

# didakta

marec 2013

številka

161

letnik XXII

cena 11,99 EUR

www.didakta.si

**FOKUS:**  
Ekologija

Misija: Zeleno • Šola se predstavi: OŠ Dragotina Ketteja • Obletnica: Polnoletnost  
tekmovanja iz znanja geografije • Ekološka prevozna sredstva in obnovljivi viri  
energije • Učenje v naravi: travnik • Ekološka pridelava • Izdelajmo jajčka s  
košarico za veliko noč

ISSN 0354-042 1



**Ekologija dr. Mojca Golobič • Benjamin Kocutar • dr. Darja Piciga  
dr. Janja Vaupotič • dr. Blaže Repe • ddr. Ana Vovk Korže  
Šolski ekovrt Anamarija Slabe • Marjeta Vinšek • Miriam Kopše  
Skrb za živali dr. Tanja Pipan • Olga Matijašević • Irena Furlan**

eko številka na  
recikliranem  
papirju





Vodeni ogledi so izjemno zabavni in poučni.

Glasbeni, plesni in gledališki nastopi šol na Bazarkovem odru.



Spoznavanje poklicev - reševalka s psom.

VSTOP PROST!



S ŠOLO NA

# 2. OTROŠKI BAZAR

## Maribor

17.–19. maj 2013

Ledna dvorana

[www.otroskibazar.si](http://www.otroskibazar.si)



Otroci se naučijo najrazličnejših veščin, tudi kuhanja.



Bazarkove ustvarjalne delavnice.

Za prijavo na brezplačen voden ogled se lahko šole obrnete na Majo Nagelj ([maja.nagelj@proevent.si](mailto:maja.nagelj@proevent.si), 01 300 32 05).



Druženje z živalmi je za otroke vedno prijetna izkušnja.

Organizatorja: **PROEVENT** zavod **RIKUS**

[f /otroskibazar](https://www.facebook.com/otroskibazar)

[@otroskibazar](https://twitter.com/otroskibazar)



Vodeni ogledi so izjemno poučni.

# COLLECTA®

7. MEDNARODNI SEJEM ZBIRATELJSTVA

## 21.–23. marec 2013

Gospodarsko razstavišče, Ljubljana

### POTOVANJE V PRAVLJIČNI SVET ZBIRATELJSTVA S ŠOLO

#### PROGRAM ZA ŠOLE NA 7. COLLECTI!

- Tematska razstava PRAVLJICE in PRAVLJIČNIH 7.
- Filatelistične delavnice.
- Ustvarjalna delavnica NARIŠI PRAVLJICO NA ZNAMKO.
- Glasbeno-animacijska predstava KO BOM VELIK, BOM ...

Za prijavo na brezplačen voden ogled Collecte se lahko šole obrnete na Janjo Drole ([info@collecta.si](mailto:info@collecta.si), 01 300 32 13).

[www.collecta.si](http://www.collecta.si)

Organizator **PROEVENT**



[facebook.com/collectaslovenija](https://www.facebook.com/collectaslovenija)



Radovedni pogledi mladih na tematski razstavi.



Otroci radi raziskujejo (delavnica izpiranja zlata).



Otroci z zanimanjem spremljajo ponudbo filatelistov, numizmatikov, geologov idr.



Na ustvarjalnih delavnicah se otroci spoznavajo s filatelijo, numizmatiko in drugimi področji zbiranja.



Zbirateljski primerki, zanimivi tudi za najmlajše.

- Uvodnik
- 02 Matic Pavlič  
Uvodnik
- Misija: Zeleno
- 02 Mojca Furlan  
Misija: Zeleno
- Šola se predstavi
- 03 Damijana Karlič  
OŠ Dragotina Ketteja
- Obletnica
- 04 Danijel Lilek  
Polnoletnost tekmovanja  
iz znanja geografije
- Fokus:
- Ekologija
- 06 Dr. Blaže Repe  
Priročni pedološki laboratorij  
na domačem vrtu (1. del)
- 09 dr. Mojca Golobič  
Kakšno varstvo okolja  
potrebujemo?
- 13 Benjamin Kocutar  
Pomen izobraževanja  
o ravnanju z energijo
- 15 ddr. Ana Vovk Korže  
Naučimo se biti samooskrbni
- 19 Dr. Darja Piciga  
Rio+20: med razočaranjem  
in upanjem
- 21 dr. Janja Vaupotič, Asta Gregorič  
Radioaktivni žlahtni plin radon
- 23 mag. Ida Kavčič, Irena Brajkovič,  
Živa Pečavar  
Raziskava o stanju učenja  
v naravi v Sloveniji
- 24 mag. Ida Kavčič  
Projektni tedni, celostni pristop  
in učenje za trajnostni razvoj
- Eko šolska praksa
- 27 Tadeja Kovačič  
Spodbude Eko sklada
- 28 Mateja Kolarič  
Ekološka prevozna sredstva  
in obnovljivi viri energije
- Pobarvanka
- 29 Ida Mlakar  
O miški, ki je brala pravljice ...  
in češnje
- Eko šolska praksa
- 33 Katarina Vinšek  
Učenje v naravi: travnik
- Zdravje in prehrana
- 34 Ministrstvo za kmetijstvo in okolje  
Ekološka pridelava
- Šolski ekovrt
- 35 Anamarija Slabe  
Program Šolski ekovrtovi
- 38 Marjeta Vinšek  
Šolski vrt – zakladnica  
znanja, hrana za dušo
- 39 Mirjam Kopše  
Korak v šolski vrt in sadovnjak
- Skrb za živali
- 41 Dr. Tanja Pipan  
Drobni zakladi podzemlja –  
bistvo, očem zakrito?
- 44 Olga Matijašević  
Društvo Animal angels
- 45 Irena Furlan  
Akcija Azija v  
Živalskem vrtu Ljubljana
- Šolska knjižnica
- 47 Marjetka Dragman  
Izboljšanje bralne pismenosti
- 50 Tatjana Grah Marič  
Branje na naši šoli
- Ekološki jezik
- 52 Larisa Senekovič  
Z igro do nemščine  
in ekološke osveščenosti
- Ustvarjalnice
- 54 Anja Kancler  
Darilce za mamu
- 55 Anja Kancler  
Izdelajmo jajčka s  
košarico za veliko noč
- Kritika
- 56 Dr. Ivan Ferbežer  
Recenzija monografije  
»Talenti 2000-2010«,
- Podlistek
- 59 Gary Rubinstein  
Učitelj po naključju, 4. poglavje



## Uvodnik

### Uvodnik

Dan na dan poslušamo o ekoloških, humanitarnih, naravnih katastrofah – in se počutimo tako nemočne. Nemoč počasi zamenja brezbržnost, ki jo občasno prekinja jo izbruhi nenadzorovane, uničevalne jeze. Napravimo transparente in se podamo na ulice, razbijemo nekaj oken in vržemo par granitnih kock. Dovolj, da se zamenja vlada, a premalo, da bi začutili spremembo. Četudi v ospredje pridejo politiki, ki smo jim mi namenili svoj glas, jih politični odpor do kadrov prejšnje vlade napeljuje v novo kadrovanje; obtoževanje in polena prejšnje garniture jih prisilijo v nova obtoževanja in sveža polena. Mali ljudje pa ostajamo opeharjeni in razočarani. Ste opazili, da pišem v množini, tako imenovani kolektivni množini? V resnici se srž vseh problemov skriva v njej. Tako priročna je, ker se mi v njej ni treba izpostavljati, pa mi kljub temu daje občutek moči. Skrijem se v množici, ki ne pozna odgovornosti za svoje dejanja in je nihče tudi ne more poklicati na odgovornost. Brezimna množica je nepredvidljiva, slepa, ne zaveda se ničesar in ničesar ne spoštuje – zato jo demagogi zlahka izkoristijo za svoje nečedne namene.

Čas je, da neham biti množica in postanem oseba. Le kot posameznik, ki ni individualist, bom lahko zastopal svoje prepričanje in svoje vrednote. Čeprav se mi zdi, da sem neznan, en zaveden človek pomeni precej več kot brezglava množica. Pridružili se mi bodo tudi ostali. Postali bomo ekosistem, kjer je poudarek na osebi, na njegovemu odnosu do drugih in do okolja. Ekologija pač ni veda o zapiranju pipe med umivanjem zob. Ekologija je veda o spoštovanju sebe in drugega.

Opazili boste, da je ekološka številka revije Didakta zasnovana v tej smeri. Govori o okolju v katerem živimo in o problematikah, s katerimi se srečujemo vsakodnevno. Nanje imamo veliko večji vpliv, kot si mislimo – oprostite, hočem reči: nanje imam veliko večji vpliv, kot si mislim.

*Matic Pavlič, urednik*

## Misija: Zeleno

### Misija: Zeleno

#### Mojca Furlan

##### OŠ Trnovo

**Preobrazba družbe poteka počasi in na različne načine. Misija: zeleno je eno izmed prizadevanj v smeri razvoja vrednot, ki jih potrebujemo, da se odločamo in izbiramo dejanja trajnostnega razvoja.**

Jeseni sem bila v Ljubljani ob obisku »mesta nakupov«, ob premišljevanju, kaj rabim in česa sploh ne potrebujem, so me presenetili zeleni slogani, napisani na tleh – kratki, duhoviti, sporočilni. Tako so me navdušili, da sem jih poslikala. Potrošništvo se zagotovo v veliki meri izključuje s subtilnostjo do narave, naravnih virov in zelenih dejanj, vendar je projekt Misija: Zeleno pozitivna sprememba, ki nagovarja tako kupce (potrošnike) kot vse poslovne partnerje in sodelujoče v trgovski verigi. *Misija: Zeleno* vključuje več področij. To so upravljanje z odpadki, energetska učinkovitost, odgovorno ravnanje z vodo, trajnostni promet, varnost. Vsebinsko se predstavlja v dveh čustveno nabitih besedah: misija in zeleno. Misija vključuje akcijo, drznost, pogum, vztrajnost in sodelovanje. Zelena barva simbolizira upanje in rast, povezujemo pa jo tudi z regeneracijo in s prihodnostjo, torej z vsem, kar je prijazno naravi oz. okolju. Cilj misije je zeleno mesto, ki temelji na trajnostnem razvoju, dobra praksa za spodbujanje zelene preobrazbe Slovenije.

