



# ŠOLA V NARAVI

CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI • Revija za spodbujanje in razvoj šole v naravi • Letnik I • April 2009

4





## DOM AJDA

**V Libeličah, prelepem kotičku Koroške, živijo narodnozavedni ljudje, ki so spremenili zgodovino in z uporabo izničili rezultate plebiscita iz leta 1920 ter dosegli ponovno priključitev slovenskemu ozemlju.**



Foto: Martin Kreč

S pobočja Libeliške gore, kjer leži dom Ajda na nadmorski višini 617 m, se odpira čudovit razgled. Pogled se ustavi na rodovitnih libeliških poljih, na dolini Drave z vasjo Libeliče, na mejni gori Košenjak in Štalenski gori. V zaledju leži gozdnata Strojna z raztresenimi gorskimi kmetijami.

Bližnja okolica ima vse tipe življenjskih prostorov, primernih za šolsko naravoslovno delo, bogato kulturno dediščino in lepe primerke ljudske arhitekture. Ob samem domu premoremo tudi dovolj športnih površin za različne aktivnosti športnih navdušencev.

Čolnarna ob reki Dravi, umetna mlaka ob domu, lasten sadovnjak, letna učilnica, vremenska postaja, vrtni šah, manjši »amfiteater«, urejene gredice z začimbami, gozdna učna pot, kostnica, muzej, črna kuhinja v vasi, Komeževa kašča, Janeževa kmetija ... je le nekaj od vsega, kar popestri program našega doma.

Čudovita lokacija čolnarne ob reki Dravi omogoča, da vožnja s kanuji ni le vožnja, ampak postane pravo doživetje za udeležence različnih programov. Udeleženci si najprej sami pripravijo malico – pri peki hrenovk nad ognjem zelo uživajo. Nato varno, veselo z vesli »čofotaja« po reki in uživajo v naravnih lepotah. Športne površine ob čolnarni jim omogočajo igranje malega nogometa, odbojke, badmintona. V dogovoru s sosedi lahko koristimo bližnje lepo urejeno otroško igrišče, prostor za lokostrelstvo in namizni tenis. Kosilo na prostem ob vodi še posebej tekne. Nepozabna pa je tudi noč, ki jo udeleženci aktivnih počitnic prespijo v šotorih ob čolnarni.

Pestro pripravljen športni in naravoslovni program udeležencem hitro potisne televizijo in računalniške igrice v pozabo.

Naučijo se opazovati naravo, občudovati sončni vzhod in zahod, prisluhniti šumenju gozda, pečju ptic, žuborenju vode ...

Zaposleni v domu Ajda smo navdušeni, da se veliko gostov z veseljem vrača, nekateri tudi že enajsto leto. Ne moti jih, da imamo večposteljne sobe s starejšo opremo. Dobra hrana, razumevanje potreb udeležencev, širok nasmeh, prijetno vzdušje jim pomenijo veliko več.

Ob otvoritvi doma (15. 9. 1994) je takratni predsednik države gospod Milan Kučan zapisal v našo knjigo vtisov:

»Verjamem in želim, da bi se v tem lepem domu zgodila prava šola. Tista za življenje!«

Zaposleni v domu verjamemo, da pridobljene izkušnje v naših programih udeležencem pomenijo resnično IZKUŠNJE ZA ŽIVLJENJE.

**Marjana Koren Reiser, prof.**

**D**aleč smo se pripeljali,  
**O**tebi dolgo smo sanjali.  
**M**arsikaj smo novega spoznali

**A**li slišali, obiskali.  
**J**edli, pili dobro, spali,  
**D**elali in se igrali.  
**A**jda, taka ti ostani,  
kakor tudi tvoji člani.  
Še bi radi se vrnili  
in se z vami veselili.

