovo može da ima iznenađujući efekat: ekostistem je kao jaka mreža u kojoj je svaki član važan.

Da biste to dokazali, jedna ili dve učesnice mogu da puste svoje niti, a grupa da pokuša ponovo da se nagne unazad. Mreža je malo izgubila svoju čvrstinu. Nakon toga još dve ili tri učesnice mogu da puste svoje niti uz informaciju zašto su ove vrste nestale iz ekosistema. To dovodi do još većeg slabljenja mreže i može da se dogodi da preostale učesnice mogu da naprave čak ceo korak unazad zbog olabavljenih niti.

Materijal: vunica otporna na kidanje ili tanak kanap, papir i hemijske olovke, lepljiva traka.

Trajanje: 30 minuta.

Varijacija: ukoliko radite sa većom grupom ili mlađim uzrastom vrste koje želite da koristite za ovu aktivnost možete da ispišete i na papire i zalepите ih na grudni koš tako da svi mogu da vide ko koju vrstu predstavlja. Možete ovu aktivnost kombinovati sa „Ko sam ja?“ i koristiti iste papire sa ispisanim vrstama biljaka i životinja.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slabovidnoj i slepoj deci treba dodati vunicu, to može uraditi asistent ili druga deca koja vide, i detaljno opišite vrste ili staništa koja se koriste tokom aktivnosti. Dete, kojem treba da se baci vunica, može da se oglasi kako bi se odredio pravac bacanja klupka vunice.



©WWF Adria/Sonja Bađura

Mreža ishrane: mmmm, al sam gladan!

Cilj: razumevanje lanca/mreže ishrane, kruženja materije, razumevanje međusobne povezanosti živih bića u ekosistemu.

Uzrast: 9+

Broj učesnika: 5–30.

Metoda: čašice sa slikama biljaka i životinja okrenute otvorom na dole poredati po stolu. Proverite sa grupom da li znaju šta je i kako se gradi lanac ishrane. Lanac uvek počinje sa biljkama (najniža čašica), jer jedino biljke mogu da stvaraju hranu (od ugljen-dioksida, onoga što mi izdišemo, vode i sunčeve svetlosti; kiseonik je nus proizvod). Tražiti učesnicama da naprave što više lanaca ishrane. Dati im dovoljno vremena. Može se desiti da neko napravi lanac ishrane koji uključuje i razlagača. Takav lanac može biti duži. U tom slučaju napomenuti da su tu uključena dva lanca ishrane. Nako što su učesnice formirale nekoliko lanaca ishrane pokušajte da ih međusobno povežete i da od njih formirate mrežu ishrane. Možete takođe i da uklonite nekoliko vrsta iz lanca ili mreže i pitajte učesnice šta će se desiti sa ostalim vrstama? Hoće li uginuti od gladi ili naći drugi izvor hrane?

Materijal: pripremljene čaše sa slikama biljaka i životinja.

Trajanje: 30 minuta.

Varijacija za mlade uzraste: odšampajte određeni broj crteža biljaka i životinja i dajte ih deci da ih prvo oboje. Neka obojene crteže pomoću lepljive trake zalepe na grudni koš tako da budu vidljivi celoj grupi. Zatim korak po korak pitanjem „Koga ti jedeš?“ napravite lanac ishrane. Deca stanu u red jedno iza drugog držeći se jednom rukom za rame osobe ispred njih. Tako ćete formirati nekoliko lanaca ishrane (zavisi od veličine grupe). Pokušajte da ukrstite neke lance. Da li od njih može da se napravi mreža ishrane?



©WWF Adria/Milica Milović Kirić

Žive statue

Cilj: na kreativan i zabavan način ponoviti sa kojim vrstama biljaka i životinja se grupa susrela tokom šetnje ili izleta.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–30.

Metoda: sa celom grupom se prisetite vrsta koje ste videli tokom šetnje ili izleta. Na papiriće ispišite flomasterima imena vrsta ili ih nacrtajte i poređajte ih tako da svi mogu da ih vide. Proverite da li su sve vrste poznate učesnicama. Zatim sve papiriće savijte nekoliko puta i stavite ih u neku posudu/ceger/šešir. Podelite učesnice u grupe od tri ili četiri. Svaka grupa izvlači jedan papirić i dogovara se kako će od svojih tela da „napravi“ vrstu sa papirića. Zadatak je da svaka grupa, bez priče i samo svojim telima, pokaže svoju vrstu, a ostale grupe treba da pogode o kojoj vrsti se radi. Napomenite im da obrate pažnju na specifične karakteristike za svaku vrstu i da pre svega to koriste kao znak za prepoznavanje – broj nogu, broj krila, oblik antena ili „jezika“ na primer.

Materijal: papir, flomasteri, posuda/ceger/šešir.

Trajanje: 15–30 minuta.

Napomena: Aktivnost možete prilagoditi specifičnoj grupi vrsta, na primer insektima, ukoliko ste tokom šetnje ili izleta obratili na njih posebnu pažnju.

Sove i vrane

Cilj: ponavljanje naučenog sadržaja uz istovremenu dobru zabavu.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 10–30.

Metoda: učesnice igraju poučnu, ali i smešnu igru hvatanja. Razred se deli u dve grupe, sove i vrane. Sove se često smatraju mudrim pticama, a vrane podmuklim. Ove dve grupe stoje na igralištu jedna naspram druge na središnjoj liniji (linija može da se označi kanapom ili kredom). Vođa igre tada izgovara izjavu vezanu za nešto što su učesnice naučile ili videle sopstvenim očima tokom dana, na primer, „larva vilinog konjica živi u vodi“. Ako je ta izjava (poput ove) istinita, vrane trče dalje od središnje linije na svoj deo igrališta, gde su bezbedne, dok sove pokušavaju da ih uhvate na središnjoj liniji pre nego što pobegnu u svoj deo terena (sovama nije dozvoljeno da utrčavaju na deo terena koji pripada vranama). Ako je izjava netačna, recimo, „larva vilinog konjica živi na kopnu“, vrane pokušavaju da uhvate sove na središnjoj liniji igrališta, pre nego što one pobegnu u svoj bezbedni deo (takođe ni vranama nije dozvoljeno utrčavanje u deo igrališta koji pripada sovama). Učesnice koje su uhvaćene na središnjoj liniji prelaze u drugu grupu. Pre izgovaranja sledeće izjave, prethodna se ukratko objašnjava. Imajte u vidu da nije lako brzo odlučiti da li treba da trčite ili hvatate, čak i kada znate tačan odgovor. Ali to je ono što čini ovu aktivnost zabavnom – nemojte da prekorevate učesnice ako pogreše, važno je da sve zajedno ponove šta su naučile. Igra se završava kada više nema vrana ili sova, ili kada iskoristite sve izjave koje ste pripremili.

Važno: u izjavama koristite samo one činjenice koje su učesnice naučile tokom tog dana. Nemojte da koristite znanje iz knjiga ili sa časova koje su imali ranije. Ova aktivnost nije test, ona predstavlja zaključivanje dana uz igru.

Materijal: dugačak kanap za obeležavanje igrališta (ako je potreban) ili kreda.

Trajanje: 15 minuta i više.

Predlog: mogući primeri izjava za igru sova i vrana:

- Insekti imaju 10 nogu (netačno jer su učesnice izbrojale samo 6).
- Žaba koju smo pronašli je imala crveni stomak (tačno samo ako ste pronašli takvu žabu).
- Ljudi su u prošlosti mislili da u ovom jezeru živi vila (tačno ako ste im ispričali takvu priču).
- Larva vilinog konjica se hrani mrvicama hleba (netačno jer su učesnice videle kako ona jede malog punoglavca).

Tačno ili netačno?

Cilj: ponavljanje naučenog sadržaja uz istovremenu dobru zabavu.

Uzrast: 8+

Broj učesnika: 10–30, aktivnost može da se radi samostalno, u paru ili malim grupama.

Metoda: označite tri zasebna mesta u prostoru u kojem igrate igru (drvo, klupu...): jedno se zove „Tačno“, jedno se zove „Netačno“, a treće se zove „Ne znam“. Vođa igre izgovara izjavu vezanu za nešto što su učesnice naučile i videle tokom dana. One trče do jednog od ova tri mesta, u skladu sa svojim mišljenjem. Par ili grupa mora da se dogovori oko odgovora koji žele da daju i svi zajedno odlaze na odgovarajuće mesto u prostoru. Na taj način će razgovarati o izjavama. Ograničite vreme za dogovor na najviše 10 sekundi. Pre izgovaranja sledeće izjave, prethodna se ukratko objašnjava – učesnice koje su tačno odgovorile mogu da objasne ostalima. Deca vole pitanja – iskombinujte ih sa malo trčanja i ona će učiti, a da toga nisu ni svesna. Pravila su jednostavnija od igre „Sove i vrane“, te ako imate malo vremena ili radite sa mlađim uzrastom, bolje je da uradite ovu aktivnost.

- Materijal:** nije neophodan, ali ako želite, možete da upotrebite tri papira formata A4 na kojima piše Tačno / Netačno / Ne znam i da njima označite mesta u prostoru u kojem igrate igru.
- Trajanje:** 15 minuta i više.
- Varijacija:** ukoliko igrate u parovima ili malim grupama i želite da se skupljaju poeni, recite učesnicama koje stoje na mestu tačnog odgovora da ubace kamenčić ili list ili sličan mali predmet u kapu/kačket ili vrećicu. Na kraju izbrojte predmete i čestitajte im na znanju u grupi. U ovoj varijaciji moraju da se slože oko odgovora i da odu na mesto na igralištu kao grupa. Takođe možete da uvedete negativne poene za netačne odgovore.
- Prilagodavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom:** odaberite odgovarajući teren na kojem deca ograničene pokretljivosti i korisnici invalidskih kolica mogu da se kreću nezavisno ili im obezbedite pomoćnika (može da bude učesnica iz grupe). Slepa i slabovidna deca mogu da učestvuju u ovoj aktivnosti u poznatom okruženju, uz podršku pomoćnika. Za glavu i decu sa oštećenim sluhom morate da obezbedite prevodioca na jezik znakova jer je bitno da deca razumeju sve izjave koje im dajete.

7. Pogledajte stvari iz šire perspektive

Mi odlučujemo kako ćemo organizovati svoje živote i odnos prema prirodi. Možemo da zamislimo bolji svet. Hajde da vežbamo da dajemo više prostora prirodi i koristimo je pametno i održivo. Jedno zaštićeno područje nije dovoljno! Potrebno nam je mnogo područja u kojima se priroda poštuje. A ona moraju da budu povezana. Koristimo igre simulacije da prikazemo to na brz, impresivan i zabavan način.

Zaštićeno područje iz snova

Cilj: upoznavanje sa karakteristikama zaštićenog područja (na primer, nacionalnog parka, parka prirode ili zaštićenog područja neke druge kategorije) kao što su zonacija, karakteristične ugrožene vrste ili turizam u zaštićenom području. Temi se pristupa kroz igru.

Uzrast: 12+

Broj učesnika: 12–30, radi se u grupama od 3–5 učesnika.

Metoda: izaberite odgovarajuću lokaciju za sprovođenje aktivnosti, dovoljno veliku da bi sve grupe mogle da izaberu pogodno mesto za pravljenje zaštićenog područja. To bi trebalo da bude mesto na kom je prisutno nekoliko prirodnih karakteristika, kao što su voda, vegetacija, livada, proplanak i slično. Kada se grupa složi oko mesta, treba da napravi granice svog zaštićenog područja u obliku kvadrata pomoću eksera i kanapa. U okviru ovog kvadratnog metra mogu da menjaju uslove, sklone neke stvari, dodaju druge, izgrade male kuće ili staze i označe zone sa različitim režimima zaštite, koristeći samo prirodne materijale ili materijale koje nađu u okolini (može da se koristi i otpad ako odgovara svrsi). Ceo proces bi trebalo da bude zabavan i kreativan, ali grupe moraju da ispune neke od kriterijuma koji se postavljaju na početku, kao što su sledeći:

- + odredite prirodne vrednosti (broj zaštićenih ili ugroženih vrsta, broj različitih staništa),
- + definišite zonaciju (koje vrste aktivnosti su dozvoljene u kojoj zoni),
- + napravite oblasti za turizam i aktivnosti u vezi sa obrazovanjem o prirodi,
- + upravljanje strukturom za posetioce (staze, parking, javni prevoz i slično),
- + broj, veličina i raspored naselja (koliko osoba živi u zaštićenom području),
- + možete da dodate i druge kriterijume.

Nakon određenog vremena (30–60 minuta), sve grupe se sastaju i kreću u obilazak svih zaštićenih područja. Grupe se ponašaju kao upravljači svojih zaštićenih područja i predstavljaju ih, navode ime (ako je to zahtevano na početku) i informišu javnost o ugroženim vrstama, koracima koje upravljač preduzima da bi ih zaštitio i ostaloj infrastrukturi. Javnost može da postavlja pitanja ili iznosi kritike i predloge za poboljšanje. Ukoliko radite sa starijim uzrastom, pored javnosti, možete imati i komisiju od 3–5 članova koja odlučuje o odobravanju ili neodobravanju zaštićenog područja. Nakon predstavljanja zaštićenog područja i diskusije koju pokrenu javnost ili komisija, uporedite zaštićeno područje iz snova sa nekim pravim zaštićenim područjem u vašoj zemlji. Koje su sličnosti, a koje razlike? I, naravno, na kraju svake posete sledi veliki aplauz za stvaraoce zaštićenog područja.

Materijal: četiri duga eksera (dužine 20 cm ili kočići za šator ili štapići i slično), kanap od 4,2 m, kriterijumi za osnivanje zaštićenog područja (primer kriterijuma se nalazi u Prilogu 1.e).

Trajanje: 90–120 minuta.

Napomena: aktivnost možete raditi sa različitim uzrastima, važno je samo da prilagodite složenost kriterijuma datom uzrastu. Ukoliko radite sa mlađim uzrastom, moraćete da obilazite grupe i proveravate imaju li nekih pitanja. Možete takođe da radite bez ikakvih kriterijuma – neka učesnici izmaštaju svoje savršeno zaštićeno područje.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slabovidu i slepu decu integrišite u tim sa drugom decom koja nemaju invaliditet, a voditelj aktivnosti treba da obrati pažnju na to da deca sa invaliditetom budu aktivna i da intervenišu po potrebi. Aktivnost može da traje kraće od predloženog vremena.

Cilj: učenje o mrežama staništa i njihovim važnim ulogama u prevazilaženju prepreka koristeći kao primer vrste koje migriraju ili imaju velik areal kretanja. Razumevanje da zaštita prirode nema smisla ako ne obuhvata nacionalnu i čak međunarodnu saradnju. Fizičko doživljavanje poteškoća sa kojima se suočavaju migratorne vrste u pejzažima oblikovanim ljudskom rukom.

Uzrast: 6+

Broj učesnika: 15–30.

Metoda: odredite polje na kojem će se sprovoditi aktivnost i obeležite ga. Veličina polja zavisi od veličine grupe, no vodite računa o tome da imate bar 15 metara od jednog do drugog kraja, širina može da varira. Vodite računa o bezbednosti, učesnici treba da trče tokom ove aktivnosti (izbegavajte površine sa rupama, visokim rastinjem, blatom...). Kanapima u različitim bojama, papirima, hula-hopovima ili nekim drugim predmetima obeležite na polju različite ekosisteme, neki od njih mogu biti i zaštićena područja. Napravite ih tako da učesnici mogu da stanu unutar ekosistema, jer će samo u njima biti zaštićeni od različitih pretnji.