Misija vključuje investicijske premike, ki so potrebni za bolj zeleno življenje v BTC City, promoviranje zelenih izdelkov in storitev, spodbujanje zelene potrošnje ter ozaveščanje javnosti glede zelenih vrednot in dejanj. K sodelovanju vabijo posameznike, ki jim ni vseeno za prihodnost in kvaliteto bivanja naših otrok, vnukov. Tako imenovani »zeleni agent« je lahko prav vsak, ki je pripravljen delati v dobro prijaznega

okolja in zelenega razvoja. To so zaposleni, poslovni partnerji, kupci in vsi tisti, ki ravnamo zeleno in ki s svojimi dejanji motiviramo druge. In kaj so v okviru projekta že storili? Zasadili so zelene rastline ob zahodni in vzhodni strani dvorane A, na območju BTC City namestili plakate, ki obiskovalce spodbujajo k zelenemu ravnanju, zasnovali in izvedli prvi del zelene pešpoti, ki jo bodo v prihodnje še razširili, obiskovalce spodbujajo k uporabi parkirne hiše in vožnji z brezplačnim City busom, s številni zabojniki za ločeno zbiranje odpadkov pa sporočajo, da so odpadki tudi pomembna surovina. Za merjenje učinkov svojega delovanja so v BTC razvili lasten poslovni model Eko indeks, ki je v letu 2011 prejel nagrado za najbolj inovativni poslovni model. Dokončali so tudi izgradnjo lastnih sončnih elektrarn, pridobili mednarodni certifikat ISO 5001 za učinkovito upravljanje z energijo, izgradili lastno ekološko postajo in sortirnice ter izvedli vrsto drugih trajnostnih projektov. Lastni vzgled je vsaj tako močan kot beseda. V primeru Misije Zeleno so zagotovo bistvena globoka sporočila, ki so zajeta v preprostih kratkih mislih, ki naj se dotaknejo vsakega obiskovalca. To je naša skupna misija!





## Šola se predstavi

### OŠ Dragotina Ketteja

Damijana Karlič

OŠ Dragotina Ketteja Novo mesto

Naša šola je bila ustanovljena leta 1955 – takrat se je imenovala »Posebna osnovna šola Novo mesto« – in je imela svoje prostore v Dijaškem domu. Leta 1978 je bila na griču v Šmihelu (del Novega mesta) zgrajena nova šola; v tej stavbi delujemo in živimo še danes. Smo sredi narave in hkrati sredi mesta. V bližini šole imamo gozd, travnik, polja, od centra Novega mesta pa smo oddaljeni en kilometer. S preselitvijo je šola dobila tudi novo ime, čeprav ljudje še vedno govorijo o »posebni« šoli. Pa ne mislijo nič slabega, saj nas sosede lepo sprejemajo in pogosto obiskujejo.

#### Delovanje

Od leta 2004 uspešno vodi šolo gospa ravnateljica Vida Marolt. V letošnjem letu imamo 92 učencev, vpisani so v tri izobraževalne programe:

#### 1. Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom

Ta program je zelo podoben rednemu izobraževalnemu programu. Prav tako imamo dve ocenjevalni obdobji, dneve dejavnosti (kulturne, športne, naravoslovne in tehniške), organiziramo jutranje varstvo in podaljšano bivanje, šolo v naravi in interesne dejavnosti. Razlika je na prvi pogled opazna v manjšem številu učencev v razredih – od štiri do dvanajst jih je. Druge razlike so vsebinske narave. Učno snov obravnavamo počasneje, glede na redni program v skrčeni obliki, zato nam ostane več časa za utrjevanje. Učenci imajo tudi manjše število predmetov, večji je poudarek na predmetih, kjer se lahko izkažejo s praktičnim delom (gospodinjstvo in tehnika).

#### 2. Posebni program vzgoje in izobraževanja

Otroci, ki obiskujejo posebni program, so deležni drugačnega izobraževanja, saj tu ne poznamo ocen in predmetov. Program vsebuje naslednja področja: razvijanje samostojnosti, splošna poučenost, likovna vzgoja, gibalno-športna vzgoja, glasbeno-ritmična vzgoja, delovna vzgoja. Tudi za te učence je organizirano jutranje varstvo, podaljšano bivanje, interesne dejavnosti, dnevi dejavnosti in šola v naravi. Že nekaj let zaradi potreb staršev v času počitnic poteka tudi počitniško varstvo. V oddelkih je od pet do osem otrok, z njimi delata specialna pedagoginja in varuhinja. Posebni program delimo na obvezni del, ki traja tri stopnje, vsaka stopnja pa tri leta. Četrta stopnja se imenuje »obvezni del z možnostjo podaljšanja« in peta stopnja »nadaljevalni neobvezni del«. Tako lahko učenci ostanejo v posebnem programu do dopolnjenega 21. leta.

#### 3. Dom za učence

Nekateri učenci zaradi velike oddaljenosti od doma ali drugih razlogov bivajo v domu za učence, ki je del šole. V osemdesetih letih je bilo v domu tudi do 60 otrok, danes pa je slika bistveno drugačna. Letos v domu biva osem učencev, zanje skrbita vzgojitelj in nočni vzgojitelj. V popoldanskem času potekajo različne aktivnosti.

#### Prostori in oprema

Imamo zelo dobre prostorske pogoje, dovolj velike, svetle učilnice, nekatere celo s teraso. V zadnjih letih smo prenovili gospodinjstvo, tehniško in likovno učilnico, dodatno opremili šolsko knjižnico, posodobili računalniško učilnico, uredili fitnes sobo in telovadnico. Tudi pet interaktivnih tabel nam je pri delu v veliko pomoč. Eno od učilnic smo preuredili v multisenzorno sobo, ki je namenjena predvsem sproščanju in umirjanju učencev, pa tudi pridobivanju izkušenj preko različnih senzornih dražljajev. Leta 2008 je šola dobila dvigalo, ki gibalno oviranim učencem omogoča dostop do vseh šolskih prostorov. Ob šoli imamo travnato igrišče za nogomet, igrišče za košarko in veliko igral, tudi trampolin.

#### Projekt »Potuj z menoj«

Našo šolo obiskujejo učenci z najrazličnejšimi posebnimi potrebami, zato smo se odločili, da predstavimo njihov svet in težave, s katerimi se srečujejo, na malo drugačen način – z glasbeno-gledališko predstavo. S projektom »Potuj z menoj« smo pričeli v šolskem letu 2011/2012. Tako ali drugače smo pri projektu sodelovali vsi zaposleni in učenci šole. Najprej je učiteljica Darinka Pirc oblikovala scenarij, glavne zamisli je črpala iz pravljice »Potuj z menoj«, ki je avtorsko delo naše sodelavke Hede Kastelic. Sledili so meseci vaj pri različnih interesnih dejavnostih. Učenci dramskega krožka so se učili besedilo, pri plesnem krožku so vadili koreografije, pevski zbor je bil zadolžen za glasbeno spremljavo. Pa scena, kostumi, zvočni efekti ... šele ko smo začeli z delom, smo se zavedli, kako velik zalogaj je tak projekt. Končni izdelek je glasbeno-gledališka predstava »Potuj z menoj«, ki traja eno šolsko uro. V predstavi spremljamo mravljičico Milo, ki gre po svetu in pomaga otrokom. Sprejema jih take, kot so, z vsemi njihovimi posebnostmi. S prijaznostjo in dobroto prepriča tudi ostale, da na otroke začnejo gledati drugače. Predstava je sestavljena iz šestih prizorov, ki jih povezujeta ples in scenska glasba. Režirala jo je Jasna Banovec, za sceno in kostume je poskrbela Ksenija Pejanovič, plesna koreografija je delo Janje Klavž in Dajane Držanič, glasbo sta ustvarila Primož Malenšek in Darinka Pirc. Celotna predstava je avtorsko delo naših učiteljev.

V okviru projekta smo pripravili tudi likovno razstavo in izdali dve knjigi »Potuj z menoj«. Eno krasijo ilustracije naših učencev, drugo pa je slikovno opremila slikarka Jožica Medle. Pri izdaji knjig so nam pomagali dolgoletni sponzorji, predstavniki Krke d.d.

#### Pogled naprej

V letošnjem šolskem letu s projektom nadaljujemo, saj smo spoznali, kaj vse zmorejo učenci, koliko talentov in potencialov se skriva v njih. Tudi zaposleni smo drug drugega spoznali na drugačen način – kaj vse lahko ustvarimo, če združimo pozitivno energijo in ideje!

## Obletnica

# Polnoletnost tekmovanja iz znanja geografije

**Danijel Lilek**

Svetovalec za geografijo  
ZRŠŠ, OE Maribor

*Teoria sine praxis, sicut rota sine axis. Teorija brez prakse je kot voz brez kolesa. Pri načrtovanju in izvajanju sodobnejšega pouka geografije, ki naj bi vodil h kakovostnejšemu, uporabnejšemu in vseživljenjskemu znanju, igra pomembno vlogo geografsko tekmovanje. V ta okvir spada doseganje najvišjih ciljev vzgojno-izobraževalnega procesa – usposobiti učenca/dijaka za samostojno miselno delo in ustvarjalnost nasploh. Metodam dela, s katerimi lahko učenci/dijaki razvijajo kompleksno geografsko mišljenje, vizualni spomin, razumevanje in vseživljenjska znanja, dajemo na geografskem tekmovanju največji poudarek.*

### Uvod

Prvo slovensko tekmovanje iz znanja geografije, ki se ga je udeležilo 70 osnovnih in 11 srednjih šol, je potekalo v šolskem letu 1995/96. Pobudniki tekmovanja so poudarili odločilen pomen neposrednega stika med učenci/dijaki in okoljem za razvoj kompleksnega geografskega mišljenja, razmišljanja in uporabo pridobljenega izkustvenega znanja v konkretni življenjski situaciji. Kot izhodišče tekmovanja so bili postavljeni naslednji cilji:

- ▶ širjenje znanja in poglobljanje že osvojenih znanj tudi nad zahtevnostjo rednega programa na področju geografije za OŠ in SŠ,
- ▶ primerjanje znanja med učenci/dijaki na področju geografije,
- ▶ popularizacija geografije,
- ▶ odkrivanje in spodbujanje za geografijo nadarjenih učencev in dijakov,
- ▶ motivacija za nadaljnje poglobljanje znanja s področja geografije,

- ▶ spodbujanje druženja mladih iz različnih šol in okolij,
- ▶ spodbujanje in razvijanje terenskega raziskovanja.

### Izhodišča

V geografiji je opazovanje ena izmed temeljnih metod dela. To, kar je za biologijo in fiziko laboratorij, je za geografijo pokrajina. Orientacija, zgradba in oblikovanje površja, vrste kamnin, ugotavljanje posebnosti krajevnega podnebja, vodni viri in oskrba, prsti, kartiranje naselij, proučevanje gospodarskih aktivnosti (kmetijstvo, promet, obrt, industrija), oskrba, zgodovinske znamenitosti kraja ... so na hitro naštetih tematike, s katerimi se srečujejo udeleženci geografskega tekmovanja. Pri tem z izbiro literature in gradiva skušamo slediti in aktualizirati okoljsko problematiko na globalni ravni. Tudi na operativni ravni poskušamo izvedbo državnega tekmovanja čim bolj približati dnevu Zemlje. Tako želimo opozoriti bodoče upravljavce našega planeta na pomen Zemlje za vse njene prebivalce ter poudariti, da je skrb za tako poseben in ranljiv planet skupna vsem nam.

