

Planinska zveza Slovenije
Komisija za varstvo gorske narave



Seminarska naloga

AKTIVNOSTI ZA OZAVEŠČANJE O VAROVANJU GORSKE NARAVE

Avtorica:
Barbara Arcet

Mentor:
Marijan Denša

Maribor, avgust 2022

Kazalo

1	Uvod	3
2	Naravovarstvene aktivnosti	5
2.1	Spoznavna igra	5
2.1.1	Spoznavni klobčič	5
2.2	Tekmovalne igre	6
2.2.1	NaravosLOV	6
2.2.2	Drži ali ne drži?	7
2.2.3	Naravovarstvena tombola	8
2.2.4	Ocenjujemo drevo	8
2.2.5	Zavarovana območja v Sloveniji	8
2.2.6	Sestavi sliko	10
2.3	Eksperimenti	12
2.3.1	Spektrometer	12
2.3.2	Primerjava pH	12
2.3.3	Mikroskopiranje	13
3	Zaključek	14

Poglavje 1

Uvod

Spoštovanje do narave mi je v prvi vrsti privzgojil oče, ki je lovec. Ko sem bila majhna, me je večkrat poklical iz dnevne sobe, kjer je gledal televizijo, z besedami: “Barbara, boš prišla gledat, živali so po televiziji!” In potem sva skupaj gledala in komentirala domače in tuje dokumentarne filme, najsi je tekla beseda o srnah in medvedih ali pa o žirafah in slonih. Ko smo šli s starši skupaj v gozd nabirat gobe, borovnice ali pa samo na sprehod, me je vedno opozarjal, da moram biti tiho. Pa sem mu enkrat rekla: “Saj pa nisi na jagi! Potem se nam ni treba bati, da bi splašili živali, ki bi jih lahko dobil.” Takrat mi je povedal, da to sploh ni pomembno, da moramo biti v gozdu tiho zaradi tega, ker je to dom mnogih živali in rastlin, zato se moramo spoštljivo obnašati do njih in okolja, v katerem živijo. In da ne smemo brcati gob, ki so strupene ali ki jih ne poznamo, ker so lahko, recimo, zelo dobra malica za kakšno žival.

Obiskovala sem osnovno šolo Vitanje, ki je ravno v času mojega izobraževanja tam postala Eko šola, kar je še utrdilo vrednote varovanja okolja, načela trajnosti, izobraževanja o klimatskih spremembah in podobno. V času osnovnošolskega izobraževanja sem bila vpisana v domače planinsko društvo, v okviru katerega sem obiskala večinoma vso hribovje, ki obdaja kotlino rojstne vasi, pa tudi kakšnega bolj oddaljenega.

S prehodom v srednjo šolo so prišli zame novi izzivi in zanimanja, v planinskem društvu nisem bila več vpisana, sem pa še vedno dosti hodila na sprehod v gozd in občasno gobarila. Ko pa sem se vpisala na fakulteto in se zato preselila v mesto, se je obseg omenjenih dejavnosti še zmanjšal. Vse do usodnega leta 2020, ko nam je korona virus po celem svetu spremenil življenje. Druženje v zaprtih prostorih je postalo nesprejemljivo in s prijatelji smo iskali načine, kako bi lahko preživljali čas skupaj na odprtem in planinarjenje se je ponudilo kot odlična rešitev. Znova sem odkrila strast do višav in preživljanja časa v naravi, zato sem se naslednje leto po prigovarjanju prijatelja Nina Auerja, člana PD Drava Maribor, včlanila v njihovo planinsko društvo, kjer sem se hitro povezala z ostalimi člani, saj so to ljudje odprtega in veselega duha. Ko mi je varuh gorske narave (VGN) v našem planinskem društvu, že omenjeni Nino Auer, sporočil, da je zunaj novi razpis za usposabljanje bodočih VGN-jev, nisem kaj preveč oklevala ampak se nanj kar hitro prijavila. Izjemno poučnim predavanjem in zanimivim terenskim vajam različnih strokovnjakov je sledil izpit, pričujoča seminarska naloga pa je še zadnja obveznost, ki jo moram opraviti za pridobitev naziva VGN. Megleno idejo za temo seminarske naloge sem imela že od začetka usposabljanja, sovпада pa z