**Izdajatelj:**  
**CENTER ŠOLSkih IN**  
**OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI**

Frankopanska 9  
1000 Ljubljana  
Slovenija  
E-naslov: info@csod.si  
Spletna stran: www.csod.si  
Telefon: 01 2348 600  
Telefaks: 01 2348 630

**Odgovorna oseba:**  
Matjaž Zajelšnik

**Uredništvo:**  
Irena Kokalj  
mag. Ida Kavčič  
mag. Mojca Rudolf  
Mirjana Jesenek Mori  
Igor Rudman  
mag. Karmen Arko

**Recenzija:**  
dr. Jelka Strgar

**Naklada:**  
600 izvodov

**Lektoriranje:**  
Darinka Verdonik, prof. slov.

**Oblikovanje in tisk:**  
Tiskarna Pleško d.o.o.

## PREDNOSTI ŠOLE V NARAVI ZA DANAŠNJO MLADINO

**V današnji družbi, ki se neprestano oddaljuje od naravnega sveta, obstaja velika potreba po učenju na prostem. Raziskovalci opozarjajo na motnjo odtujenosti od narave in potrebi po šoli v naravi.**

### Raziskave o prednostih šole v naravi

Na vprašanje, ali jim je bilo všeč v šoli v naravi, je eden od učencev odgovoril: »Ja, ker smo se zabavali, raziskovali stvari o sebi in naravi in smo se lahko umazali.« (Lien, 2004)

Izkušnje šole v naravi ponujajo učencem možnost, da se ponovno povežejo z naravo, hkrati pridobijo spoštovanje svojih sošolcev in razumevanje samih sebe. Študije, ki sledijo, nam dajo vpogled v prednosti šole v naravi za današnjo mladino.



Foto: arhiv doma Planinka

Prvo študijo so opravili na ameriškem inštitutu za raziskave (AIR). Ta pri-merja 225 učencev, ki so se udeležili programov šole v naravi, s tistimi, ki se teh programov niso udeležili. V raziskavo so vključili učence, starše in učitelje. Rezultat študije je bil med drugim, da so starši opazili pozitivno okoljsko zavest tudi takrat, ko so bili otroci, udeleženci šole v naravi, doma (recikliranje). Učitelji so poročali o pridobitvah na naslednjih področjih: samozavest, reševanje konfliktnih situacij, odnosi z vrstniki, spretnost reševanja problemov, motivacija za učenje in pozitivno obnašanje v razredu, naravoslovno znanje, preverjeno pred in po končanem programu šole v naravi, je bilo boljše za 27 % (McQuillan in Kennelly, 2005).

V drugo raziskavo, ki jo je izvedla SEER, je bilo vključenih 40 šol, ki so sodelovale v programih šole v naravi. Raziskava vključuje intervjuje s 400 učenci in 250 učitelji. Rezultati so pokazali: boljše rezultate pri preizkusih znanja, zmanjšanje disciplinskih problemov v razredu, razvijanje spretnosti za reševanje problemov, boljše sodelovanje v razredu in povečanje odgovornosti za svoje izobraževanje. Ta študija je pokazala tudi, da so študenti, ki so vključeni v programe šole v naravi, bolj neodvisni pri sprejemanju odločitev, mislijo kritično in kreativno, postavljajo provokativna vprašanja in prenašajo naučeno znanje na druga področja svojega življenja (Liebermann in Hoody, 1998).

Tretja študija je bila izvedena na YMCA Camp Greenville in je pokazala sledeče rezultate: učenci so pridobili samozavest in se osvobodili strahov (88 %); naučili so se delati kot ekipa (75 %), sklenili so nova prijateljstva (63 %), bili so izzvani, da so preizkusili nove stvari, naučili so se tehničnih spretnosti in veščin, kot je plezanje (38 %), povečala se je okoljska zavest, povečale so se tudi vodstvene spretnosti (12 %) (Lien, 2006). Na vprašanje, kaj so pridobili v šoli v naravi, je preko 1000 udeležencev navedlo: timsko delo (28 %), veščine za preživetje (18 %), spoznavanje svojih sposobnosti (11 %), spoznavanje sošolcev (9 %), tehniške in okoljske veščine (6 %), poštenost, spoštovanje, odgovornost (5 %), znanje o naravi in okolju (5 %) (Lien, 2006).

Te študije dokazujejo, da šola v naravi vpliva na osebno rast, medsebojne

odnose, učne dosežke in okoljsko ozaveščenost udeležencev. Osebne koristi so lahko: povečana samozavest, preizkušanje novih stvari, odpravljanje strahov, razvijanje vodstvenih sposobnosti, tehnično znanje in veščine, spretnosti komuniciranja, razvoj značaja, večje zaupanje in odgovornost.

Ko se zavedamo koristi šole v naravi, lahko ocenimo pomen teh programov za družbo. Šola v naravi lahko spodbudi učence, da se odvrnejo od elektronskih pripomočkov v hiši in se začnejo ukvarjati z naravo, kot so se generacije otrok nekoč.

