Šola v naravi

CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI

Revija za spodbujanje in razvoj šole v naravi

Letnik XII, Maj 2020



ČŠOD

Opazujemo naravno in družbeno okolje

Izdajatelj
CENTER ŠOLSKIH IN
OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI
Frankopanska ulica 9
1000 Ljubljana
Slovenija

E-naslov: info@csod.si
Spletna stran: www.csod.si
Telefon: 01 2348 600
Telefaks: 01 2348 630

Odgovorna oseba
Branko Kumer, direktor

Uredništvo
Irena Kokalj, spec.
Mirjana Jesenek Mori
Irena Brajkovič
Simona Žibert Menart
Domen Uršič

Fotografije
arhiv CŠOD domov in DC

Naklada
2000 izvodov

Lektoriranje
Darinka Verdonik, prof. slov.

Oblikovanje in tisk
Tiskarna Present

ISSN 1855-5772



Učenje v naravi je pojem, ki postaja vedno bolj uveljavljen tudi znotraj šolskega sistema. Vse več strokovnjakov, ki spremljajo in razvijajo pedagoški proces se zaveda pomembnosti uporabe različnih metod poučevanja. Učenje s celim telesom združuje gibanje, znanje in naravno okolje v eno enoto. Kot kažejo raziskave, aktivnosti v naravi in gibanje pozitivno vplivajo na zdravje, motoriko in učenje, zato je vedno manj zadržkov do izvajanja pouka na prostem. Izziv pred nami je, da razvijemo in osvojimo metode dela, ki jih zahteva učenje v naravi.

Narava in kulturno okolje sta lahko navdih za iskanje znanja. Kombiniranje tradicionalne učilnice z zunanjim prostorom ponuja priložnost, da pri učencih vzbudimo zanimanje po znanju in motivacijo za iskanje le tega. Učenje v naravi ponuja možnosti, da naravno okolje postane učno okolje, spodbuja (kliče po) problemsko učenje v skupinah (timsko delo), lahko je tematsko usmerjeno in razvija interdisciplinarno mišljenje. V zgodnji dobi učenja (vrtec, osnovna šola) bi učilnica v naravi morala biti tako samoumeven prostor učenja, kot so razred, telovadnica ali knjižnica.

Narava je vir znanja, vir čustev, vir navdiha. Življenje v naravi prinaša izzive, pri katerih lahko uporabimo svojo kreativnost, sposobnost za reševanje problemov in zmožnost iskanja rešitev za skupne težave. Če nam je narava blizu, nam tudi skrb za okolje ni tuja. Stik z naravo učencem pomaga pri gradnji socialnih veščin, nesprejemljivo postaja sprejemljivo, narava ponuja možnost za prilagojeno učenje. Naloga nas izvajalcev učenja v naravi ni, da smo vsevedni, temveč, da skupaj z učenkami in učenci raziskujemo, jih navdušujemo in v njih vzbujamo radovednost. To lahko storimo s posredovanjem določenih veščin in izkušenj, ali pa zgolj z informiranjem, kje lahko učenci sami najdejo določeno znanje.

Narava pred nas učitelje postavlja nove izzive, izziv usmerjanja, izziv svetovanja, izziv spodbujanja radovednosti in izziv nenehnega učenja. Kot se spreminja narava okoli nas, tako se moramo spreminjati tudi mi. Pred vsemi nami je nenehen izziv raziskovanja in učenja, narava nam pri tem pomaga.

Branko Kumer
Direktor CŠOD

Center šolskih in obšolskih dejavnosti – Bravo!



Bolj ko človek ostareva, bolj mu prihajajo v misli spomini na zlate stare čase. Na misel mi pride poletje, ko sva šla z mojim prvim vnučkom, Martinom, na počitnice v CŠOD v Fieso. To je bilo njegovo zadnje poletje pred vstopom v šolo. Imela sva srečo, da so imeli prostor za naju.

Ob sprejemu se upravnik obrne k mojemu nadobudnežu in mu z resnim glasom razlaga hišni red: »Vsako jutro imamo tri budnice: prva budnica so ptički, druga budnica je kričeča muzika na odprtem zvočniku, tretja budnica je škaf mrzle vode na glavo vsem zaspancem!« Upravnik se sicer resno drži, a moj Martin se mu veselo smeji. Vsekakor pa sva naslednje jutro oba pokonci že ob prvi budnici – ptički zadostujejo!

Otroci odhajajo proti morju s kanglicami v rokah. Martin se jim kar prilepi. Njihov vodič, študent Visoke šole za fizkulturo, ga prijazno povabi: »Saj si ti tudi naš, kajne?« Seveda!

Na plaži nimam drugega dela, kot da veselo opazujem mlade znanstvenike, ki z resnimi obrazi nosijo iz morja polžke, školjkice, pisane kamenčke in nato rišejo, pišejo, raziskujejo, poslušajo vodiča, ki jim razlaga, pojasnjuje, svetuje ... Pri kosilu mi Martin učeno razlaga posebnosti o življenju živali in rastlin v Jadranskem morju, nato pa mi pove še naslednjo zadolžitev: »Po večerji mora vsak od nas povedati en vic. Če ga ne zna, si ga mora pa izmisliti!« In res, po večerji se cela jedilnica – mladi, mlajši in najmlajši – glasno krohota ob zares prisrčnih šalah.



Z upravnikom se dogovorim, da bi zvečer, ko bodo otroci že v postelji, pripovedovala pravljice. Ni težko uspavati otrok, ki so ves dan plavali, se potapljali, igrali odbojko, namizni tenis, nogomet in imeli še dolg sprehod v gozd. Ko po koncu pravljice še tiho zapojem »Pojdi z menoj, pojdi z menoj na morje veslat ...« ni slišati drugega kot tiho dihanje. Tudi Martin v mojem naročju spi kot mali polhek.

Ne le kot babico, tudi kot učiteljico me na šole v naravi v domovih CŠOD veže mnogo prelepih spominov – na vesele obrazke otrok, na prijazne kuharice, na sproščenost med kolegi, na sodelovanje s prijaznimi mladimi vodiči, na sprehode po gozdovih in travnikih ...

Ne le čas bivanja v domovih CŠOD, za nas učitelje pomeni tudi čas po vrnitvi otrok nazaj v razred neverjetno olajšanje našega dela. Kako drugače je delati z učenci, ki so naplavani, nasmučani, naplezani, natekani, naskakani ... Njihova mlada energija vendar mora nekje priti na plano. Ne moreš je kar naprej držati na uzdah ob formulah, letnicah in nepravilnih glagolih. Ko mi nekega dne nemir v razredu prekipi, jezno zavpijem: »Kaj se nimate kje drugje za razdivjati kot samo v razredu?!« Hitro se pomirim, ko dobim iz razreda tih, miren odgovor: »Ne, nimamo se kje razdivjati. Z igrišča nas napodijo starejši fantje, če smo pred blokom, neka soseda vpije na nas, doma pa mama ves dan samo čisti stanovanje ...«

Resnico si povedal, fant! Od dne, ko sem slišala te besede, je minilo že več kot trideset let. A za današnjo mladino je ta resnica še mnogo bolj žalostna. Pred stanovanjskimi bloki sploh ni otrok! Kje so? Kje ste, otroci, da bi se lovili, skrivali, skakali s kolebnico, se igrali ristanc, kozo klamf, zemljo krast, gnilo jajce, škarjice brusit ...? Premnogo, žal, premnogo je danes otrok, ki vse to doživijo samo v CŠOD. Le na travi pred domovi CŠOD se otroci lahko varno in veselo igrajo z vrstniki ter pletejo medsebojne prijateljske vezi, ki jih ustvarjajo skupne igre. Skupaj hodijo po gozdu, skupaj spoznavajo drevesa, rastline, živali, vendar ne tako kot v šoli. V CŠOD ni šolskega učenja, tu se raziskuje, spoznava, proučuje, primerja, poglablja v neke probleme – to je nekaj povsem drugega kot: »Nauči se od strani 73 do 79, napiši 10 matematičnih vaj in 10 exercises!« Otrok je rojen raziskovalec!

Domovi CŠOD so razporejeni po naši deželi od ravninske Murske Sobote, triglavskih gora pa do sinjega Jadrana. Naj naša mladina spozna lepote te naše lepe domovine, enkrat v nižavah, drugič v višavah, tretjič med griči ter ob jezerih in rekah. Naj tudi današnja mladina spozna, kaj je otroštvo in mladost med vrstniki, v sončku, na travniku, ob morju, proč od računalnika in pametnega telefona. Čas med vrstniki v lepi naravi bogati učenčevo mladost in jo polni z lepimi spomini. Otrok ima, kar mu daš, in nima, česar mu ne daš!

Upajmo, da bodo naše šole nehale trpati učne programe z nepotrebnimi vsebinami in da bodo čim bolj odprle pot – Nazaj k Naravi! Upajmo, da bo »povirusna« šola vključila več časa za šole v naravi, saj domovi CŠOD nudijo za to idealne možnosti. Predvsem pa dajejo mladini tisto, kar danes tako zelo manjka njihovemu otroštvu in mladosti. Manjka jim skupne igre, skupne pesmi, druženja ob neki skupni lepi zadolžitvi, manjka jim poznavanja naše lepe dežele.

Dušica Kunaver

Opazovanje naravnega in družbenega okolja

V Sloveniji se od leta 1962 v šolah izvaja Šola v naravi (ŠVN), ki je v obdobju do danes doživljala vzpone in padce. Zaradi pomembnosti ciljev in vsebin je Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje leta 2001 sprejel Koncept šole v naravi (46. seja). Po sprejetju tega dokumenta se je število udeležencev ŠVN ponovno povečalo. Pri pripravi koncepta so sodelovali Jelko Gros, takratni direktor Centra za šolske in obšolske dejavnosti (CŠOD), pedagoški delavci CŠOD-ja, Marjeta Marinčič kot predstavnica Urada Republike Slovenije za šolstvo in Natalija Komljanc z Zavoda za šolstvo Republike Slovenije. V dokumentu je med drugim zapisano, da je pomemben splošni vzgojno-izobraževalni cilj ŠVN spodbujanje sposobnosti za OPAZOVANJE NARAVNEGA IN DRUŽBENEGA OKOLJA ter samostojno in odgovorno ravnanje do naravnega in družbenega okolja. Ker je opazovanje naravnega in družbenega okolja tematika tokratne spletne revije CŠOD, bom pomen tega cilja skušal podrobneje predstaviti.

Opazovanje

je temeljna metoda dela terenskega raziskovanja. Opazovanja se je treba naučiti. Ni dovolj samo gledati, moramo tudi videti. Opazovanje, kjer opazovalec sodeluje v aktivnostih, ki jih opazuje, je pogosto učinkovitejše od pasivnega opazovanja. Ta metoda ima dolgo tradicijo v sociologiji in je prilagojena potrebam sociologov z različnimi pogledi na družbeno stvarnost. (Šček Prebil in Moscatello, 2010). Družbe ne moremo obravnavati neodvisno od narave, saj sta v nenehnem medsebojnem odnosu. Narava je splošni pogoj za obstoj človeka in družbe. Človek iz narave pridobiva sredstva za svoj individualni in družbeni obstoj. Zato s svojimi dejanji vse življenje vpliva na spreminjanje naravnega okolja, v katerem živi in deluje. Vzgojni principi, ki temeljijo na spoštovanju in ohranjanju narave, so za trajnostni razvoj celotne družbe izjemno pomembni.