### Struktura in potek tekmovanja

Na šolski ravni časovno in težavnostno prilagodimo naloge, ki selekcionirajo udeležence za naslednjo raven – območno tekmovanje. Tekmovanja se tako lahko udeležijo učenci od 6. do 9. razreda OŠ in od 1. do 4. letnika srednjih šol. Največ osnovnošolskih tekmovalcev je učencev 8. in 9. razredov, se pa pridružijo tudi učenci 7. in 6. razredov, ki jih geografija še posebej privlači. Udeležba srednješolcev je po letnikih bolj razpršena, kar je prav tako povezano z različno stopnjo interesa za predmet. Najboljši tekmovalci se na podlagi dosežkov, ki so opredeljeni v pravilniku tekmovanja, uvrstijo na naslednjo raven – območno tekmovanje. Za OŠ imamo trenutno 15 območnih tekmovališč, za SŠ pa 3. Izpostaviti je potrebno, da veliko dela opravijo zavzeti mentorji in organizatorji tekmovanja v sodelovanju z ZRŠŠ in Državno tekmovalno komisijo. Sledi še veliki finale – državno tekmovanje, na katerega se uvrstijo osnovnošolski in srednješolski tekmovalci, ki so se najbolje

odrezali na območnem tekmovanju. Za najboljše srednješolce v državi pa se tekmovanje nadaljuje na mednarodni geografski olimpijadi, o kateri nekaj besed v nadaljevanju.

### Posebnost geografskih tekmovanj

Tekmovanje je sestavljeno iz dveh delov: pisnega in terenskega. Pisni del, ki ga tekmovalci opravijo v učilnici, temelji na razumevanju, vzročno posledičnem ter aplikativnem poznavanju in uporabi prebrane strokovne literature. Naloge so sestavljene tako, da od tekmovalcev zahtevajo uporabno znanje in ne zgolj reprodukcije dejstev, zapisanih v virih. S terenskim delom pa na zanimiv način usmerjamo tekmovalce in mentorje v geografsko učilnico – pokrajino. Naloge zahtevajo samostojno delo, so originalne in prilagojene terenu, kjer tekmovanje poteka. Razvijajo spretnosti, sposobnosti in veščine vseživljenjskega kompleksnega poznavanja, razumevanja, predvidevanja in reševanja situacij, pojavov, procesov in dogajanj. Razvijajo procesna znanja in logično sklepanje ter s tem prenosljiva (transferna) znanja, ki jih je glede na raziskave Timss in Pisa v slovenskem šolstvu premalo. Ob tekmovanju mentorji razvijajo spretnosti za oblikovanje učinkovitih nalog za terensko raziskovanje ter njihovo objektivno ocenjevanje. Tekmovalci pa se mojestrijo v razvijanju sposobnosti za reševanje konkretnih problemov in življenjskih nalog.



Državno tekmovanje iz znanja geografije, Šmartno ob Paki 2011





Državno tekmovanje iz znanja geografije, Šmartno ob Paki 2011



Mednarodna geografska olimpijada, Tajvan 2010



Köln, 2012

### Mednarodna tekmovanja

Tekmovanje se na srednješolskem nivoju nadaljuje na mednarodni ravni, poteka pa v okviru smernic Mednarodne geografske unije – svetovnega združenja geografov. Tekmovanje je od leta 2012 vsakoletno in poteka kot del programa svetovnega geografskega kongresa, na katerem se zbere kakih 3000 geografov – strokovna geografska smetana oz. svetovni vrh te znanosti. Tudi na mednarodni ravni tekmovanja se največji poudarek daje terenskemu delu. Naloge zahtevajo kompleksno vzročno posledično sklepanje, analiziranje, predvidevanje in nakazovanje rešitev. Slednje je potrebno ustrezno argumentirati in kritično presoditi, za kar je potrebno v prvič videni in obiskani pokrajini imeti veliko predhodnega geografskega znanja. Obogatitev dogajanja na geografskih olimpijadah so vzpostavitev vrstniških odnosov med dijaki različnih narodnosti in različnih kultur. Udeleženci prihajajo iz Evrope, Azije, Avstralije, Afrike in Latinske Amerike. Med dijaki se stkejo nepozabna prijateljstva in poznanstva, ki velikokrat vplivajo tudi na njihove nadaljnje odločitve v izobraževanju in osebnem življenju.

### Slovenske ekipe

Po štirje tekmovalci in dva spremljevalca iz Slovenije sodelujemo že od samega začetka (1996) in smo ena izmed treh držav, ki je sodelovala na vseh dosedanjih mednarodnih tekmovanjih. Med sodelujočimi smo slovenski predstavniki zelo prepoznavni in priljubljeni.

Udeležba na olimpijadi pomeni tudi vsakokratno promocijo Slovenije. Naši dijaki na vseh tekmovanjih dostojno zastopajo našo državo in geografsko znanost, o čemer pričajo dosednji dosežki:

- ▶ 1996 Haag: 2. mesto najboljši posameznik, 2. ekipno mesto,
- ▶ 1998 Lizbona: 6. mesto najboljši posameznik, 2. ekipno mesto,
- ▶ 2000 Seul: 26. mesto najboljši posameznik, 10. ekipno mesto,
- ▶ 2002 Durban: 12. mesto najboljši posameznik, 4. ekipno mesto,
- ▶ 2004 Gdynja: 2 bronasti medalji med posamezniki, 9. ekipno mesto,
- ▶ 2006 Brisbane: 1 srebrna in 1 bronasta,
- ▶ 2007 Slovaška: 2 bronasti,
- ▶ 2008 Tunizija: 1 bronasta,
- ▶ 2009 Poljska: 2 bronasti,
- ▶ 2010 Tajvan: 2 bronasti,
- ▶ 2011 Brno: 4 priznanja za dober dosežek med posamezniki,
- ▶ 2012 Köln: 2 bronasti.

### Namesto zaključka

Tekmovanje iz znanja geografije na slovenskem in na mednarodnem nivoju nam v prihodnje nudi možnost preverjanja novih metod in pristopov za poučevanje geografije na načine, ki razvijajo kompleksna znanja, bralno in funkcionalno pismenost. Poleg tega si želimo, da skozi tekmovanje iz znanja geografije ozaveščamo trajnostni odnos do našega planeta. Opozoriti želimo prihajajoče rodove na alarmanten odnos človeštva do okolja.

### Literatura

- Slavko Brinovec: Kako poučevati geografijo, Ljubljana, ZRSŠ, 2004  
<http://www.pozitivnaenergija.si/dogodki/dan-zemlje>  
[http://www.zrss.si/pdf/290611102202\\_drzavno\\_tekmovanje\\_2011.pdf](http://www.zrss.si/pdf/290611102202_drzavno_tekmovanje_2011.pdf)  
<http://www.zrss.si/default.asp?rub=794>  
 Danijel Lilek: Geografija skozi geografsko tekmovanje, Didakta, letnik 18, maj 2008

## Fokus: Vzgoja za trajnostni razvoj

### Priročni pedološki laboratorij na domačem vrtu (1. del)

**Dr. Blaž Repe**

Zavoljo uporabe (pre)poceni delovne sile, prekomerne količine umetnih barvil, konzervansov, zaščitnih sredstev in celo strupov, spornih ali celo prepovedanih pridelovalnih postopkov in zaradi zelo nizkih transportnih stroškov dobivamo sorazmerno poceni hrani iz vseh krajev in koncev sveta. Pridelki so na videz lepši in večji, ampak ob uporabi oziroma zaužitju ugotovimo, da je hrana polna vode, brez tistega tipičnega vonja in okusa. Današnja mladina bi rekla: »Krneki!« Kaj dejansko damo v usta, sploh nikoli (čisto zares) ne vemo oziroma, šele ko je prepoznano (trenutna afera s konjskim mesom). Saj cenovne razlike z domačimi pridelki pri branjevki ali na eko-tržnici niso tako zelo velike. Vendar ko kupujemo za veččlansko družino, nekajkrat na teden in ob okleščenih plačilnih listah, je izbira jasna. Kot se je na Večerovih Bobih 2012 izrazila gospa Jelka: *«Na kraj pameti mi ne pade, da bi pogledala, kaj na izdelku piše; je zdravo, ni zdravo, koliko konzervansov ima, je slovensko ali ni. Zame je pomembna*

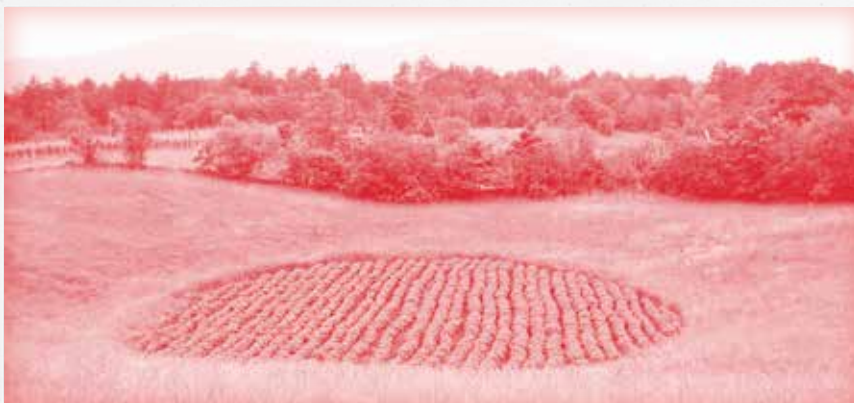
*samo cena. Kupujem tisto, kar je v akciji, in temu prilagajam svoj jedilnik.»* (Spletna stran 1) Imajo pa akcijske cene oziroma tiste v nizkocenovnih marketih tudi skrito nevarnost. Zavoljo dviga cen naftnim derivatom ob kakšni večji svetovni krizi, bodo naenkrat poskočili transportni stroški in poceni kitajski česen tudi ne bo imel več tako smešne cene. Še mnogo hujša je odvisnost Slovenije od svetovnih trgov in velikih ter agresivnih proizvajalk hrane. Le te nam znajo v prihodnosti diktirati ne le cene osnovnih proizvodov, marveč kar življenje v naši državi. Prav zato se tolikokrat omenja prehranska varnost, se pravi proizvesti dovolj lastnega in kvalitetnega na naših poljih, v hlevih in sadovnjakih. Lepa beseda in še lepši namen, a kaj ko naravne danosti v Sloveniji ne dovoljujejo velikopoteznega, ekonomsko upravičenega in trgu konkurenčnega kmetijstva.