### Motnja odtujenosti od narave in osma inteligenca

V zadnjih dveh letih se je uveljavil izraz motnja odtujenosti od narave. Louv poudarja potrebo ponovne povezave otrok z naravo. Otroštvo je sedaj precej drugačno, kot je bilo pred 20 leti. Otroci preživijo veliko več časa v zaprtih prostorih, gledajo televizijo, igrajo video igrice in sedijo na kavču, kot pa v preteklih letih, ko smo otroke spodbujali, da se igrajo zunaj, uporabljajo domišljijo, si izmišljujejo svoje igre in dogodivščine. Pozornost pritegne njegov koncept biti »bister za naravo«.

Že Howard Garden (1983) je opozoril na sedem vrst inteligenc:

1. logično-matematična,
2. jezikovna,
3. prostorska,
4. glasbena,
5. gibalna,
6. medosebna,
7. avtorefleksivno-intrapersonalna.

Nedavno je Gardner dodal osmo inteligenco – **inteligenca za naravo** (nature smart). Wilson je naštel značilnosti, ki so izrazite pri otrocih z osmo inteligenco. Taki otroci so navdušeni nad opazovanjem s čutili, uporabljajo dobro razvite čutne veščine za opazovanje in kategoriziranje stvari iz narave, radi so zunaj, hitro opazijo vzorce v okolici, zanimajo jih živali in rastline, opazijo stvari v okolju, delajo, zbirajo ali imajo zbirke, albume, dnevnike ali revije o predmetih iz narave, že od malih nog jih zanimajo narava, znanost in živali, kažejo zavest in odgovornost do okolja in ogroženih vrst in zlahka se naučijo lastnosti, imen, kategorizacije in podatkov o naravi (Louv, 2006).

Louv potrjuje pomembnost izkušnje šole v naravi s statističnimi podatki. Otrokom se za vsako uro gledanja televizije na dan za 10 % poveča verjetnost, da bodo razvili probleme s koncentracijo in druge simptome pomanjkanja pozornosti do svojega sedmega leta. Zelene površine lahko omogočijo otrokom, da razmišljajo bolj jasno in da se bolj uspešno spopadajo s stresom v svojem življenju (Louv, 2006).

Izkušnje, pridobljene v programih šole v naravi, dajejo možnost, da učenci in mladi naredijo spremembo v življenju. Učiteljem in birokratom pa so dokaz, da so programi šole v naravi zelo učinkoviti. Te prednosti in koristi pa so gonilna sila za to, kar delamo.

**Avtor: Alison Holroyd Lien**

**Prevedla in priredila: Milena Hrastel, univ. dipl. biol.**

Vir:

[http://www.allacademic.com/meta/p\\_mla\\_apa\\_research\\_citation/2/0/2/0/9/p202095\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p_mla_apa_research_citation/2/0/2/0/9/p202095_index.html)



## KOLESARJENJE – ŠPORT ALI/IN FIZIKA

**Kolesarjenje je priljubljena dejavnost v šoli v naravi. Poleg športnih užitkov učencem omogoča tudi pridobivanje praktičnih izkušenj, ki so potrebne za globlje razumevanje fizikalnih zakonitosti in povezovanje šolske fizikalne učilnice z življenjsko fiziko iz narave. Vožnja kolesarja, ki pozna in razume fizikalne okoliščine, ki ga spremljajo, je bolj predvidljiva, učinkovita in energijsko racionalna.**

**Učenci morajo biti dovolj vešč kolesarji, da lahko med vožnjo brez ogrožanja lastne varnosti opazujejo dogajanje in odčitavajo podatke.**

### Dejavnosti

#### Zračni upor

Določen čas kolesarimo z različnimi hitrostmi in si na koncu izmerimo srčni utrip. Frekvenca utripa je merilo napora, ki smo ga vložili v kolesarjenje.

Izkoristimo veter. Po vodoravnem kolesarimo enkrat z vetrom in drugič proti njemu, obakrat z isto hitrostjo. Izmerimo si srčni utrip. Kdaj je moč, s katero ženemo pedale, večja?