Naravno okolje

Zakon o varstvu narave RS je namenjen skrbi za naravno okolje. Namen zakona je:

- Urejanje varstva življenjskega in z njim neločljivo povezanega naravnega okolja ter splošne pogoje rabe naravnih dobrin (v nadaljevanju: varstvo okolja) kot temeljnega pogoja za zdrav in obstojen razvoj (okolje ohranjajoč razvoj).
- Usmerjanje razvojnih procesov, posegov v prostor in drugih posegov v okolje mora izhajati iz uravnoteženosti razvojnih in okoljskih potreb. Zadovoljevanje potreb sedanje generacije mora upoštevati enake možnosti zadovoljevanja potreb prihodnjih.
- Namen varstva okolja je ohranitev, izboljšanje in razvoj celovitosti, raznovrstnosti in kakovosti naravnih prvin, naravnih združb, naravnih dobrin in v njihovem okviru naravnih bogastev.
- Merilo vseh ravnanj in norm varstva okolja je človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter preživetje, zdravje in počutje živih organizmov.

S skrbjo za naravno okolje, opredeljeno v omenjenem zakonu, ustvarimo pogoje, ki so nujno potrebni, da lahko živimo zdravo. Za gojenje zdravega življenjskega sloga je, poleg ohranjenega naravnega okolja, potrebna še spodbuda ali motivacija. Ker je človek družbeno bitje, pogosto potrebuje spodbudo iz družbenega okolja (zunanja motivacija). Tako je leta 1988 pod geslom sonce, voda, zrak, svoboda po Sloveniji stekla akcija »Razgibajmo življenje« (Bavčer, 1988). Snovalci te akcije so si ves čas prizadevali, da »SONCE – VODA – ZRAK – SVOBODA« ne bi bil le moto te akcije, temveč uresničitev skupnega cilja – vzgoja za zdrav način življenja. Predvidevali so, da bo večji stik z naravo in življenje v naravi vzbudilo potrebo po ohranjevanju njenih naravnih bogastev. Le tako ozaveščena družba lahko, v vse bolj industrializiranem svetu, prepreči še večjo onesnaženost.

Sonce

Gotovo ste se že kdaj vprašali, ali dihamo čist zrak in ali imamo dovolj pitne vode. Po drugi strani se običajno ne sprašujemo, ali bo Sonce sijalo večno? Odgovor je ne, saj bo tudi jedrskega goriva (vodika) nekoč zmanjkalo. V petih milijardah let je Sonce porabilo približno polovico svojih zalog vodika. V naslednjih petih milijardah let bosta njegova temperatura in velikost z izgorevanjem vodika postopoma naraščali. Zemeljski oceani bodo izhlapeli in življenje na Zemlji ne bo več mogoče (Kralj, 2020).

Voda

Kljub temu, da 70,8 % zemeljskega površja sestavlja voda, je le 3 % sladke vode in 97 % slane. Od 3 % sladke vode je manj kot 1 % pitne. Tako je na Zemlji še vedno več kot dve milijardi ljudi brez varne pitne vode (Kalin, 2018). V Sloveniji je brez varne pitne vode kar 110.000 (6 %) ljudi (Gale in Bitenc, 2018). Varna pitna voda ni nekaj samoumevnega in večnega.

Zrak

V trenutnih razmerah v medijih zasledimo večinoma le podatke o umrlih zaradi bolezni covid-19. Le malo se piše in govori o umrlih zaradi onesnaženosti zraka. V svetu zaradi onesnaženosti zraka predčasno umre 8,8 milijona ljudi letno (Lelieveld idr., 2020). Po uradnih ocenah Evropske agencije za okolje je bilo zaradi onesnaženosti zraka v Evropski uniji v letu 2013 več kot 400.000 prezgodnjih smrti, četudi so ocene nekaterih znanstvenikov veliko višje (do 800.000). Pri nas naj bi bil onesnažen zrak krivec za 1700 prezgodnjih smrti letno (Ogrin idr., 2019).

Svoboda

Zmotno je mišljenje, da smo svobodni, če imamo sonce, pitno vodo in čist zrak. Te dobrine nam za zdaj še vedno daje narava. So pomemben predpogoj za svobodo, vendar ne zadosten. Prava svoboda je le takrat, ko ima človek možnost neomejenega gibanja. Zato je ta pravica z zakonom opredeljena kot temeljna. Ta pravica nam je bila pred kratkim odvzeta, baje zaradi korona virusa. Tako se nekateri šele sedaj zavedamo, kako pomembna vrednota je svoboda gibanja.

Vloga CŠOD

CŠOD je leta 1992 ustanovila Vlada Republike Slovenije. Aprila 1993 so se prvi otroci že udeležili ŠVN v prvem domu CŠOD, Škorpijon na Velikem Boču. Od leta 2016 je CŠOD javni zavod (Ur. l. RS št. 15/2016). Poslanstvo CŠOD je pomoč šolam pri izvajanju programov šole v naravi za učence, dijake in otroke s posebnimi potrebami (naravoslovni teden, družboslovni teden, športni teden, teden obveznih izbirnih vsebin), dnevi dejavnosti (naravoslovni, kulturni in tehniški dnevi) in aktivne počitnice, kjer oblikujejo in spodbujajo zdrav način življenja in odgovoren odnos do naravnega okolja, vzgajajo za spoštovanje in sodelovanje, za sprejemanje drugačnosti in medsebojno strpnost. Programe izvajajo v 26 domovih in 12 dnevnih centrih po vsej Sloveniji. ŠVN se letno udeleži okoli 65.000 osnovnošolskih otrok in okoli 10.000 srednješolcev. Velik del ŠVN se izvede prav v domovih CŠOD. Za to ima zasluge tudi Ministrstvo za šolstvo in šport, ki omenjene programe sofinancira.

Pomen naravnega in družbenega okolja za delo FŠ

Za uspešno izobraževalno dejavnost Fakultete za šport Univerze v Ljubljani (FŠ) je izjemno pomembna izbira ustreznega naravnega in družbenega okolja. To nam od leta 1999 omogoča CŠOD s svojimi domovi po Sloveniji. Do danes je v domovih CŠOD pridobivalo nova znanja preko 2000 študentov FŠ. Študente programa Športna vzgoja pri predmetu Dejavnosti v naravi seznanjamo s teoretičnimi in praktičnimi vsebinami, s katerimi pridobijo znanja in kompetence za organizacijo in izva-



janje ŠVN. Opazovanje naravnega in družbenega okolja predstavlja pomemben del izobraževalnih vsebin, ki je eden od temeljnih ciljev vsake ŠVN. Uresničevanje teh vsebin nam CŠOD s svojimi storitvami omogoča. S sodelovanjem smo že več kot dvajset let izjemno zadovoljni. Lokacijo doma, kjer izvajamo del vzgojno-izobraževalnega programa, izberemo glede na vsebino predmeta, glede na infrastrukturo posameznih domov in glede na naravno in družbeno okolje, v katerem so posamezni domovi. Želim si, da bo naše sodelovanje tudi v bodoče tako plodno kot do sedaj.

Zaključek

Za prihodnost družbe je pomembno opazovati naravo, s čimer se razvija zavest, da postajajo razmere na naši Zemlji za življenje vse bolj neugodne. Za osebni razvoj je poleg doživljanja narave pomembno tudi družbeno okolje. Tega neposredno oblikujejo udeleženci dejavnosti, posredno pa tudi ostali ljudje, katerih obnašanje vpliva nanje. Negovanje naravnega in družbenega okolja, v katerem si spoštljivo delimo sonce, vodo in zrak, prinaša upanje za prihodnost na Zemlji. S svojo dejavnostjo k temu močno pripomore tudi CŠOD.

Viri:

- Bavčer, E. (1988). *Zapomnite si ta znak.* Morda vam bo spremenil življenje!. URN:NBN:SI:IMG-X7NZJZ4B. Pridobljeno iz http://www.dlib.si
- Gale, I., Bitenc, K. (2018). *Dostop do pitne vode.* Nacionalni inštitut za javno zdravje. Pridobljeno iz http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/dostop-do-pitne-vode-0
- Kalin, K. (2018). *Prebivalec Slovenije porabi v gospodinjstvu dnevno povprečno 104 litre vode iz javnega vodovoda.* Pridobljeno iz https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/7299
- Kralj, G. (2020). *Sonce.* Pridobljeno iz https://astronomska-revija-spika.si/sonce-podatki-o-soncu-nasa-zvezda/
- Lelieveld, J., Pozzer, A., Pöschl, U., Fnais, M., Haines, A., Münzel, T., (2020). *Loss of life expectancy from air pollution compared to other risk factors a worldwide perspective.* Cardiovascular Research. Pridobljeno iz https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa025
- Ogrin., M, Kavka Gobbo, Ž., Lenarčič, J., Gorenc, T., Bilban, M., Valič, P., Vintar Mally, K., Luthar, O. (2019). *Poziv k ukrepanju na področju onesnaženja zraka v Sloveniji.* Znanstveno-strokovni posvet ob 100. obletnici Oddelka za geografijo na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Pridobljeno iz https://skupnostobcin.si/wp-content/uploads/2019/02/poziv_onesnazenje_zraka_5.2..pdf
- Šček Prebil, T., Moscatello, A. (2010). *Uvod v sociologijo.* [Elektronski vir] / Tatjana Šček Prebil. - El. knjiga. - Ljubljana: Biotehniški izobraževalni center Ljubljana, Način dostopa (URL): http://www.konzorcij-bss.bc-naklo.si/

Dr. Blaž Jereb, *Fakulteta za šport, Ljubljana*

Šole v naravi – najboljša in najbolj kreativna pot do znanja

Po štiridesetih letih dela v osnovni šoli in štirih letih upokojenskega statusa, v katerem pogledi in razmišljanja dobijo dodatno širino, sem toliko bolj prepričan, da je dobro organizirana šola v naravi največ, kar lahko ponudimo našim učencem.

To je oblika poučevanja, ki že zaradi spremembe vsakdanjega šolskega okolja pozitivno vpliva na odnos otrok do novih znanj. Poudarek je praviloma na praktičnem delu, medpredmetnem povezovanju in delu v skupinah. Dodatna prednost in vrednost take oblike dela je ne le njen izobraževalni, ampak tudi vzgojni pomen. Kljub relativno veliki obremenitvi z različnimi vsebinami pa imajo učenci dovolj časa, da na novo pridobljeno znanje praktično preizkusijo, premislijo in utrdijo. Slednje je v šolskem, klasičnem načinu učenja, pri današnjih programih, prenatrpanih s predmeti in vsebinami, prej izjema kot pravilo. Odmik od pouka v klasični šoli, pa tudi od varnega in marsikdaj pretirano skrbnega domačega okolja, otroke navaja na samostojnost, odgovornost, medsebojno pomoč in solidarnost. Ne le v besedi, ampak predvsem v praksi. To je, po mojem mnenju, eden najpomembnejših ciljev našega celotnega vzgojno-izobraževalnega sistema.