Hribovita, če ne kar gorata pokrajina, pretežni delež kraškega površja, brez površinskih tekočih voda, plitve prsti in za vzorec ravnin, ki so poseljene, industrializirane, pozidane in vsaj delno, če ne povsem onesnažene, so vse vzroki čemu imamo tretji največji delež gozda v Evropi, čemu se nam njive spreminjajo v travnike in travniki zaraščajo. Obeti za prihodnost resnično niso ravno rožnati. A po drugi strani vemo, kako okusna in dobra je zelenjava iz babičinega vrta in kako slastna, čeprav malo obtolčena in črvida so stričeva jabolka. Lastno samooskrbno ali

dopolnilno udejstvovanje ob potu svojega obraza je s tega vidika več kot dobrodošlo. Poleg tega, da gre za fizično rekreacijo v obliki sprostitve in tudi počitka, izboljšavo telesne kondicije in zdravstvenega stanja nasproti pisarniškem načinu življenja, druženje z enako mislečimi in stik z naravo, je vrtičkarstvo tudi priložnost za prispevek k družinskemu proračunu (manjši izdatki za hrano ali celo prodaja na lokalnem nivoju) in seveda pridelava zdrave, neoporečne, okusne in ekološke hrane. Prav gotovo je tudi vrtičkarstvo ob nestrokovni rabi gnojil in zaščitni sredstev ali na neprimernih površinah lahko problematično, prav tako kot komercialno kmetijstvo. Precej znanja, celo šolanja, ali vsaj dodatnega izobraževanja je potrebno, da ne naredimo več škode kot koristi in ne mečemo stran le semena in sadik, pač pa tudi našega časa in denarja. Prispevek vsekakor ne sodi v rubriko kmetijskih nasvetov. Želeli bi pomagati tistim, ki se niso šolali v tej smeri oziroma pridelava hrane ni njihov poklic, še posebej učencem, dijakom ali učiteljem pri delu v naravi. In še to le v enem ozkem segmentu. Govorili bomo o prsteh (ker sem geograf, bom uporabljal ta pojem), o zemlji ali o tleh, kakor vam je najljubše, kaj nam povedo, kaj lahko kot laiki pri prsteh opazujemo ali merimo, s preprostimi metodami in pripomočki, brez uporabe dragih laboratorijskih analiz. Strokovno oziroma znanstveno proučevanje ter merjenje lastnosti prsti je namreč izjemno drag, časovno zahteven in fizično zelo naporen postopek, ki zahteva izurjenega ali šolanega pedologa. Torej strokovnjaka, ki se poklicno ukvarja s prstmi. Po drugi strani je terensko ali poljudno merjenje in opazovanje zabavno, poučno, finančno zanemarljivo. Le če bomo želeli biti res temeljiti, se ne bomo mogli izogniti preliti kakšni znojni kaplji.

#### Pripomočki.

Kaj potrebujemo za proučevanje prsti na terenu? Večino stvari imamo doma, v garaži, kleti, delavnici ali vrtni uti. Mednje sodijo velika lopata »štiharica« (v pomoč je tudi kramp), mala vrtna lopatka, nož in merilni trak. V stanovanju bomo zagotovo



Skromne možnosti za kmetijstvo na razgibanem kraškem površju





Sneg na senčni, osojni strani obleži mnogo dlje časa

našli kakšen odvečen steklen ali keramičen krožniček, ki nadomesti petrijevko. Med kemijski pripravki potrebujemo destilirano vodo, tudi tista za likanje je dobra, če le ni odišavljena. Če smo v šoli, je še bolj pripravna omarica učitelja za kemijo. Posodi nam lahko kakšno epruveto, že omenjeno petrijevko ali urno steklo, indikatorske lističe. Poprosimo ga tudi, da nam pripravi šibko, 10 % raztopino HCl. Vse to je moč kupiti tudi na prostem trgu, za zelo nizko ceno. V veliko pomoč nam bo tudi kartografsko gradivo. Danes je moč dobiti večina zemljevidov v digitalni obliki na svetovnem spletu. Za Slovenijo so takšni portali zagotovo Geopedija (Spletna stran 2), Atlas Okolja, ki ga je postavil ARSO (Spletna stran 3) in Pregledovalnik Osnovne geološke karte Slovenije (Spletna stran 4). Za dokumentacijo sta priročna (ne pa nujna) GPS sprejemnik in fotografski aparat. Še najbolj problematičen izmed vseh pripomočkov je atlas za določanje barv prsti, vendar je moč tudi tega najti na spletu (Spletna stran 6) in si ga barvno natisniti.

### Lokacija

Če bomo želeli ugotoviti, kakšne so lastnosti naših prsti, kaj vpliva na te lastnosti in čemu so se razvile, bomo morali najprej ugotoviti, kje se nahajamo in kaj se dogaja v naši okolici. GPS sprejemnik lahko zabeleži naš položaj, kar nam omogoča, da lokacijo našega vrtilčka virtualno prikazemo in delimo z ostalim svetom (Geopedija, Google Zemlja, ArcGIS Explorer

Online...). Naprava zabeleži tudi nadmorsko višino. Če te naprave nimamo, označimo položaj na ustrezni topografski karti, primerno merilo za šolsko rabo je 1:25.000 ali 1:50.000. S karte odčitamo tudi nadmorsko višino, le ta nam pove marsikaj o podnebju. Učencem ali dijakom je potrebno razložiti, kje v pokrajini se nahajamo (ravnina, dno doline ali kotline, gričevje, hribovje ali gorovje, kraški svet), saj je to odločilno za razvoj lastnosti prsti. Za slovenske prsti je ključnega pomena matična podlaga oziroma kamnina, na kateri se je prst razvila. Lahko si pomagamo z geološko karto, če smo večji dobimo informacijo iz okolice in na površje štrlečih skal. Če teh ni, je potrebno pobrskat po prsteh za ostanki kamnine. Za nivo osnovne šole je dovolj, če se učencem razloži, ali gre za karbonatno (apnenec, dolomit) ali silikatno kamnino in ali je le ta trda in kompaktna, ali je mehka (lapor, fliš) ali nesprijeta (prod, pesek, glina).

Vedno ob merjenju lastnosti zabeležimo trenutno in preteklo vremensko dogajanje. Zelo pomembna je tudi količina Sončevega obsevanja ali drugače, koliko časa je gredica v senci, ali gre za prisojno ali osojno stran pobočja, ali je gredica na severni ali južni strani bližnje stavbe, ali mečejo nanjo senco drevesa, bližnji hribi itd. Za otroke bi bila zanimiva primerjava gojenja rastlin v gozdu in na prostem, kjer se da nazorno prikazati pomembnost vpliva Sončeve svetlobe. Če se spoznamo kaj na

rastline je koristno, da naštejemo rastline, ki naravno (jih ni posadil človek) uspevajo v okolici. Skupne rastlin namreč odlično odražajo razmere v prsteh. Za prepoznavanje uporabimo enega od slikovnih rastlinskih ključev, kjer je tudi opisano, kakšne zahteve imajo posamezne rastline, iz česar moremo sklepati na lastnosti prsti.

### Jemanje vzorcev, profilna jama (horizonti) in globina prsti

Za popolno in natančno opazovanje lastnosti prsti je potrebno izkopati profilno ali pedološko jamo. Le ta sega od površja pa vse do matične podlage ali talne vode, do kamor dejansko sežejo prsti. To je zagotovo najtežji, najbolj naporen in časovno zamuden del proučevanja. V profilni jami moramo namreč stati, da lahko opazujemo profil in horizonte ter jemljemo vzorce, jama mora biti tako velika, da je proučevani del profila osvetljen. Dimenzije prave profilne jame so 75 cm ali 1 meter v širino in dolžine do 2 m, odvisno od globine. Ko jamo skopljemo, opazovalno čelo profila očistimo z malo lopatko ali nožem od zgoraj navzdol.

Profilna jama nam omogoča, da v celoti opazujemo zaporedje horizontov in matično podlago, na kateri so prsti nastale. Horizonti se ločijo predvsem po barvi (glej naslednje poglavje). V primeru vrtno gredice bomo lahko lepo videli, do koder sega naše obdelovanje, saj bo zgornji del zaradi »stihanja« premešan, poleg tega bo izrazito temen zaradi dodatka hlevskega gnoja ali komposta. Način proučevanja prsti s pomočjo profilne jame omogoča tudi vpogled v globino prsti. V svetovnem merilu so naše prsti bolj plitve in le ponekod v ravninah sežejo preko metra globoko. Sicer velja, da so prsti pod 15 cm zelo plitve in je uspevanje rastlin zelo težko, nad 1 m so zelo globoke, kar je za rastline ugodnejše. Debelejša plast prsti nastaja v ravninah in na mehkejših kamninah. Na kraškem površju lahko opazimo izjemno hitro spreminjanje globine na kratke razdalje, zaradi razjedenosti apnenca pod površjem. Za profilno jamo pogosto nimamo ne časa, ne volje ne energije. Alternativa je izkop luknje, nekje do koder seže večina korenin

oziroma do koder sega obdelava. To je nekako 30 do 40 cm globoko, s čimer se omejimo le na zgornji, bolj organski del. Otrokom moramo obvezno razložiti, da slika o prsteh ni popolna. Za nižje stopnje ali celo vrtec je dovolj, da si ogledamo le dogajanje na površini ali kolikor lahko skopljejo z malo vrtno lopatko.

### Barva

Barva je nekaj veljala za praktično edini znak, po katerem se ločijo prsti med seboj in so jih tako tudi poimenovali: tropske rdeče in rumene, rjave gozdne, sive mokrotne, kostanjeve stepske prsti in prerijske črnice. Danes vemo, da je barva lahko posledica različnih procesov in je barvno ime tipa prsti zgolj stvar tradicije in ne vedno povsem strokovno in točno. Barva je še vedno glavno vodilo pri razmejevanju horizontov. Pri določanju barve je potrebno navesti, ali gre za svežo in naravno vlažno prst ali posušen vzorec v učilnici. Razlika je v količini vode, ki prsti vedno potemni. Prav zato je pomemben podatek o vremenu. Prsti so poleti ob suši namreč svetlejši. Barvo določimo kvantitativno ali opisno. Munsellov barvni atlas nam omogoča, da barvo natančno določimo na

podoben način, kakor v trgovini izbiramo barvo zaves ali odtenek premaza za les. S primerjanjem standardnega odtenka določimo vrednost barve v sistemu, ki je za vse enak. V atlasu so odtenki zapisani tudi z imenom. Če tega nimamo, povsem zadošča barvni razmaz na listu belega papirja. Grudico prsti s palcem vtisnemo v papir in povlečemo. Barvo razmaza kar se da natančno opišemo. Kaj barve pomenijo? Temno / svetlo pri istem vzorcu odraža količino vode. Črna (veliko organske snovi ali humusa), rdeča (železovi oksidi), odtenki rjave (prisotnost glinastih delcev), siva (stalna prisotnost vode) so le najpogostejši.

### Literatura

- Jamnik, B., Smrekar, A., Vrščaj, B., 2009: Vrščakarstvo v Ljubljani (znanstvena monografija). Založba ZRC, Ljubljana, 224 str.
- Lovrenčak, F., 1994: Pedogeografija. Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Repe, B., 2001. Terenske in laboratorijske metode proučevanja prsti. Oddelek za geo-

grafijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.

Repe, B., 2009: Rodovnik vina ...: nekaj malega o prsteh Slovenije. Gea, nov. 2009, letn. 19, str. 32-35.

Spletna stran 1: <http://www.vecer.com/bob/> (citirano, 18.2.2013)

Spletna stran 2: <http://www.geopedia.si/>

Spletna stran 3: [http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso)

Spletna stran 5: <http://kalcedon.geo-zs.si/web-site/OGK100/viewer.htm>

Spletna stran 6: <http://biophysics.sbg.ac.at/protocol/soilchart.pdf>

Vovk Korže, A., Lovrenčak F., 2001: Priročnik za laboratorijske analize prsti v geografiji. Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani in Oddelek za geografijo, Pedagoška fakulteta v Mariboru. Ljubljana, Maribor.

Vovk Korže, A., Lovrenčak F., 2004: Priročnik za spoznavanje prsti na terenu. Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.