razlogom, zaradi katerega sem se sploh odločila za usposabljanje. Opazila sem namreč, da nisem bila edina, ki jo je pot predvsem v času koronskih ukrepov ponesla v hribe. Vse več objav po družbenih omrežjih je kazalo na to, da je ogromno ljudi našlo veselje v odkrivanju neprecenljivih razgledov in premagovanju višinskih metrov. Vendar sem kmalu opazila tudi slabo stran tega novega množičnega hobija, saj se je med novimi navdušenci hribolazenja našlo nemalo takšnih, ki so šli v hribe in gore v prvem planu zaradi slike, ki jo bodo lahko objavili na Instagramu ali Facebooku, pri tem pa jih ni dosti mar za svet okrog njih. Del ljudi, ki predstavljajo ponekod že množične obiske slovenskih vrhov, se ne zaveda, da smo v naravi gostje in da nam tam nič ne pripada kar samo po sebi, ampak smo lahko, nasprotno, le veseli, da nam je dano živeti v takem raju, kot je Slovenija. Da so hribi in visokogorje del (slovenske) narave, na katero moramo skrbno paziti, saj je to poseben kraj za bivanje edinstvene flore in favne, kraj za pobeg od vrišča vsakdanjega vrveža, kraj za oddih in uživanje v neokrnjenem okolju. Da bi ohranili ta svet takšen, kot je, moramo temu primerno prilagoditi tudi naše obnašanje v hribih, ki pa se lahko precej razlikuje od tistega, ki smo ga vajeni in ki se lažje tolerira v urbanem svetu. Ena od pomembnih nalog VGN pa je prav ozaveščanje o pomembnosti ohranjanja narave v prvobitnem stanju. To me je pritegnilo k usposabljanju za VGN in za izdelavo seminarske naloge, ki jo ravnokar prebirate.

Po izobrazbi sem profesorica matematike in dobro vem, da je učence težko pritegniti k učni snovi, če so se že vnaprej odločili, da jih nekaj ne zanima, da je to splošno znano težka in dolgočasna snov ter da "oni že niso za to". Zato je nemalokrat potrebno poseči po takšnih didaktičnih metodah, kjer učencu ni potrebno le poslušati učitelja, ki razlaga pred tablo, ampak kjer se učenec skozi aktivnost sam prebija do spoznanj, ki bi jih naj usvojil. Tako pridobljeno znanje se trdneje zasidra v človekov spomin, ob tem pa učenec nima občutka, da se je nekaj moral naučiti na suhoparen način, temveč večkrat ob raziskovanju uživa in se celo navduši za podobne aktivnosti. Zato sem se odločila, da zastavim nekaj aktivnosti, povezanih z naravovarstveno tematiko, primernih za vse starosti. Najbolj je ozaveščanje seveda pomembno za otroke in mladostnike, saj se nam znanje in vzorci, pridobljeni v mladih letih, ohranjajo skozi vse življenje. Otroci so tudi tisti, ki takšne vzorce prenašajo naprej na starše in stare starše. Vsekakor pa ni še nič izgubljeno, če se človek tega ne nauči v zgodnjih letih, tudi kasneje se lahko izobrazimo in spremenimo način vedenja, kar pa bo veliko bolj verjetno, če nam bo vsebina predstavljena na zanimiv in nevsiljiv način.