Poleg klasičnih šol v naravi, to sta učenje plavanja in smučanja, ki sem se jih z veseljem udeleževal od začetka svojega pedagoškega delovanja, sem v naslednjih letih skupaj s sodelavci razvil še nekaj dodatnih programov šole v naravi. Od taborjenja v Bohinju in potapljanja ter reševanja iz vode ob morju do raziskovalnih taborov in življenja v »Kekčevi deželi« na Srednjem vrhu nad Martuljkom. Zadnjih dvajset let poučevanja sem kar pet tednov v vsakem šolskem letu preživel z učenci v šolah v naravi, kar je bil velik zalogaj ne le zame, ampak tudi za mojo družino. A nikoli mi za to ni bilo žal. Dobri odzivi učencev, velikokrat tudi njihovih staršev, ter osebno zadovoljstvo po dobro izpeljani šoli v naravi so večkratno odtehtali vložen trud in čas.

Seveda je organizacija in izvedba kvalitetne šole v naravi težavna naloga, ki od organizatorja zahteva predanost, potrpežljivost in prepričanje v svoje cilje. Ob tem pa še zavedanje, da podpora drugih ključnih dejavnikov pri takem projektu, to je vodstva šole, staršev otrok, ministrstva za šolstvo in šport z njegovimi pravilniki, še posebej pa finančna nadomestila za tvoje dodatno delo, ne bodo vedno optimalna, niti samoumevna. A težave lahko sprejmemo kot izziv, ki bo spremenil našo rutino poučevanja in nam prinesel večje zadovoljstvo, kot si predstavljamo. V veliko pomoč so nam pri tem lahko centri za šolske in obšolske dejavnost – CŠOD, ki že vrsto let delujejo na različnih koncih Slovenije. Tudi sam sem pri načrtovanju in izvedbi šole v naravi večkrat uporabil njihove nastanitvene kapacitete, infrastrukturo in programe.

Naše življenje in delovanje se vse bolj preoblikuje v nekakšno virtualno resničnost. Koronavirus temu načinu doživljanja sveta daje še dodatne pospeške. A sam sem prepričan, da je pravo pridobivanje znanja tisto, pri katerem vsebine ne samo slišimo ali preberemo. Zapomnili si jo bomo takrat, ko jo bomo tudi preizkusili. Tudi zato so šole v naravi najboljša in najbolj kreativna pot do znanja.

Viki Grošelj

Kaj imajo skupnega tematski teden »meje« in lego kocke?

Izbruh virusa, ki je povzročil zapiranje državnih in občinskih meja, je ponovno odprl vprašanje pomena meja. Pri programu Meje v CŠOD Kavka ne iščemo in ne naštevamo lastnosti mej pri posamezni učni vsebini v osnovni šoli, temveč iščemo povezave različnih opisov mej na področju družboslovja in naravoslovja.

Tematski teden, ki smo ga poimenovali Meje, sloni na ideji o medpredmetnim pristopu do pomenov mej. Učenci na podlagi pridobljenega znanja s področja geografije, zgodovine, likovnega snovanja, literature, športa ipd. opazujejo in povezujejo pomene mej z različnih vidikov.

Ob omembi besede meja najpogosteje pomislimo na državno mejo oziroma na politične meje, ki izgubljajo nekdanjo delitveno funkcijo (Bufon, 1996, str. 177).

Meja v prvi vrsti predstavlja črto, ki ločuje, razmejuje države ali ozemlja. Ko jo raziščemo naprej, ugotovimo, da jo lahko povežemo še s številnimi drugimi razlagami. Loči lahko jezikovne, pojmovne meje. Svoje meje lahko razširi tudi država itd. (Fran, 2020).

Kako si predstavljamo pojem meje v najširšem pomenu besede? Mejo ljudje najpogosteje povezujejo s pojmom državne meje. Politologi bodo morda uporabili izraz narodnostna meja. Športni pedagog in geograf bosta verjetno uporabila izraz meja sneženja. V zvezi z biologijo je širše v uporabi izraz drevesna meja. Urbanisti uporabljajo izraz katastrska meja ali živa meja.

Tako se odpre možnost predstavitve divergentnega razmišljanja – razmišljanja, pri katerem gremo od osnovnega pojma k iskanju čim več različnih povezav. Divergentno mišljenje je namreč razvijanje številnih zamisli in iskanje oddaljenih povezav. Joy Paul Guilford, avtor koncepta divergentnega mišljenja, je menil, da gre za preseganje predhodnega znanja.

Državne meje, ki so jih vladarji premikali na slemenu Kolovrata, Matajurja in Kanina, so vplivale tudi na kulturo naroda ob državni meji. S teh vrhov od daleč opazujemo mejo med gričevjem in hribovjem, vzpetino in pogorjem, vodotokom in porečjem. Bližnji pogled na npr. Vodo, morje in obalo bi pokazal, da meja ni več tako ostra, kot je videti od daleč (Bufon, 1996, str. 177). V naravi in družbi so meje namreč mnogokrat zabrisane, in je zato težko potegniti črto. Primer ostre in zabrisane meje so prehodi med različnimi ekosistemi. Pred nočnim počitkom se z učenci pogovorimo o meji med sprejemljivim in nesprejemljivim obnašanjem. Učenci se večinoma strinjajo, da je nesprejemljivo vedenje oziroma obnašanje odvisno od gledišča posameznika, vendar je mejo v dobro večine potrebno določiti in je ne prestopiti.



Pri izvajanju programa vključujemo razvoj vseživljenjskih kompetenc: socialnih in državljanskih kompetenc in učenja učenja. Naseljenost ob državni meji je eden od pogojev za ohranjanja kulturne in naravne krajine ter političnega sistema.

Eden od ciljev Šole v naravi se nanaša na spodbujanje sposobnosti za opazovanje naravnega in družbenega okolja.

K naravnemu okolju sodi zmerno sredozemsko podnebje, ki se v okolici Doma Kavka dotika gorskega podnebja. Pokažemo mejo med kamninami (breča, volčanski apnenec in fliš). Na pobočju Kolovrata prevladujejo suhi travniki, gozdovi in zaraščajoči travniki, ki so vmesna stopnja med ekosistemi. Lahko si ogledamo tudi razliko med različnimi geografskimi pojmi, kot so gričevje, hribovje in gorovje, ravnina, kotlina in planota. Ločimo rečni in ledeniški relief.

Družbeno okolje opazujemo ob prehodu državne meje; spoznavamo notranje meje Evropske skupnosti, opozorimo na razliko v primerjavi s Schengensko mejo, opazujemo mejnike, širino državne meje, obmejni pas, način prestopanja ipd. Učenci iz svojih izkušenj opišejo svoj odnos do meje med sosednjimi državami, med državami EU in državami, ki niso v tej skupnosti.

Ogledamo si območje, kjer je potekala zgodovinska meja med narodi (Slovani, Italijani, Furlani ...). Državna meja danes poteka po slemenih grebenov, rekah in dolinah ter ne pomeni tudi prekrivanja z narodnostno in kulturno mejo. Ob tem omenimo Slovence v Italiji oziroma, kdo je zamejec. Premikanje mej v preteklosti opazujemo na primeru beneškega grba pri vasi Livek.

V muzeju na prostem (Kolovrat) so ostanki obrambne linije italijanske vojske iz časa prve svetovne vojne. Zanjo je bila značilna ostreje določena meja med obema vojskama.

Izvedba tematskega tedna ne poteka le na grebenu Kolovrata, temveč tudi pri ostalih dejavnostih (športne dejavnosti, priprava na nočni počitek, spoznavanje bližnje kraške jame ...) v neposredni bližini in notranjosti doma CŠOD.

Zaključni pregled dela z učenci izvedemo v obliki miselnega vzorca, s katerim prikažejo svoja opažanja oziroma ugotovite. Dejavnost učencev je usmerjena na pozorno poslušanje razmišljanj sošolcev in morebitno dopolnjevanje s svojimi mislimi.

Zaključek

Meje ljudje spoznavamo od malih nog. Starši nas vzgajajo s privajanjem na omejitve. V CŠOD povezujemo znanje učencev v obliki medpredmetne povezave (koncept ŠVN za devetletno osnovno šolo). Ponujamo drugačen način pogleda na pojem meja kot iztočnico in vzorec učenja. Informacije, ki jih učenci pridobivajo v šoli, so podobne raznobarvnim in različno velikim lego kockam. Te informacije lahko ležijo v glavah, kocke v škatlah. Ko združujemo podatke različnih učnih vsebin v celote in iščemo povezave oziroma osvetlimo določeno dilemo z več zornih kotov (npr. z družboslovnega in naravoslovnega), se dogaja nekaj podobnega, kot otroci počnejo z lego kockami: na ploščo pritrjujejo kocke ter jih združujejo v nove oblike, in nastajajo bolje vidne prostorske oblike.

Viri:

- Fran slovarji Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša, 2020, Inštitut za slovenski jezik ZRC SAZU, https://fran.si/iskanje?View=1&Query=meja
- Bufon, Milan. »Naravne, kulturne in družbene meje.« Annales. Series historia et sociologia letnik 6. številka 8. 1996. str. 177–186., http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:doc-82JYIWP4
- Bandelj, Andrej, Pipan, Primož: »Videmsko.« 2014. Založba ZRC. Ljubljansko geografsko društvo.
- Razni avtorji. »Šola v naravi za devetletno osnovno šolo koncept.«, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/Drugi-konceptualni-dokumenti/Sola_v_naravi.pdf

Zoran Matovski,
univerzitetni diplomirani politolog, CŠOD Kavka

MOZAIK spoznanj, doživetij in znanja …

… nam pomaga ustvariti preživetje v šoli v naravi v kotičkih Slovenije z različno geološko zgradbo ter razgibanostjo v reliefu, ki omogoča bogat rastlinski in živalski svet.

»NAZAJ K NARAVI« je življenjski slog moje družine in tako delujem tudi kot športni pedagog. Zato se v vseh oblikah, tako šolsko kot zasebno, z veseljem vračam ali odkrivam nove centre šolskih in obšolskih dejavnosti.

Narava, pokrajina – tako majhna domovina, pa vendar zelo raznolika. Ta raznolikost nam je z obiskom in bivanjem v domovih CŠOD približana na strokoven, poučen in otrokom privlačen način. Iti od doma, stran od domačih, predstavlja nekaterim otrokom izziv, pozitivno pričakovanje, pot do znanja, novih dogodivščin, drugim frustracijo, strah, žalost. S pestro ponudbo vsebin, vezanih na lokalne značilnosti in zmožnosti, CŠOD-jevi učitelji prvim potešijo »žejo«, drugim pa vlijejo motivacijo in energijo, da najdejo kamenček poguma na poti odraščanja.