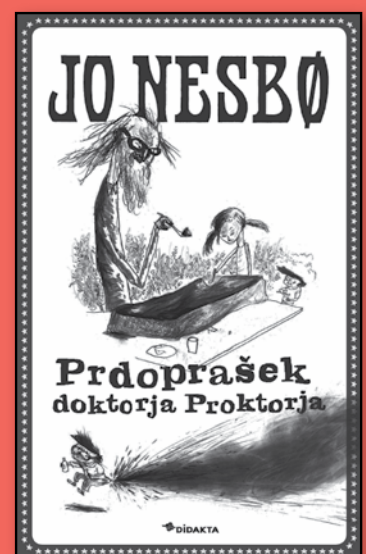
Vovk Korže, A., Repe, B., Jurač, V., 2008: Prepoznajmo prsti okoli nas. Maribor: Univerza, Filozofska fakulteta, Mednarodni center za ekoremediacije.

## NOVA KNJIGA JOJA NESBA! Prdoprašek doktorja Proktorja



Nora zgodba o izgubljeni ljubezni, strašnih anakondah, turobnih jetniških celicah, groznilnih razbojnikih in o najmočnejšem prdoprašku na svetu.

Avtor knjige JO NESBØ je najbolj znan pa je po svojih kriminalnih romanih o Harryju Holeju in kot član glasbene skupine Di derre (Kr eni). Prdoprašek doktorja Proktorja je njegova prva knjiga za otroke.



 DIDAKTA



## Kakšno varstvo okolja potrebujemo?

dr. Mojca Golobič

Oddelek za krajinsko arhitekturo  
Biotehniške fakultete v Ljubljani

Velik del zgodovine so družbe svoj razvoj razumele predvsem kot napredek na gospodarskem področju in ga merile s količino in učinkovitostjo proizvodnje. Kasneje je merilo razvoja postala učinkovitost prodaje in obseg dobička, ki ga pretvorimo v bogastvo posameznika in družbe. Šele v drugi polovici 20. stoletja smo se začeli zavedati, da naše ravnanje nima le prijetnih posledic, temveč povzroča tudi škodo ljudem, živalim in rastlinam.

### Pionirski začetki ekologije v svetu

Proizvodnja in potrošnja dobrin onesnažujeta vode, zrak, tla, sprožata naravne nesreče, bolezni in gospodarsko škodo. Hkrati z dobičkom ustvarjamo tudi smeti ter toplogredne pline. Vse to pa le redko prizadene povzročitelje, namesto njih trpijo posamezniki in na koncu družba kot celota, ki je zato manj zdrava, manj enaka, manj povezana in manj srečna. Aldo Leopold je bil morda prvi, ki je opozoril na problem povezanosti in odgovornosti ljudi za cel ekosistem. V svojem eseju, naslovljenem Etika Zemlje je v knjigi The Sand County Almanach (1949) poudaril, da je človek del biotične skupnosti, ki vključuje tla, vode, rastline, živali, celo zemljo. Vdilo pri urejanju človekove kulture pa naj bo »stanje harmonije med ljudmi in Zemljo«. V 60-ih letih prejšnjega stoletja so prizadevanja posameznikov, kot je bila Rachel Carson s svojo knjigo Nema pomlad (1962, v slovenščini 1972) ali Poročilo Rimskega kluba Meje rasti (1972), pomen okolja potisnila v ospredje zanimanja javnosti. Zahteve družbenih gibanj, kot sta Dan Zemlje (1970, ZDA) in Greenpeace (1971) po večji odgovornosti podjetij in vlad za

zdravo in kakovostno življenjsko okolje pa so vplivale na nastanek prvih okoljevarstvenih politik, ki so z zakonodajo uredile predvsem mejne vrednosti onesnaževanja okolja. Zaradi svoje preventivne vloge je še posebej pomemben ameriški zakon o obveznih presoajah vplivov na okolje za načrtovane projekte.

### Slovenska prizadevanja

V tistem času slovenska zavest in znanje o okolju nista prav nič zaostajala za svetom. Dobili smo svoje publikacije, kot je Človek proti naravi Franceta Avčina (1969) ali Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji (1972). Čeprav smo zakonodajo o presoji vplivov na okolje dobili razmeroma pozno (1993), pa so bile prve presoje v Sloveniji narejene že v začetku 70-ih v sodelovanju strokovnjakov z Ljubljansko banko, ki je posojila podjetjem odobrila šele na osnovi pozitivne ocene vplivov na okolje.

### Okoljska zavest

Okoljsko ozaveščeno razmišljanje in govorjenje danes prevladuje na številnih področjih javnega in zasebnega življenja. Imamo zakonodajo, ki postavlja mejne vrednosti onesnaženja, kaznuje onesnaževalce in spodbuja okoljsko prijaznejše oblike ravnanja. »Zelene tehnologije« oglašujemo kot gospodarsko priložnost. Z upravljanjem okolja se ukvarjajo številne stroke, pred posegi v okolje opravimo različne presoje, izdajamo soglasja in dovoljenja, spremljamo in nadzorujemo izvajanje. Pa je to dovolj? Ali morda celo preveč? Uporaba besed, kot so trajnostni razvoj, ločevanje odpadkov, varčevanje z energijo, obnovljivi viri energije itd. je postala tako vsakdanje samoumevna, da velikokrat niti ne razmišljamo, kaj nam sporočajo oziroma zaradi česa so v prvi vrsti nastale. Po drugi strani pogosto slišimo, da so okoljevarstveni standardi ovira za uspešnejši gospodarski razvoj Slovenije. Župani tarnajo, da zaradi preobilice zahtev, ki jih postavljata EU ter v njenem in svojem imenu država Slovenija, ne morejo smiselno načrtovati razvoja v svojih občinah, investitorji se pritožujejo, da ne najdejo prostora za dejavnost, ki prinaša delovna mesta. Postavljanje in

višanje varstvenih normativov znotraj posameznih institucij, ki so odgovorne za ravnanje z naravnimi viri (kmetijstvo, vodarstvo, gozdarstvo, ohranjanje narave itd.), pogosto vodi v konflikte in onemogoča razvojne pobude.

### Popravni izpiti

Velik del današnjih prizadevanj na področju varstva okolja je namenjen reševanju problemov, ki smo si jih z nepremišljenimi razvojnimi odločitvami ustvarili sami. Takšni popravljalni ukrepi so vedno bolj razširjeni. Poglejmo na primer poplavna območja. Najprej poselimo poplavno ravnico, prostor, ki ga je reka že od nekdaj – resda občasno – imela zase. Zato moramo izvesti protipoplavni ukrep, recimo zgraditi nasipe. Ti nam ob vodotoku navzgor in navzdol povzročijo nove probleme, ki jih spet rešujemo na račun bolj oddaljenih krajev. Namesto, da bi se dolgoročno iz takih območij umikali, nam (zelo sodobna in po evropski povzeta) zakonodaja omogoča, da na poplavnem območju gradimo, če le zagotovimo protipoplavne ukrepe, to pa je z vidika celovitega upravljanja porečja katastrofa. Nekaj podobnega je z nadomestnimi kmetijskimi zemljišči ali nadomestnimi habitati. Z eno roko uničujemo, z drugo popravljamo ali »ustvarjamo« na novo. Pri tem se ne zavedamo, da človek nikoli ne more urediti narave enako dobro, kot je to naredila sama. V svoji želji po nadzoru vanju pozabljamo, da bi se narava sama dobro upravljala, če bi mi bolj pazljivo ravnali z njo. Vnaprej bi morali razmisliti, ali to, kar delamo, sploh potrebujemo, in kako svoje ravnanje prilagoditi naravi. V nadaljevanju bomo zato najprej predstavili pristop prostorskega načrtovanja in presoje vplivov na okolje, ki nam omogoča tak vnaprejšnji razmislek. Nato bomo spregovorili še nekaj o upravljanju okolja ter nazadnje o znanju in procesih odločanja, ki so odločilni za to, kako modro bomo z našim okoljem ravnali.

### Okolje v prostorskem načrtovanju

Prostor je morda najpomembnejši omejen naravni vir, ki ga premore Slovenija. Kar danes pozidamo, tega ne bomo več dobili nazaj v isti obliki. Odsek gorenjske ceste

med Črničcem in viaduktom Peračica je izjema, ki potrjuje to pravilo. Potem ko so zgradili avtocesto, so staro regionalno »preoralo« v travnik oziroma polje. Seveda ni enako rodovitno, kot je nekdaj bilo, a je vsaj približek. Z odločitvijo o rabi prostora obenem določimo tudi, koliko naravnih virov v tem prostoru bomo porabili, koliko onesnažili in koliko odpadkov bomo ustvarili. Prostorsko načrtovanje mora uskladiti pobude in interese, ki si glede spreminjanja ali ohranjanja prostora pogosto nasprotujejo. Varstvo naravnih vrednot, zavarovanih območij narave, kulturne dediščine, vodnih virov, kmetijskih zemljišč itd. je treba uskladiti z željami po novih stanovanjih, delovnih mestih, cestah. Pri tem se moramo zavedati, da naravni procesi že sami po sebi nenehno spreminjajo okolje – v kombinaciji s človekovo rabo pa ves čas nastajajo novi vzorci v krajini. Prav na ta način so v zgodovini nastale tudi najbolj kakovostne krajine, ki jih danes občudujemo in varujemo. Zato je njihovo varstvo v resnici zelo zapletena naloga – še posebej, ker je ohranjanje v čim bolj izvorni in nespremenjeni obliki vprašljivo oziroma celo neizvedljivo. To pa še ne pomeni, da lahko opravičimo vsakršni poseg v prostor. Krajina v Lipici je, na primer, nastala kot rezultat zelo posebnih naravnih danosti Krasa in reje Lipicanske pasme konj. Danes jo nedvomno prepoznavamo kot posebno kakovost, a je ne moremo varovati in »nadgraditi« z igriščem za golf. Če bi npr. k Plečnikovi

arhitekturni dediščini prizidali halo kakšnega mega trgovca, bi jo vsi razumeli kot razvrednotenje. Podobno je golf igrišče v primerjavi z Lipico le banalna krajina, ki se povsod pojavlja na enak način, podrejen »tehnologiji« igranja golfa. Povrh vsega pa je omejevanje dostopa nesprejemljivo za kulturno dediščino, če seveda ni neogibno zaradi varovanje njenih dediščinskih vrednosti.

### Presoja vplivov na okolje

Pomembna varovalka, ki naj bi ščitila okolje pred (pre)velikim razvrednotenjem, so presoje vplivov na okolje. To je preventivni ukrep, s katerim vsako zamisel vnaprej preverimo z vidika njenih posledic za okolje. V Sloveniji se presoje izvajajo na dveh ravneh: prvič pri pripravi prostorskih načrtov in razvojnih programov, kjer presojamo, ali je razmestitev dejavnosti v prostoru v skladu z lastnostmi prostora: ali nismo na primer načrtovali težke industrije ravno nad podzemnim zbiralnikom pitne vode, ali pa cestnega vkopa na nestabilnem zemljišču, kjer lahko sprožimo zemeljski plaz. V zadnjem času je posebej v ospredju skrb za življenjske prostore posameznih vrst rastlin in živali, ki jih na svoje sezname ogroženih uvršča EU. Z mrežo varstvenih območij Natura2000 skušamo zagotoviti, da so ti prostori posebej skrbno obravnavani. Taka območja imamo v Sloveniji kar na 36 % površine, kar na eni strani kaže na veliko biotsko pestrost naše države, na drugi strani pa

tudi na vpliv, ki ga imajo službe in organizacije za ohranjanje narave pri odločanju o rabi prostora.