#### Kotalno trenje

Na vodoravnih tleh merimo čas, v katerem se hitrost kolesa, ki ga ne poganjamo, zmanjša s začetne hitrosti (npr. 10 km/h) na končno hitrost (5 km/h). Primerjamo različne podlage, različna kolesa in različno napihnjene zračnice.

#### Lepenje na klancu

Poskusimo na makadamu. Koliko naprej se še lahko nagnemo, da je na zadnjem, gonilnem kolesu še dovolj lepenja, da nas potiska po klancu navzgor?

#### Po klancu navzdol

Brez poganjanja se spuščamo po zložnem klancu in merimo čas, v katerem se pripeljemo do konca klanca. Primerjamo čase – predvsem pri najtežjem in najlažjem učencu. Kdo je hitrejši?

#### Težišče

Kako stabilni se počutimo po klancu navzdol na kolesu, ki mu znižamo sedež? (Ne preverjajmo skrajnosti.)

### Razlaga

#### Zračni upor

Vsako telo, ki se giblje skozi zrak, zrak meša in ustvarja za sabo vrtince. Molekule zraka zadevajo v kolesarja in od njega prejema energijo, kolesarjeva energija pa se manjša. Če se ne poganja, se naposled ustavi. Sila, s katero deluje kolesar na zrak, je enaka sili upora, s katero deluje zrak na kolesarja. Na silo upora zraka vpliva:

- hitrost kolesarja (ob večji hitrosti kolesar zadene več molekul zraka – upor zraka se z višjo hitrostjo zveča),
- oblika telesa (aerodinamična oblika manj moti zrak okoli sebe in ustvarja manj vrtincev – upor zraka je manjši),
- prečni presek telesa (telo z večjo površino trči z več molekulami zraka – upor zraka se poveča),
- gostota zraka (na višjih nadmorskih višinah je gostota zraka manjša in v takem redkejšem ozračju je manj trkov

z molekulami zraka – upor je manjši; na nižjih nadmorskih višinah je gostota zraka večja, več je trkov – upor je večji),

- veter (če kolesar vozi z vetrom, je relativna hitrost kolesarja glede na zrak majhna – majhen upor; vožnja nasproti vetru pomeni visoko relativno hitrost glede na zrak in veliko trkov – velik upor).

Da kolesarji na tekmah zmanjšajo upor, imajo oprieta in gladka oblačila, aerodinamične čelade, so sklonjeni proti krmilu in vozijo tesno drug za drugim.

#### Kotalno trenje

Za razliko od trenja, kjer dve površini drsita druga ob drugi, je kotalno trenje posledica deformacije zračnice in podlage ob njenem stiku. Je glavna zaviralna sila pri majhnih hitrostih. Kotalno trenje je veliko po mehki podlagi (trava, mivka, blato, makadam), z nenapihnjnimi zračnicami in pri kolesu z majhnimi kolesi. Gladke zračnice se manj deformirajo kot zračnice gorskih koles.

#### Lepenje

Lepenje je lepljivost stikajočih se površin, privlačna sila med površinami. Je sila, ki kolesom omogoča čisto kotaljenje brez spodrsavanja, vožnja v ovinke, pospeševanje in nadzorovano zaviranje. Pri čistem kotaljenju zračnica ne drsi po podlagi. Silo lepenja tal na zračnice kolesar nadzoruje s pedali, zavorami in krmilom. Tla delujejo nazaj na zračnico – to je sila lepenja. Če je sila zračnice na tla večja od sile tal (lepenja), zračnica zdrсне. Na podlagi, kjer guma dobro prime (veliko lepenja), sta pospešek in pojemek lahko večja kot na podlagi, kjer guma prijemlje slabše (majhno lepenje). Med zaviranjem je lepenje zaviralna sila.

#### Po klancu navzdol

Na spuščanje po klancu brez poganjanja delujejo zaviralne sile: zračni upor, kotalno trenje, trenje mehanizmov. Teža kolesarja žene navzdol. Teža je ves čas enaka, zaviralne sile pa se s hitrostjo povečajo. Ko se sila teže, ki žene navzdol, izenači z zaviralnimi silami, se kolesarjeva hitrost nič več ne povečuje. Pri vožnji navzdol imajo prednost težji kolesarji, saj brez poganjanja dosežejo večje hitrosti kot lažji kolesarji in razdaljo prevozijo v krajšem času.