Srečno,

Simona Brumen, prof. šp. vzgoje

Meja ni, če si jih sami ne postavljamo

Če pogledaš s CŠOD Kavka na Topolove ali če greš peš do Kolovrata po poteh zgodovine, ki ni bila samo italijanska ali slovenska, kje vidiš mejo?

Ni je videti, a je in jo lahko preskočiš … z eno nogo tu, drugo tam.

To je državna meja, a ponekod je ne vidiš. Ko se spustiš iz doma po gozdu do Topolovega, kjer so umetniki, ki sodelujejo na Postaji Topolove, in še prej navadni ljudje, ki od vedno imajo stike in žlahto, pustili sledove, meje ni. V vasi, kot tudi v multimedialnem muzeju SMO, še slišiš ljudi govoriti slovensko – slovensko narečje. Treba je napeti ušesa in se privaditi na tisti **uo**: »Lepuo, de sta paršli …« ali **ie**: »Kaka liepa skupina!«

Vedno nas zelo veseli to sodelovanje, saj nam daje možnost, da mlade generacije iz vse Slovenije spoznajo te obrobne kraje ob meji, kjer SMO ohranili slovenske korenine, jezik in navade, ki nas povezujejo in kažejo, da meja ni, če si jih sami ne postavljamo.

To lahko vidijo, ko pridejo na obisk v slovensko multimedialno okno SMO v Špietar, kjer lahko na drugačen način spoznajo Slovence, ki živijo v Italiji: preko instalacij, ki kažejo kraje in zgodovino, s poslušanjem glasbe in opisov navad … od Nadiških dolin do Kanalske doline – to smo mi v Benečiji – in od Benečije do Trsta preko Goriških Brd.

Vse to se je začelo pred mnogimi leti, ko so učenci dvojezične šole iz Špietra prvič šli na teden v naravo v CŠOD Kavka.

Tu za hrbtom imajo take lepe domove za otroke, kjer imajo možnost govoriti slovensko, poglobiti svoje znanje in obogatiti svoj svet? Lep(u)o!

To je zelo pomembno, saj smo, četudi tako blizu, na drugi strani meje – ja, tu je meja –, kjer večina govori italijansko.

Tako se je začelo sodelovanje s CŠOD Kavka, v katerem so otroci iz naših dolin lahko preživeli lep teden ali tudi samo nekaj dni. Čeprav so v teh letih obiskali tudi več drugih domov CŠOD po Sloveniji, se v Kavko vedno radi vračajo.

In ko smo tudi mi lahko ponudili nekaj drugačnega, vabljivega za mlade, so postali pogosti tudi obiski skupin iz Doma Kavka pri nas. Zdaj, v tem času, ko ni mogoče prosto prestopati meje, jih pogrešamo.

Veseli nas, da mladi Slovenci bolje spoznajo Slovence, ki živijo v Italiji, da izvejo kaj o Benečiji (ki ni v Venetu, kjer so Benetke), o Nadiških dolinah, Reziji … o naši zahodni meji z romanskim svetom, ki je skozi stoletja ostala nespremenjena.

Marina Cernetig,
Muzej SMO – Slovensko multimedialno okno

Invazivke na vsakem koraku

Sprehod ob obrežju čiste alpske reke. Sama ali z učenci med učno uro. Moja učilnica je narava. Ni ga učenca, ki bi ob reki ne opazil gostih sestojev rastlin, ki so prerasle precejšen del obrežja. Tako bujno in gosto, da tam sedaj ne raste nič več, razen rastline, ki si je samovoljno izborila prostor. Velikokrat me vprašajo, katera rastlina je to. Prihaja z Japonske. Nekateri izmed učencev jo prvič vidijo, drugi pa povejo, da so jo že večkrat opazili. Povem jim, da gre za invazivno rastlino. Vendar ta ni edina. Večine imen ne poznajo. Čudijo se, od kod vse prihajajo.



Nadaljujemo pot. Ob stezi učenci zagledajo jagode. Velike, debele. Prelepe so videti, a niso užitne. Prihajajo iz Indije. Zopet invazivka. Ugotavljamo, da so že na vsakem koraku. Učenci že postajajo nekoliko nestrpni, saj so nas začeli pikati komarji. Toda zakaj nas pikajo podnevi? Ker so to tigrasti komarji. Dodamo jih na seznam invazivk.

Opisana situacija se mi je na tak ali podoben način pripetila ničkolikokrat. To je bil tudi povod, da sem želela problematiko invazivnih vrst približati učencem, ki nas tedensko obiskujejo, bodisi v sklopu projektnega dela, učne vsebine ali delavnice.

Moč invazivk

Preseljevanje živali in rastlin poteka že tisočletja. Ljudje so si iz oddaljenih krajev prinašali domov uporabne in zanimive vrste. Številne tujerodne vrste so ljudem koristne, bistveno prispevajo h kakovosti življenja in tudi nimajo negativnih vplivov. Nekatere pa so škodljive, saj se v novem okolju ustalijo, tvorijo velike populacije in se začnejo hitro širiti. Takšne vrste lahko povzročajo gospodarsko škodo ali škodljivo vplivajo na zdravje ljudi. Številne tujerodne vrste sicer ne prizadenejo neposredno človeka, povzročajo pa škodo biotski raznovrstnosti (ekosistemom, habitatom), našim domorodnim vrstam. Pri tem se seveda vprašamo, kaj je tisto, zaradi česar so tako uspešne. Zelo hitro se prilagodijo na nova življenjska okolja, kjer zanje ni plenilcev, bolezni in škodljivcev, hitro rastejo in se razmnožujejo, poleg tega pa so zelo uspešne pri pridobivanju življenjskega prostora in hrane.

Opredelitev učnih ciljev

Učenci:

- *spoznajo problematiko invazivnih vrst*
- *se seznanijo z najpogostejšimi invazivnimi vrstami rastlin in živali pri nas ter jih znajo prepoznati*
- *spoznajo projekt Life Artemis*
- *spoznajo delovanje in namen mobilne aplikacije Invazivke*
- *razvijajo skrb za naravno okolje*
- *razvijajo skupinski odnos do reševanja problema*

Metodologija

Starostna opredelitev udeležencev: 10–18 let
Število učencev: 15–25
Velikost skupine: 3–5 učencev

Pripomočki

- mobilni telefoni ali tablični računalniki z naloženo mobilno aplikacijo Invazivke
- terenski določevalni ključi

Navodila za izvedbo

Učencem najprej predstavimo pojma domorodna in tujerodna vrsta, nato pa še invazivna vrsta. Nadaljujemo s problematiko invazivk. S pomočjo fotografij (PowerPoint) jim predstavimo nekaj najpogostejših invazivnih rastlinskih in živalskih vrst pri nas. S tem preverimo njihovo predznanje, če so tako vrsto že kje videli, hkrati pa spodbudimo kasnejše opazovanje na terenu.

Pred odhodom na teren učence seznanimo s projektom Life Artemis. Gre za projekt, ki deluje pod okriljem Gozdarskega instituta Slovenije, v povezavi s partnerji: Zavodom RS za varstvo narave, Zavodom za gozdove Slovenije in Zavodom Symbiosis. Delujejo pod sloganom osveščanja, usposabljanja in ukrepanja za invazivne tujerodne vrste v gozdu. Projekt traja od 7. 7. 2016 do 31. 10. 2020. Glavni cilj je prispevati k zmanjšanju negativnih vplivov invazivnih tujerodnih vrst na biotsko raznovrstnost. S projektom želijo povečati osveščenost javnosti za zgodnje odkrivanje invazivnih tujerodnih vrst ter potencialno invazivnih tujerodnih vrst. Tujerodne vrste so namreč v začetnih fazah širjenja razmeroma redke in jih običajno odkrijemo šele ob velikem številu opazovalcev. Zato želijo v ta projekt vključiti čim več okoljsko ozaveščenih državljanov.

V ta namen je bil izdelan poseben informacijski sistem z imenom Invazivke, ki omogoča zbiranje in hitro ter učinkovito izmenjavo podatkov. Sistem deluje kot spletna računalniška aplikacija ter kot mobilna aplikacija na androidnih telefonih (dostopna v trgovini Google Play). Aplikacija je zasnovana tako, da se v sporočanje podatkov ne vključujejo le strokovnjaki, temveč tudi ljudje, ki se ljubiteljsko ukvarjajo z opazovanjem narave ali se pogosto sprehajajo po njej. V sklopu projekta je bilo izdanih tudi nekaj publikacij (Terenski priročnik za prepoznavanje tujerodnih vrst v gozdovih, Tujerodne drevesne vrste v slovenskih gozdovih, Sistem zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja na invazivne tujerodne vrste v gozdu idr.), ki so na voljo v spletni

različici. Pri izvajalcih projekta pa je mogoče dobiti tudi tiskano verzijo.

Učence razdelimo v manjše skupine po 3–5 otrok, pri čemer mora vsaka skupina imeti na razpolago vsaj en mobilni telefon, sicer jim posodimo tablični računalnik. Podatke o tujerodnih vrstah lahko sporoča vsak registriran uporabnik, zato moramo z učenci najprej opraviti registracijo posameznika, nato pa naložimo še spletno aplikacijo Invazivke. V sistem je mogoče vnesti podatke o tujerodnih vrstah, ki so v bazi podatkov (knjižnici). Če vrste ne znamo določiti, a menimo, da gre za tujerodno vrsto, jo lahko vnesemo kot neznano rastlino, glivo ali žival. Neznano vrsto bo kasneje na podlagi fotografij določil izvedenec.

Opažanju tujerodne vrste moramo priložiti tudi fotografijo, ki jo preprosto naredimo s fotoaparatom na telefonu. To omogoča, da vsa opažanja preverijo izvedenci in posredujejo uporabniku povratno informacijo, ali je vrsta pravilno določena. Hkrati telefon sporoči tudi lokacijo najdbe. Pravilni podatki se nato prikažejo na karti, kjer lahko preverimo, kje v Sloveniji je bila še opažena enaka invazivna vrsta.

Učitelj izbere lokacijo opazovanja in se z učenci odpravi na teren, kjer jim predstavi nekatere tipične invazivke. Skupaj tudi preverimo delovanje aplikacije in izvedemo vnos.