Varijacija 1: tema migratorne ptice.

Prvi krug: grupa stoji na jednom kraju polja. Zajedno izaberite migratornu vrstu, na primer belu rodu (možete im ponuditi nekoliko migratornih vrsta za koje ste pripremili potrebne informacije). Ispričajte priču o njihovom životu i staništima, čime se hrane, gde prave gnezda i slično. Dok to slušaju, učesnici glume da su rode i poistovećuju se sa njihovom ulogom tako što se igraju (grade gnezdo, polažu jaja, čuvaju ih, hrane ptice itd). Objasnite im da rode moraju da odlete odavde (jedan kraj polja može da predstavlja „Evropu“) na drugi kraj polja (koji može da predstavlja „Afriku“). Jasno istaknite da je predstojeća migracija dugo, zamarajuće i opasno putovanje koje traje 2 do 3 meseca. Ptice moraju da se odmaraju, hrane i sakupljaju snagu za sledeći deo puta – i zato biraju privlačne ekosisteme i zaštićena područja koja im pružaju sve potrebne uslove. Između označenih polja u kojima se nalazi hrana, mir i sklonište, nalazi se prostor u kojem pticama prete razne opasnosti. Te opasnosti mogu biti na primer nedostatak hrane, bolesti ili loši vremenski uslovi. Učesnik koji predstavlja određenu opasnost (jedna osoba za jednu opasnost) pokušava da uhvati sve ptice koje ne stoje u obeleženim poljima (različiti ekosistemi ili zaštićena područja). Učesnici koje dodirne „opasnost“ moraju da napuste polje, oni su na primer izgladneli ili su se razboleli. Preostale ptice stižu na drugi (bezbedan) kraj. Ovde ponovo možete da im pričate o tome šta rode rade u Africi.

Drugi krug: uklonite jedno ili dva ekosistema ili zaštićena područja i ispričajte priču zbog čega je do toga došlo (više nije zaštićeno zakonom, bilo je neophodno napraviti prostor za turističku infrastrukturu, razvijanje grada je progutalo tu oblast i slično). Grupa pokušava da se vrati na drugi kraj, a da ih ne uhvate učesnici koji predstavljaju „opasnosti“, što je sada mnogo teže nego ranije jer imaju manje bezbednih mesta na polju, ali je i veći broj opasnosti prisutan. U svaki sledeći krug možete da ubacite po novu opasnost. Počnite sa prirodnim faktorima kao što su starost, bolesti, nedostatak hrane, nepogodni vremenski uslovi, a onda nastavite sa ljudskim negativnim faktorima poput krivolova ili klimatskih promena.

Treći krug: ponovo uklonite jedno zaštićeno područje ili dva, ili neki od obeleženih ekosistema i ispričajte priču zbog čega je do toga došlo (navodeći drugačije razloge u odnosu na prethodni krug – npr. razvoj industrije, izgradnja novog puta). Grupa pokušava da stigne na drugi kraj i opet se suočava sa nizom opasnosti. Sprovodite aktivnost neko vreme ili dok niko više ne ostane na polju.

Napomena: veoma dobar efekat može da se postigne ako ponovo odigrate prvi krug sa svim zaštićenim područjima i ekosistemima i malim brojem opasnosti – da bi se osetila razlika.

Varijacija 2: tema kopnene životinje sa širokim arealom kretanja.

Za medvede, vukove, risove, jelene i druge veće životinje važni su ekološki koridori. Oni im omogućavaju da se kreću od jednog odgovarajućeg ekosistema ili zaštićenog područja do drugog. Autoputevi bez zelenih mostova u potpunosti presecaju njihova staništa. U našoj aktivnosti, medvedi žele da se sastanu, pare, podignu mladunce, a mladunci žele da pronađu nove teritorije. Sada zadatak nije da stignu na drugi kraj

polja, već da posete što je više moguće susednih oblasti i da se sastanu. Prilagodite priče i upoznajte ih sa vrstama koje žive kao osamljene jedinke na svojim velikim teritorijama, ali moraju da se sastanu, na primer, zbog parenja. Dodajte pravilo da jedinka može da stigne do sledećeg ekosistema ili zaštićenog područja samo ako je ona udaljena, recimo, ne više od tri skoka. Dodajte nove autoputeve u drugom ili trećem krugu, ali i zelene mostove preko njih kao pozitivne primere. Kada medvedi više ne budu mogli da migriraju i ostanu zaglavljani u svom zaštićenom području, aktivnost se završava.

Napomena: za napredne igrače možete da izaberete dve različite vrste sa različitim potrebama, kao što su rode (potrebna su im vlažna staništa i livade) i medvedi (potrebne su im velike šume i ekološki koridori). Različite ekosisteme i zaštićena područja možete da označite različitim bojama (na primer plava za vodu i zelena za šumu) tako da za kretanje mogu da ih koriste samo odgovarajuće vrste – ovako aktivnost postaje teža i zahteva punu koncentraciju.

Materijal: kanap, papiri, podloške za kampovanje ili sličan materijal koji predstavlja različite ekosisteme ili zaštićena područja. Dugačak kanap može da služi za označavanje granica polja za aktivnost.

Trajanje: 30–45 minuta.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: decu sa invaliditetom uparite sa decom bez invaliditeta kako bi „migrirali“ u paru. Potrebna je kratka senzibilizacija dece bez invaliditeta i skrenuti im pažnju na ključne stvari (brzinu kretanja, način komunikacije...). Važno je da sva deca čuju i shvate uputstva za svaki krug kao i zaključke nakon njih.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Dunav nas povezuje („ime reke“ nas povezuje – možete prilagoditi bilo kojoj reci)

Cilj: doživljavanje regiona kao celine pomoću tri različita procesa kojima nas reka sve povezuje (poplave, migracija riba, zagađenje vode).

Uzrast: 12+

Broj učesnika: 15–30.

Metod: učesnici dobijaju mapu rečnog korita Dunava i kanap (poželjno plave boje) koji predstavlja Dunav. U prvom koraku se traži od grupe da kreira reku Dunav kao što zaista teče kroz Evropu, od Nemačke do Crnog mora, praveći neverovatne krivine na svom putu zbog morfoloških uslova. Kada se reka Dunav postavi na zemlju (kanap se postavi na pod), sledi drugi korak.

Učesnici se postavljaju u zavisnosti od svog regiona/zemlje porekla. Zajedno možemo da odredimo položaje zemalja koje imaju zajedničke granice, npr. duž reka, veze između zemalja i razdaljine. Sada edukator nudi još 3 kraća kanapa. Oni predstavljaju značajne pritoke, kao što su Sava, Tisa i Prut. Edukator navodi osnovne informacije, npr. o ulozi pritoka. Dva do tri volontera uzimaju kratak kanap i prave pritoku tako što je spajaju sa rekom Dunav tamo gde se zaista uliva u nju.

U sledećem koraku, svi se postavljaju duž Dunava ili pritoka i uzimaju u jednu ruku kanap koji predstavlja reku. Tamo gde je Dunav granica između dve ili tri zemlje, dve ili tri osobe stoje okrenute jedna prema drugoj. To se događa između Slovačke i Mađarske, Hrvatske i Srbije, Srbije i Rumunije, Bugarske i Rumunije, kao i Ukrajine i Rumunije. Dunav formira granicu od nekoliko kilometara između Moldavije i Rumunije, Austrije i Nemačke, kao i Slovačke i Austrije.

Sada simulacioni procesi mogu da počnu.

Edukator priča priču: ništa ne dolazi ni iz čega. Voda u reci Dunav nastaje od oko 300 različitih reka iz celog sliva Dunava. Međutim, postoje velike razlike tokom godine. Tokom perioda niskog vodostaja, isticanje Dunava u Crno more je 1610 kubnih metara u sekundi. Tokom visokog vodostaja, iznosi 15.540 kubnih metara u sekundi. Skoro 10 puta više. U zimskim mesecima, januaru i februaru, nivoi vode su najniži u gornjem slivu reke Dunav. U slivu niže od Budimpešte i posebno između Rumunije i Bugarske, Dunav je prekriven ledom. Od grupe se traži da simulira nizak vodostaj (npr. držeći kanap nisko, na visini kolena) i zaleđeni Dunav.

U proleće, sneg na planinama Dinarida i Karpata počinje da se topi. Poplavni talasi se kreću niz Savu, Tisu i Prut, ulaze u Dunav i izazivaju visoki vodostaj u donjem slivu. Učesnici označavaju rast vodostaja tako što podižu kanap visoko. Kako poplavni talas prolazi, kanapi se ponovo spuštaju. Do tačke u kojoj se Morava uliva u Dunav (kod Bratislave, Slovačka), na Dunav jako utiču alpski glečeri. Iz tog razloga, Dunav dostiže najviši mesečni protok u gornjem toku tek u julu. Kada se alpski glečeri istope u julu, poplavni talas se spušta duž cele reke Dunav sve do Crnog mora.

U jesen morune počinju da plivaju od Crnog mora uzvodno zbog mresta. Drveni prsten (ili hula-hop), koji simbolizuje ribu, ulazi u igru i „pliva“ uz Dunav. Učesnici moraju da prođu kroz prsten bez puštanja kanapa iz ruke. Kod brane na Đerdapskoj klisuri, moruna ne može da prođe dalje. Za potrebe igre, zamislimo da je realizovan projekat izgradnje riblje staze i brana postaje prohodna. Moruna nastavlja put do brane Gabčikovo u Mađarskoj. Nakon dva meseca mresta negde u Dunavu, vraća se u Crno more. Kada riba dođe do osobe, ta osoba prolazi kroz drveni prsten i prosleđuje ga niže niz tok.

Zatim iznenada dolazi do nezgode u reci Tisi. Otrovne supstance ulaze u reku i teku nizvodno. Simbol otrovnog otpada se prosleđuje nizvodno (na primer možete koristiti igračku „ljigavac“ u nekoj fluorescentnoj boji). Razgovaramo o nezgodi i posledicama. Kako vreme prolazi, voda rastvara otrov. Dalje odlazi u more, do poslednje stanice putovanja.

Završavamo simulaciju sa porukom koja je ispunjena nadom: kapi vode je potrebno četiri nedelje od izvora u Nemačkoj duž cele reke Dunava do Crnog mora. Uvek dolazi sveža i čista voda iz izvora. Ako prestanemo da zagađujemo, reke će uskoro biti čiste i Crno more može da se oporavi.

Materijal: 1 (plavi) kanap od 15 – 20 metara, 3 kanapa od 3 – 5 metara, najmanje 1 mapa sliva Dunava, drveni prsten od 80 cm (hula-hop), simbol otrovnih supstanci (na primer igračka „ljigavac“).

Trajanje: 30 minuta, napolju ili u velikoj prostoriji.

Koji oprašivač me hrani?

Cilj: učenje o procesu oprašivanja i njegovom značaju za naš svakodnevni život.

Uzrast: 7+

Broj učesnika: 10–30, rad u grupama.

Metoda: aktivnost započnite razgovorom ili nizom pitanja o oprašivanju i oprašivačima. Zašto je ovaj prirodni proces važan i na koji način utiče na naše živote? Zatim formirajte grupe (4–6 članova da bi mogli da diskutuju u grupi) i u učionici ili na otvorenom napravite radno mesto za svaku grupu. Svako radno mesto treba da sadrži određeni broj plodova, namirnica ili proizvoda (najbolje je da se kombinuju) i određeni broj kartica sa ilustracijama različitih oprašivača (svakoj grupi dajte veći broj kartica u odnosu na broj plodova i namirnica, to će zadatak učiniti malo težim). Kartice oprašivača možete da odštampate ili da ih nacrtate sa učesnicima. To može da pomogne prilikom uvođenja u temu, naročito ako radite sa mlađim uzrastom. Zadatak svake grupe je da poveže oprašivača sa plodovima, namirnicama ili proizvodima koje su dobili. Potrebno je da se svi članovi grupe slože oko tačnih odgovora, te je važno da im ostavite dovoljno vremena za dogovaranje. Možete (ali ne morate) da im kažete da neki plodovi ili namirnice mogu da imaju i više tačnih odgovora. Kada sve grupe završe zadatak, uporedite odgovore i prodiskutujte. Navedite učesnike da činjenicama brane svoje odgovore – zašto su se odlučili za određeni odgovor.

Materijal: namirnice i proizvodi sa predložene liste (u nastavku teksta) ili po sopstvenom izboru (kombinujte vrste koje se oprašuju na različite načine) i kartice sa ilustracijama oprašivača (Prilog 1.f).

Trajanje: 15–30 minuta.

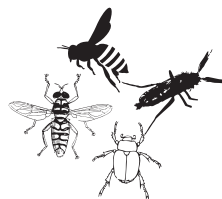
Napomena: Za dodatne informacije o oprašivanju pogledajte aktivnost „Ljubavne priče“ (podnaslov 5.5. Aktivno istražite prirodu). Sa starijim učesnicima možete da koristite samo namirnice i u tom slučaju moraju prvo da naprave popis svih biljaka koje su u sastavu namirnice, a zatim da ih povežu sa oprašivačima. Ova verzija aktivnosti daje jasnu sliku o tome koliko je odnos biljka – oprašivač – čovek složen.



Hidrofilija



Anemofilija



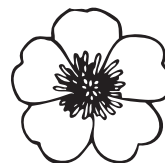
Entomofilija



Hiropterofilija



Ornitofilija



Autogamija

Primeri plodova, namirnica i proizvoda koje možete koristiti za aktivnost

Oprašivač	Plod / namirnica / proizvod	Napomena
Vetar	Hleb (žitarice)	Korišćenjem proizvoda navodite učesnike da razmišljaju o primarnoj sirovini – koja biljka se krije iza proizvoda?
	Kokice/šećerac	Koristite hranu koju deca vole da jedu.
	Orah	Još neki primeri su hrast, borovi, leska, kesten, breza, ambrozija.
Vetar, pčele, bumbari	Paradajz, grožđe	U velikim plastenicima koji nisu dovoljno provetreni i u koje ne mogu da ulete pčele potrebno je oprašivanje raditi i ručno.
Pčele, bumbari, osolike muve, ose...	Krastavac, šargarepa, jabuka, šljiva, narandža, kestenje, višnja, kajsija, badem, nar, zova, malina...	Možete koristiti sveže ili sušeno voće i povrće ili pak neki prehrambeni proizvod.