Letos smo prvič organizirali planinski tabor člani mladinskega odseka, tabor pa je bil kot vedno namenjen vsem generacijam. Odločila sem se, da že to priložnost izkoristim za to, da udeležence "porabim" kot "poskusne zajčke" za testiranje uporabnosti pripravljenih aktivnosti. Letošnji planinski tabor PD Drava Maribor je potekal med 6. in 13. avgustom na zavetišču Slatna nad Ratečami, ki je sicer v oskrbi PD Lisca Sevnica. Udeležilo se ga je skupaj 37 udeležencev in kuhar, starostni razpon pa je segal od 7 do 75 let. Prvi dan tabora smo se razdelili v 4 skupine, za katere smo se potrudili, da so bile starostno, spolno in sorodstveno kar najboljše premešane. Vsaka skupina je bila en dan dežurna, kar je pomenilo pomoč v kuhinji in skrb za tekoče opravke v taboru. Po enakih skupinah smo bili razdeljeni tudi za Veseli mnogoboj tabora 2022, kjer smo beležili točke in na koncu razglasili zmagovalca. V naslednjem poglavju so opisane aktivnosti, povezane z naravovarstvom, ki smo jih izvedli na taboru.

Poglavje 2

Naravovarstvene aktivnosti

Naravovarstvene aktivnosti, ki smo jih izvedli na taboru, lahko v grobem razdelimo v tri skupine: spoznavne igre, tekmovalne igre in eksperimenti. Najmanj številčna je prva skupina, saj smo izvedli le eno aktivnost z namenom spoznavanja. Bila pa je zelo smiselna, saj je bilo nekaj udeležencev na taboru prvič in tako smo imeli priložnost, da se vsi predstavimo. V drugo skupino sodijo igre, ki smo jih točkovali in so spadale v t. i. Veseli mnogoboj tabora 2022. Eksperimenti pa so tiste dejavnosti, ki niso tekmovalne narave, nam pa na preprost način približajo znanost in poskuse. Zasnoval in material zanje je pripravil “dežurni društveni biolog”, dr. Boštjan Vihar.

V nadaljevanju so aktivnosti opisane, podana so navodila za izvedbo, pripomočki, ki jih potrebujemo ter namen aktivnosti oziroma povezava z naravovarstveno tematiko. Pravilnost uporabljenih trditev je preverjena v [1], ideje za aktivnosti so avtoričine, ki je kakšen namig dobila v [2].

2.1 Spoznavna igra

2.1.1 Spoznavni klobčič

Potrebujemo: Klobčič vrvi (dolžina je odvisna od števila sodelujočih, pribl. 5 m na tekmovalca).

Navodilo: Udeleženci se postavijo v krog, prvi ima v rokah klobčič vrvi. Pove svoje ime in žival/rastlino/predmet/pojem iz narave, ki se začne na isto črko kot njegovo ime. Potem zadrži en konec vrvice in vrže klobčič naprej. Drugi ponovi za njim in doda svoje ime ter besedo iz slovenske žive narave. Oseba, ki je na vrsti, vedno ponovi podatke za prejšnjo osebo (ali dve) in pove svoje.

Namen: Igra je namenjena spoznavanju udeležencev med seboj. Pozornost je usmerjena na ime udeleženca in predmet iz narave, saj nas zanima, kako bo oseba, ki je trenutno na vrsti, povezala to dvojico. Še posebej so pozorni tisti, ki še niso prišli na vrsto, saj morajo ponoviti predhodnikovo besedilo. Vpleteni so pojmi, povezani z naravo, kar udeležence spodbudi k razmisleku o poznanih rastlinskih in živalskih vrstah, naravnih pojavih itd. Na koncu smo vsi povezani med seboj, kot so prepleteni elementi iz narave (Slika 2.1).



Slika 2.1. Povezali smo se v mrežo.

2.2 Tekmovalne igre

2.2.1 NaravosLOV

Potrebujemo: Toliko seznamov, kot je tekmujočih skupin. **Navodilo:** Na jutro celodnevne izleta skupinam razdelimo seznam 10 stvari, ki jih naj naberejo na izletu in prinesejo ob koncu dneva nazaj. Pravilo je, da ne smejo poškodovati narave. Primer za naš tabor:

1. kamen v obliki srca
2. dva različna storža
3. nekaj gladkega
4. nekaj rumenega
5. plod poljubnega drevesa ali grma
6. nekaj, kar bo razveselilo Nina (vodjo tabora)
7. nekaj užitnega
8. nekaj pikčastega
9. vejo/vejico v obliki črke iz abecede ("I" dobi 1 točko, "Ž" dobi 5 točk)
10. ptičje pero

Namen: Udeleženci so na pohodu pozorni na svet okrog sebe in čeprav se včasih za kakšen predmet s seznama zdi, da ga je nemogoče najti, se na koncu vedno najde rešitev, navadno zelo izvirna in nepričakovana, če le znamo dovolj pozorno opazovati okolico (Slika 2.2).