Priporočila učiteljem:

- V programu šole v naravi lahko opisano aktivnost uporabimo tudi kot dopolnitev katerekoli druge učne vsebine (naravoslovne, družboslovne, športne …), ko so učenci na terenu zaradi drugih učnih ciljev, a opazijo tudi invazivke. Predstavitev vsebine in seznanitev s potekom dela ter aplikacijo bi zato bila najbolj smiselna v ponedeljek, pri čemer bi v petek naredili kratek povzetek, kaj smo se naučili in na kakšen način smo prispevali k ohranitvi biotske pestrosti.
- Z omenjeno učno vsebino učencem posredujemo znanja in vedenja o invazivkah, kar bodo lahko s pridom izkoristili tudi v domačem okolju. Znali bodo primerno odreagirati, bodisi s prijavo invazivk v mobilno aplikacijo bodisi s pravilno odstranitvijo invazivke iz naravnega okolja ali opozorilom oziroma prijavo pristojnim institucijam.
- Učence ozavestimo, da naj bodo odgovorni pri ravnanju s tujerodnimi vrstami, ki jih imajo doma kot ljubljenčke, kar pomeni, da jih pod nobenim pogojem ne smejo spuščati v naravo.
- Pred odhodom na teren učence vedno opozorimo na primerna oblačila in obutev ter zaščito pred klopi in komarji.

Rezultati

Na osnovi pregledovanja in popisovanja območja obrežja reke Soče in Tolminke smo do sedaj z učenci opazili precejšnjo razširjenost tujerodnih invazivnih vrst. Trenutno je ob obrežju reke Soče in Tolminke zaznati največ kanadske zlate rozge, topinamburja, japonskega dresnika, robinije, enoletne suholetnice, drobnocvetne nedotike in peterolistne vinike. Opazili pa smo tudi ambrozijo, indijski jagodnjak, metuljnik ali davidovo budlejo, kanadsko hudoletnico, črnoplodnega mrkača in bambus. Zaznali smo tudi nekaj primerkov pavlovnije, verlotovega pelina in navadno komelino. Med invazivnimi živalmi je največ škode v Soči in njenih pritokih povzročil vnos invazivne potočne postrvi, ki je resno ogrozila obstoj soške postrvi. Prav tako je opaziti prisotnost tigrastega komarja, španskega lazarja ter nutrije.

Nekatere opažene invazivke že predstavljajo resno grožnjo biotski raznovrstnosti. Najbolj zaskrbljujoče pa je, da so bile opažene tudi v zavarovanih območjih. Veliko prisotnost zgoraj naštetih invazivk smo namreč opazili v zavarovanem območju Nature 2000, v Triglavskem narodnem parku pa manjši sestoj velikega pajesena. Le-ta je prisoten tudi na južnem pobočju Kozlovega roba. Enoletno suholetnico smo videli na širšem območju našega opazovanja.



Naše poslanstvo

Mnoge tujerodne vrste, ki jih je človek naselil v svoje okolje, pomembno prispevajo k blaginji ljudi. Nekatere so se že tako ukoreninile v naši kulturi, da smo na njihov tuj izvor že davno pozabili. S hitrim povečevanjem svetovne trgovine, s katero zadovoljujemo človekove potrebe po najrazličnejših dobrinah, pa raste tudi število invazivnih tujerodnih vrst. Te vrste namesto blaginje povzročajo veliko okoljsko in gospodarsko škodo.

Vsak človek si želi živeti v biotsko pestrem in čistem naravnem okolju. V okolju, kjer nismo sami, ampak si ga delimo tudi z drugimi živimi bitji. V okolju, ki bo zdravo in ga bomo lahko takega zapustili tudi prihodnjim rodovom. Pa je v resnici tako? Tudi prekomernemu širjenju tujerodnih vrst bi lahko na nek način rekli »onesnaževanje okolja«. Podobno kot potekajo akcije »očistimo Slovenijo odpadkov«, danes v Sloveniji potekajo tudi akcije »očistimo Slovenijo invazivk«. Za to pa je potrebno znanje in zgodnje odkrivanje le-teh. Osveščanje o problematiki invazivk naj se zato začne že pri otrocih. Le tako bomo lahko naravno okolje rešili pred izumrtjem marsikatere vrste.

Viri in koristne povezave:

- Terenski priročniki za prepoznavanje tujerodnih vrst v gozdovih: https://www.tujerodne-vrste.info/projekt-life-artemis/publikacije-porocila/https://www.tujerodne-vrste.info/projekt-life-artemis/
- Mobilna aplikacija invazivke: www.invazivke.si
- http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/invazivke/tujerodne_vrste_zavarovana_obmocja_kus_veenvliet.pdf
- https://tujerodne-vrste.info/wp-content/uploads/2018/01/Projekt_Thuja_prirocnik_za_naravovarstvene_nadzornike_2009.pdf
- https://www.arso.gov.si/narava/%c5%beivali/Presoja%20tveganja%20za%20naravo/

mag. Polona Križnič Čebron,
CŠOD Soča

Opazovanje in opisovanje zdravilnih rastlin



Prispevek predstavlja drugačen način ukvarjanja z zdravilnimi rastlinami, kjer je poudarek predvsem na opisovanju rastlin.

Nabiranje zdravilnih rastlin se pogosto ponovno pojavi spomladi, ko vse zacveti, a na žalost vsakih nekaj let beremo o usodnih zastrupitvah z njimi. Zdravilne rastline je treba dobro poznati. Tokrat predstavljamo spoznavanje zdravilnih rastlin z vsemi čutili in oblikovanje njihovega opisa.

Opisovanje je ena od osnovnih naravoslovnih metod. Opisujemo živali, rastline, organizme, predmete, pojave, poskuse ... Opisovanje je sporočanje o lastnostih stvarnosti. Ločimo lahko objektivno ali subjektivno opisovanje. V objektivnem opisovanju, ki se uporablja v strokovnih besedilih (recepti, navodila, znanstvene razprave), naj bi navajali dejstva. Sporočevalec naj ne bi izražal osebnega mnenja, zanimajo ga le zunanje in notranje značilnosti opisovanega. Za učinkovito in dobro opisovanje moramo imeti bogat besedni zaklad, pri strokovnem opisovanju pa moramo dobro obvladovati terminologijo (strokovne izraze). (Bole in Knavs, 2004)

Pri opisovanju uporabljamo svoja čutila. Svet okoli nas zaznavamo s čutili: vidom, sluhom, tipom, okusom in vonjem. Opisovanje je prevajanje naših čutnih zaznav v besede. Največ informacij o svetu, ki nas obdaja, pridobimo z vidom. Pomemben del gledanja je zaznavanje barv. Človeško oko je sposobno razločiti ogromno odtenkov barv, besed za poimenovanje pa imamo veliko manj. Tako lahko v vsakdanjem življenju shajamo z 11 poimenovanji barv, strokovnjaki, ki se poklicno ukvarjajo z barvami (umetniki, oblikovalci), pa naj bi poznali med 50 in 100 poimenovanj le-teh. (Leemeta, 2019)

Ko pogledamo okoli sebe, lahko opazimo, da je svet pisan. Ko je treba opisati barve, nam kaj kmalu zmanjka besed. Pomagamo si lahko še s predponskima prislovoma svetlo in temno, nato si pomagamo z navezovanjem na predmete, ki jih poznamo: olivno zelena, nebesno modra, čokoladno rjava.



Zelo pomembna pri opisovanju je tudi uporaba merila. Če zapišemo, da ima rastlina majhne liste, si to različno predstavljamo. Za nekoga so majhni listi dolgi dva centimetra, drug si jih predstavlja dolge le nekaj milimetrov. Zato je pomembno, da ocenimo ali izmerimo dolžino predmetov.

Pri opisovanju poskušamo uporabiti čim več čutil, če je to seveda varno. Poleg vida lahko pri opisovanju rastlin uporabimo še vsaj tip in vonj. Sluh običajno ne pride v poštev (morda kdaj opišemo, kako zvenijo semena v ovojnicah – škrobotec), okus pa le, če smo prepričani, da rastline niso strupene.

Tudi pri opisovanju otipanih površin imamo na razpolago le malo besed. Gladko in hrapavo, usnjato, mehko ... Podobno je pri opisovanju vonjev: prijetno, neprijetno, nato poiščemo primerjavo z znanimi vonji: diši po limoni, vanilji, sivki.

Učni načrt predvideva, da zgradbo rastlin in s tem strokovne izraze učenci spoznajo v 6. razredu. Pred opisovanjem rastlin tako ponovimo zgradbo rastlin, predvsem lista.

Učencem najprej predstavim delovni list: Zdravilne rastline. Delovni list izpolnimo v razredu ali na terenu, odvisno od vremena. Pripravim posodice, v katere na vato kanem nekaj kapljic eteričnih olj, da jih lahko povohajo.

Zdravilne rastline

1. Naštej človeška čutila.
2. Barve: Zapiši, katere zelene barve (odtenke) vidiš v svoji okolici.
   Zapiši, katere barve poznaš. Kdo jih našteje več?
3. Velikost: Pomisli in si predstavljaj majhen grmiček. Kako bi razložil, kako visok je?
   Oceni dolžino in širino svojega mezinca.
4. Poišči list drevesa, ga nariši in opiši, iz katerih delov je sestavljen.
5. V posodicah so koščki vate. Odpri jih, povohaj in opiši vonj.
6. Poišči pet različnih rastlinskih listov, jih potipaj in opiši, kakšni so na dotik.

Ko končajo z odgovarjanjem na vprašanja, pregledamo odgovore in se pogovorimo, kje so naleteli na težave. Poiščemo razlago, zakaj je bilo tako. Že pred dejavnostjo v okolici doma z rdečim trakom označim šest zdravilnih rastlin. Učenci v skupinah po tri ali štiri krožijo med rastlinami in jih opišejo. Ko končajo, se zberemo skupaj. Ena skupina predstavi opis rastline, vendar ne pove njenega imena. Ostali jo poskusijo prepoznati. Pregledamo tudi predstavljeni opis, ali je dovolj obširen in je zajel celo rastlino; ostale skupine dopolnijo prvotni opis. Ko rastlino opišejo, jo tudi predstavim in se o njej pogovorimo. Tako pregledamo vse opisane rastline.

Za konec še vprašanje: mogoče veste, kakšna je kaki barva?

Odgovor: Kaki barva je peščeno zelena barva, in ne topla oranžna barva sadeža kakija. Poimenovanje je k nam prišlo preko angleščine. Barva je ime pravzaprav dobila po hindujski besedi za prah.

Zgodba s hlačami kaki se je začela v prvi polovici 19. stoletja, ko je sir Harry Lumsden, poveljnik angleških vojaških enot v Pandžabu v Indiji, svojo uniformo iz težkega volnenega filca zaradi vročine zamenjal za lahke bombažne hlače. Hlače je v rjavo-zeleno pobarval z naravnim rastlinskim barvilom in dobil hlače kaki.

- Bole, D., Knavs, M., (2004) Slogovni postopki v besedilu, Pridobljeno s https://slo.slohost.net/cgi-bin/stran.pl?id=5&izris=izpisiNovico&st_pod=3&jezik=slo&templ=1
- Leemeta, (2019), Pridobljeno s https://www.leemeta.si/blog/slovnica/pisanje-barv-pahorjeva-bunda

Monika Luskovec Matovski, univ. dipl. biol.,
CŠOD Kavka

Livek v učnih vsebinah CŠOD Kavka

V visočino, v kterej orel
smelo vije vzletne kroge,
Matajur svoj varh dviguje,
a nasproti njemu širi
Kolk zeleno tratno sleme.
Med gorama tema dvema
pa počiva kakor v krilu
lepa Livška vzor-poljana ...