Pčele, bumbari, osolike muve...	Majčina dušica, rtanjski čaj, kantarion, kamilica...	Ove vrste predstavljaju prirodne lekove i bez oprašivača one ne bi mogle da opstanu. Umesto svežih biljaka možete koristiti filter kesice za čaj.
Muve iz roda <i>Forcipomyia</i>	Čokolada (kakaovac)	Verovali ili ne, ali čokoladu imamo zahvaljujući movama!
Kolibri	Indijski orah	Pored indijskog oraha, različite vrste kolibrija oprašuju još oko 8000 različitih biljaka u Severnoj i Južnoj Americi.
Slepi miševi	Banana	Mnoge vrste slepih miševa pored insekata jedu i nektar i time doprinose oprašivanju oko 500 različitih biljaka (mango, baobab, guava, agava...)
Tvrdokrilci, vetar	Kozmetički proizvod koji sadrži palmino ulje	Palmino ulje je u većini kozmetičkih proizvoda koji često sadrže i eterična ulja raznih biljaka. Palmino ulje se nalazi i u mnogim prehrambenim proizvodima.
Samooprašivanje, osolike muve, pčele	Majica (pamuk)	Na plantažama pamuka primećeno je da je prinos veći ukoliko su u oprašivanje uključeni i insekti.
Voda	Morske trave, valisnerija ili vodeno žito	Takozvane „morske trave“ imaju pravo podvodno oprašivanje, dok veći broj vodenih biljaka ima površinsko oprašivanje vodom, kao na primer vrste iz roda <i>Vallisneria</i> .



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Priroda je velikodušna

Cilj: učenje o konceptu usluga ekosistema, kako one mogu da se kategorišu, kao i sticanje predstave o raznovrsnosti usluga koje nam priroda pruža, i to kroz igru.

Uzrast: 10+

Broj učesnika: 10–30.

Metoda: napravite malu izložbu svih biljaka i životinja koje ste pronašli tokom istraživanja nekog ekosistema. Možete da napišete njihova imena na papiru formata A4 ili, još bolje, da koristite crteže ili odštampate slike sa pametnih telefona ili fotoaparata koje su učesnici napravili. Okačite ih na tablu ili zid ako su dostupni ili ih položite na zemlju i sedite oko njih. Pored njih okačite ili položite kartice usluga ekosistema. Tada recite

učesnicima da odgovore na sledeće pitanje: „Šta priroda znači za tebe?“. Svaki učesnik piše svoj odgovor u svesci ili na listu papira. Zatim im recite da povežu životinje i biljke koje su sami pronašli sa odgovarajućim uslugama ekosistema pomoću vunice ili kanapa i čioda/selotejpa.

Kada završe taj zadatak, pogledajte mrežu i razgovarajte o tome kako ona izgleda. Postavljajte pitanja poput ovih:

- Da li postoji neka usluga koja povezuje većinu životinja i biljaka?
- Da li postoji neka usluga koja povezuje samo nekoliko životinja i biljaka?
- Da li je neka životinja ili biljka povezana sa više usluga?
- Na kraju će učesnici shvatiti da nam priroda pruža razne koristi koje ni ne primećujemo. Ova aktivnost može da bude uvod u razgovor o odnosu između prirode i ljudi.

Materijal: kartice usluga ekosistema iz ovog priručnika (Prilog 1.g), crteži i/ili fotografije vrsta, papir formata A4, bojice, selotejp, čiode, vunica ili kanap.

Trajanje: 30 minuta i više.

Predlog: završite aktivnost jednim krugom davanja izjava. Svaki učesnik ukratko treba da kaže koje usluge ekosistema mu se najviše sviđaju ili koje su mu najdragocenije ili koje su bile nove za njega. Nakon aktivnosti, svako od učesnika treba ponovo da odgovori na pitanje „Šta priroda znači za tebe?“. Da li se nešto promenilo u odgovorima?

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: uverite se da deca ograničene pokretljivosti, kao i slepa i slabovidna deca mogu da pogledaju/dodirnu svaku od prikupljenih biljaka i životinja. Takođe, pored svakog eksponata stavite natpis Brajevom azbukom i obezbedite pomoćnika (najbolje nekoga iz razreda) za slepu i slabovidnu decu, kako bi ona mogla da povežu biljke i životinje sa različitim uslugama ekosistema, koje su detaljno objašnjene. Za gluvu i decu sa oštećenim sluhom obezbedite prevodioca na jezik znakova jer je bitno da deca razumeju sva pitanja koja postavljate. Možete da unapred pripremite edukativne materijale, kao što su reljefne slike, velike slike sa jakim kontrastima na mat papiru ili mali modeli životinja i biljaka.



Formiranje zemljišta

Kako nastaje zemljište u kojem biljke rastu?

Zemljište nastaje kada sitne životinje (crvi, insekti) i bakterije razgrađuju i mešaju materiju biljnog i životinjskog porekla sa peskom, glinom i mineralima iz podloge. Tada se oslobađaju hranljive materije i zemljište postaje rastresito, može da zadržava vodu i kiseonik koji je potreban korenju biljaka.



Hrana

Hrana je od suštinskog značaja. Ali kako nam priroda pomaže sa hranom?

Da bismo mogli da gajimo krumpir, žitarice i jabuke neophodni su nam funkcionalni ekosistemi. Sva hrana koju koristimo poreklom je od biljaka ili životinja. Uzgajamo jagode, hranimo krave za mleko i mlečne proizvode, lovimo divljač i ribe, sakupljamo gljive i šumsko voće. Moramo osigurati da ekosistemi koji nam obezbeđuju hranu budu očuvani i zdravi.



Odbrana od bolesti

Može li priroda da nas odbrani od bolesti?

Bolesti ugrožavaju ljude, životinje i biljke. Neke od opasnih bolesti za ljude, a koje prenose životinje su malarija, bolest spavanja, bilharzija i dengi groznica. U borbi protiv bolesti koristimo lekove i toksine poreklom iz prirode. Skoro sve biljke i životinje imaju svog prirodnog neprijatelja. Insekti, ribe, ptice ili neke druge životinje mogu da spreče širenje bolesti tako što se hrane životinjom koja je prenosilac bolesti. Hladne zime i sneg odlični su borci protiv raznih bolesti. Takođe neometano prirodno prečišćavanje vode može da smanji rizik od širenja zaraznih bolesti.



Mentalno i fizičko zdravlje

Mogu li se osećati bolje ako sam u prirodi?

Biti u prirodi, planinirati ili upražnjavati sportove je dobro za fizičko vežbanje, ali i za opuštanje. Istraživanja pokazuju da boravak u prirodi, a naročito u šumama zbog zelenog okruženja, pomaže ljudima da se oslobode stresa, oporave se brže nakon bolesti i da održavaju svoje zdravlje i sreću. Postoje čak i doktori koji na recept propisuju boravak u prirodi umesto veštačkih lekova.

Izvor: WWF Švedska

Priroda je velikodušna prema nama

Cilj: prepoznavanje usluga ekosistema u lokalnom okruženju i njihovo povezivanje sa našim (ljudskim) potrebama.

Uzrast: 10+

Broj učesnika: 10–30, rad u grupama.

Metoda: učesnici bi trebalo da su već upoznatI sa karticama usluga ekosistema (uradite prethodnu aktivnost ili ih na neki drugi način upoznajte sa ovim konceptom i pokažite im kartice). Pripremite nekoliko fotokopija svake kartice i postavite ih kao špilove karata na nekom centralnom mestu u prirodnom okruženju koje ste istražili. Zatim recite učesnicima da šetaju naokolo u parovima ili grupama od troje kako bi ponovo videli životinje, biljke, vodu, kamenje ili bilo koje druge elemente u okruženju. Zadaite im zadatak da razmišljaju o tome koji od tih elemenata je povezan sa kojom uslugom ekosistema. Ako pronađu neku za njih očiglednu vezu (npr. potok i usluga ekosistema „prečišćavanje vode“ ili „ciklus kruženja vode“ ili „rekreacija i turizam“), onda uzimaju odgovarajuću fotokopiju sa centralnog mesta i kaže je ili pričvršćuju za taj element, u ovom slučaju na obalu potoka. Na taj način učesnici prave neku vrstu izložbe i „ukrašavaju“ prirodu „oznakama“. Na kraju grupa kroz šetnju zajedno obilazi sva mesta sa oznakama i učesnici koji su ih okačili pričaju drugima o svojim otkrićima.

Materijal: kartice sa uslugama ekosistema iz ovog priručnika (Prilog 1.g), fotokopije kartica, selotejp.

Trajanje: 30 minuta i više.

Predlog: umesto pravljenja fotokopija, učesnici mogu i ručno da unapred pripreme kartice u učionici kao pripremu za aktivnost na otvorenom. Kompromis: vi obezbedite crno-bele kopije, a oni ih boje u učionici. Na oba načina će se upoznati sa sadržajem na karticama pre nego što ih upotrebe.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: pogledajte tekst u okviru prethodne aktivnosti.

Priroda je velikodušna i mi to pokazujemo!

Izložba fotografija

Cilj: povezivanje usluga ekosistema sa ličnim (ljudskim) potrebama i njihovo izražavanje na umetnički i zabavan način.

Uzrast: 10+

Broj učesnika: 10–30, rad u grupama.

Metoda: nakon što smo se upoznali sa uslugama ekosistema i shvatili njihov značaj na različitim nivoima - globalnom, regionalnom, nacionalnom i lokalnom, vraćamo se na lični nivo. Učesnici bi trebalo da su već upoznati sa karticama usluga ekosistema (uradite aktivnost „Priroda je velikodušna“ ili ih na neki drugi način upoznajte sa ovim konceptom i pokažite im kartice).

Zajedno sa njima odaberite najmanje 2 ili 3 kartice iz svake od četiri kategorije usluga ekosistema, odštampane ih (po potrebi ih možete i uvećati, zatim odštampati), a potom po želji obojite. Pripremite drvene štapiće, lepak i kanap kako biste ih mogli zabosti u zemlju, pričvrstiti ili okačiti, zavisno od ideje za fotografiju koju bi učesnici mogli da osmisle. Nakon toga učesnike podelite u parove ili male grupe i dajte im jednu ili nekoliko kartica koje ste pripremili. Svaki par/grupa treba da napravi fotografiju jedne uobičajene situacije/aktivnosti u kojoj koriste ekosistemске usluge navedene na karticama. Unutar grupe, potrebno je izabrati jednog člana koji će biti glumac/model na fotografiji. Kartica usluge ekosistema uvek mora biti vidljiva, čitljiva i mora da se nalazi u prvom planu (okačena, zalepljena ili zabodena). Budite kreativni i zabavite se - što je smešniji način uključivanja kartice usluge ekosistema, to bolje. U skladu sa mogućnostima, dajte im rekvizite ili maske kako bi se osećali kao pravi glumci/modeli.

Kada skupite sve fotografije, organizujte virtuelnu ili stvarnu izložbu. Dodatni izazov može biti da koristite SVE kartice usluga ekosistema, a ne samo neke. Primetićete da neke kartice zahtevaju mnogo kreativnosti. Ili, izazov može biti da svaki učesnik pojedinačno pripremi po jednu fotografiju za izložbu u odeljenju.

Korisni primeri (podstaknite kreativnost kod učesnika, osmislite svoje šaljive ideje):

Formiranje tla: učesnik kopa u bašti, a kartica se nalazi u prvom planu zabodena u zemlju (na drvenom štapiću poput zastave).

Ciklus vode: učesnik stoji na kiši, potpuno opremljen sa gumenim čizmama, kišnim mantilom i kišobranom, pored bureta za sakupljanje kišnice. Kartica je zalepljena na bure.

Hrana: učesnik grize jabuku, a kartica je zalepljena na jabuku.

Oprašivanje: učesnik maže parče hleba sa maslacem i medom za doručak. Kartica je postavljena na hleb ili u med.

Opuštanje: učesnik uživa u prirodi, a kartica je vidljiva i pričvršćena na ruksak.

Materijal: kartice usluga ekosistema (Prilog 1.g), fotoaparat ili mobilni telefon, štampač, drveni štapići, lepak, konopac.

Trajanje: 60 minuta i više.

Predlog: Umesto fotografija možete da napravite i kratke video-zapise.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa smetnjama u razvoju: pogledajte tekst u aktivnosti „Priroda je velikodušna“.

Priroda je velikodušna – bogati smo!

Cilj: prepoznavanje usluga ekosistema u lokalnom okruženju i upoznavanje koristi koje dobijamo od njih, razumevanje odnosa između usluga ekosistema i naših ljudskih potreba i razmišljanje o tome koliko vrednujemo te usluge.

Uzrast: 12+

Broj učesnika: 10–30, rad u grupama.

Metoda: učesnici bi trebalo da su već upoznati sa karticama usluga ekosistema (uradite aktivnost „Priroda je velikodušna“ ili ih na neki drugi način upoznajte sa ovim konceptom i pokažite im kartice). Kartice ostaju na centralnom mestu u delu prirode koji ste istražili. Zatim recite učesnicima da šetaju naokolo u parovima ili grupama od troje kako bi ponovo videli životinje ili biljke, vodu, kamenje ili bilo koje druge elemente u okruženju. Zadaite im zadatak da razmišljaju o tome koji od tih elemenata je povezan sa kojom uslugom ekosistema. Kada pronađu neku za njih očiglednu vezu (npr. potok i usluga ekosistema „prečišćavanje vode“ ili „ciklus kruženja vode“ ili „rekreacija i turizam“), procenjuju vrednost te usluge u vidu konkretnog novčanog iznosa. Taj novčani iznos ispisuju na papiru formata A5 i stavljaju ga kao etiketu sa cenom u blizini svog elementa ili na njega, u ovom slučaju na obalu potoka. Možete da se dogovorite na kom nivou želite da procenjujete vrednost – za sopstvenu potrošnju, za domaćinstvo, državu ili čak za celo čovečanstvo.

Na kraju cela grupa tokom šetnje obilazi sva mesta sa etiketama sa cenama i razgovara o procenama. Nije bitno da li je neki iznos relevantan ili tačan/netačan. Čak i ako krenu da se igraju i pišu astronomske cifre, nije bitno. Ili možda vi možete tačno da izračunate koliko vredi kiseonik u vazduhu koji udišete? Najbitnije je da učesnici shvate kako priroda i njena zaštita imaju i ekonomsku vrednost, u kojoj se takođe ogleda njen značaj za nas. Ostavite im vremena da slobodno diskutuju o razlikama u procenjenim novčanim vrednostima. Vrednost ekosistemskih usluga ne određujemo da bismo stavljali cenu na prirodu i zaradili

na njoj, već da bismo bolje razumeli koliko zavisimo od njenih kompleksnih procesa i koliko bi skupo i teško ili nemoguće bilo te procese zameniti.

Materijal: kartice sa uslugama ekosistema (Prilog 1.g), papir formata A5, markeri, selotejp ili kanap.

Trajanje: 30 minuta i više.

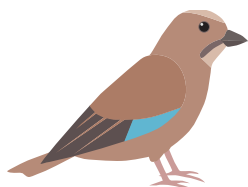
Predlog: završite aktivnost jednim krugom davanja izjava: svaki učesnik treba da izjavi koju uslugu ekosistema najviše vrednuje. Možete i da fotografišete elemente prirode sa cenama i da kasnije o tome razgovarate u učionici.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: pogledajte tekst u aktivnosti „Priroda je velikodušna“.

Primeri:



Da li ste se nekada zapitali koliko zapravo košta kilogram meda? Naučnici su izračunali da bi to bilo 100 puta više u odnosu na sadašnju cenu meda ako bi se u proračun ubacili svi kilometri koje pčele moraju da prelete tokom prikupljanja nektara i rad koji moraju da ulože u njegovu preradu u med.