Druga raven presojanja vplivov na okolje je presoja konkretnega projekta, ki mora biti opravljena, preden pobudnik pridobi dovoljenje za gradnjo. Presoje ni treba opraviti prav za vsako hišo, pač pa za večje objekte, ki jih določa zakonodaja, kakršne so na primer farme živali, žičnice, proizvodni in energetski objekti itd. S to presojo zagotovimo, da je tudi uporabljena proizvodna tehnologija v vidika okolja ustrezna.

### Upravljanje okolja

Slovenska zakonodaja za upravljanje naravnih virov zahteva načrte upravljanja. Tako imamo načrte upravljanja povodij in porečij, gozdno-gospodarske načrte, načrte upravljanja z območji Natura2000 in z zavarovanimi območji narave, kot so nacionalni, regijski in krajinski parki. S temi načrti določimo upravljalca, cilje upravljanja ter ukrepe za njihovo uresničevanje. Ukrepi so navadno podrejeni ciljem posameznega področja upravljanja in prostora ne obravnavajo celovito, pogosto pa so tudi neusklajeni z drugimi področji. Za primer lahko vzamemo kar omrežje Natura2000. Zavarovanje narave se zdi gotovo dobra zamisel; vendar pa je tudi dobrega lahko preveč. Nekatere občine morajo namreč na več kot 80 % svojega ozemlja »ohranjati ugodno stanje habitatov«. Način življenja in dela v teh območjih mora biti podrejen zahtevam varstva narave, kar lahko za nekatere občine pomeni oviro za razvoj. Drug primer so kmetijska zemljišča, ki jih je treba zavarovati pred pozidavo, da bi ohranili možnost za preskrbo s hrano. V Sloveniji so za obdelovanje najboljša tla na dnu dolin, ravno tam, kjer so tudi naselja, zato so pritiski po širjenju poselitve na kmetijska zemljišča zelo veliki. Po drugi strani pa varovanje posamičnih parcel kakovostnih kmetijskih zemljišč sili graditelje, da svoje objekte postavijo dlje od naselij, v strmejša pobočja, gozd – rezultat pa je razpršena poselitev, ki kvari podobo krajine, predvsem pa je izjemno draga in neracionalna, saj je treba do vsake take

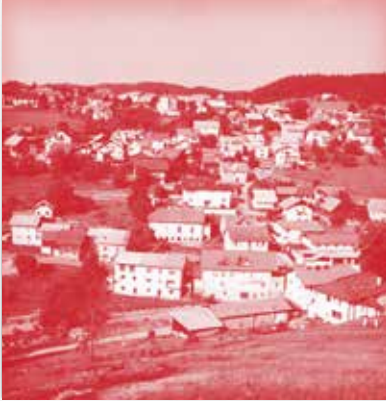


Slika 1: Kakovostno krajino je ustvaril tudi človek z ravnanjem, ki je usklajeno z naravo.



Slika 2: S presojo vplivov na okolje želimo preprečiti, da bi posegi v prostor povzročili negativne vplive na vodo, tla, rastline in živali, privlačnost krajine, človekovo bivalno okolje.





Slika 3: Razpršena poselitev je eden od izrazitejših primerov degradacije prostora, ki je nastala zaradi slabega upravljanja.

### Znanje o okolju

Prihodnost našega okolja je torej načeloma odvisna od tega, kako je urejeno varstvo, upravljanje in načrtovanje, dejansko pa od vsakodnevnih odločitev o (ne) delovanju, ki jih sprejemajo posamezniki, podjetja, občine in država. Kako dobre bodo te odločitve, je odvisno tako od znanja, ki ga imamo o problemu, kakor tudi od načina, kako (in kdo) odločitve sprejema. Postopki odločanja so vselej občutljiva mešanica stroke in politike. Pri prvem ima pomembno vlogo izobraževanje: vse od najzgodnejših let v vrtcih, pa do najzahtevnejših univerzitetnih in doktorskih programov. Pomembno je, da imamo strokovnjake, ki so kos najtežjim vprašanjem v zvezi z delovanjem okolja in človekovimi vplivi. Vendar je malo napak storjenih zaradi pomanjkanja znanja, precej več pa zaradi zlorabe odločanja,

samovolje in razkazovanja moči. Ravno v tem je tudi najresnejša grožnja za slovensko okolje, saj lahko sproža celo vrsto problematičnih posegov v okolje, ki so pogosto celo nepopravljivi. Pozidava mestnih zelenih površin, slabe izbire cestnih tras, umestitev novih objektov v območja poplav in zemeljskih plazov, poplava oglasih panojev, še veliko bi lahko naštevali. Življenjskega okolja in naravnih dobrin namreč ne moremo proizvesti v tovarni, kot lahko potrošne dobrine, zato se o njih ne moremo preprosto odločati po tržnih načelih ponudbe in povpraševanja. Za okolje, ki je javna dobrina, mora skrbeti država, s tem pa hitro pride do vprašanja, kdo naj v imenu državljanov odloča. Velikokrat slišimo, da naj bi to bili strokovnjaki, ki imajo največ znanja in so najbolj nepristranski. Vendar pa so znanstveniki izurjeni v iskanju resnice le na svojem,

hiše posebej speljati cesto, elektriko; kanalizacija je zahtevna in predraga; ceste je treba plužiti in odvažati smeti...



pogosto precej ozkem področju: biolog jo bo iskal tam, kjer je dobro za rastline in živali, geolog tam, kjer je dobro za tla, gozdar za gozd itn. Kateremu strokovnjaku naj prepustimo odločitev? In če nekaj o okolju vemo, ali vemo tudi, kako naj mi ravnamo? Ali naj iz dejstev, da Volovjo reber v povprečju preleti npr. 10 parov planinskih orlov letno, dva para pa tam tudi gnezditja, izpeljemo odločitev, da tja lahko postavimo vetrno elektrarno – ali da je ne smemo? En in edini pravilen odgovor na vprašanje, kako naj prav ravnamo z okoljem, namreč (še) ne obstaja – moramo ga ustvariti, poiskati – to pa je mogoče le v skupnem dogovoru, v iskanju tega, kar je najbolje za vse. Odločitev v zgornjem primeru seveda mora upoštevati podatke o orlih, poleg tega pa še celo vrsto drugih stvari, med drugim možnosti razvoja za prebivalce, neogibnost pridobivanja energije iz obnovljivih virov itd.

Seveda tudi druga skrajnost ni dobra, ko se ne glede na vse strokovne argumente politični veljaki odločijo sami ali na nagovarjanje nekaterih vplivnih družbenih skupin. Čeprav politiki formalno sprejemajo politično odgovornost za takšne odločitve, pa jih ljudstvo zaradi napak pri ravnanju z okoljem še nikoli ni poklicalo na odgovornost. Posledice v okolju se običajno pojavijo šele čez več let, zato politiki nimajo težav pristati na povzročanje dolgoročne škode na račun kratkoročnih koristi.

### Odločanje o okolju

Kako naj si torej strokovnjaki, politiki in »navadni« ljudje razdelijo vloge pri odločanju o okolju? Iskanje rešitev in odločanje bi moralo temeljiti na osnovi partnerstva in pogajanj, v katera so vključene vse prizadete interesne skupine (deležniki). Zato morajo pravi so-odločevalski (participativni) postopki vključevati tudi najširšo javnost in neorganizirane posameznike ter jim dati večjo vlogo pri vplivu na možne odločitve in na izbiro med rešitvami. Tudi ti pristopi imajo svoje slabosti. Poleg tehničnih težav, kot je časovna in finančna zahtevnost ter potreba po usposobljenih voditeljih postopkov, je glavni problem zagotavljanje enakopravne zastopanosti. Obstaja tveganje, da bodo posamezne



skupine ne le vsilile svoje rešitve, temveč jih tudi predstavile kot javni interes. Uveljavljanje so-odločevalskih postopkov je počasno in težko tudi zato, ker kljub izrečeni podpori v resnici nimajo zagovornikov med strokovnjaki. Način razprave, ki jo zahtevajo so-odločevalski postopki, jih namreč postavlja v drugačen, manj vpliven položaj, zahteva pa tudi bolj odprt način odločanja in drugačno komunikacijo, ki je večina strokovnjakov niti ni vajena niti je ne obvlada. Zato se soodločanju najraje izogibajo, če mu že odkrito ne nasprotujejo.



### Zaključek

Ali je torej mogoče trditi, da družbeni odnosi določajo, v kakšnem okolju bomo živeli? Pogled v zgodovino potrjuje to tezo: mar niso piramide lahko le rezultat sužnjelastniških odnosov? Ali ni pojav razpršene gradnje logična posledica v svobodo posameznika in zasebno lastnino zaverovane ameriške družbe? O tem, kakšno okolje bi ustvarilo soodločanje, lahko za enkrat bolj ali manj le ugibamo. V političnih dokumentih ima tak pristop formalno podporo: v Agendi 21 piše, da je pot k trajnostnemu razvoju možna le ob sodelovanju lokalnih skupnosti in njihovih prebivalcev. Aarhuska konvencija zavezuje države k informiranju in soodločanju prebivalcev o zadevah, povezanih z okoljem. Tudi strokovna literatura zagovarja prispevek so-odločevalskih pristopov k zagotavljanju transparentnosti, vključenosti, poštenosti odločanja. Po drugi strani pa ostajajo ocene kakovosti rezultatov različnih odločevalskih praks pogosto na ravni ugibanja. Če nič drugega zato, ker so pravi soodločevalski pristopi v praksi še vedno prej izjema kot pravilo. Zato je morda vsaj toliko, kot izvrstno strokovno znanje, pomembno, da v izobraževalnem procesu vzgojimo predvsem dejavne, kritične in konstruktivne državljane, ki razumejo probleme v družbi, znajo postavljati prioritete ter strokovno pošteno in človeško občutljivo delovati za javno dobro.



## Pomen izobraževanja o ravnanju z energijo

Benjamin Kocutar

OŠ Trnovo

Strokovnjaki za energijo so še pred leti verjeli, da bodo novi sodobni stroji, ki porabijo malo energije, rešili svetovni energetski problem. Sedaj pa so spoznali, da le nova tehnologija ne bo dovolj. Potrebno je uvesti tudi izobraževanje potrošnikov.

### Uvod

Izobraževanje mora ponuditi osnovna znanja o ravnanju z energijo in pokazati pot do informacij, ki jih državljani potrebujemo, da bi z energijo preudarno ravnali. Povečanje energetske učinkovitosti ne pomeni, da se moramo odpovedati določenim dejavnostim. Nove tehnologije pretvarjanja energije in nova znanja bodo uporabnikom dejansko omogočila, da izboljšajo svoje življenjske pogoje, ne da bi se morali pri tem odreči svojemu udobju.