(Anton Klodič Sabladoski: *Livško jezero*)

Vas Livek leži na prevalu med Matajurjem (1642 m n. v.) na zahodu in Kukom (1243 m n. v.) na vzhodu. Kraj je tudi geografsko zanimiv zaradi razvodja med nadiškim in soškim povodjem, tu pa naj bi nekoč bilo tudi Livško jezero, ki ga beneški pesnik Anton Klodič Sabladoski (1836–1914) opisuje v svoji pesnitvi (Rutar, 2000).



Iz Livških Raven do Livka vodi urejena gozdna pot. Pri Brezi (Brieza, 880 m n. v.) se priključi topolovški poti, na kateri nas kažipoti usmerjajo k zgodovinskim krajem, verzi pesnika Ivana Volariča Fea (1948–2010) pa spodbudijo k razmišljanju o življenju ljudi ob meji.

Kažipoti zgodovinskih postaj so zapisani v narečnem jeziku: 1. konfin – mejnik, saj se nahajamo tik ob slovensko-italijanski meji; 2. host – gozd, v katerem so nekoč prevladovale bukve, danes pa je precej spremenil svojo podobo; 3. apnenca – peč, v kateri so žgali apno; 4. livška železnica – ostanki ozkotirne železnice, po kateri so prevažali apno in les; 5. britof – nekdanje pokopališče; 6. jama krivopet – gozdnih žensk, ki živijo v Benečiji in s svojim znanjem pomagajo domačinom; 7. perišče, kjer so včasih prali perilo in napajali konje; 8. poročena lipa – več kot 400 let stara lipa ob cerkvi sv. Jakoba, ki v svoji krošnji nosi prstan, saj je poročena s kostanjem v Topolovem, in simbolizira zgodovinsko povezanost prebivalcev vasic Livek in Topolovo na eni in drugi strani meje.

V nekdanji šoli je postavljena stalna razstava o zgodovini in razvoju smučanja na Livku, katerega začetki segajo v čase pred prvo svetovno vojno. Na Livku je bil smučarski turizem zelo dobro razvit, strma smučišča na pobočju Kuka in Matajurja pa so bila primerna tudi za najzahtevnejše smučarje. Ko snežne razmere dopuščajo, še danes poženejo vlečnico na livškem smučišču.

Učna vsebina: RAZISKOVALNI TURIZEM – LIVŠKO

Kratek opis dejavnosti:

V Posočju je turizem hitro razvijajoča se gospodarska panoga. Že od nekdaj je bil prav Livek zanimiv za različne oblike turizma. Učencem, ki pri nas preživljajo šolo v naravi, približamo turistično panogo na način poglobljenega spoznavanja njim še neznanih krajev. Učenci imajo več možnosti raziskovalnih izletov. Skupaj preučimo, kaj se da na določenem izletu raziskati, naredimo načrt izleta in razdelimo zadolžitve glede na želje učencev in zahteve izleta ter ciljev, ki smo si jih zadali. Če si izberejo Livško, jih čaka raznolika, nezahtevna krožna pot, polna zanimivosti za raziskovanje in učenje.

Predstavljena učna vsebina poglablja znanje učencev o alpskem in predalpskem svetu, njegovi kulturni in tehniški dediščini. Poudarja pomen ohranjanja kulturne dediščine in trajnostnega, zdravega načina življenja na Livškem. Velik pomen dajemo tudi sožitju bivanja ob meji – državni, narodnostni in jezikovni ter meji med romanskim in slovanskim svetom, kje so meje zgolj navidezne, saj tukajšnje prebivalstvo živi brez njih.

Proti Livku se odpravimo peš. Hitro se nam razgled obrne od Padske nižine proti Julijskim Alpam. Nad turističnim naseljem *Nebesa* si ogledamo smučišče in predstavimo zgodovino smučanja na Livškem ter smučarski turizem. Turistično naselje *Nebesa* je vzorčen primer butičnega ekološkega turizma (sončna elektrarna, trajnostna gradnja, vključevanje lokalnih arhitekturnih elementov iz preteklosti v moderno gradnjo, številčna neobremenitev okolja s turisti in predvsem trajnostni turizem). Pot nadaljujemo do vasi Livek, kjer si v nekdanji šoli ogledamo zgodovinsko-etnološko razstavo in razstavo o zgodovini smučanja na Livškem. Predstavimo geografske značilnosti območja in življenje ob meji nekoč in danes. Razstavljena zbirka nam nudi vpogled v vsa zgodovinska obdobja na Livškem. Med sprehodom po vasi in okolici raziskujemo beneško arhitekturo in spoznavamo ljudi. Ogledamo si livško cerkev in »poročeno« lipo. Spoznavamo pripovedke in legende. Raziskujemo značilnosti narečja ter dela pesnikov Zlatka Smrekarja in Leopolda Šeklija. Na vasi, kot nekoč, zapojemo nekaj uglasbenih livških pesmi in se vživimo v beneško dušo. Ob povratku po gozdni tematski poti se sprehodimo skozi senožeti, spoznavamo delo pesnika Ivana Volariča Fea, narečne izraze, tehniško dediščino ter potujemo skozi čas od začetkov naseljevanja do danes.

Učenci imajo različna zanimanja – nekatere zanima jezik, druge arhitektura, nekatere zgodovina, šport, geografija, vreme, kmetijstvo, ljudsko izročilo, pripovedke, biologija in še kaj. Vsak se poglobi v del, ki ga zanima, ga razišče in predstavi. Zaključni izdelek učencev je predstavitveni fotofilm z govorno-glasbenim nastopom.

Učenci se naučijo, da je biti turist zelo prijetno in poučno. Če hodimo po svetu z odprtimi očmi, veliko vidimo. Livško zanje ni več nekaj neznanega tam nekje, ampak tu, v njih.

Učenci zelo veliko vedo in znajo. Z opisano dejavnostjo svoje znanje poglobijo in nadgradijo, se imajo prijetno in na Livško jim ostane lep spomin. To pa je najpomembnejše, kar si lahko učitelji sploh želimo.

Trajanje: 12 PU (3 dni)
Ciljne skupine: 5.–9. razred
Dejavnost je interdisciplinarna:

- družba: 5. razred
- državljanska in domovinska vzgoja ter etika: 7.–8. razred
- tehnika in tehnologija: 6.–8. razred
- zgodovina: 6.–9. razred
- šport: 6.–9. razred
- slovenščina: 5.–9. razred
- glasbena umetnost: 5.–9. razred

Viri:

- Ivan Rutar, 2000: *Livek skozi čas v besedi in sliki.* Livek: Krajevna skupnost.
- Turističnoinformacijska tabla v Livku.

Mojca Ota, dipl. biologinja, prof. biologije,
CŠOD Kavka
Matjaž Stergar, prof. razrednega pouka,
CŠOD Kavka

Mednarodna izmenjava na delovnem mestu – Islandija

Center šolskih in obšolskih dejavnosti je zelo aktiven tudi pri izmenjavi znanja in izkušenj s sorodnimi organizacijami v mednarodnem merilu. CŠOD organizira mednarodne konference o praksah učenja na prostem in sodeluje v številnih projektih. V take projekte sodijo tudi izmenjave učiteljev, pri čemer prihajajo učitelji iz različnih evropskih držav v Slovenijo v domove CŠOD in se seznanjajo z našim delom. Prav tako učitelji CŠOD obiskujemo sorodne organizacije v Evropi in spoznavamo njihovo organizacijo, metode in vsebino dela. Na tak način se širše povezujemo s strokovnjaki, ki se ukvarjajo s poučevanjem na prostem. S tem bogatimo svoje izkušnje in skrbimo, da je naše delo še bolj kvalitetno. V šolskem letu 2019/2020 je bila predvidena udeležba učiteljev CŠOD na različnih mednarodnih konferencah ter izmenjavah na delovnem mestu s sorodnimi organizacijami v različnih evropskih državah: Grčiji, Romuniji, Italiji, na Irskem, Švedskem in Islandiji.



Izmenjave na delovnem mestu (job shadowing) na Islandiji smo se v okviru projekta Erasmus+ v začetku oktobra 2019 udeležili tri delavke in en delavec CŠOD. Udeleženci osemdnevne izmenjave smo bili Meta Vončina Gnezda, učiteljica in pomočnica direktorja v CŠOD Vojsko, Saša Logar, učiteljica v CŠOD Vojsko, Tina Grm, učiteljica v CŠOD Bohinj, in Miran Škerlj, učitelj v CŠOD Burja. Že sama država izmenjave – Islandija je bila vznemirljiva, saj zaradi svoje geografske lege in naravnih značilnosti velja za nekaj posebnega. Naša glavna lokacija izmenjave na delovnem mestu je bil outdoor center v Laugarvatnu, kjer smo bili vključeni v tedenski program za učence 9. razredov. Vodjo centra, Anno Margrét Tómasdóttir, smo že poznali. Leto prej se je ga. Tómasdóttir udeležila mednarodne konference v Bohinju, ki jo je organiziral CŠOD. Takrat je obiskala tudi nekaj domov CŠOD, med drugim tudi na Vojskem, in bila navdušena nad njihovim programom *Spoznajmo in povežimo se*, saj tudi sami izvajajo podoben program.



Na Keflavik, reykjaviško mednarodno letališče, smo prispeli 28. septembra popoldne, si nato ogledali okolico Reykjavika in tam tudi prenočili. V živo smo videli in začutili nekaj tega, o čemer smo imeli le posredne informacije s televizije, iz knjig in pripovedovanj – pretežno gola pokrajina, skoraj brez rastja, posejana z geotermalnimi izviri. Na poti proti jugu smo med drugim sestopili iz severnoameriške na evrazijsko tektonsko ploščo. 20 km južno od Keflavika smo si ogledali zelo znano geotermalno zdravilišče Modra laguna z zunanjo laguno. Tudi naslednji dan, nedeljo, smo namenili spoznavanju narave, kulture in življenja na Islandiji: čudili smo se nad pokrajino iz vulkanskih kamnin, porasčenih z lišaji in mahovi, občudovali islandske konje med pašo na travnatih predelih, opazovali redko poseljeno pokrajino, temno klifno in ponekod peščeno obalo, sušilnice rib na prostem, številne slapove, ledenik . . . Na večerni poti v Laugarvatn pa smo opazovali in se čudili polarnemu siju, kakršnega je v tem času možno videti le redkokdaj.

V Laugarvatnu so nas pričakali gostitelji, ki vodijo outdoor center. Ta deluje pod okriljem Mladinskega združenja Islandije (Ungmennafélag Íslands – UMFÍ). V centru, ki smo ga obiskali, organizirajo mladinske tabore. Udeleženci tabora so učenci in učenke 9. razredov osnovnih šol. Osnovna šola sicer na Islandiji traja 10 let. V prvi razred vpisujejo otroke, stare 6 let. Tako imajo udeleženci taborov 14–15 let.