Naučnici u Švedskoj su izračunali da bi godišnja zarada jednog para kreja bila čak 3500 evra za uslugu pošumljavanja. Kreje pred zimu prikupljaju žir i sakrivaju ga, između ostalog, i u tlo. Neke od tih žireva nikada ne nađu i oni izrastu u stablo hrasta. Moglo bi se reći da su kreje vrlo vredni šumari.



Zašto Njujork ima dobru vodu? Kada je kvalitet vode za piće opao ispod standarda koje zahteva američka Agencija za zaštitu životne sredine, vlasti su se opredelile za obnavljanje zagađenog rečnog sliva Ketskil, koji je ranije pružao gradu ekosistemsku uslugu prečišćavanja vode. Kada se smanjila količina kanizacionih voda i pesticida koji su se ulivali u rečni sliv, prirodni abiotički procesi poput apsorpcije i filtracije hemikalija kroz tlo, kao i biotički procesi filtriranja kroz korenov sistem i mikroorganizme tla, doveli su do poboljšanja kvaliteta vode do zadovoljavajućeg nivoa. Troškovi ove investicije u prirodni kapital iznosili su između 1 i 1,5 milijardi dolara, što je znatno manje u odnosu na procenjenih 6–8 milijardi dolara potrebnih za izgradnju postrojenja za prečišćavanje vode i dodatnih 300 miliona dolara za njegovo godišnje održavanje.

8. Zamislite rešenja i pripremite se da budete aktivni

Kako možemo da zaštitimo i negujemo biološki raznovrsnu prirodu i da živimo dobro koristeći prirodne resurse? Postoji mnogo načina koji nas vode do ostvarenja ova dva cilja. Naš sledeći korak je da uskočimo u stvarni život i postanemo aktivni. Zamišljamo rešenja i predstavljamo svoje argumente sa namerom da ih koristimo u stvarnom okruženju. Budućnost pripada nama!

I ja mogu da doprinesem (za mlađe uzraste)

Cilj: vrednovanje i podsticanje odgovornog ponašanja tokom boravka u prirodi, prepoznavanje ličnog doprinosa.

Uzrast: 5+

Broj učesnika: 5–30, ukoliko je grupa velika možete je podeliti na 2 ili 3 manje grupe.

Metoda: nakon boravka u prirodi zamolite učesnice da navedu jednu ili više stvari koje one mogu da promene u svom ponašanju, odmah, i da time doprinesu očuvanju prirode. Neka to postane njihova nova dobra navika i nešto što će poneti sa sobom kući.

Materijal: nije potreban nikakav materijal.

Trajanje: 15 minuta.

Napomena: pitanjima i razgovorom ih navodite da ta navika bude povezana sa temom koju ste tog dana obradili (voda, vazduh, zemljište, smeće...).

Sastanak Saveta korisnika (za starije uzraste)

Cilj: doživljavanje iz prve ruke različitih interesnih grupa koje žive/rade u zaštićenim područjima. Upoznavanje sa tuđim zamislima, mišljenjima i potrebama, kao i poistovećivanje sa situacijom u kojoj se drugi nalaze. Zauzimanje stava i širenje svog mišljenja. Razumevanje toga da međusobno slušanje i prolazak kroz demokratske procese vodi ka održivim rešenjima.

Uzrast: 12+

Broj učesnika: 15–30, priprema se radi u parovima/malim grupama, a zatim cela grupa radi aktivnost.

Metoda: podelite uloge učesnicama (par ili mala grupa od troje takođe može da preuzme jednu ulogu, zavisno od veličine grupe i broja uloga, i treba da se dogovore ko će od njih biti govornik). Podelite im kratke opise uloga i dajte im dovoljno vremena da se pripreme za ulogu, da se upoznaju sa argumentima koje će zastupati i da zauzmu stav prema datom scenariju (problemu koji treba da se reši). Scenario i uloge su vezani za zaštićeno područje. Uloge možete da ispišete i na karticama koje će biti vidljive, kako bi cela grupa imala uvid u to koje su uloge zastupljene. Da bi komunikacija bila bolja, preporučuje se sedenje u krugu ili za stolovima koji su okrenuti jedni ka drugima. Osoba koja vodi aktivnost preuzima ulogu moderatora i po potrebi može da pruži dodatne informacije relevantne za dati scenario. Počnite sa uvodnim krugom: svaka interesna grupa se ukratko predstavlja i navodi razlog zašto je prisutna na sastanku. Kada se svi predstave, moderator pokreće diskusiju i dozvoljava svakoj interesnoj grupi da iznese svoj stav o problemu zbog kojeg su se okupili. U trećem krugu svaka interesna grupa predlaže jedno ili nekoliko rešenja. Uverite se da se uvek poštuju osnovna pravila komunikacije (da se drugi saslušaju, da im se ne upada u reč, da se koriste pristojan jezik i ton itd.). Na kraju sastanka sve interesne grupe donose odluku glasanjem. Ukoliko nije postignut dogovor, predlaže se datum za naredni sastanak.

Materijal: kartice sa kratkim opisom svake uloge (u zavisnosti od teme sastanka definišite uloge i odredite koje interesne grupe su važne za dati scenario), kartice sa „scenarijima“ (problemi koje bi trebalo rešiti u zaštićenim područjima), ako je moguće, po jedan simboličan predmet za svaku ulogu (npr. kravata za gradonačelnika, dvogled za turistu, štap za pecanje za ribolovca...).

Trajanje: 60–120 minuta.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: slabovidnoj i slepoj deci pročitajte opis uloga ili opise pripremite na Brajevom pismu.

Primer mogućeg scenarija: gradonačelnik poziva meštane na javnu raspravu povodom planova za razvoj turizma u njihovoj opštini. Upućuje svojim meštanima pozivno pismo. Primer pisma i predlog uloga (interesnih grupa) nalazi se u Prilogu 1.h.



©WWF Adria/Milica Milović Kinoli

Debata

Cilj: detaljno istraživanje određene teme/izjave i prikupljanje argumenata za i protiv, vežbanje rešavanja problema, usmeno izlaganje, aktivno slušanje i razvijanje timskog duha.

Uzrast: 12+

Broj učesnika: 10–20, podeljeni u grupe.

Metoda: svaka debata ima dve strane, afirmativnu i negativnu. Afirmativna strana, ona koja je „za“ nešto, podržava zadatu izjavu ili predlog. Suprotna ili negativna strana, ona koja je „protiv“, opovrgava izjavu ili predlog. Obrazujte dva tima od po 3 učesnika. Trebaće vam i osoba koja meri vreme koje je dodeljeno svakom govorniku, moderator koji dozvoljava intervencije i sudija koji procenjuje debatu i proglašava porednika. Osoba koja je moderator mora jasno da govori i da na učitiv način sve učesnike drži fokusirane na zadatak. Moderator formalno predstavlja temu debate i omogućava učesnicima da govore i naizmenično izlažu argumente za i protiv. Preostali učesnici (ako je grupa veća) predstavljaju publiku koja pažljivo sluša i procenjuje debatu.

Materijal: deblji papir za imena timova i članova, markeri, selotejp, štoperica, poster sa pravilima debate, debatni listić i, ako želite, možete da koristite kostime da bi debata bila malo više nalik igri uloga. Opšta pravila i savete za debatu naći ćete u Prilogu 1.i.

Trajanje: 30 minuta ili više.

Predlog: priprema za debatu je veoma bitna, te možete da formirate timove i da se složite oko teme dan ili dva pre debate. Na taj način će učesnice istražiti temu i pripremiti svoje argumente. Tema i složenost pravila treba da se prilagode uzrastu učesnika.

Ciljevi blagostanja

Cilj: upoznavanje sa ciljevima održivog razvoja koje su postavile zemlje članice UN i biranje konkretnih aktivnosti koje će razred preduzeti.

Uzrast: 10+

Broj učesnika: 10–30.

Metoda: pomoću kartica sa ciljevima blagostanja ili ručno nacrtanim karticama (na osnovu ikonica ciljeva održivog razvoja) napravite izložbu u učionici i osmislite kako ćete obraditi sadržaj ciljeva – crtanjem, pravljenjem kratkih video zapisa, fotografija ili igrokaza. Uradite sve što smatrate prikladnim za predstavljanje ciljeva blagostanja grupi pomoću kartica i dodatnih informacija. Ciljevi blagostanja mogu da se integrišu u nastavni plan vaše škole i da budu dodatak redovnim časovima. Na karticama se nalaze predlozi za konkretne aktivnosti koje možete da sprovedite i na taj način pokažete da postupci svakoga od nas doprinose postizanju globalnih ciljeva.

Materijal: kartice sa ciljevima blagostanja, namenski prostor u okviru učionice gde ćete okačiti kartice ili ih zalepiti na zid.

Trajanje: možete da odlučite koliko dugo će trajati predstavljanje svih 17 ciljeva razredu i upoznavanje sa njima. Možete to da uradite za nedelju dana ili tokom dužeg vremenskog perioda (ovo pomalo zavisi od uzrasta učenika, kao i od toga da li povezujete ciljeve sa nastavnim planom).

Predlog: budite kreativni kada predstavljate ciljeve i slobodno odaberite one najrelevantnije, pa na njima radite malo duže (istražujte ih, sprovedite aktivnosti), dok ćete druge samo predstaviti kao važnu temu na globalnom nivou.

Prilagođavanje aktivnosti za decu sa invaliditetom: kada detaljno objasnite svaki od ciljeva blagostanja, slepa i slabovidna deca mogu pomoću plastelina, različite tkanine ili drvenih štapića da daju svoj doprinos zajedničkoj izložbi koju pripremate u odeljenju (umesto crtanja). Takođe, pravljenje kratkog igrokaza za svaku od kartica može da bude aktivnost koja uključuje svu decu, sa različitim vidovima invaliditeta. Ako odlučite da pravite igrokaz, uverite se da slepa i slabovidna deca imaju pomoćnika (preporučuje se da to bude drugar ili drugarica iz razreda), dok za inkluziju gluve i dece sa oštećenim sluhom koristite pokrete i neverbalne tehnike izražavanja.

Ukratko o Ciljevima održivog razvoja: Ujedinjene nacije su na samitu održanom septembra 2015. godine usvojile univerzalnu strategiju za održivi razvoj pod nazivom Agenda 2030 i od država potpisnica se očekuje da mobilišu sve resurse kako bi 17 definisanih ciljeva strategije bili ostvareni do 2030. godine. Ciljevi održivog razvoja, takođe poznati i kao globalni ciljevi, predstavljaju univerzalni poziv na delovanje radi iskorenjivanja siromaštva, zaštite životne sredine i obezbeđivanja mira i prosperiteta za sve. Ciljevi obuhvataju i nove prioritetne oblasti kao što su klimatske promene, ekonomske nejednakosti, inovacije, održiva potrošnja, mir i pravda. Ciljevi su međusobno povezani, budući da ključ uspeha jednog cilja često leži u sagledavanju izazova koji su svojstveni nekom drugom cilju. Za ostvarivanje ciljeva svako mora da dâ svoj doprinos: vlade, privatni sektor, civilno društvo i pojedinci.

Ciljevi održivog razvoja 2015–2030.



Ura za ciljeve - igranje i stvaranje budućnosti

Cilj: upoznavanje sa ciljevima održivog razvoja koje su postavile zemlje članice UN i razumevanje naše uloge kao pojedinaca i odgovornih građana sveta u stvaranju održive budućnosti za sve ljude.

Uzrast: 10+

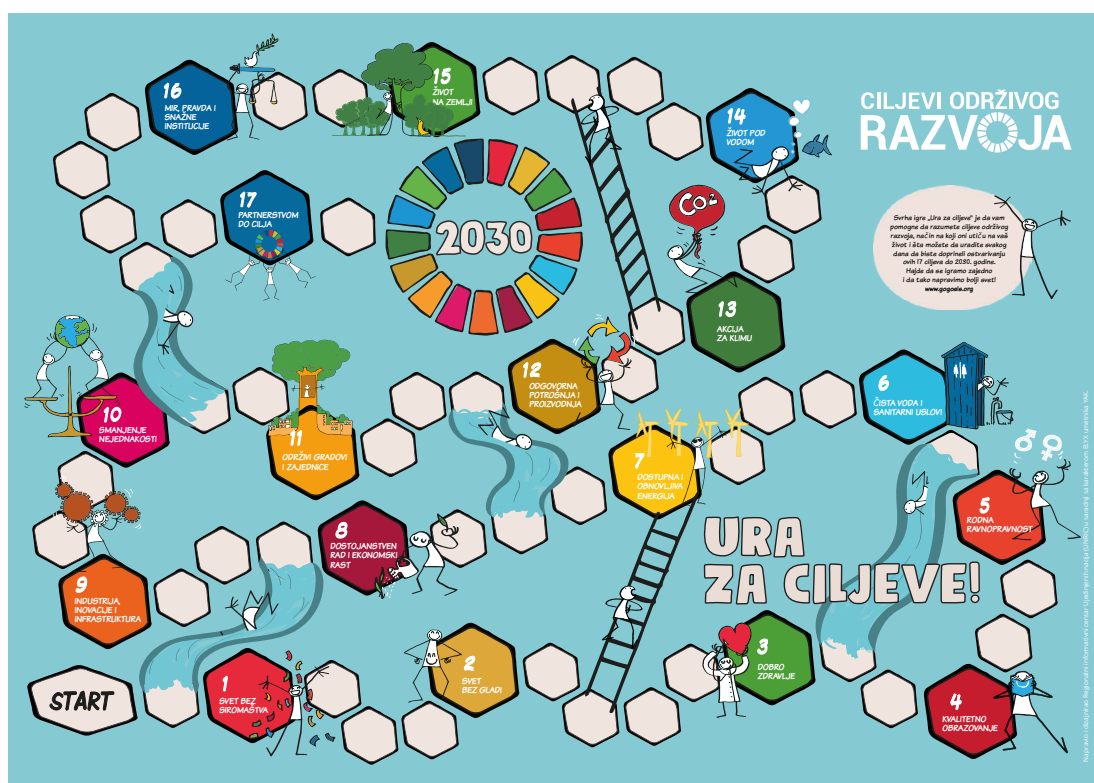
Broj učesnika: 4–30, podeljeni u grupe od 4–6 članova.

Metoda: preuzmite društvenu igru i uputstva, isecite kartice i zalepite figure i kockice, zajedno pročitajte pravila i igrajte društvenu igru u grupama od 4 do 6 članova. Ova igra pokazuje da promene počinju od nas. Moramo da se uverimo da smo dobro obavešteni o uzrocima i mogućim rešenjima svetskih problema. Tek tada možemo da preduzimamo male pozitivne radnje u svakodnevnom životu. Ova društvena igra nas vodi kroz 17 ciljeva održivog razvoja i pruža nam osnovne informacije dok se približavamo 2030. godini, kada bi ciljevi održivog razvoja trebalo da se ostvare na globalnom nivou.

Materijal: društvenu igru i uputstva možete da preuzmete sa ovog [linka](#), a kratko video uputstvo možete da pogledate [ovde](#). Trebaće vam još i papir, lepak, markeri i makaze.

Trajanje: 30–40 minuta.

Predlog: ako se učesnicama dopadne ova igra i dođu do toga da znaju sve odgovore, možete da tražite od njih da izmisle nova pitanja i naprave nove kartice.