#### Težišče

Gorski kolesarji si pred strmimi spusti spustijo sedež in se pri vožnji s telesom pomaknejo nazaj. Težišče je navadno tam, kjer je težišče kolesarja – če stoji pri kolesu, je to pri popku. Pri vožnji je nekoliko sklonjen, zato je težišče nekoliko pred njim. Če je težišče preveč naprej, se kolesar prekucne čez krmilo, če je preveč zadaj, se sprednje kolo dviguje. Po klancu navzdol bi se s previsokim težiščem prekucnili naprej. Zato spustimo sedež in se pomaknemo nazaj, pri čemer se nazaj pomakne tudi težišče.

Kolesar se nagne naprej, zato več svoje mase prenese na sprednje kolo – na zadnje kolo pa se zmanjša sila lepenja – zadnje kolo se lahko odlepi od podlage. Zato se pomakne nazaj, da teža enakomerno razporedi.

**Stojan Burnik in Barbara Rovšek,**  
**izbor iz priročnika Kolesarjenje v šoli (in) v naravi**



## VIŠEČI MOST



Foto: Matej Mlakar

Viseči most je igra za utrjevanje in poglobljanje medsebojnih odnosov, hkrati pa uči učence sodelovati. Otrokom omogoča izkušnjo, da je skupinsko delo pomembno. Z njo gradijo sposobnosti, ki so potrebne za skupno reševanje nalog, hkrati pa se učijo osebne interese podrežati interesom skupine in prevzeti odgovornost za uspeh ali neuspeh skupine.

Igramo se jo lahko na igrišču ali v učilnici s pomočjo debele telovadne vrvi, še bolje pa je, če najdemo kje v gozdu kakšno podrto deblo, ki bo hkrati nudilo učencem obilo veselja ob lovljenju ravnotežja.

Igra je preprosta. Učenci stopijo na vrvi ali deblo. Povemo jim, da je to zelo ozek viseči most, ki stoji nad globokim prepadom; spodaj pa je reka, polna sestradanih krokodilov. Njihova naloga je, da prečkajo reko, vendar se morajo pred tem še enkrat

razporediti na mostu – od najmanjšega do največjega. Pri tem morajo zelo paziti drug na drugega, da nihče ne pade z mostu (stopi z vrvi oz. z debela), sicer je zanje ta sošolec, ki jim je lahko v veliko korist, izgubljen. Zmagajo, če v pravem zaporedju most prečkajo vsi.

Učenci se lahko na mostu razporejajo po različnih značilnostih: po dolžini las, po velikosti čevljev, po rojstnem datumu ... Igra je zabavna in omogoča iskanje različnih strategij in načinov prehoda z enega na drug konec, hkrati pa učenci izgubljajo strah pred drugimi in drugačnimi.

**Matej Mlakar, dipl. vzg.**

Je rakovica ženskega ali moškega spola?

Odgovor najdete na zadnji strani.



Foto: arhiv doma Buja

## EVALVACIJA ZNANJA Z GIBANJEM: ZAMENJAJ KROG

Z igro evalviramo učno temo, ki smo jo obravnavali, učenci pa se pri tem neprestano gibajo. Točkujeta se znanje in hitrost. Kako igro izvedemo?

1. Na travniku z zemljo (ali apnom) zarišemo šest krogov premera en meter. Mesto izvajanja lahko priredimo.
2. 30 učencev razdelimo v šest skupin po pet učencev (število skupin je odvisno od števila učencev).
3. Vsaki skupini pripada en krog, v katerega vseh pet učencev počepne.
4. Vsak krog dobi svoje ime – POJEM, ki ga učitelj določi glede na učno temo.
5. Učitelj pripravi vprašanja, s katerimi želi ugotoviti, kako so učenci usvojili predelano učno snov.
6. Prvi del igre. Učitelj pokliče dva pojma (dve skupini). Učenci, ki čepijo v krogih s temi pojmi, takoj po klicu vstanejo in čakajo na vprašanje.
7. Vsakemu krogu učitelj zastavi po eno vprašanje, na katero morajo učenci odgovoriti.
8. Če je odgovor pravilen, se njihovemu krogu dodeli ena točka, če je napačen, točke ne dobijo.

9. Drugi del igre. Učenci morajo na učiteljev znak steči in zamenjati krog. Velja desno pravilo. Skupina, ki najhitreje zamenja krog in mirno čepi v njem, pridobi točko.
10. Vsi učenci tako čepijo v krogih in igra se lahko nadaljuje po že znanem zaporedju.