Že naslednji dan, v ponedeljek dopoldne, sta prispeli skupini devetošolcev iz dveh različnih osnovnih šol ob spremstvu 5 učiteljev. Učitelji šol ne sodelujejo v pro-

gramu, temveč skrbijo za svoje varovance v prostem in nočnem času, rešujejo morebitne zaplete in po potrebi stopijo v stik s starši otrok. Program kampa traja od ponedeljka do petka in je vsak teden enak. Namenjen je krepitvi socialnih veščin mladih, povečanju ozaveščenosti o njihovem okolju in družbi pa tudi o pomembnosti zdravega življenjskega sloga. Življenje v kampu temelji na medsebojni komunikaciji, zaželeno je, da se otroci odklopijo od vsakdanjega življenjskega sloga in uživajo v medsebojnem druženju. Zato v kampu ni dovoljena uporaba telefonov, računalnikov in drugih podobnih naprav. Starši v času bivanja nimajo stika z otroki, razen če je to nujno potrebno.

Na uvodnem sestanku so učence razdelili v tri mešane skupine (rdečo, modro in zeleno), v katerih so ostali cel teden. Vsako skupino so sestavljali člani obeh šol. Učenci so dobili plastenke za vodo in majice v barvi skupine. Skupine so med seboj tekmovale na različnih področjih: pospravljanje sob, količina zavržene hrane, medsebojno sodelovanje in vključevanje celotne skupine v delo na delavnicah, kreativni program in uspešnost pri igrah zadnji večer.

Program je potekal dopoldne, popoldne in zvečer. Večina dnevnih delavnic je potekala po skupinah, ki so krožile od ene do druge vsebine, večerne dejavnosti pa so bile skupne za vse učence. Tudi dan se je začel tako. Po bujenju so se vsi zbrali pred domom in se skupaj sprehodili do jezera ob centru. Tam so si najpogumnejši privoščili jutranjo hladno kopel v sicer plitki vodi. Sledil je zajtrk in urejanje sob, nato dopoldanski programski sklop do kosila, popoldanski programski blok in nato ura prostočasnih dejavnosti, ki so jih učenci izbirali sami. Pogoj je bil le, da niso v svojih sobah. V tem času so lahko odhajali tudi na kopanje in plavanje v odprti termalni bazen v neposredni bližini doma, tik ob športni dvorani. Po večerji je sledil še enourni večerni program.

Vse dejavnosti so bile skupinske, pri čemer so učitelji spodbujali medsebojno sodelovanje, poudarjali pomen vključenosti vseh učencev v dejavnost, kar so upoštevali tudi pri točkovanju skupin. Program v centru je vodilo 5 učiteljev. Program je bil pester. Vključeval je veliko različnih skupinskih iger, pri katerih je bilo pomembno usklajevanje članov skupine in medsebojno sodelovanje. Del programa je bil namenjen veščinam konstruktivne medsebojne komunikacije in sodelovanja. V enem od programskih blokov so vadili tudi cirkuške veščine.

Posebej je našo pozornost pritegnila priprava in peka kruha na tradicionalen islandski način. V manjših skupinicah so udeleženci zamešali testo in ga nato prestavili v izpraznjene oprane tetrapake (od mleka, jogurta ...) ali pločevinke. Te so zatesnili s PVC folijo za živila in jih ob jezeru zakopali v vroč pesek (geotermalno področje). Seveda smo se tudi mi preizkusili v tradicionalni islandski peki kruha. Naslednji dan smo presenečeni ugotovili, da je bil kruh resnično spečen. In ne samo to – kasneje je bil tudi odlična malica na doživljajskem izletu po okolici Laugarvatna.

Gostitelji so nam pojasnili, da vreme, kakršno je bilo v prvih dneh našega bivanja na Islandiji, ni običajno. Bilo je namreč sončno in toplo. Vsled tega so tudi nekoliko spremenili v začetku začrtani program in so eno celo popoldne namenili veslanju v kajakih po jezeru. To popoldne smo zato izkoristili za ogled enega od čudes Islandije – gejzirja in najmogočnejšega od njihovih slapov – slapa Gullfoss.

V programu smo opazili, da v centru Laugarvatn posebno skrb namenjajo tudi trajnostnemu razvoju in ekologiji. Ni nas presenetilo ločeno zbiranje odpadkov. Presenečeni pa smo bili, ko smo videli, da so izpraznjene tetrapake in pločevinke uporabili za peko kruha. Prav tako, da so ob obrokih zavrženo hrano zbirali v tri posebej pripravljena vedra za vsako skupino. Zavrženo hrano so nato tehtali in točkovali, katera skupina je ima najmanj.

Dejavnosti v četrtkovem popoldnevu so spodbujale kreativnost. Skupine so pripravljale točko za večerno predstavitev. Tej so sledile igre brez meja v športni dvorani in zaključek z glasbo, petjem in rajanjem v odprtem bazenu s toplo geotermalno vodo. Zaključek je bil po večerji v prostorih doma z razglasitvijo rezultatov in evalvacijo tako s strani učencev kakor tudi učiteljev.

V petek so se udeleženci kampa pripravljali na odhod, mi pa smo se odpravili v Reykjavik na obisk Univerze ter dnevnega centra MÚÚ. Najprej smo se srečali s profesorjem Jakobom Frímannom Þorsteinssonom, predavateljem na Faculty of Health Promotion, Sport and Leisure Studies na islandski univerzi. Zanimalo ga je delo in organiziranost šole v naravi v Sloveniji, šolski sistem ter značilnosti programov posameznih domov CŠOD, iz katerih smo prišli. Sam pa nam je predstavil svojo raziskavo o tem, koliko časa prebijejo otroci na prostem in kakšni so razlogi za to, da otroci preživljajo zunaj tako malo časa.

Srečali smo se še z g. Ævarjem Aðalsteinssonom, zaposlenim v MÚÚ, dnevnem centru za izobraževanje na prostem v Reykjaviku. Skupaj s svojim sodelavcem nam je predstavil njihov center, v katerem omogočajo in spodbujajo učitelje, da bi več poučevali na prostem. V centru sprejmejo učitelje in njihove učence, jim pomagajo pri izvajanju pouka na prostem ali jim le posodijo pripomočke. Odhajajo tudi na šole in tam učiteljem predstavijo delo na prostem. Center spodbuja, da imajo šole v svoji okolici zelene površine, kjer lahko izvajajo aktivnosti na prostem.

Sončen začetek tedna se je na koncu obrnil v oblačne in deževne dni, petek pa je bil tako vetroven, da so bili odpovedani vsi poleti z letališča Keflavik. Na srečo se je veter v soboto toliko umiril, da smo lahko poleteli proti domu, polni novih vtisov in spoznanj.

Miran Škerlj, Meta Vončina Gnezda, Saša Logar, Tina Grm, CŠOD



Medpredmetnost v učnih načrtih

Predstavitev Naravoslovnih standardov za prihodnje generacije – Next generation science standards – NGSS

Predstavljeni so Naravoslovni standardi za prihodnje generacije, ki jih je pripravilo 26 ameriških držav za novo poučevanje naravoslovja. Ponujajo drugačen pogled predvsem na medpredmetne povezave in uporabo praks pri pouku naravoslovja.

Iz Koncepta za šolo v naravi sledi, da moramo učitelji šol in učitelji CŠOD pripraviti program, katerega cilji, dejavnosti in vsebine iz več učnih načrtov so vezani na drugačno izvedbo in za katerega je zlasti pomembno medpredmetno povezovanje. Pomembno je prepletanje znanja različnih predmetnih področij ter vpetost v naravni in družbeni prostor, to je povezava z okoljem, v katerem šola v naravi poteka. (Koncept Šole v naravi b.d.). To pomeni, da moramo biti učitelji CŠOD seznanjeni ne samo s »svojim učnim načrtom«, npr. biologija in naravoslovje, ampak moramo pri pripravi programa upoštevati in poznati vsebino tudi ostalih učnih načrtov, da lahko zagotovimo medpredmetnost. Pri pregledu učnih načrtov za posamezni predmet je pogosto omenjena medpredmetnost in upoštevanje vseživljenjskih kompetenc. Kako konkretno izvesti povezavo, pa velikokrat ni navedeno.

Želja po medpredmetnem povezovanju znanja ni prisotna samo pri nas. Tudi v tujini učitelji stremijo za konceptom, ki bi to povezovanje osvetlil in osmislil. Tako so v Združenih državah Amerike leta 2011 začeli pripravljati program *Next generation science standards* – NGSS (Naravoslovni standardi za prihodnje generacije). Ta dokument ponuja drugačen pogled na poučevanje naravoslovja oz. znanosti na splošno. V Sloveniji je bil predstavljen v reviji Naravoslovna solnica (Krnel, 2015).

Dobro pripravljeni učni načrti omogočajo učencem razvijati poglobljeno razumevanje naravoslovnih vsebin in ključne veščine: komuniciranje, sodelovanje, raziskovanje, reševanje problemov in prilagodljivost, ki jim bodo služile v življenju.

NGSS – Naravoslovni standardi za prihodnje generacije so razdeljeni v tri različne, a enakovredne razsežnosti, ki so za učenje naravoslovja enako pomembne. Vsaka od razsežnosti je prisotna v posameznem standardu, poimenovanem *Preformance expectation* (Pričakovani dosežki), in vsaka deluje skupaj z drugima dvema, da pomaga učencu graditi povezano razumevanje znanosti. Predstavljajo jo kot vrv, sestavljeno iz treh snopov, ki se med seboj prepletajo.

Ključne ideje znanstvenih disciplin – *Disciplinary Core Ideas (DCI)*

To so glavne ideje v naravoslovnih vedah, ki imajo velik pomen znotraj ali med več vedami in jih delijo v štiri skupine:

- fizikalna znanost – *physical science:* PS
- znanost o življenju – *life science:* LS
- znanost o Zemlji in vesolju – *Earth and space science:* ESS
- inženirstvo, tehnologija in uporaba znanosti – *engineering, technology and applications of science:* ETS.

Ta del ne prinaša veliko novega. Nekaj je novih kombinacij predmetov: povezava med fizikalnimi in kemijskimi vsebinami, fizika in geografija o položaju Zemlje, zanimiv je poudarek na samostojnih področjih inženirstva in tehnike.

Znanstvene in inženirske prakse – *Science and Engineering Practices*

Opisujejo, kako znanstveniki raziskujejo svet in kako inženirji načrtujejo in gradijo sisteme. Prakse bolje razložijo in razširijo, kar je mišljeno kot raziskovanje v znanosti in obseg spoznavnih, socialnih in konkretnih veščin. Prakse so skupek veščin, metod in postopkov, ki se pojavljajo v raziskovanju. Učenci uporabljajo prakse in s tem gradijo, poglabljajo in uporabljajo svoje znanje o ključnih idejah ter medpredmetnih povezavah:

1. postavljanje vprašanj in določanje problemov
2. razvoj in uporaba modelov
3. načrtovanje in izvedba raziskave
4. analiza in razlaga podatkov
5. uporaba matematičnega in računalniškega razmišljanja
6. izgradnja razlag in oblikovanje rešitev
7. vključevanje v razpravo s pomočjo dokaza
8. pridobivanje, ovrednotenje in sporočanje informacij

Ta sistem idej predstavlja prakse, ki se pri nas pojavljajo pri različnih predmetih in so zato razdrobljeno obravnavane. V primeru NGSS učitelji pri vsaki učni enoti razmislijo, kateri del teh praks lahko uporabijo in poudarijo.