*Društvenu igru o ciljevima održivog razvoja „Ura za ciljeve!“ napravio je i osmislio Regionalni informativni centar Ujedinjenih nacija (UNRIC) u saradnji sa umetnikom Jasin Ait Kacijem (YAK), tvorcem karaktera Elyx.



Potraga za eko trofejima

Vidiš li me?



- ☐ trulo stablo
- ☐ koren
- ☐ lišaj
- ☐ pauk/paukova mreža
- ☐ rupa/skrovište
- ☐ trag životinje

Ponesi me.



- ☐ suvi list
- ☐ šišarka
- ☐ kamenčić
- ☐ pero

Koje sam boje?



- ☐ cvet
.....
- ☐ insekt
.....
- ☐ pečurka, gljiva
.....
- ☐ kora drveta
.....

ZADATAK



Od prirodnog materijala koji ste sakupili napravite umetničko delo.



Potraga za eko trofejima

Priroda je pravi raj, svega u njoj ima znaj!

Tvoja čula svašta mogu, pronadi...



nešto sa 6 nogu.....
nešto sa 8 nogu.....
nešto što leti.....
nešto što se čuje tiho.....
nešto što se čuje glasno.....
nešto živo bez nogu.....
nešto sa repom.....
nešto glatko.....
nešto hrapavo.....
nešto tvrdo.....
nešto mekano.....
nešto crveno.....
prisustvo čoveka.....
prisustvo životinje.....
prisustvo ptice.....
prisustvo insekta.....
prisustvo vode.....
prisustvo vetra.....

ZADATAK



Od prirodnog materijala koji vas okružuje:

- 1 osmislite igricu i pokažite je ostatku grupe ili
- 2 napravite umetničko delo.

Mozgalica

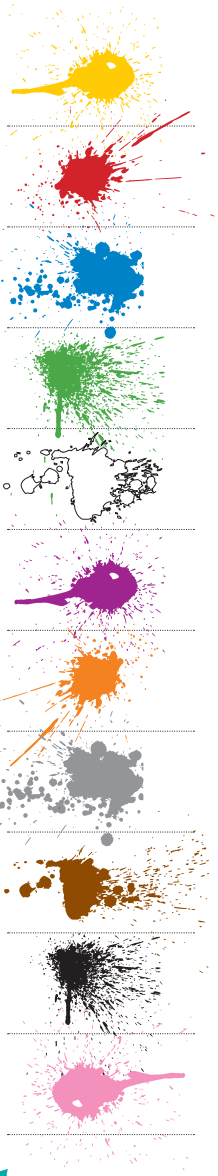
Koja životinja koristi glavu i za kretanje i za polaganje jaja?

Prilog 1.b

Potraga za bojama

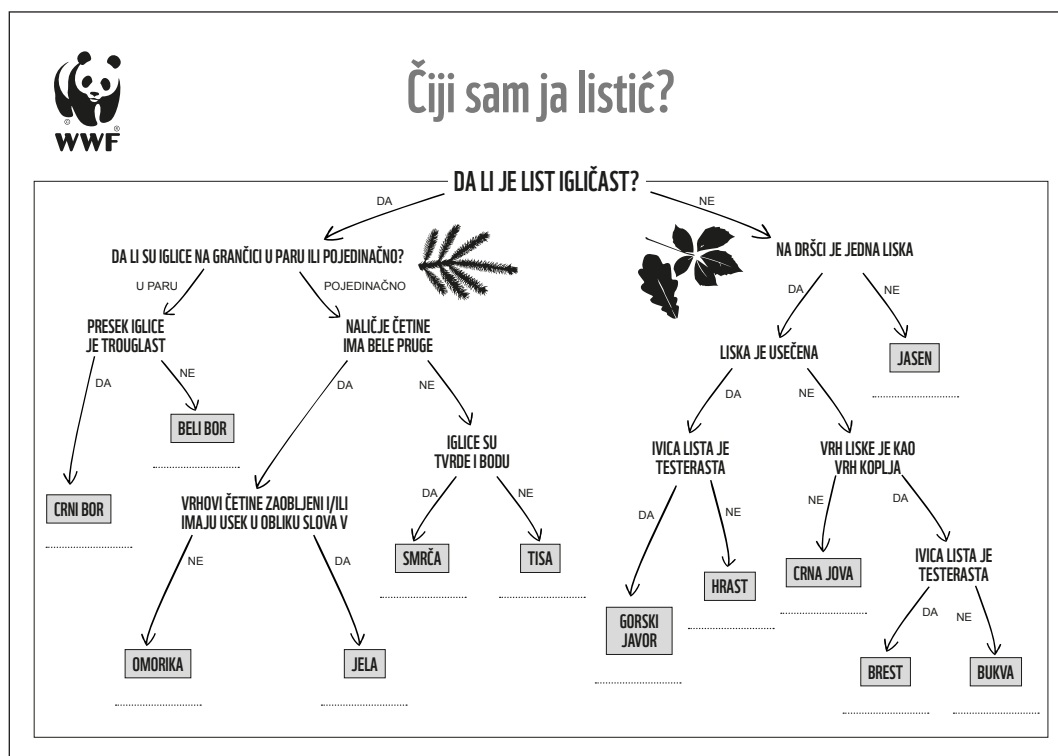


Pronađi boje u prirodi

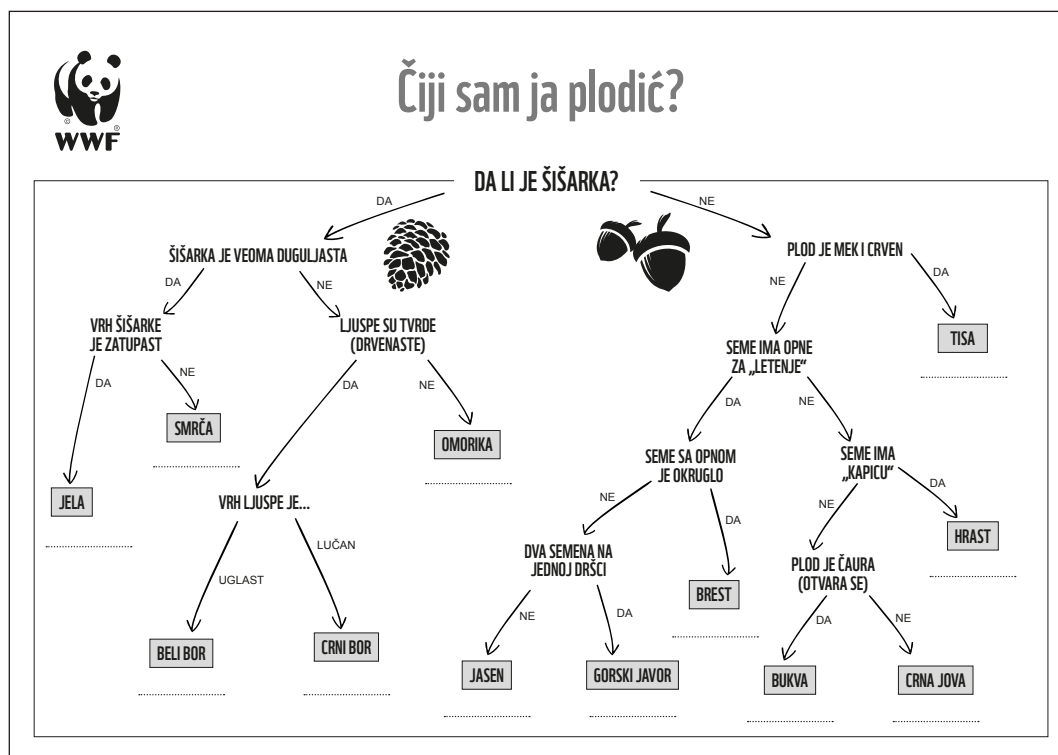


Prilog 1.c

Primer dihotomog ključa za determinaciju drvenastih vrsta na osnovu lista



Primer dihotomog ključa za determinaciju drvenastih vrsta na osnovu ploda



Radni list 1 - Ljubavne priče

Pratite uputstva korak po korak i otkrijte jednu od najbolje čuvanih tajni prirode!

Korak 1: Odabrali ste boju. Sada odaberite zeljastu biljku koja ima cvet te boje i probajte da je opišete tako što ćete odgovoriti na sledeća pitanja:

- Kako ona izgleda? Probajte da je nacrtate:

Nacrtajte cvet (ne biljku)

Nacrtajte list biljke

- Koliko cvetova ima biljka? Probajte da ih prebrojite i upišite broj:

- Pažljivo dodirnite biljku. Da li biljka ima:

☐ trnje? ako ima, gde: _____

☐ dlačice? ako ima, gde: _____

- Protrljajte list među prstima – da li miriše:

☐ da ☐ ne

Opišite miris: _____

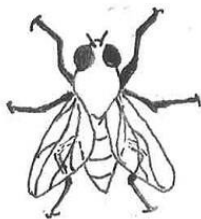
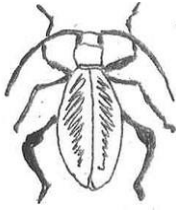
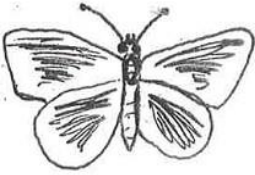
- Da li cvet miriše?

☐ da ☐ ne

- Ima li još nešto po čemu se vaša biljka razlikuje od drugih?

Radni list 2 - Ljubavne priče

Korak 2: Sada probajte da sedite mirno oko 15 minuta i probajte da vidite koji insekti dolaze i posećuju vaš cvet. U tabeli ćete naći glavne grupe oprašivača. Probajte da na osnovu navedenih informacija prepoznate posetioce vašeg cveta. U poslednjem redu zabeležite rečku za svaku muvu, pčelu ili osu, tvrdokrilca, leptira ili moljca:

Muve	Pčele i ose	Tvrdokrilci	Leptiri i moljci	Drugo
				?
- male antene - jedan par krila - krila su providna - sisaljka (deo usnog aparata)	- dugačke antene - dva para krila - krila su providna - mandibule i „jezik“ (deo usnog aparata)	- dužina antena varira - krila se vide samo tokom letenja - mandibule (deo usnog aparata)	- antene variraju - dva para krila, krila nisu providna - dugačka rilica, uvijena kada se ne koristi (deo usnog aparata)	- nije ni jedan od navedenih oprašivača
Broj:	Broj:	Broj:	Broj:	Broj:

Prilog 1.e

Primer liste kriterijuma za aktivnost „Zaštićeno područje iz snova“

Zaštićeno područje iz snova

Svako zaštićeno područje se odlikuje spletom različitih vrednosti, koje mogu biti **biološke** (veliki broj vrsta, prisustvo ugroženih vrsta, raznovrsnost i specifičnost staništa i ekosistema), **geološke** (klisure, kanjoni, vodopadi, pećine, vrela) ili **kulturno-istorijske** (arheološka nalazišta, tradicionalni načini korišćenja prirodnih resursa, sveta i religijska mesta).

Kriterijumi za osnivanje zaštićenog područja:

Prirodne vrednosti (obavezni kriterijum):

- **Biodiverzitet vrsta** – vaše zaštićeno područje ima najmanje 5 vrsta biljaka ili životinja koje su zaštićene
- **Ekosistemski biodiverzitet** – vaše područje sadrži nekoliko različitih ekosistema
- **Geodiverzitet** – vaše zaštićeno područje može da sadrži neki element kao što su vodopadi, pećine, klisure, izvori, jame, vrtače...

Kulturno-istorijske vrednosti (poželjni kriterijum):

- **Arheološka nalazišta**
- **Spomenici kulture**
- **Tradicionalni načini upotrebe prirodnih resursa** (na primer, gajenje starih sorti stoke, proizvodnja sira...)
- **Religijska mesta** (crkve ili manastiri)

Korišćenje prirodnih resursa (mora biti definisano):

- Definišite načine na koje se u vašem zaštićenom području koriste prirodni resursi kao što su izvorišta vode, drvo za ogrev, mineralne sirovine (rudnici ili kamenolomi, vađenje šljunka ili peska). Kako su vam regulisani poljoprivreda, stočarstvo, ribolov, šumarstvo, lov, sakupljanje plodova (npr. gljive, lekovito bilje), pčelarstvo? Koje od ovih aktivnosti su dozvoljene, u kojoj meri, u kojim delovima zaštićenog područja i ko sme njima da se bavi?

Korišćenje prostora (mora biti definisano):

- Da li u vašem zaštićenom području ima naselja (sela ili gradovi), privrednih pogona (pilane, kamenolomi), infrastrukture (putevi, dalekovodi za struju, železnička pruga, sportski tereni, vojni ili policijski poligoni)?
- Da li se u vašem zaštićenom području događaju manifestacije ili tradicionalna okupljanja? Da li ima kulturnih ili religijskih spomenika/objekata koji se posećuju na određene datume?
- Da li je u vašem području razvijen turizam (putevi, hoteli, turističke atrakcije, sportski tereni, lokalni proizvodi, broj turista koji dolazi tokom godine...)?
- Da li vaše zaštićeno područje nudi obrazovne programe (za lokalno stanovništvo, posetioce, školske ekskurzije, porodični turizam...)?
- Da li se u vašem području koriste obnovljivi izvori energije za proizvodnju električne energije (hidroelektrane, vetroparkovi...)?

Zakon i upravljač (mora biti definisano):

- Svako zaštićeno područje mora da ima zakonski akt kojim se ono uspostavlja i kojim se definišu osnovne stvari kao što su, na primer, način upravljanja, zoniranje i način upotrebe prirodnih resursa.
- Svako zaštićeno područje ima upravljača – organizaciju kojoj je povereno upravljanje područjem i koja mora da vodi računa o poštovanju zakona na osnovu kojih je područje uspostavljeno i da sprovodi mere zaštite područja.
- Upravljaču je prioritet očuvanje osnovnih vrednosti područja, ali isto tako mora da vodi računa o usklađivanju interesa i potreba lokalnog stanovništva i drugih zainteresovanih strana.

Zoniranje:

Na zaštićenom području mogu da se uspostave zone sa različitim režimima zaštite, odnosno različitim merama zabrane i ograničenja. Iako je zoniranje zakonski različito regulisano u zemljama našeg regiona, postoje mnoge sličnosti. Uobičajena je podela na **središnju ili centralnu zonu** i **prelaznu zonu** ili **zonu održivog korišćenja resursa**. Oko zaštićenog područja može postojati i takozvana **zaštitna zona**, čija namena je da ublaži negativne uticaje iz okruženja.

Centralna zona je prvenstveno namenjena zaštiti prirode i uglavnom podrazumeva zabranu korišćenja prirodnih resursa i čovekovih delatnosti. Izuzetno, u ovoj zoni mogu biti dozvoljene aktivnosti koje služe unapređenju ili zaštiti prirodnih vrednosti.

U **prelaznoj zoni** je moguće koristiti prirodne resurse i sprovoditi određene delatnosti, ali na održiv i ograničen način. Na primer, mogući su održivo šumarstvo, turizam, tradicionalni oblici poljoprivrede i slično.

Zona zaštite nema stroga ograničenja i ona ima namenu da predupredi izgradnju velikih industrijskih postrojenja, rudnika, velike infrastrukture i slično, što bi, dugoročno gledano, moglo značajno da ugrozi zaštićeno područje.