Slika 2.2. Prikaz in ocenjevanje ulova.

2.2.2 Drži ali ne drži?

Potrebujemo: Udeleženci vsake skupine naj najdejo po en rdeč in en zelen predmet.

Navodilo: Voditelj prebere vnaprej pripravljeno trditev na ustrezno tematiko, nato pa skupinam da 20 sekund časa, da se odločijo, če trditev drži ali ne. V prvem primeru dvignejo zelen predmet, v drugem pa rdečega. 10 trditev s področja gorske narave iz našega tabora:

1. Nekatero visokogorsko rastlino, na primer planiko, so porasle z belimi lasmi, ki odbijajo močne sončne žarke. Ti lasi se imenujejo trihomi. DA
2. Med zavarovanimi živalskimi vrstami v Sloveniji ni nobene ribe. NE
3. Gamsov čokat trup in kratke okončine mu pomagajo pri ohranitvi toplote. DA
4. Planinska kavka je spreten jadralec, ki zna izrabljati zračne tokove. DA
5. Planinski orol opravlja pomembno vlogo selektorja med večjimi sesalci v gorah in s tem pomaga ohranjati zdrave in močne živali. DA
6. Znano je, da gams izpodriva življenjski prostor muflonov. NE
7. Naselitev risov v slovenske gozdove v 70. letih 20. stoletja ni uspela. NE
8. Belka in ruševac ne marata človekove družbe, zato so v TNP ustanovili t. i. tihe cone izven planinskih poti. DA
9. Alpski svizec je samotarska žival. NE
10. Akacija je tujerodna vrsta, danes zelo razširjena v Sloveniji. DA

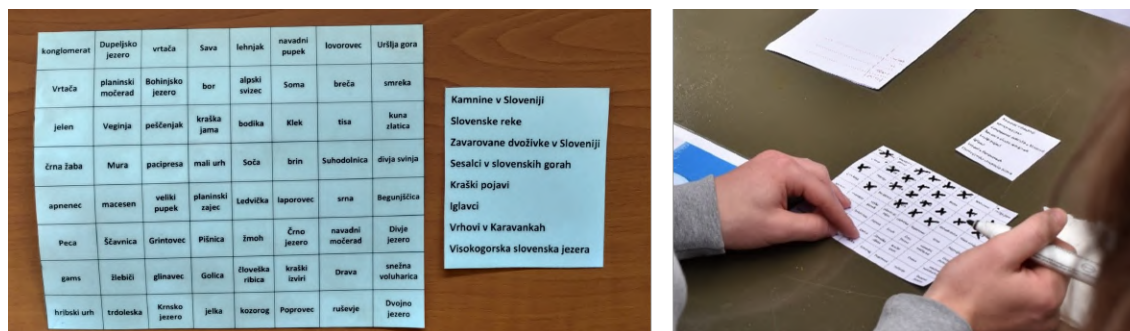
Namen: Udeleženci se seznanijo z dejstvi o gorski naravi na aktiven način, saj pred tem, ko izvejo, če je trditev resnična ali ne, o njej razmišljajo in se posvetujejo s sodelavci iz skupine.

2.2.3 Naravovarstvena tombola

Potrebujemo: Plastificirano mrežo z gesli in nadpomenkami, piši-briši flomaster za prečrtavanje, gobico za brisanje.

Navodilo: Na npr. 8x8 kvadratkov veliki mreži so napisana gesla, vezana na področje naravovarstva. Na kartici zraven so napisane nadpomenke. Tekmovalci morajo v mreži prečrtati vse besede, katerih nadpomenko najdejo na kartici (Slika 2.3). Nekaj gesel na koncu ostane. Za vsako pravilno ostalo geslo dobijo točko, za nepravilno ostalo dobijo minus točko.