Medpredmetne povezave – *Crosscutting concepts*

Pomagajo učencem raziskovati povezave med štirimi področji znanosti. Določeni pojmi se pojavljajo v vseh štirih področjih. Ko so ti pojmi, kot sta npr. vzrok in posledica, jasno predstavljeni učencem, lahko učenci razvijejo skladen in znanstveno osnovan pogled na svet okoli sebe.

1. Vzorci: opaženi vzorci v naravi vodijo do organiziranja in razvrščanja in postavljanja vprašanj o povezavah in vzrokih zanje.
2. Vzrok in posledica: delovanje in razlaga: dogodki imajo vzroke, včasih enostavne, včasih večplastne. Ugotavljanje vzročne zveze in mehanizmov, ki delujejo, je glavna dejavnost znanosti.
3. Velikost, razmerja in količina: pomembno je poznati velikost pojavov, razmerja med pojavi na lestvicah velikosti, časa in energije.
4. Sistemi in modeli sistemov: sistem je organizirana skupina povezanih predmetov ali delov; modele lahko uporabimo za razumevanje in napovedovanje vedenja sistemov.
5. Energija in snov: tokovi, cikli in ohranitev: spremljanje pretokov energije in snovi v sisteme, iz njih in znotraj njih, pomaga razumeti vedenje njihovega sistema.
6. Zgradba in delovanje: način, kako je predmet oblikovan ali strukturiran, določa številne njegove lastnosti in funkcije.
7. Stabilnost in sprememba: za oboje, načrtovane in naravne sisteme, so pogoji, ki vplivajo na stabilnost, in dejavniki, ki nadzorujejo hitrost sprememb, ključni elementi, ki jih je treba upoštevati in razumeti.

NGSS poudarjajo, da morajo biti te medpredmetne povezave jasno predstavljene učencem, saj so okvir, s pomočjo katerega učenci gradijo povezano znanje iz različnih delov znanstvenih področij v celovit pogled na svet.

NGSS so standardi, ki jih posamezne države ZDA sprejemajo in uvajajo v svoje šolske sisteme. Različne izobraževalne ustanove ponujajo že oblikovane programe za poučevanje naravoslovja, ki so prilagojene tem standardom.

Prednost omenjenega pregleda vidim v tem, da so ključnim idejam v znanosti dodali še dve področji: medpredmetne povezave, ki so jasno predstavljene, ter uporabo in ozaveščanje praks in veščin, ki se pojavljajo pri različnih predmetih, a so enotne.

Viri:

- Krnel, D. (2015). Američani prehitevajo, *Naravoslovna solnica, jesen 2015, št. 1,* 4–7. Pridobljeno s http://www.pef.uni-lj.si/naravoslovna_solnica/Izdaje/solnica_2015_20-1.pdf
- NGSS Lead States. 2013. *Next Generation Science Standards: For States, By States.* Washington, DC: The National Academies Press.
- Koncept šole v naravi (b. d.) Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/Drugi-konceptualni-dokumenti/Sola_v_naravi.pd

Monika Luskovec Matovski, univ. dipl. biol., *CŠOD Kavka*

Letovanje v Kranjski Gori – Vila Šumica



Z otroki smo se za odhod na letovanje pripravljali dalj časa. Prebirali smo Kekčeve prigode in dobro spoznali njegovo življenje in okolje, v katerem živi. Ker smo se odpravili v Kranjsko Goro, nam je Kekčeva tema postala še bližja.

Nestrpni in polni pričakovanj ter vsak s svojimi željami smo se z avtobusom odpravili na pot. Ustavili smo se v Planici. Februarja smo se z otroki seznanjali z zimskimi olimpijskimi igrami, zato smo si želeli še od blizu ogledali prave skakalnice naših »orlov«. Kako velike in veličastne so v resnici! Videli smo tudi vetrovnik, pravo atrakcijo za vse.

Pot nas je vodila do Zelencev, talnega izvira Save Dolinke. Opazovali smo dviganje mehurčkov v vodi, mlade ribice in prelepo smaragdno barvo vode. Zaradi izrazite zelene barve je izvir tudi dobil ime Zelenci. Ko smo zatisnili oči, smo slišali petje ponirkov, ki se zadržujejo v bližini.

Za nekaj ovinki nas je pričakala Vila Šumica, obdana s širnimi gozdovi in šumečo Pišnico, kjer smo s pripomočki raziskovali male živali ob in v vodi, pretakali vodo ter izdelovali in kuhali »čarobne zvarke«. Okolica nam je dala veliko možnosti raziskovanja.

Po večerji so za nas pripravili presenečenje – taborni ogenj kar pod mostom, saj je precej deževalo. Ob plapolanju ognja smo prepevali, plesali in se tudi malo posladkali. Zvečer smo se ob bleščeči lučki in poslušanju pripovedovanja pravljice zazibali v prijeten počitek.

Naslednji dan nam je deževno vreme skoraj prekrižalo načrte, ampak mi smo bili na to dobro pripravljeni. Začeli smo s skupnim druženjem; najprej z gibalnimi animacijami g. Simona Ogulina, nato pa z ubranim prepevanjem ob kitari. S socialnimi igrami smo utrjevali imena vseh prisotnih otrok, saj nas je bilo prisotnih več skupin iz našega vrtca.

Po počitku smo oblekli pelerine in se z »Bedanc busom« odpravili v Kekčevo deželo. Vodička ga. Maja nam je povedala, da je lisica poštarica predlagala, naj hodimo po levih poteh, kar smo s pridom upoštevali. Otroci so ob tem utrjevali še smeri levo – desno. Med koreninami in prelepimi krošnjami smo prišli do Bedančeve koče, iz katere se je slišalo glasno smrčanje. Iz nje smo hitro pomagali rešiti Brinclja in po skrivnem prehodu odhiteli od koče. Po lesenem mostu nas je pot vodila do Brincljeve koče, kjer mu je spodaj žugal Bedanec. Sledili smo naši prebrani zgodbi o Kekcu in Bedanca pregnali z glasnim oponašanjem skovikanja sove. Z Brincljem smo hitro nadaljevali do Kekca, živahnega mladega fantiča, namazanega z vsemi vragolijami. V koči nas je pogostil z okusnim čajem tete Pehte, od tam pa smo se odpeljali kar po toboganu, naprej do njenega laboratorija, v katerem vari zdravilne zvarke, in v njeno kočo. Pokazala nam je marsikatero zdravilno rožico. Z nasmehom smo se poslovili in odpravili nazaj do naše vile.

V tem dnevu pa nas je obiskal tudi gorski reševalec g. David, ki nam je razkazal in opisal, kakšen je potek reševanja, kakšno opremo pri tem uporablja in kakšne izkušnje ima na tem področju. Otroke je pogovor zelo zanimal, saj so ga ves čas spraševali o različnih stvareh.

Po večerji nas je čakal težko pričakovani pohod z lučkami proti Krnici, kjer smo si ob Pišnici ogledovali prelepo naravo.

Zadnji dan našega skupnega druženja z otroki, ki so se udeležili letovanja v Kranjski Gori, smo doživeli ob raziskovanju reke Pišnice. Prostrana dolina, obdana z raznovrstnimi kamni, nas je zvabila v raziskovanje, razvrščanje kamnov in k preprostemu prelivanju vode. Po krajšem sprehodu smo si najprej ogledali jezero Jasna, obdano s številnimi pomoli in razgledno ploščadjo, malo naprej pa znamenitega bronastega kozoroga.

Med prelivanjem vode, metanjem kamenčkov in iskanjem najlepšega nam je čas zelo hitro minil. Odpravili smo se na še zadnje kosilo v našo Vilo Šumico, se s pesmijo in zahvalo poslovili in navdušeno – odprtih oči spremljali pot nazaj v naše Moravče.

Ana Gerčar, *VVE Vojke Napokoj, Moravče*

Poletni počitniški programi v CŠOD

Polni veselja, zabavnega športa in ustvarjalnih dejavnosti.

Informacije in prijava na **www.csod.si**



CŠOD enota	Program	Starost
Jurček	Iskanje izgubljenega zaklada	7-10 let
Kranjska Gora	Dogodivščine v deželi Kekčevih junakov	7-10 let
Fara	Kolpa vabi, vožnja z raftom in adrenalinski park	7-11 let
Čebelica	Čateške dogodivščine	8-11 let
Čebelica	Angleščini naproti	7-10 let
Lipa	Na robu pragozda	8-11 let
Lipa	Športne počitnice v Lipi	8-11 let
Lipa	Likovni teden v Lipi	8-11 let
Prvine	Ustvarjalne počitnice	9-11 let
Medved	Počitnice z astronomijo	9-13 let
Planinka	Prave počitnice na Pohorju	9-13 let
Kavka	Angleščina, raft, preživetje v naravi	9-13 let
Ajda	S kanuji po Dravi (s tečajem angleščine)	9-13 let
Peca	Teden pustolovskih dejavnosti	10-13 let
Murska Sobota	Gledališke delavnice	11-18 let
Murska Sobota	Raziščimo Prekmurje	9-13 let
Cerkno	Iščem se v gibu, besedi in sliki	9-14 let
Cerkno	Živim v naravi in raziskujem gib	9-14 let
Trilobit	Maketarski tabor – v sodelovanju z izvajalci Miniatures	9-14 let
Soča	Soča povezuje	9-14 let
Soča	Košarkarski tabor Brezec - Sagadin	10-18 let
Gorenje	Po taborniško v naravi in šotorih	9-15 let
Gorenje	Računalniški tečaj	14-17 let
Vojsko	Klekljarske počitnice	9-15 let
Vojsko	Počitnice z veščinami preživetja v naravi in medsebojnega sodelovanja	9-15 let
Vojsko	Počitnice z robotiko	11-15 let
Burja	Poletje v Burji - ob morju	10-12 let
Škorpijon	Teden s konji - jahanje	10-13 let
Rak	Raziskujmo kras in Rakov Škocjan	12-15 let
Radenci	S kajaki in kanuji po Kolpi	11-15 let
Štrk	Športne počitnice - tečaj jahanja	11-15 let
Štrk	Filmske delavnice	13-15 let
Štrk	Osnove golfa	11-15 let
Breženka	Morske in obmorske dogodivščine	12-15 let
Bohinj	Poletje v Bohinju	13-15 let
Bohinj	Tečaj jezika ter športno aktivni v Bohinju	12-15 let