Učitelj mora biti pozoren na to, da imajo vsi krogi enako možnost udeležbe.

Na koncu se točke seštejejo, zmaga skupina z največ točkami.

**Jasmina Hudrap, prof.**



Foto: Jasmina Hudrap

## KOSTNICA SV. MIHAELA V LIBELIČAH



Foto: Martin Kreč

Kostnica ob cerkvi sv. Martina v Libeličah je iz prve polovice 12. stoletja in ima izreden pomen v slovenskem prostoru. Večina tovrstnih objektov je že porušeni, samo trije so se v Sloveniji ohranili do danes in libeliški je najlepši med njimi. Od 17. stoletja dalje so jih kot nepotrebne in staromodne podirali.

Kostnice so bile najbolj priljubljene v romanski dobi in iz tega obdobja je tudi kostnica v Libeličah.

Pred stoletji ni imela vsaka cerkev pogrebne pravice, pokopališča so bila ob cerkvah in manjša od današnjih. Ker

so bila na tesnem s prostorom, so jih kmalu prekopavali, neiztrohnjene kosti pa s spoštovanjem shranjevali v kostnici.

Libeliška cerkev je imela pogrebno pravico, in ker je zajemala obsežen pogrebni okoliš (Mežiška dolina, Suha na Avstrijskem, Strojna ...), ni nič nenavadnega, da so ob njej zgradili kostnico za neiztrohnjene kosti.

Kostnica je okrogla in pokrita s strmo skodlasto streho. Stavba je razdeljena v zgornji in spodnji prostor. V zgornjem prostoru je kapela, posvečena sv. Mihaelu, v spodnjem prostoru pa so shranjevali kosti. Da je bil ta prostor vsaj deloma pod zemljo, so kostnico postavili v breg. Spodnji prostor še vsebuje identično vsebino – več sto let stare kosti. Obiskovalci si lahko ta prostor tudi ogledajo.

Udeležencem šole v naravi v domu Ajda je ogled kostnice zelo zanimiv.

**Marjana Koren Reiser, prof.**

## KAKO PA DRUGOD

### ŠOLA V NARAVI NA ŠVEDSKEM

**Udeležba na mednarodnem seminarju je za vsakega učitelja zelo dobra izkušnja. Še posebej, če je seminar na Češkem, organizirajo ga Švedi, naslov seminarja pa je Outdoor education. Najboljše od vsega ni štipendija, ki jo EU nudi za kritje stroškov, ampak srečanje z učitelji iz vse Evrope, s katerimi izmenjuješ izkušnje dela v šoli v naravi.**

Učiteljica, ki je bila udeleženka seminarja, me je tako povabila k sebi na obisk in na ogled šole v naravi na Švedskem.

Švedska ima 80 centrov šole v naravi, povezanih v združenje. V 20 izvajajo tedenske, v ostalih pa enodnevne programe. Vsaka lokalna skupnost ustanovi svoj center, ki ga tudi financira. Glede na okolje so centri zelo različno organizirani, v vseh pa je čutili usmerjenost celotnega šolskega sistema k učenju na prostem. Tudi v šoli se učitelje in otroke spodbuja k aktivnostim zunaj – ne le pri športni vzgoji in naravoslovju, ampak tudi pri učenju matematike, tujega jezika, umetnosti, zgodovine, kjer so dejavnosti povezane z gibanjem. To utemeljujejo s tem, da je pri učenju z gibanjem aktiviranih več možganskih celic in posledično je znanje trajnejše.

To pravzaprav ni nič nenavadnega, saj je na Švedskem nekaj pedagoških fakultet, kjer se učitelji lahko izobrazijo za učitelja šole v naravi. Študij lahko nadaljujejo s podiplomskim študijem za šolo v naravi.

Ogledala sem si štiri različne centre. Prvi center je bil pravzaprav avtobus, katerega polovica je bila preurejena v učilnico z mizicami in pritrjenimi mikroskopi, v škatlastih sedežih pa so bili pripomočki za delo na terenu. Druga polovica so bili sedeži. Učitelja, od katerih je eden vozil avtobus, sta učence pobrala pred šolo, jih odpeljala do jezera, kjer so raziskovali življenje v vodi, nato pa sta jih odpeljala nazaj.