Namen: Udeleženci razmišljajo o slovenski naravi glede na svoje pretekle izkušnje in znanje ter se učijo od sotekmovalcev in vodje aktivnosti, ki na koncu pove rešitve.



Slika 2.3. Primer in reševanje naravovarstvene tombole.

2.2.4 Ocenjujemo drevo

Potrebujemo: Delovni list z navodili in namigom (Slika 2.4), pisalo, meter, palica.

Navodilo: Skupina naj čim bolj natančno oceni višino in starost določenega drevesa. Namig za določanje starosti: iz obsega izračunamo polmer, ki ga pomnožimo z rastnim faktorjem (koliko let potrebuje za en centimeter). Višino se da oceniti z računanjem (senca) ali merjenjem korakov (pogledaš vrh med nogami, Slika 2.5). Odgovore morajo utemeljiti (ne velja: zdelo se nam je).

Namen: Udeleženci se naučijo, kako oceniti velikost drevesa z uporabo osnovnih matematičnih konceptov in kako oceniti starost drevesa brez, da bi ga bilo potrebno podreti.

2.2.5 Zavarovana območja v Sloveniji

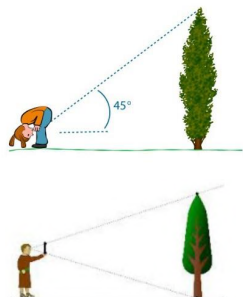
Potrebujemo: Nemo karto Slovenije, kartončke z imeni in obrisi zavarovanih območij.

Navodilo: Na nemo karto Slovenije čim bolj natančno umestite kartončke z imeni zavarovanih območij.

Namen: Udeleženci se seznaniijo z različnimi vrstami in lokacijami zavarovanih območij v Sloveniji (Slika 2.6).

MERIMO DREVO

- Ocenite, kako visoko je izbrano drevo. Oceno argumentirajte z matematičnim izračunom (za »tako se nam zdi« ne dobite točk!). Obstaja več načinov, dva namiga sta na spodnjih slikah.



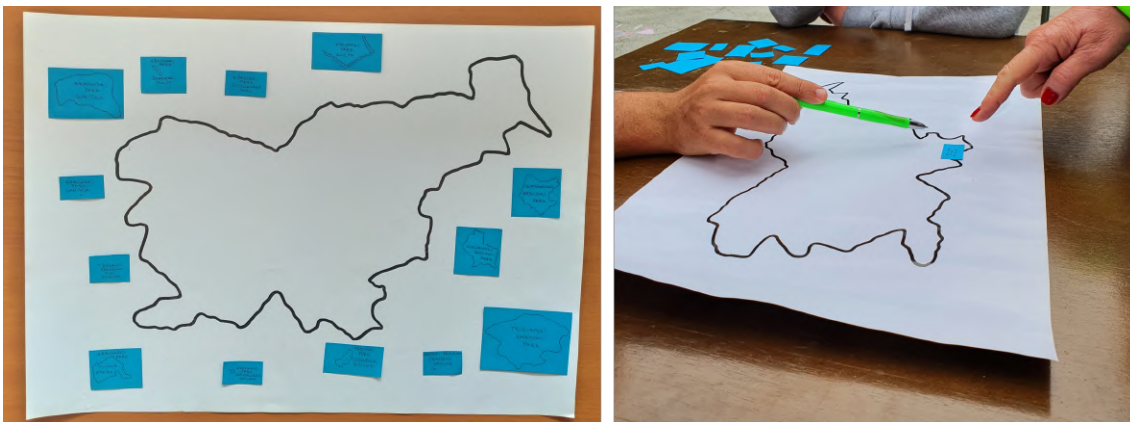
- Ocenite, koliko je to drevo staro. To naredimo tako, da premer drevesa na višini 140 cm pomnožimo z rastnim faktorjem, ki je za nekaj vrst dreves napisan v spodnji tabeli. POZOR: enota rastnega faktorja je leto/inč. Povemo še, da je 1 inč = 2,54 cm. Pri računanju lahko vzamete približek $\pi=3,14$.