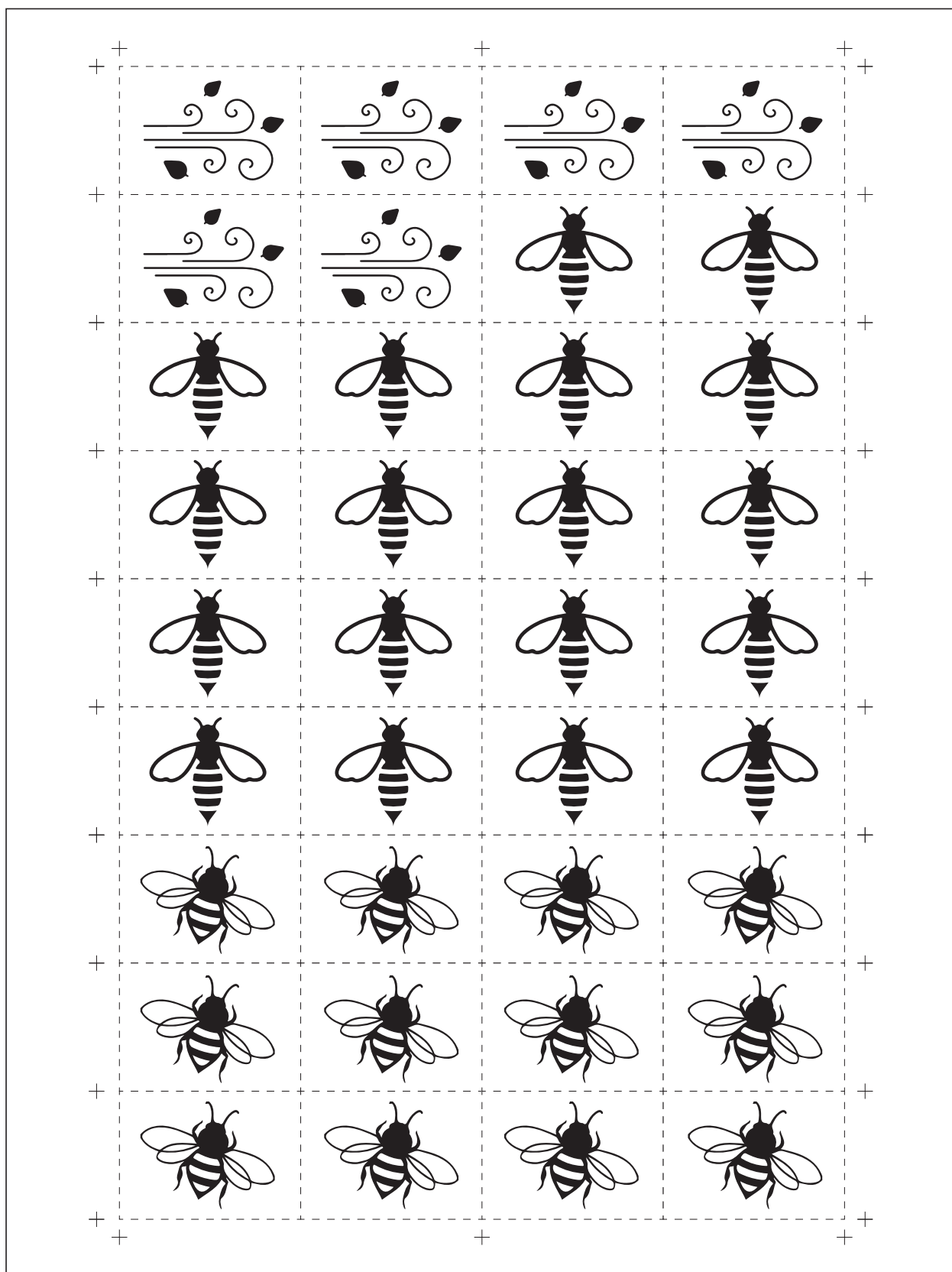
Ne morate se držati pomenute šeme zoniranja, moguće je definisati i druge specifične zone. Na primer: zona turizma gde su dozvoljene turističke aktivnosti, zona tradicionalne poljoprivrede, zona naselja, zona stroge zaštite prirode itd. Važno je da zona bude prostorno definisana (ima svoje granice i zauzima određeni prostor) i da ima svoja pravila, odnosno zabrane i ograničenja.

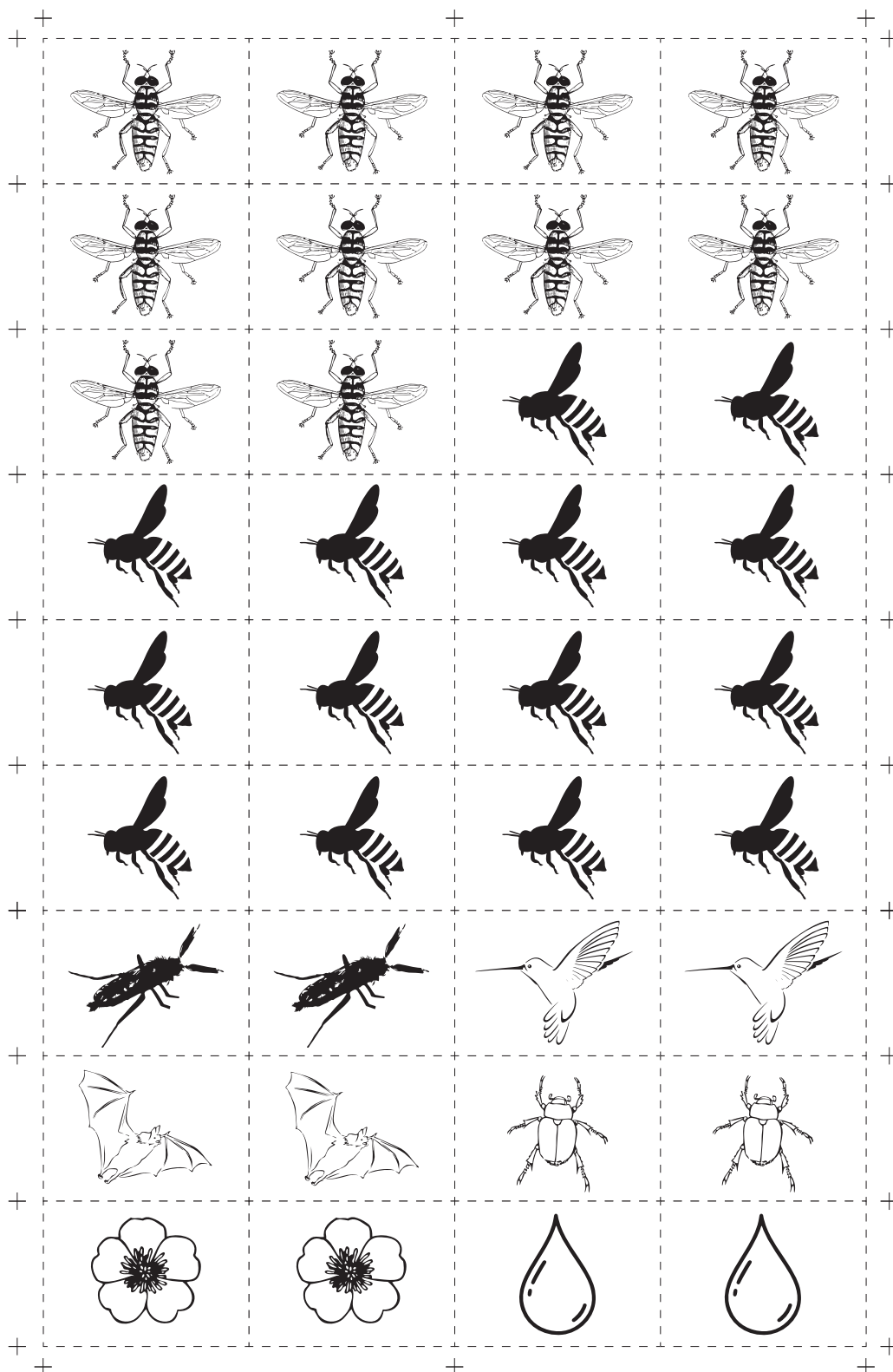
Lista aktivnosti

Naučna istraživanja	Šumske monokulture	Dalekovodi
Obrazovne aktivnosti	Lov	Pilane
Ekološki turizam	Ribolov	Fabrike
Masovni turizam	Poljoprivreda	Vađenje šljunka ili peska
Organska proizvodnja	Pčelarstvo	Rezervoari za vodu
Sakupljanje lekovitog bilja	Naselja	Regulacija reke
Sakupljanje šumskih plodova	Vetroparkovi	Rudnici i kamenolomi
Šumski putevi	Hidroelektrane	Odlaganje i prerada otpada
Vikendice	Male hidroelektrane	Mali industrijski objekti/postrojenja
Putevi	Kaptiranje izvora vode za flaširanje	Razvoj naselja
Šumarstvo	Železnice	Upotreba pesticida i đubriva u poljoprivredi

Prilog 1.f

Ilustracije oprašivača za aktivnost „Koji oprašivač me hrani?“





Prilog 1.g

Kartice Usluge ekosistema



Ciklus kruženja vode

Kako nastaju oblaci, kiša, jezera i pijuća voda?

U prirodi voda neprestano kruži između reka, jezera, mora, okeana, biljaka i životinja. Voda iz reka, jezera i mora isparava, pretvara se u oblake a zatim u kišu koja opet postaje voda reka, jezera i mora. Voda je ključna za sva živa bića na planeti.



Hranljive materije

Potrebna su nam različita jedinjenja za naše telo, kao što su proteini, vitamini, masti. A šta je biljkama potrebno?

Gijive i mikroorganizmi razgrađuju materije biljnog i životinjskog porekla na hranljive materije koje biljke koriste za svoj rast. Ovo je deo procesa koji se naziva ciklus kruženja materija u prirodi, a najzastupljeniji elementi su azot i fosfor. Sve u prirodi kruži.



Formiranje zemljišta

Kako nastaje zemljište u kojem biljke rastu?

Zemljište nastaje kada sitne životinje (crvi, insekti) i bakterije razgrađuju i mešaju materiju biljnog i životinjskog porekla sa peskom, glinom i mineralima iz podloge. Tada se oslobađaju hranljive materije i zemljište postaje rastresito, može da zadržava vodu i kiseonik koji je potreban korenju biljaka.



Fotosinteza

Odakle dolazi kiseonik koji udišem? Zašto jabuke i šargarepe imaju sladak ukus?

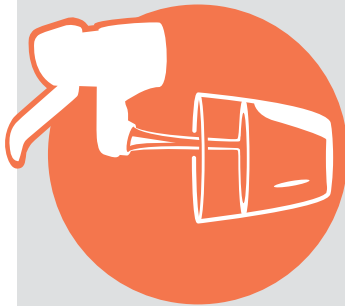
Biljke su kao solarni paneli. One apsorbiraju energiju iz sunčevih zraka pomoću zelenog pigmenta hlorofila koji se nalazi u biljnim ćelijama. Pomoću ugljen-dioksida iz vazduha, vode iz zemljišta i solarne energije biljke stvaraju ugljene hidrate (šećere). Zahvaljujući tome biljke rastu, one same sebi stvaraju hranu. Proces fotosinteze takođe obezbeđuje kiseonik za sva živa bića na planeti.



Hrana

Hrana je od suštinskog značaja. Ali kako nam priroda pomaže sa hranom?

Da bismo mogli da gajimo krompir, žitarice i jabuke neophodni su nam funkcionalni ekosistemi. Sva hrana koju koristimo poreklom je od biljaka ili životinja. Uzgajamo jagode, hranimo krave za mleko i mlečne proizvode, lovimo divljač i ribe, sakupljamo gljive i šumsko voće. Moramo osigurati da ekosistemi koji nam obezbeđuju hranu budu očuvani i zdravi.



Pijaća voda

Svakog dana pijemo vodu. Odatle sva ta pijaća voda dolazi?

Pijaća voda je od suštinskog značaja za život. Ako ne pijemo vodu možemo umreti za svega nekoliko dana. U prirodi ima mnogo vode u rekama, jezerima, oblacima... Kiša prolazi kroz slojeve tla koji je prečišćavaju i dospeva do podzemnih rezervoara odakle možemo da je isumpamo i koristimo za piće i druge svakodnevne potrebe. Prečišćavanje vode i njeno kruženje u prirodi kroz različite ekosisteme je veoma važna besplatna usluga koju nam priroda pruža. Velike količine vode koriste se u poljoprivredi i stočarstvu za proizvodnju hrane.



Biološka raznovrsnost

Zašto postoji toliko različitih vrsta ptica, riba i biljaka?

Priroda voli raznovrsnost. Različite boje, oblike i veličine. Najjednostavnije rečeno, biodiverzitet je raznolikost živog sveta na planeti. Čine ga milioni različitih vrsta koje su nastajale i nestajale tokom geološke istorije planete Zemlje. Postoji **genetička raznovrsnost** koja podrazumeva raznovrsnost svih gena, **specijska raznovrsnost** koja podrazumeva raznovrsnost i specifičnost svih vrsta i **ekosistemska raznovrsnost** koja obuhvata različite ekosisteme.



Staništa

Zašto puž golač tako uživa u bašti?

Bašta je savršeno mesto za puža golača. Ona mu pruža hranu i odgovarajuću vlažnost. Zdravo i funkcionalno stanište sadrži sve što je biljkama i životinjama potrebno – hranu, vodu i skrovište. Primeri staništa: peščana plaža, stenovita obala, morsko dno, četinarska šuma, močvara, jarak, voćnjak.



Kontrola erozije

Može li nam priroda pomoći da se zaštitimo od klizišta i odrona?

Usled kiše ili jakog vetra, zemljište i pesak mogu biti premešteni sa jednog mesta na drugo. To se zove erozija. To je prirodna pojava, ali ponekad je izazvana ljudskim nemarom. Erozija zemljišta je veliki problem u područjima gde je priroda prekomerno eksploatisana. Biljke i njihovo korenje zaustavljaju eroziju zemljišta. Zaštita šuma ili sadenje novih stabala su važne mere u smanjenju erozije. To se posebno odnosi na strme padine na kojima biljni pokrivač zadržava zemljište.



Sirovine

Odakle nam dolaze materijali za gumene čizme i tkanina za pantalone?

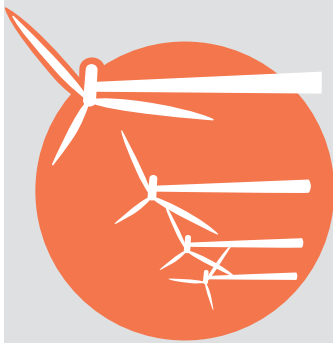
Ljudi uzimaju mnogo sirovina iz prirode. Beskrajna je lista onoga što koristimo od biljaka i životinja. Vlakna za odeću, papir, materijal za nameštaj, guma, vosak, ulja i lepak su samo neki od primera. Priroda je kao ogroman tržišni centar gde dobijamo materijale skoro besplatno. Danas na planeti ima preko 7 milijardi ljudi kojima je potrebna velika količina sirovina. Ekosistemi naporno rade da bi nam pružili sve te sirovine.



Biohemikalije i prirodni lekovi

Mogu li maslačak i virak da izleče bolesti?