Drugi center je imel prostore ob restavraciji. Bil je del kmetije, ki so jo preuredili v muzej in eno od stavb v restavracijo. Učenci

so raziskovali zunaj, zaključili pa v učilnici. Ta je odprta za vse obiskovalce muzejske kmetije in restavracije. Zato so učenci vse pustili razstavljeni – učne pripomočke, opise, navodila, igrice, živali potoka v akvariju. Mimoidoči so si lahko vse ogledali in preizkusili.

Tretji center je bil v krajinskem parku. Poleg glavne stavbe imajo v lasti tudi staro rdečo kočjo, pobarvano z živalsko krvjo. Šolska skupina, ki je prišla v center, je imela pohod po krajinskem parku do kočje. Ideja pohoda je bila »Kaj so otroci delali v preteklosti, ko so šli domov do kočje?«. Igrali so se stare igre, zalezovali jazbeca, zbirali drevesne plodove in iz njih ustvarjali predmete, lovili živali, šteli ... Delovalo je spontano, v resnici pa je imela učiteljica vse domišljeno, za vsako dejavnost je vedela, kje se je bodo otroci domislili, in imela je takoj pripravljeno vse potrebno. Namen vseh dejavnosti je bil naučiti otroke uživati v naravi in hkrati spoznati naravno in kulturno dediščino.

V zadnjem centru smo imeli uro zgodovine. Otroci so se oblekli v usnjene kute in se prepasali z vrvjo – tako so se predstavili v zgodovino. Dejavnosti so bile vezane na stare načine priprave kruha, izdelave orodja, prižiganja ognja, lova na živali. Na moje presenečenje so v eni od dejavnosti otrokom razdelili nože, s katerimi so si izdelali igračo ali preprosto orodje. Učitelj mi je razložil, da to delajo načrtno, saj otroke učijo, da je nož orodje, in ne orožje. Seveda so jim natančno pokazali, kako naj nože uporabljajo – menda se ni še nihče urezal.

Šola v naravi na Švedskem je res zelo domišljena. Od njih se lahko veliko naučimo. Vseeno pa so nam zavidali, da na Slovenskem šola v naravi podpira ministrstvo za šolstvo, in ne le lokalna skupnost. Veliko prednost pa so v slovenski šoli v naravi videli tudi v tem, da slovenski šolarji z obiskovanjem različnih centrov spoznajo tudi različne dele Slovenije. Na Švedskem namreč učenci hodijo celo osnovno šolo v isti center.

**Irena Kokalj, prof.**



## MATEJ GEC

Športnik od malih nog. Svoje gibalne sposobnosti je razvijal pri atletiki in gimnastiki, osvojila pa ga je magična moč vode in ga »speljala« v kajakaški čoln.

Od četrtega razreda osnovne šole pa skoraj do zaključka študija je večino svojega časa posvetil treningu kajaka na divjih vodah, kjer je dosegel kar nekaj dobrih rezultatov. Sam najraje izpostavi dosežke z mladinskega evropskega prvenstva, in sicer drugo mesto v ekipnih vožnjah v spustu na Češkem in tretje mesto v ekipnih vožnjah v slalomu na Slovaškem.

Po končani tekmovalni poti je ostal zvest svojemu športu, tokrat v vlogi trenerja v Kajak klubu Soške elektrarne. Posvetil se je mlademu rodu in tako večino časa preživel na in ob svoji domači reki Soči. Deloval je tudi kot član strokovnega sveta pri Kajakaški zvezi Slovenije in koordinator slovenskega pokala za mlajše kategorije. Danes kot mednarodni sodnik redno sodeluje pri organizaciji največjih mednarodnih kajakaških tekmovanj v Sloveniji (tekme svetovnega pokala, svetovne serije, svetovna prvenstva).

Edina vez, ki je bila močnejša od športne, je bila ljubezenska, ki ga je pripeljala na Štajersko.

Tako je moral veslo zamenjati za pohodniške čevlje, kolo, tekaške smuči, lok in konjske uzde. Čeprav v teh športih najde zadovoljstvo in izziv, pa se še vedno rad vrača pod solkanski most, kjer z veseljem preizkuša brzice reke Soče.