VRSTA DREVES	RASTNI FAKTOR
Javor, lipa	3
Jelša	3,5
Rdeči hrast, brest, jesen, platana, bukev	4
Rdeči javor, oreh, bor	4,5
Breza, češnja, beli hrast, smreka, kostanj	5
Dren	7
Divji kostanj	8

Slika 2.4. Delovni list: Merimo drevo.



Slika 2.5. V postopku ocenjevanja starosti in višine drevesa.



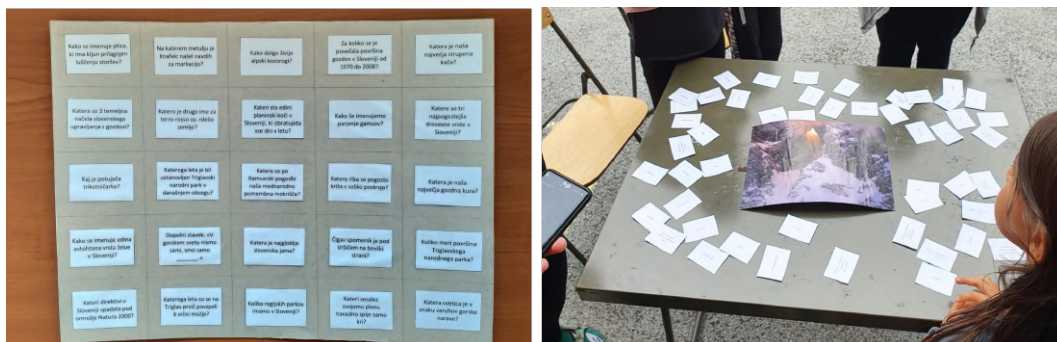
Slika 2.6. Nema karta s kartončki, na katerih so obrisi in imena zavarovanih območij.

2.2.6 Sestavi sliko

Potrebujemo: Podlago z vprašanji, kartončke s pravilnimi odgovori (slika), kartončke z napačnimi odgovori.

Navodilo: Na podlagi je mreža 5x5 pravokotnikov z naravovarstvenimi vprašanji. Poleg je 50 kartončkov z odgovori (polovica napačnih), ki imajo na hrbtni strani sliko (Slika 2.7). Tekmovalci preberejo vprašanje, nato med odgovori na kartončkih izberejo pravilnega in kartonček postavijo na vprašanje s hrbtno stranjo (sliko) navzgor. Če na vsa vprašanja odgovorijo pravilno, se sestavi slika. Bonus točke dobijo za pravilni odgovor na vprašanje, kaj je na sliki. Druge bonus točke dobijo s sestavljanjem slike iz napačnih odgovorov in ugotovitvijo, kaj predstavlja ta slika (Slika 2.8).

Namen: Udeleženci se seznani s splošnimi dejstvi o slovenski naravi, za dodatno motivacijo se z vsakim pravilnim odgovorom sestavlja slika iz slovenskega visokogorja.



Slika 2.7. Levo: podlaga, razdeljena na 25 pravokotnikov z vprašanji. Desno: pred začetkom odštevanja časa razporedimo kartončke s pravilnimi in napačnimi odgovori, podlago z vprašanji pa obrnemo tako, da tekmovalci ne vidijo vprašanj.



Slika 2.8. Levo: iz pravilnih odgovorov tvorimo sliko. Desno: tudi iz kartončkov z napačnimi odgovori lahko sestavimo novo sliko.