### Otroci kot nosilci sprememb

Otroci lahko zelo uspešno svetujejo svojim družinam o rabi energije, saj doma povsem spontano razlagajo, kako so se v šoli učili, da je potrebno ravnati z energijo. Učenci pri izobraževanju s področja varčne rabe energije spoznavajo, odkrivajo, raziskujejo različne vrste obnovljivih virov energije in možnosti varčne rabe energije. Med poukom analizirajo, primerjajo in razumejo razlike med uporabo fosilnih goriv, jedrske energije in obnovljivih virov energije. Učenci ob delu spoznavajo različne merilne pripomočke ter se urijo v merilnih postopkih, načrtovanju izdelkov, analiziranju in vrednotenju.

### Šolski sistem

Šola ima s svojo vzgojno izobraževalno vlogo velik vpliv na razvoj celotne družbe. Z osnovno šolo se prične ciklus stalnega

izobraževanja. V šolskih sistemih evropskih držav zasledimo tri načine vključevanja tem o varovanju okolja v izobraževalni sistem: ekološka vzgoja kot samostojen predmet, ekološka vzgoja kot del predmeta ali več predmetov, ekološka vzgoja kot medpredmetno področje. Primerjava nacionalnih kurikulumov za ekološko vzgojo v različnih državah EU pokaže, da so za ekološko vzgojo zadolžene tako vladne kot nevladne institucije. Posamezne institucije skrbijo za izobraževanje učiteljev, za svetovanje in za pomoč pri izvajanju programa. V vsaki državi je vsaj ena (vladna ali nevladna institucija) posebej zadolžena za ekološko vzgojo in skrbi za izobraževanje učiteljev, pripravlja gradiva in vodi oziroma usmerja in svetuje pri posameznih projektih. V Evropi in tudi pri nas se je izoblikovalo kar nekaj stališč o poučevanju o varčni rabi energije in o obnovljivih virih energije. Izkušnje kažejo, da je učitelje zelo težko zainteresirati za tematiko, ki je ne poznajo, pa čeprav je aktualna. To je še posebej problematično, saj če so se izobraževali še v časih, ko se o obnovljivih virih energije ni pogovarjalo; tako so jim problemi današnjega časa znani le, če so osebno zainteresirani za to področje. Slovenski učenci se z znanji o obnovljivih virih energije v OŠ skoraj ne srečajo. Določena znanja s tega področja dobijo le, če si izberejo točno določene izbirne predmete.

### Obnovljivi viri energije

Teme o OVE so v sedanjem slovenskem učnem načrtu redko omenjene, pravzaprav skoraj nikoli. Obravnavanje tem o OVE v sedanjem učnem načrtu je odvisno le od zanimanja učiteljev. V najboljšem primeru se učenci s temami OVE srečajo le, če si izberejo izbirni predmet. Mislimo, da bi se s temi temami morali srečati vsi učenci, zato smo izdelali nekaj predlogov, kako bi se dalo teme OVE poučevati v osnovni šoli. Ocenjujemo, da je za vključevanje tem o OVE v osnovnošolskem učnem procesu sedaj najprimernejše poučevanje v okviru medpredmetne povezave in v okviru tehniških dni.

### Tehniški dnevi

Tehniški dnevi so dobrodošla novost, saj so namenjeni predvsem poglobljenemu

tehničnemu izobraževanju. Nadomestijo lahko izpad ur tehniškega izobraževanja v obveznem predmetniku. Ker nikjer nismo našli ustreznega gradiva (priročnika za učitelje) za poučevanje OVE v osnovni šoli, smo se sami lotili izdelave. Tako je nastalo gradivo za poučevanje OVE v okviru medpredmetne povezave in tehniških dni z naslovom Abecednik obnovljivih virov energije.



### Abecednik

Abecednik obnovljivih virov energije je bil izdelan v okviru programa CONCERTO in projekta REMINING-LOWEX, ki ga izvaja Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani, delo pa je vodil dr. Sašo Medved. Publikacijo je delno sofinanciralo tudi Ministrstvo za okolje in prostor. Gradivo omogoča več dejavnosti. Uporabno je tako pri poučevanju posameznega predmeta ter pri pripravi in izvedbi medpredmetnih povezav ter s tem povezanega projektne dela, kot pri pripravi in izvedbi tehniških dni. V gradivu so obravnavani naslednji predmeti: zgodovina, geografija, biologija, kemija, fizika, tehnika in tehnologija, matematika, slovenščina, likovni pouk. Pri vsakem predmetu so predlagane posamezne teme OVE, ki jih učitelji lahko obravnavajo pri pouku.

### Uporaba Abecednika

Celoten Abecednik obnovljivih virov energije je zasnovan tako, da učitelja usmerja k medpredmetni povezavi. Široka medpredmetna povezava da učencem

celosten pregled nad obravnavano snovjo. Medpredmetno povezavo bomo prikazali na primeru poglavja o sončni energiji iz Abecednika obnovljivih virov energije.

Ko učitelj geografije obravnava teme o soncu in o podnebjju, lahko učencem predstavi še znanja o sončnem sevanju ali o trajanju sončnega sevanja v Sloveniji, kot je to opisano v Abecedniku obnovljivih virov energije.

Pri slovenščini opisujemo različne pregozove in reke, povezane s Soncem in ljudske pesmi o Soncu. Pri zgodovini opišemo zgodovino sončno ogrevanih bivališč. Pri biologiji pojasnjujemo naslednje teme: bioniko, bioklimatska bivališča. Pri kemiji obravnavamo element vodik, enega najstarejših v vesolju. Pri fiziki obravnavamo prenos toplote s sevanjem, Stefan-Boltzmanov zakon, gostoto sončnega sevanja na zunanjem robu atmosfere (solarna konstanta). Pri tehniki in tehnologiji opisujemo naravno ogrevanje stavb – nizko-temperaturne solarne ogrevalne sisteme, nizkoenergijske in pasivne stavbe in njihovo načrtovanje. Pri matematiki računamo solarne konstante, gostote toplotnega toka, sončevo sevanje. Pri likovni vzgoji spoznavamo lastnosti različnih barv ter rišemo v toplih in hladnih barvah.

### Tehniški dnevi

Če pravilno izberemo učna gradiva in strategije poučevanja, lahko določene vsebine ponudimo različno starim učencem. Nekatero teme so primerne le za določeno razvojno stopnjo, saj zahtevajo določena predznanja in so vezana na cilje iz učnih načrtov za posamezne razrede. Aktivnosti učencev v vseh fazah tehniškega dneva, medsebojno sodelovanje in komuniciranje ter ustvarjalnost so pogoj za uspešen tehniški dan. Za primer bomo predstavili tehniški dan v Savinjski dolini. Delo učiteljev pri pripravi tehniškega dneva lahko delimo v tri dele:

a) Pri pripravi sodelujejo tisti učitelji, ki vidijo povezavo svojega dela in učnega predmeta s tehniškim dnem. Učitelj geografije naprimer pred odhodom za učence pripravi nemo karto, v katero bodo učenci

vrisali pot, po kateri se bodo peljali iz Ljubljane do Savinjske doline.

b) Izvedba tehniškega dneva. Ob risanju poti, po kateri se vozijo, učenci lahko vršejo tudi večje gozdne sestave ob poti in označijo, katerih dreves je bilo ob poti največ. Učenci si najprej ogledajo Muzej lesarstva v Nazarjah, kjer jim učitelj zgodovine pojasni uporabo ognja nekoč, zgodovino ravnanja z gozdovi v Sloveniji, uporabo goriv iz biomase. Nato si učenci ogledajo muzej, kjer jim vodiči povedo nekaj o zgodovini predelave lesa v Savinjski dolini. Po ogledu muzeja se učenci podajo na ogled gozdne učne poti. Pred ogledom jim učitelj biologije razloži, kaj je biomasa in kakšne prednosti ima pred fosilnimi gorivi. Učitelj biologije učencem prav tako razloži fotosintezo, kot je to opisano v Abecedniku obnovljivih virov energije. Na koncu učitelj tehnike in tehnologije pojasni pripravo lesne biomase za kurjenje in posamezne sodobne kurilne naprave. Po ogledu se učenci odpeljejo naprej proti Ljubnemu. Ob poti, ki jih večinoma vodi ob reki Savinji, učitelj zgodovine učencem razloži pomen vodnih poti nekoč, ter splavarjenje in mogoče tudi transport lesa s pomočjo klavž. Na Ljubnem si učenci ogledajo Flosarski muzej, kjer se dodatno podučijo o splavarstvu v Savinjski dolini skozi zgodovino. Nadaljujejo z ogledom stare žage, ki jo je poganjalo vodno kolo. Ob žagi učencem učitelj zgodovine razloži, kako so uporabljali vodna kolesa v zgodovini in nastanek prvih vodnih elektrarn, za kar zopet lahko najdemo podatke v našem gradivu. Učitelj tehnike in tehnologije pa s pomočjo podatkov iz Abecednika učencem razloži, kako so se iz vodnih koles razvile vodne turbine in katere vrste vodnih turbin poznamo. Iz Ljubnega se učenci odpeljejo nazaj do Ljubljane preko prelaza Črnivec v Kamnik in nato v Ljubljano. Na vrhu prelaza Črnivec lahko vidijo, kako močni vetrovi poškodujejo gozd. Ob tem jim učitelj geografije razloži pomen gozdov in varovalnih gozdov za okolje.

c) Ob povratku v Ljubljano se v delo vključijo še učitelj slovenskega jezika. Učenci napišejo poročilo o tem, kaj so na tehniškem dnevu videli. Ob tem se učijo pisati poročila in strnejo ter povežejo novo pridobljena znanja. Učenci prav tako lahko napišejo različne zahvale vsem, ki so sodelovali pri izvedbi tehniškega dneva. V sam tehniški dan se lahko z izračunom različnih stroškov izvedbe vključijo učitelj matematike in celo učitelj gospodinjstva, ki z učenci skuha nekaj značilnih jedi iz krajev, skozi katere so se peljali. Tako lahko učenci s pomočjo našega gradiva dobijo celoten vpogled v vse, kar ob poti vidijo. Po tehniškem dnevu pa obvezno sledi še evalvacija s strani učiteljev.

### Zaključek

Vedno bolj smo prepričani, da so vsi elementi v okolju neločljivo povezani in da sodobno poučevanje vključuje medpredmetno povezovanje znanj. Učitelj se ne more več zapirati v lastno učilnico, povezovati se mora s svojimi sodelavci, učenci, starši in z okoljem, v katerem šola je. Učenci niso in tudi ne bodo več bitni le pasivni sprejemniki znanja, ampak hočejo svoje znanje aktivno graditi. Prav okoljski problemi so tisti, ki jih ne bomo rešili le s poznavanjem nekaterih dejstev, ampak bodo od nas zahtevali premišljeno, odgovorno, individualno in skupinsko delovanje. Le v tej smeri ustrezno izobraženi učenci bodo kos izzivom, ki jih pred nas postavlja hitro razvijajoča se potrošniška družba, ki za svoje delovanje potrebuje velike količine energije. Če z energijo ne bomo preudarno ravnali, je ogrožen obstoj celega človeštva.