Ljudi su oduvek koristili biljke iz prirode kao lekove. Neke biljke mogu da se koriste za lečenje, neke za ublažavanje bolesti ili kao zaštita od insekata. Mnogi današnji lekovi i kozmetika nastali su od supstanci koje se nalaze u divljim biljkama i životinjama. Oko 40% svih lekova dolazi iz kišnih šuma. Velika biološka raznovrsnost je kao apoteka budućnosti.



Gorivo

Svakodnevno nam je potrebno grejanje u kućama ili energija za kuvanje, ali odakle svo to gorivo dolazi?

Danas koristimo mnogo fosilnog goriva za grejanje domova, obezbeđivanje struje za naše šporete, transport. U siromašnim zemljama drvo je glavni izvor energije, što znači da šume nestaju i njegovim sagorevanjem se oslobađa velika količina ugljen-dioksida. Moramo da koristimo energiju iz obnovljivih izvora i svedemo upotrebu fosilnog goriva na minimum. Vetar i solarne energija su dobri izvori. Biogas je takođe dobar izvor energije koji se dobija razgradnjom organske materije bez prisustva kiseonika.



Ublažavanje ekstremnih vremenskih nepogoda

Može li nas priroda zaštititi od uragana i poplava?

Prirodne katastrofe postaju učestalije i utiču na sve veći broj ljudi. Ukoliko je priroda stabilna i nenarušena ljudskim aktivnostima ona može zaštititi ljude od prirodnih katastrofa. Biljke zadržavaju zemljište i vlagu i sprečavaju eroziju zemljišta.

Vlažna staništa poput plavnih šuma i močvara mogu da skladište ogromne količine vode i tako ublaže poplavne talase. Šume i druga vegetacija duž padina zadržavaju zemljište i ublažavaju bujice. Šume mangrova duž obala i koralnih grebena mogu da prime veliku količinu vode, da ublaže vetrove i talase i spreče poplave tokom uragana. U gradovima, zelene površine i parkovi su značajna zaštita od vetra, a takođe mogu da prime velike količine vode tokom pljuskova.



Regulisanje štetočina

Kako se možemo zaštititi od miševa i drugih štetočina?

U prirodi između različitih vrsta vlada stalna borba za hranu i stanište.

Ukoliko stanište pruža dovoljno hrane i bezbedno sklonište, postepeno dolazi do povećanja brojnosti vrste. Skoro sve životinje imaju prirodne neprijatelje. Na primer, larve bubamare i odrasle jedinke se hrane biljnim vašima. Pauzi, osolike muve, trčuljci, ptice, slepi miševi, ježevi, žabe i mnoge grabljivce su naši prijatelji. Oni osiguravaju da se štetočine poput insekata i glodara ne namnože previše. Zahvaljujući njima potreba za hemikalijama protiv štetočina opada!

Sneg i hladno vreme su takođe odlični borci protiv štetočina.



Odbrana od bolesti

Može li priroda da nas odbrani od bolesti?

Bolesti ugrožavaju ljude, životinje i biljke. Neke od opasnih bolesti za ljude, a koje prenose životinje su malarija, bolest spavanja, bilharzija i dengna groznica. U borbi protiv bolesti koristimo lekove i toksine poreklom iz prirode. Skoro sve biljke i životinje imaju svog prirodnog neprijatelja. Insekti, ribe, ptice ili neke druge životinje mogu da spreče širenje bolesti tako što se hrane životinjom koja je prenosilac bolesti.

Hladne zime i sneg odlični su borci protiv raznih bolesti. Takođe neometano prirodno prečišćavanje vode može da smanji rizik od širenja zaraznih bolesti.



Prečišćavanje vode

Kako priroda prečišćava prljavu vodu?

Proticanjem kroz prirodu, voda se postepeno prečišćava. Ona protiče kroz zemlju, jezera, močvare i tada se filtrira. Mulj, sedimente i organske materije zadržavaju biljke i životinje. Bakterije i mikroorganizmi pomažu „izjedanju nečistoća“, tačnije neutrališu organizme koji mogu da izazovu bolesti i uklanjaju otrove. Hranljive materije (nutrijenti) koje voda nosi, kao što su azot i fosfor bivaju apsorbovane od strane biljaka.



Duhovne i religijske vrednosti

Da li je priroda Bog?

Priroda nam obezbeđuje estetsko iskustvo i inspiriše umetnike i izvođače. Razmislite o svim prelepim slikama i melodičnim letnjim pesmama. Mnogi ljudi, širom sveta, smatraju da smo mi deo prirode. Priroda je nešto veće od nas. Obezbeđuje nam sigurnost, komfor i osećaj pripadanja. Na primer, za mnoga plemena koja žive tradicionalnim načinom života, priroda je veoma važna. Poštuju je i obožavaju. Mnoga mesta u prirodi su posebna, imaju posebno značenje za ljude, smatraju se svetim mestima. Ljudi, čiji životi direktno zavise od usluga koje im priroda pruža, imaju jaku želju da je zaštite i očuvaju u zdravom stanju.



Oprašivanje

Šta bi se desilo da pčele i bumbari nestanu?

Da bi se kajsija razmnožavala i dala plod, polen mora da se prenese sa jednog cveta na drugi. U suprotnom neće biti plodova. Loše oprašivanje znači loša berba. Pčele oprašuju cvetove kajsije. Preko 90% svih biljaka sa cvetom i više od dve trećine najvažnijih žitarica koje uzgajamo za hranu trebaju pomoć pčela, bumbara i drugih oprašivača da bi dale plod i mogle da se razmnožavaju. Ostale biljke se razmnožavaju samostalno ili uz pomoć vetra. Ne zavise samo ljudi od oprašivača, već i mnoge životinje koje se hrane plodovima biljaka.



Prečišćavanje vazduha

Koje dobrobiti drveće donosi gradovima?

Drveće i parkovi obezbeđuju prijatnije temperature u gradovima i sprečavaju njena prevelika variranja. Pored toga pozitivno utiču na kvalitet vazduha jer uklanjaju zagađenje iz njega. Parkovi su zapravo filteri za vazduh. Prašina i mikročestice iz vazduha ostaju zarobljene u listovima. Neke biljke mogu čak da uklone otrove i štetne gasove iz vazduha.



Regulisanje klime

Mogu li šume poboljšati klimu?

Drveće i druge biljke ublažavaju uticaj ugljen-dioksida, najzastupljenijeg gasa sa efektom staklene bašte, tako što ga apsorbuju i skladište. Takođe i okeani skladište velike količine ugljen-dioksida. Iz tog razloga su šume i okeani važni regulatori globalne klime. Kada posećemo šumu ili je spalimo dolazi do oslobađanja ogromne količine ugljen-dioksida koji je bio skladišten u biljnoj masi i to povećava efekat staklene bašte. Ukoliko se šuma ne obnovi izgubljena je njena sposobnost da skladišti ugljen-dioksid koji svakodnevno proizvodimo.



Mentalno i fizičko zdravlje

Mogu li se osećati bolje ako sam u prirodi?

Biti u prirodi, planinariti ili upražnjavati sportove je dobro za fizičko vežbanje, ali i za opuštanje. Istraživanja pokazuju da boravak u prirodi, a naročito u šumama zbog zelenog okruženja, pomaže ljudima da se oslobode stresa, oporave se brže nakon bolesti i da održavaju svoje zdravlje i sreću.

Postoje čak i doktori koji na recept propisuju boravak u prirodi umesto veštačkih lekova.



Estetske vrednosti i znanje

Mogu li naučiti nešto od prirode?

Priroda, biodiverzitet i prirodni predeli su izvor inspiracije za naučnike, i umetnike poput muzičara, pesnika, slikara, plesača, skulptora i drugih. Da bismo razumeli kako stvari funkcionišu i naši inovativna i efikasna rešenja problema neophodno je da proučavamo prirodu. Industrija je nekad inspirisana prirodnim rešenjima i koristi ekosistemske usluge da bi razvila proizvode i usluge. Setimo se samo čičak trake, mačijih očiju ili letelica.



Rekreacija i turizam

Da li mogu da zaradim novac od prirode?

Turizam obezbeđuje prihode turističkim organizacijama i ljudima koji se bave ovom granom privrede. Pomislite samo na rafting, kampovanje, planinski biciklizam i posmatranje divljih životinja. Mi želimo da posetimo uzbudljiva mesta i da iskusimo prirodu. Kroz rekreaciju na otvorenom i turizam u prirodi, mi stičemo iskustva i razumevanje šta je važno za zaštitu biološke raznovrsnosti i ekosistema. Lepi predeli i zdravi ekosistemi bogati biljnim i životinjskim vrstama veoma su važni za održivi turizam.

Prilog 1.h

Scenario za aktivnost „Sastanak Saveta korisnika“

Pismo gradonačelnika

Dragi sugrađani,
Lepota naše opštine i prvenstveno zaštićenog područja privlači sve više pažnje. Tokom proteklih meseci, prenete su mi razne ideje u vezi sa razvojem turizma.

Opština je dobila ponudu od jednog biznismena, kog svi poznajete iz medija, za kupovinu 25% opštinskog zemljišta, uključujući i polovinu zemljišta na kojem se nalazi naše zaštićeno područje. Njegov san je da napravi skijalište usmereno na goste iz inostranstva sa kapacitetom smeštaja koji je pet puta veći od ukupnog broja stanovnika naše opštine.

S druge strane, grupa lokalnih građana se zalaže za održivi razvoj turizma zasnovan na najboljoj mogućoj zaštiti biodiverziteta našeg zaštićenog područja. Njihov cilj je da čak i kroz razvoj turizma, poboljšaju stanje prirode unutar i van njega.

Kao Vaš gradonačelnik i u ime opštinskog odbora, želim da Vas pozovem da mi se pridružite na javnoj diskusiji o budućnosti turizma u našoj opštini 19. oktobra u 17 časova u Mesnoj zajednici. Rezultat diskusije će uticati na naš zvanični stav i ući će u proces planiranja. Sa nestrpljenjem čekam da čujem Vaše mišljenje i argumente.

Srdačno Vaš,
Gradonačelnik

Uloge sa kratkim opisom

Dete

Živim odmah pored zaštićenog područja i moja omiljena igrališta se nalaze unutar njega. Ne prihvatam to što nas decu ignorišu i uništavaju naša igrališta. Planiram da branim naša igrališta u prirodi zajedno sa svom drugom decom.

Nastavnik

Šta možemo da naučimo iz tuđeg iskustva? Imajući u vidu istoriju kao i trenutne primere razvoja turizma, želim da vas podsetim na prednosti, ali i velike nedostatke i dugoročne posledice razvoja masovnog turizma.

Turistički upravnik

Radim sve što mogu da bi više turista dolazilo da nas poseti i da bi provodili više vremena i trošili više novca u našoj opštini. Ja se zalažem za izgradnju skijališta.

Gradonačelnik, usmeren na posao

Ljudi su mi važniji od biljaka i životinja. Moj prioritet je da se otvori što više radnih mesta, a novo skijalište će to sigurno obezbediti.

Zamenik gradonačelnika, usmeren na zaštitu prirode

Dobrobit ljudi se zasniva na netaknutoj prirodi. Ekonomski i turistički razvoj ne može da se odvija po cenu zaštićenog područja. Turistički razvoj mora da doprinese svima i da promoviše zajednički i usklađen život u zajednici. Zalažem se za razvoj „eko-turizma“.

Zemljoposjednik

Želim da prodam svoju zemlju po najboljoj mogućoj ceni, tako da mogu da živim, a da ne moram više da radim.

Starica

Kada sam bila mala, sve što nam je trebalo za život ovde smo proizvodili sami. Mislim da treba ponovo da pronađemo način na koji možemo sami da koristimo svoje resurse. Ako neko želi da nas upozna i da poseti našu prirodu kao turista, to je u redu. Ne prihvatah da predam naše zemljište i zaštićeno područje nekom velikom investitoru zarad izgradnje skijališta.

Ribar

Živim od pecanja i želim da se tako i nastavi. Zbog toga, smatram da u slučaju turističkog razvoja mora da se očuva kvalitet voda u našim rekama i jezerima, kao i njihove prirodne strukture.

Čuvar prirode

Staništa u zaštićenom području ne smeju da se unište. Turizam to mora da poštuje. Ako smo pametni, koristićemo prirodu bez njenog uništavanja. Imam ideje za promociju turizma i istovremenu zaštitu prirode i biodiverziteta.

Poslovni čovek

Moje mišljenje je sledeće: što više mogućnosti imamo za poslovanje, to bolje. Ono što po mom mišljenju ima prioritet je što veća finansijska dobit i što veći broj turista.

OPŠTA PRAVILA ZA DEBATE U UČIONICI

(autor Prof. Libertina Vasilescu)

Debate u učionici su osmišljene za to da učenici i učenice razvijaju timski duh, rešavanje problema u grupi i veštine usmenog izlaganja. Učenici i učenice koji učestvuju u debatama su otvorenijeg uma, imaju izoštrene veštine kritičkog razmišljanja i umeju da rešavaju nesuglasice. Oni imaju veću toleranciju za mišljenja drugih ljudi i prihvataju suprotna gledišta, pa tako postaju prilagodljiviji u svetu punom neprekidnih promena i izazova.

Šta je debata?

- debata – rasprava sa pravilima
- pravila – razlikuju se od jednog takmičenja do drugog
- postoji nekoliko oblika debata:
 - timovi od po jednog člana ili
 - timovi koji obuhvataju nekoliko učesnika i učesnica
- u tipičnoj debati:
 - dva tima dobijaju temu ili izjavu
 - svaki tim dobija određeni vremenski rok za pripremu argumenata
 - svaki član svakog tima jedan za drugim izlažu svoje govore
 - timovi se ocenjuju i proglašava se pobednik debate

Priprema za debatu:

- uverite se da znate pravila debate, uključujući vremenske okvire
- istražite temu i pripremite logičke argumente
- prikupite dokaze i primere koji podupiru stav koji zauzimate
- predvidite suprotne argumente i pripremite kontraargumente za njihovo pobijanje
- budite učtivi i ljubazni
- pažljivo slušajte
- ukazujte poštovanje i podršku drugim učenicima i učenicama
- govorite samo onda kada vam moderator dozvoli
- izražavajte se gramatički ispravno
- govorite jasno, polako i dovoljno glasno da vas publika čuje
- govorite sa strašću i angažovanjem
- možete da ponesete kratke beleške, ali ne smete da čitate iz njih
- održavajte kontakt očima sa publikom.

Napomena:

Kada učestvujete u debati, razmišljajte o ove tri kategorije: **sadržina, način i metoda**.

- **Sadržina** je ono što se nalazi **UNUTAR** govora, njegov sadržaj;
- **Način** je ono **KAKO** govorite (kontakt očima, glas, pokreti);
- **Metoda** je **STRUKTURA**, koliko vam je organizovan govor.

Organizacija i uloge

2 tima (3 člana u svakom od njih) sede za 2 stola u prednjem delu učionice. Između stolova će vam biti potrebno mesto sa kojeg će svaki govornik da predstavlja svoj govor, stojeći. Trebalo bi da postoji još jedan sto za osobu koja meri vreme i sudiju. Moderator može da stoji ili sedi pored osobe koja meri vreme. Zasebno se nalaze stolovi za publiku.