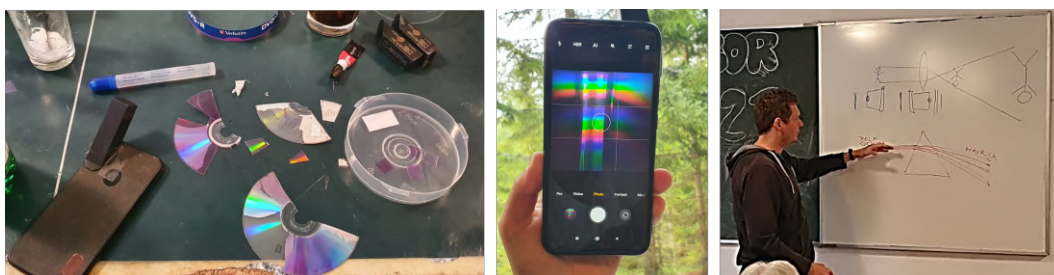
Aktivnosti 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5 in 2.2.6 smo izvedli tako, da smo postavili 4 postaje s skrbniki postaj, vsaka ekipa od 4 je začela na eni postaji. Ob znaku vodje iger se je začelo odštevati 15 minut, kolikor je imela vsaka skupina časa za reševanje naloge na posamezni postaji. Navodil nismo razlagali vnaprej, temveč so jih predstavili skrbniki postaj na začetku 15-minutnega okna. Ko je 15 minut poteklo, so udeleženci nehali reševati nalogo, skrbniki pa so povedali pravilne odgovore.

2.3 Eksperimenti

2.3.1 Spektrometer

Spektrometer je priprava za opazovanje spektra vidne svetlobe. Izdelali smo enostavne spektrometre, ki smo jih nato pripeli na kamere mobilnih telefonov, te pa usmerili proti različnim virom svetlobe in opazovali, valovne dolžine katerih barv so zajete v vsakem izmed njih (glej Sliko 2.9). Podrobnosti o delovanju in pripravi na [3].

Potrebujemo: Vnaprej pripravljene šablone iz črnega kartona, DVD, škarje, lepilo, telefon.



Slika 2.9. Levo: izdelava spektrometra. Na sredini: slika na telefonu, ko ga s prižgano kamero, na katero je pritrjen spektrometer, usmerimo proti sončni svetlobi. Desno: razlaga delovanja spektrometra.

2.3.2 Primerjava pH

pH je merilo za koncentracijo oksonijev ionov v raztopini in tako za določanje, ali je neka vodna raztopina snovi kislja, bazična ali nevtralna. Pri tem uporabljamo indikatorje. Poznamo naravne indikatorje, ki jih vsebujejo nekatere rastline, na primer indikator iz ekstrakta rdečega zelja, mi pa smo uporabili čaj gozdnih sadežev. S prilivanjem različnih tekočin smo ugotavljali, ali so pridane tekočine bolj bazične (soda bikarbona, donat) ali bolj kisle (limona, citronska kislina) od čaja (glej Sliko 2.10).

Potrebujemo: Epruvete, čaj gozdni sadeži, sodo bikarbono, donat, limono, citronsko kislino, ...



Slika 2.10. Levo: priprava raztopin, katerih pH smo primerjali. Desno: improvizirano stojalo z epruvetami raztopin z različnimi pH vrednostmi.

2.3.3 Mikroskopiranje

Okrog nas je ogromno živih bitij, ki jih s prostim očesom ne zaznamo, pa so vseeno ogromnega pomena za obstoj takšnega sveta, kot ga poznamo. S preprostimi triki pa si lahko ogledamo svet enoceličarjev, ne da bi potrebovali dragocen profesionalni mikroskop. Nabrali smo za pest mahu in zemlje, dali v kozarec, prelili z vodo in postavili na sonce za par dni. Nato je naš biolog sestavil svoj preprosti mikroskop (navodila za izdelavo so dostopna na [4]), ga priklopil na računalnik, tega pa na projektor in na steni smo lahko opazovali mikrosopsko majhne delce vzorca iz kozarca z mahom. Še posebej zanimiv je bil enoceličar paramecij, ki je vsake toliko časa prišel na vidno polje (Slika 2.11). Drug način za povečavo je s pomočjo kapljice fotopolimerne smole, ki jih pritrdimo na kamero ali tablice, nato pa na kamero postavimo objektno stekelce z vzorcem, ki si ga želimo ogledati. Povečava seveda ni tako velika kot z mikroskopom, vendar dovolj velika, da lahko opazujemo svet, ki ga s prostim očesom ne zaznamo. **Potrebuje:** Preprost mikroskop, kapljice fotopolimerne smole, objektna stekelca, vzorec za opazovanje, telefon ali tablico. **Opcijsko:** računalnik in projektor.