Foto: Matej Gec

Svoje navdušenje nad športno aktivnostjo Matej prenaša na učence, ki gostujejo v domu Škorpiljon. Z njimi preišče, prehodi ali prekolesari vsak kotiček Kozjaka, ob večerih pa se skupaj najraje nasmejijo ob dobrih družabnih igrah. Da se tudi učenci dobro počutijo v njegovi družbi, povedo z besedami: »Matej je res pravi CAR.«

**Mirjana Jesenek Mori, prof.**



Foto: Robert Radosavljevič

## Za kratek čas



## EKODOGODKI V DOMU RADENCI



Foto: Nataša Planinc

V marcu smo v domu Radenci skupaj z animatorji Zavoda Moja soseska priredili zabavnico – dogodek, namenjen ozaveščanju, zabavi, informiranju, ustvarjanju in tekmovanju. Učenci OŠ Koseze, ki so pri tem sodelovali, so bili najbolj navdušeni nad multimedijским avtobusom z 10 velikimi LCD-ekrani, na katerih

so predvajali posnetke o okolju. Zanimivo je bilo tudi pri kvizu, kjer so izvedeli marsikaj novega, v igri vlog so zagovarjali svoja stališča, tekmovali so v igrah z odpadki in na koncu še izvirno poslikali svoje »ekomajice«. Učenci so se vseskozi počutili kot filmske zvezde, saj je kamera ves čas tekla, fotograf pa je nenehno iskal zanimive trenutke.

Ob tem dogodku je naš dom posvojil tudi del reke Kolpe in s tem prevzel skrb zanj. Že naslednji teden smo izvedli prvo čistilno akcijo in z učenci OŠ Domžale očistili slovenski breg reke na tem odseku.

Drugi dogodek pa je bilo sajenje 2 avtohtonih sadnih dreves v sklopu projekta 10.000 sadnih dreves v slovenske ekošole. Takrat smo gostili šoli iz Višnje Gore in Sevnice. Učenci vsake šole so skopali svojo jamo in vanjo posadili svoje drevo.

Vabljeni v dom Radenci čez par let na jabolka bobovec in hruške conferance!

**Nataša Planinc, prof.**

## NA GREGORJEVEM SEJMU

V domu Medved učence spodbujamo k čim bolj odgovornemu odnosu do narave. V okviru projekta Ekošola smo v letošnjem šolskem letu učencem predstavljali življenje čebel z namenom, da bi se zavedali njihovega velikega pomena. Čebele v naravi raziskujemo predvsem v spomladanskem času. V domu pa si učenci ogledajo čebelje pridelke, različne zgibanke in plakate o čebelah. Pri likovnih delavnicah izdelajo čebelice iz različnih materialov. Izdelke nekaterih učencev, ki so bili v šoli v naravi v domu Medved (iz osnovnih šol Poljane, Mokronog, Ludvika Pliberška Maribor, Podčetrtek in Prule), smo razstavili tudi na Gregorjevem sejmu v Logatcu, ki je bil letos posvečen čebelarjenju.

**mag. Mojca Rudolf**



Foto: Mojca Rudolf

## MAROGASTA RAKOVICA

Pod imenom "rakovica" se skrivata samec in samica. Pri marogastih rakovicah spol lahko ločimo po zadku, ki je zviti pod trup. Pri samicah je velik in zaokrožen, pokriva skoraj ves trebušni del. Samci imajo kratek in koničast zadek. Zakaj taka razlika? Samice pod zadkom varujejo oplojena jajčeca, dokler se iz njih ne izležejo ličinke.

Marogaste rakovice največkrat najdemo na bibavičnem področju, kjer ob oseki iščejo plen. Kadar niso aktivne, se skrivajo v skalnih razpokah in med kamni. Oklep marogaste rakovice je skoraj kvadratast, sploščen in gladek. Klešče so včasih neenakomerno razvite: desna je lahko večja in močnejša. Njena osnovna barva je rjava do olivno zelena z značilnimi temnejšimi prečnimi progami. Trebušni del je umazano bele barve. Zraste lahko do 8 cm.

Če boste rakovice kdaj lovili in raziskovali, bodite z njimi zelo nežni in previdni! So izredno krhke in občutljive živali. Po opazovanju jih nepoškodovane vrnite nazaj na mesto, kjer ste jih našli!

**Neva Rusjan, prof.**



Foto: arhiv doma Burja

Marogaste rakovice s trebušne strani: levo samica, desno samec