Mada tim ne mora da iskoristi sve vreme koje je dodeljeno za svaku komponentu debate, govornici moraju da se zaustave čim dodeljeno vreme istekne. Osoba koja meri vreme oglašava da je ostao još 1 minut do kraja tako što jednom kucne o sto ili putem nekog drugog znaka o kom se unapred dogovorite. Kada se završi taj poslednji minut, osoba koja meri vreme odmah zaustavlja govornika. Članovima tima je zabranjeno da pričaju sa publikom ili suprotnim timom osim u toku vremena koje im je konkretno dodeljeno. Debatu otvara afirmativni tim (onaj tim koji podržava izjavu) time što iznosi svoje argumente, a za njim nastupa član suprotnog tima. Ovaj obrazac se ponavlja za drugog govornika ili govornicu u svakom timu. Na kraju svaki tim dobija priliku da opovrgne argumente protivnika. Govornici treba da govore polako i jasno. Sudija i članovi publike treba da hvataju beleške kako teče debata. Za upotrebu u učionici nije toliko važno da se pobeđi u debati, koliko su bitni dokazi o pripremi i kvalitet predstavljenih argumenata.

Redosled govora:

A1 → N1
A2 → N2
↓
OA ← ON

Legenda:

A1 = prvi govornik iz afirmativnog tima (4 min)
N1 = prvi govornik iz negativnog tima (4 min)
A2 = drugi govornik iz afirmativnog tima (4 min)
N2 = drugi govornik iz negativnog tima (4 min)
ON = govornik iz negativnog tima koji opovrgava argumente (3 min)
OA = govornik iz afirmativnog tima koji opovrgava argumente (3 min)

Prva runda:

A1 – otvara debatu predstavljanjem stava svog tima, glavne teze tima;

- nudi definiciju termina u debati;
- predstavlja strukturu svog stava: „Govoriću vam o... argumenti 1 i 2 ... a moj kolega o... argument 3“;
- predstavlja prva 2 argumenta „za“.

N1 – suprotstavlja se stavu A1, navodi stav svog tima;

- opovrgava definicije koje je A1 naveo ili navela, ako je to potrebno;
- napada argumente A1;
- predstavlja strukturu svog stava: „Govoriću vam o... argument 1 ... a moj kolega o... argumenti 2 i 3“;
- predstavlja prvi argument „protiv“.

Druga runda:

A2 – podržava argumente „za“ kolege A1;

- napada argument N1;
- nudi treći argument „za“;
- tokom svog govora koristi činjenice, statistike i citate koji podržavaju stav.

N2 – podržava argumente „protiv“ kolege N1;

- napada argumente A1 i A2;
- nudi drugi i treći argument „protiv“;
- tokom svog govora koristi činjenice, statistike i citate koji podržavaju stav.

Treća runda:

ON – negativni tim počinje sa opovrgavanjem;

- utvrđuje konfliktne oblasti u govorima suprotnog tima;
- pobija njihove potporne argumente kontraargumentima, citatima, činjenicama;
- brani suprotstavljene argumente **bez dodavanja novih informacija**, u okviru rezimiranog govora;
- ovde mogu da se koriste metafore, anegdote, pristojne šale i retorska pitanja kako bi se ostavio dobar utisak i ubedile sudije.

OA – isto kao ON, samo za svoj tim.

Neke prednosti i nedostaci debata u učionici

Prednosti:

- omogućava vežbanje razvijanja čvrstih i logičkih argumenata,
- navodi učenike i učenice da razmišljaju kritički, kreativno i izvan ustaljenih okvira,
- pruža učenicima i učenicama priliku da vežbaju aktivno slušanje i javni govor,
- poboljšava tehnike traženja informacija, prikupljanja, procenjivanja i sklapanja podataka,
- poboljšava timski rad i prijateljsko nadmetanje,
- omogućava interaktivniju razmenu među učenicima i učenicama i nastavnicima.

Nedostaci:

- učenici i učenice možda nisu upoznati sa debatama kao metodom procene,
- debate oduzimaju dosta vremena (vreme za istraživanje, pripremu, prezentaciju svake grupe),
- neki učenici ili učenice mogu da se uvrede kada se njihovo gledište dovede u pitanje,
- učenici i učenice koji ne vole da javno govore imaju manju motivaciju za učestvovanje,
- većina učenika i učenica nije uključena u debatu, oni su samo publika,
- ako se previše debatuje, učenici i učenice stvaraju naviku traženja samih debata, umesto traženja tačnosti i preciznosti iznošenja argumenata.

Ocenjivanje/evaluacija timova

Glasovi se zasnivaju isključivo na kvalitetu prezentacije, a ne na ličnom slaganju ili neslaganju sa izraženim stavovima. Ono što je bitno su kvalitet pripreme, prezentacija i poštovanje vremena. Kada se debata završi, sabiraju se ocene u vidu poena. Tim koji ima veći zbir pobeđuje. Obrazac za ocenjivanje (Debatni listić) popunjava osoba koja meri vreme kao i svi članovi publike.

Korisni rečnik za debatiranje

Izražavanje mišljenja:

- Prema našem mišljenju...
- Mi (ne) mislimo da...
- Naše gledište je... ili Naš stav je sledeći
- Iskreno govoreći...
- Druga strana tvrdi / naši protivnici tvrde...
- Ističemo da...

Nastavljanje:

- Prvo..., drugo..., naš treći argument je da...
- Prvi dobar razlog za... je da se...; zatim...; štaviše...; pored toga...
- Za početak, mi mislimo...; pored toga...; trebalo bi da znate...; i na kraju....
- Prva stvar na koju bih se osvrnuo/osvrnula je...
- Ono najvažnije što želim da izložim je...
- Želim da vam predstavim dve tačke. Prva je...a druga...

Slušam drugu stranu:

- Shvatam šta govorite, ali mislim...
- Da, razumem, ali mislim da...
- To je veoma zanimljivo, ali problem je u tome što...
- Nažalost, ne mogu da se sasvim složim sa vašim gledištem.
- Mislim da razumem vaše gledište i sada ću odgovoriti na njega.
- Shvatamo šta pokušavate da kažete. Evo našeg odgovora...

Neslaganje:

- Izvinjavam se, ali to nije sasvim tačno.
- Žao mi je, ali ne slažem se sa vašim gledištem.
- Želim da izrazim svoje neslaganje sa onim što ste rekli.
- Rekli smo da... ali druga strana nije odgovorila na naš argument.
- Želim da se osvrnem na dve tačke koje druga strana nije spomenula.
- Naši protivnici se nisu osvrnuli na dva problema, a to su...
- Istakli smo da...
- Naši protivnici su izjavili da...
- Da ponovimo najbitnije teze...
- Hajde da rezimiramo naše stavove u ovoj debati.
- Kao zaključak, želimo da istaknemo...

DEBATNI LISTIĆ

Tema:

1	2	3	4	5
nedovoljno	dovoljno	dobro	vrlo dobro	odlično

A1 (za)	N1 (protiv)
Ocena = _____ Komentari:	Ocena = _____ Komentari:

A2 (za)	N2 (protiv)
Ocena = _____ Komentari:	Ocena = _____ Komentari:

ON (za)	OA (protiv)
Ocena = _____ Komentari:	Ocena = _____ Komentari:

Ukupno ZA = _____

Ukupno PROTIV = _____

Memorandum o saradnji

Učlanjenje u program “Mreža škola ime zaštićenog područja”

1. Mreža škola

Mreža škola predstavlja novi oblik aktivnog učešća mladih u zaštiti prirode i životne sredine, s ciljem poboljšanja kvaliteta obrazovnih programa u školama i zaštićenom području, a koji su u skladu s ciljevima upravljanja zaštićenog područja propisani Zakonom o zaštiti prirode.

2. Članice programa “Mreža škola ime zaštićenog područja”

U mrežu škola povezuju se škole s područja ime zaštićenog područja i okoline koje su u neposrednom dodiru s prirodnom i kulturnom baštinom ovog zaštićenog područja.

Upravljač zaštićenog područja _____ dd/mm/yyyy uspostavlja mrežu škola u koju su uključene sledeće škole:

- Naziv škole, adresa
- Naziv škole, adresa
- Naziv škole, adresa
- Naziv škole, adresa
- ...

Potpisom ovog dokumenta, navedene škole postaju punopravne članice programa “Mreža škola ime zaštićenog područja”.

3. Saradnja upravljača ime zaštićenog područja i škola članica

Saradnja upravljača ime zaštićenog područja i škola članica ogleda se u:

- razmeni znanja i iskustava, osmišljavanju i sprovođenju zajedničkih aktivnosti na polju obrazovanja dece i mladih;
- podizanju svesti kod dece o važnosti očuvanja i unapređenja vrednosti zaštićenog područja (i uopšte životne sredine);
- povezivanju učenika, nastavnika i zaposlenih u zaštićenom području, kroz razne akcije i programe u zaštiti prirodne i kulturne baštine;
- organizovanju obrazovnih radionica, zajedničkom obežavanju ekoloških datuma;
- formiranju sekcije ime sekcije;
- širenju područja školskog delovanja na međunarodnom nivou.

U zajedničkim aktivnostima upravljač ime zaštićenog područja i škola učestvuju stručnjaci iz raznih oblasti (biologije, geografije, istorije, umetnosti...).

4. Obaveze po stranama

Upravljač *ime zaštićenog područja*:

- koordinacija “Mreže škola”;
- saradnja sa *školama članicama* na osmišljavanju programa i aktivnosti “Mreže škola”;
- aktivno učešće u planiranju i sprovođenju programa i aktivnosti “Mreže škola”;
- koordinacija sa predavačima i spoljnim saradnicima;
- nabavka materijala za izvođenje aktivnosti;
- organizacija prevoza za učesnike aktivnosti, prema dogovoru.

Škole članice:

- saradnja sa upravljačem zaštićenog područja na osmišljavanju programa i aktivnosti “Mreže škola”;
- aktivno učešće u planiranju i sprovođenju programa i aktivnosti “Mreže škola”;
- redovno učešće na zajedničkim aktivnostima;
- međusobna saradnje između *škola članica*;
- obrađivanje podataka sa zajedničkih aktivnosti, i njihova prezentacija;
- organizacija prevoza za učesnike aktivnosti, prema dogovoru.

Upravljač *ime zaštićenog područja i škole članice*:

- organizacija zajedničkih aktivnosti.

5. Svrha uspostavljanja programa “Mreža škola” zaštićenog područja _____

Mreža škola predstavlja veliki značaj za unapređivanje, obrazovnih i društvenih programa u *školama* i zaštićenom području, te doprinosi razvoju svesti o očuvanju životne sredine i upoznavanju prirodne i kulturne baštine svoga kraja.

6. Izmene i dopune:

U slučaju nesaglasnosti u realizaciji zajedničkih aktivnosti, strane potpisnice ovog *članstva* su saglasne da nesporazum rešavaju u duhu dobrih poslovnih običaja.

Ukoliko je priroda nesporazuma takva da se ne može rešiti dogovorom, svaka strana potpisnica ima pravo da pisanim putem otkáže ovo *članstvo*, uz otkazni rok od najmanje 15 (petnaest) dana.

Sve izmene i dopune ovog dokumenta punovažne su samo ako su sačinjene u pisanoj formi.

U slučaju da strane potpisnice odluče da realizuju konkretan pravni posao sa međusobnim pravima i obavezama obligaciono pravnog karaktera, isti će se urediti zaključivanjem posebnog ugovora.

7. Potpisnici programa “Mreža škola ime zaštićenog područja”:

I Upravljač ime zaštićenog područja

direktor/ka

zaposlen/a u ZP,
koordinator/ka mreže škola

II OŠ _____, adresa

direktor/ka

III OŠ _____, adresa

direktor/ka

IV OŠ _____, adresa

direktor/ka

mesto, datum

Prilog 3

PLANIRANJE AKTIVNOSTI MREŽE ŠKOLA

Zaštićeno područje:

Koordinator Mreže škola:

Uključene škole:

Kontakt osobe u školi/ama:

Koji je NAZIV vašeg projekta?
Kojom temom se bavi vaš projekat?

DUGOROČNI CILJ?

Postojanje Mreže škola koja je zasnovana na dugoročnom i efikasnom partnerstvu između lokalnih škola i zaštićenog područja vođeno zajedničkim ciljevima koje obezbeđuje očuvanje prirodnog i kulturnog nasleđa za dobrobit lokalne zajednice.

KRATKOROČNI CILJEVI

* SMART ciljevi - specifični, merljivi, ambiciozni (dostižni), relevantni i tempirani

CILJ 1

* SMART

CILJ 2

* SMART

CILJ 3

* SMART

Koje su vaše CILJNE GRUPE?

- Koga ćete uključiti? Sa kime ćete raditi? Sa kim ćete komunicirati?

Koja je vaša GLAVNA PORUKA?

- Glavna poruka je nešto što želite da svi znaju o vašem projektu. Zamislite naslov teksta u novinama – šta bi on poručivao?

Kako ćete PROSLAVITI?

- Jak i motivisan tim je ključni sastojak projekta. Kako ćete proslaviti vaš uspeh?

Šta mislite da će biti najzabavnije tokom projekta? Čemu se najviše radujete?

PLANIRANJE AKTIVNOSTI MREŽE ŠKOLA

- Koje aktivnosti ćete sprovesti da biste ostvarili kratkoročne ciljeve? Kako vaše aktivnosti doprinose postizanju dugoročnog cilja?

Kratkoročni cilj 1:				
Aktivnosti mreže škola		Ko?	Gde?	Vremeski raspon (od – do)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Kratkoročni cilj 2:	Aktivnosti mreže škola				Ko?	Gde?	Vremeski raspon (od – do)
	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						

Kratkoročni cilj 3:				
Aktivnosti mreže škola	Ko?	Gde?	Vremeski raspon (od – do)	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Prilog 4

DUGOROČNI CILJ Postojanje Mreže škola koja je zasnovana na dugoročnom i efikasnom partnerstvu između lokalnih škola i zaštićenog područja vođeno zajedničkim ciljevima koje obezbeđuje očuvanje prirodnog i kulturnog nasleđa za dobrobit lokalne zajednice.												
Kratkoročni cilj 1	Godišnji plan aktivnosti Mreže škola											
Aktivnost 1.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aktivnost 1.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aktivnost 1.3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aktivnost 1.4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kratkoročni cilj 2	Godišnji plan aktivnosti Mreže škola											
Aktivnost 2.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aktivnost 2.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aktivnost 2.3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aktivnost 2.4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

WWF u brojevima

+100

WWF ima mrežu aktivnu u više od stotinu zemalja sveta, na 6 kontinenata.

1961.

WWF je jedna od najvećih svetskih nezavisnih organizacija koja se bavi zaštitom prirode, a osnovana je 1961. godine.

+5 M

Više od pet miliona ljudi širom sveta podržava WWF.

ZAŠTITA PRIRODE

WWF Adria sprovodi aktivnosti kroz partnerstva na nacionalnom, regionalnom i globalnom nivou.



Zašto smo ovde:

Radimo na očuvanju prirode za ljude i živi svet.

wwfadria.org



www.facebook.com/wwfadria

© 2021.

© 1986. simbol pande ® „WWF“ su zaštićeni znak WWF-a – World Wide Fund for Nature (ranije World Wildlife Fund)