Slika 2.11. Levo: priprava preprostega mikroskopa in povezava na računalnik za projekcijo. V zgornjem levem kotu je kozarec z mahom in vodo, iz katerega smo jemali vzorce za mikroskopiranje. Na sredini: projekcija povečanega vzorca pod mikroskopom; zgoraj desno vidimo paramecijo, ki se je v trenutku posnetka slike “pripeljal” v vidno polje. Desno: na kamero računalniške tablice smo pritrdili kapljico strjene fotopolimerne smole, preko nje pa postavili prozorno stojalo z objektnim steklom, na katerem je vzorec vode z mahom.

Poglavje 3

Zaključek

Naštete aktivnosti smo izvedli v okviru planinskega tabora - spoznavni klobčič kar prvi večer, naravosLOV na celodnevnom pohodu na Tromejo, ostale tekmovalne aktivnosti na oblačen popoldan, eksperimenti pa so odlično zapolnili zadnji dan, ko smo zaradi slabe vremenske napovedi raje ostali v zavetišču.

Zavedam se, da je publika na planinskem taboru najbolj hvaležna za takšne vrste aktivnosti, saj se na tabor prijavijo ljudje, ki imajo naravo že tako ali tako zelo radi, jo pogosto obiskujejo in jo spoštujejo, imajo o slovenskih hribih, gorah, vodah, živalih in rastlinah že na splošno veliko znanja in so se vedno pripravljene naučiti še več. Podobne aktivnosti so se že izvajale na Veselo planinsko šolo, delavnicah KVG N PZS na Dnevu slovenskih planinskih doživetij.

Večji izziv je k takšnim aktivnostim pripraviti tiste, ki jim narava in spoštljiv odnos do nje nista tako blizu in za katere je torej še bolj pomembno, da jim predstavimo Slovenijo v naravovarstvenem kontekstu. Poleg planinskih, taborniških in skavtskih društev bi lahko k takšnim dejavnostim povabili tudi osnovne šole, za katere bi sestavili publikacijo ali priročnik z idejami za pouk naravoslovja ali pa kar naravoslovne dneve. Vsekakor bi takšne aktivnosti lahko izvajali v okviru planinskega krožka ali izbirnega predmeta v okviru devetletke. Med poletnimi počitnicami se organizira ogromno varstev za otroke, kjer bi prav tako lahko uporabili opisane ideje za popestritev deževnega dneva ali sprehoda v gozd.

Kar se tiče ozaveščanja odraslih, bi lahko planinska društva organizirala delavnice za svoje člane in simpatizerje, morda pa bi lahko organizirali kar tekmovanje za prijavljene ekipe. K sodelovanju bi lahko povabili tudi planinske kočje, še posebej tiste, ki so močno obiskane.

Idej in priložnosti za izvedbo je ogromno in menim, da tudi entuziastov, ki bi bili pripravljeni izvajati naravovarstvene aktivnosti, ne manjka.

Literatura

- [1] Gregori, J. et al. *Narava v gorskem svetu*. Planinska zveza Slovenije, Ljubljana 2006.
- [2] *Zbirka Gozd eksperimentov: Priročnik za učenje in igro*. Gozdarski inštitut Slovenije, Založba Silva Slovenica, Ljubljana 2019.
- [3] Spektrometer:
https://publiclab.org/wiki/foldable-spec?fbclid=IwAR0_IbW1CkZSXPxKjJrVufSebKEt-rHyFdcGfM01NCHbVSRD8CwRb6ovBb8
Obiskano: 18. 8. 2022
- [4] Mikroskop:
<https://www.hackteria.org/projects/diy-microscopy/?fbclid=IwAR0n2ojuYUZ8fLG1-QHURz4001jjY4n0Qd3HJi36c6J539EbWZE2UR-ojRs>
Obiskano: 18. 8. 2022