V prispevku opisano učno gradivo lahko naročite na naslovu: prof. dr. Sašo Medved, Fakulteta za strojništvo Ljubljana (saso.medved@fs.uni-lj.si). Na istem naslovu se lahko dogovorite tudi za brezplačen, strokovno voden ogled samozadostne bivalne enote, ki stoji v trnovskem parku v Ljubljani.



## Naučimo se biti samooskrbni

.....  
**ddr. Ana Vovk Korže**

Mednarodni center  
za ekoremediacije,  
Filozofska fakulteta Maribor

Kot odgovor na vse večje zahteve po povečanju samooskrbe v Sloveniji smo vzpostavili Učni poligon za samooskrbo Dole v občini Poljčane. Poligon je v upravljanju Mednarodnega centra za ekoremediacije Filozofske fakultete Maribor in je namenjen raziskovanju novih pristopov za povečanje samooskrbe z uporabo permakulturnih, biodinamičnih in ekoremediacijskih sistemov. Učenci ob aktivnih metodah dela spoznavaajo celovitost trajnostnega razvoja, ki poleg pridelave in predelave varne zdrave hrane vključuje tudi bivanje, trajnostno energijo in povezovanje v lokalni skupnosti. Učni poligon Dole je zasnova ekovasi v občini Poljčane. Znanja, ki jih obiskovalci pridobijo na učnem poligonu, lahko prenesejo neposredno v lastno uporabo. Širijo si zavest o pomenu trajnostnih pristopov, kar vpliva na osebno rast posameznika in družbe. V prispevku je poudarek na pomenu izobraževanja za povečanje samooskrbe v Sloveniji in na veliki vlogi izkustvenga doživljanja možnosti, ki jih imamo kot posamezniki.

### Uvod

Prehranska varnost je osnova preživetja človeštva (Raman, 2006: 414), zato je ključni trajnostni izziv vsakega gospodarstva zagotovitev ustreznih količin in kvalitete hrane za prebivalstvo. Čeprav je pri kmetijstvu potrebno upoštevati naravne zmogljivosti za pridelavo hrane (Piercea, 1990), sta glavna naravna vira rodovitna prst in kvalitetna voda. Naravno rodovitnost prsti zmanjšujejo degradacijski procesi, kot so erozija, poplave, suše in bolezni. Strategije zagotavljanja prehranske varnosti posamezne države vključujejo trajnostno

samooskrbo z uporabo domačih, to je lokalno pridelanih in predelanih proizvodov. Zgolj odvisnost od trgovinskih verig postaja vse bolj vprašljiva (predvsem zaradi kvalitete in zdravstvene varnosti živil). Do nedavnega so demografske raziskave kazale slabe pogoje za povečanje samooskrbe, v zadnjih letih pa ugotavljamo, da se vse več ljudi odloča za vsaj delno pridelavo hrane doma, kar ugodno vpliva na višji delež samooskrbe. Slovenija ne pokriva svojih potreb po kmetijsko-živalskih proizvodih in stopnja samooskrbe se je zelo zmanjšala. Zaradi vse bolj prisotne globalne prehranske in okoljske negotovosti ter dvomov v dolgoročno okoljsko trajnost sedanjega načina reševanja problema varne hrane, pridelave in pravične porazporeditve hrane, je vse več strokovnjakov, ki poudarjajo pomen prehranske samooskrbe na lokalni in regionalni ravni (Plut, 2012: 12). Pri tem so zelo pomembne lokalne tradicionalne prakse, ki izhajajo iz geografskih značilnosti prostora in so prilagojene okoljskim zmogljivostim. Le te lahko povečamo s permakulturnimi, biodinamičnimi in ekoremediacijskimi pristopi, saj so družbeno sprejemljivi in dolgoročni. V prispevku predstavljamo primer samooskrbnosti za vsakogar – za življenje v mestu ali na podeželju, za šolsko okolje in predvsem za nosilce razvoja, da spoznajo pomen samooskrbe. Le ta namreč zagotavlja nova delovna mesta, inovativne poklice, motivira ljudi za trajnostne tehnologije ter zmanjšuje porabo energentov (manjša mobilnost, uporaba lokalnih virov) in kar je najbolj pomembno, povečuje samooskrbno vrednost države ter omogoča zaposljivost ljudi. S pospeševanjem poklicnega izobraževanja je še toliko bolj pomembno, da predvsem mladi spoznajo nove možnosti, ki danes niso več v klasičnem kmetijstvu, ampak v permakulturnih, biodinamičnih in ekoremediacijskih pristopih, ki omogočajo dodatne dejavnosti, kot so učni turizem, ekološka proizvodnja, biogospodarstvo in zelene tehnologije. Zato v prispevku prikazujemo učni poligon za samooskrbo Dole in podčrtujemo ugotovitev, da vsak od nas lahko nemudoma postane vsaj delno samooskrben in tako poveže delo z razvedrilom.

### Metodologija

Na osnovi znanstvenih spoznanj številnih avtorjev, ki jih citiramo v tem prispevku, so predstavljeni permakulturni, biodinamični in ekoremediacijski pristop za zagotavljanje samooskrbnosti. Te metode zaradi posnemanja naravnih procesov zagotavljajo trajnostni odnos do vode, zemlje, rastlin in živali. Poudarek je na izobraževalni vrednosti teh pristopov, saj jih je možno zlasti v Sloveniji, ki ima veliko gričevnatih in hribovitih območij, uporabiti skoraj povsod. Predvsem je pomembno spoznati, da so permakultura, biodinamika in ekoremediacija inovativni raziskovalni pristopi, ki povezujejo naravoslovje, tehnologijo in družboslovje. To je vidno na učnem poligonu za samooskrbo v Dole v občini Poljčane ([www.ucilnicavnaravi.si](http://www.ucilnicavnaravi.si)). V prispevku so predstavljeni tudi programi izobraževanja za samooskrbnost – izdelan je Katalog izkustvenga izobraževanja na učnem poligonu Dole ([www.uni-mb.si](http://www.uni-mb.si)).

### Stanje samooskrbnosti zahteva hiter odziv tudi v izobraževanju

Trajnostno zasnovana prihodnost temelji na zadovoljevanju ključnih materialnih potreb (ne želja) vseh prebivalcev in opozarja na nujnost stabilizacije rasti prebivalstva. Materialno in energetska potratna življenje moramo zamenjati s trajnostno zasnovanimi sistemi, ki upoštevajo preusmeritev v organsko kmetijstvo, ki je zasnovano na sončni energiji, rabi obnovljivih virov energije, primarnih tehnologijah, lokalnih virih in decentralizirani proizvodnji zaradi večjih potreb po samooskrbi. Samooskrba ima namreč nižje stroške transporta in manj obremenjuje okolja (Stutz in Warf, 2005: 114).

Kot akcijski premik k večji samooskrbi je v Evropi primer mesto Todmorden v Nemčiji (Priatelj, 2012). Skupina posameznikov se je odločila, da ne bo s tesnobo v srcu pričakovala dneva, ko bomo iz zemlje iztisnili poslednji pridelek in ko se bodo nepovratno zaostrile posledice globalnega segrevanja. Zato so izdelali strategije in načrte, po katerih živijo in delujejo bolj preudarno, odgovorno in polnejše. Pravi, da ne govorijo o energiji, o stanju planeta Zemlja in o težavah, o katerih

poročajo mediji, ampak poskušajo najti pozitivne zglede v pridelavi in uživanju doma pridelane hrane. Sodelujejo s šolami, namesto zgolj teoretičnih znanj jim pomagajo ustvariti praktična znanja o pridelavi hrane in ta znanja umestiti v učne načrte. Šole postajajo »užitno okolje«, otroci so lastniki svojih sadik in spremljajo, kako rastejo. Tako se otroci navežejo na okolje, zavedajo se, da hrane ne smemo zgolj prevažati s tovornjaki in ladjami. Sami ugotavljajo, da je hrano smiselno pridelovati ob domu. Zato ima ključno vlogo izobraževanje, ki zagotavlja premik v razmišljanju. Propagandni vrtovi so idealna priložnost za motivacijo in učenje. Take generacije bodo razmišljale drugače. Ljude se bomo morali zavedati, da si morajo sami priskrbeti hrano, kar pomeni spremembo načina življenja. Tehnologije nas ne morejo rešiti, moramo spremeniti življenjski slog, na kar opozarja situacija danes. Pogosto tudi v Sloveniji opazamo pasiven odnos ljudi do samooskrbe. Na lokalni ravni je premalno drznih, inovativnih in lokalno prilagojenih pristopov, ki bi povečevali motivacijo za odgovorno sobivanje in varstveno rabo naravnih virov. Potrebno je povečati odgovornost, si zastaviti cilje in predvsem motivirati mlade, da bodo znali razmišljati o svojih poklicih. Poklici prihodnosti so zagotovo povezani z biogospodarjenjem, z naravo, okoljem in naravnimi viri. Potrebno je jasno zavedanje, da je dela okoli nas zelo veliko, da pa ni poklicev, ki bi usposabljali za tovrstna dela. Zakaj ne bi sedanje izobraževalne ustanove prevzele del izobraževanja na tem področju?

### Učni poligon za samooskrbo Dole

Premik v to smer smo naredili z učnim poligonom za samooskrbo v občini Poljčane. Na učnem poligonu se seznanimo z mnogimi možnostmi, ki jih imamo okrog sebe, pa jih pogosto ne poznamo. Če razpolagamo z malo zemlje, lahko veliko ureditev, ki jih vidimo na poligonu, uporabimo doma. Za tiste, ki živijo v blokkih, pa so primerne balkonske permakulturne ureditve, saj za njih ne potrebujemo veliko prostora. Kot piše Monica Green (2012: 329), je prostor vedno konceptualni okvir, je kot pot za



Slika 1. Učni poligon za samooskrbo.

razumevanje temeljnih geografskih in drugih interakcij, zato je potrebna fizična izvedba ideje samooskrbnosti, ni dovolj le razmišljanje o tem. Ideja učnega poligona za samooskrbo temelji na samooskrbnosti tako v prehranskem smislu kot tudi pri preskrbi z energijo in vodo. V ta namen so postavljeni sončni kolektorji za ogrevanje vode in pridobivanje električne energije, za kurjavo v zimskem času pa se uporablja samostoječa peč na drva, ki hkrati služi tudi kot štedilnik. Voda, ki se izrablja na poligonu, se pridobiva na dva načina: z zbiranjem deževnice in koriščenjem izvirske vode. Za odpadno vodo je poskrbljeno s peščenimi filtri, ki odpadno vodo prečistijo do te mere, da jo lahko ponovno spustimo v naravno okolje. Poleg omenjenih elementov, ki zagotavljajo trajnostno bivanje, je na poligonu tudi primer žive zgradbe iz vrb, ki je dobra rešitev predvsem v poletnih mesecih, saj uspešno kljubuje močnim sončnim žarkom. Primeri različnih tipov bivališč za žuželke pa opozarjajo na nepogrešljivo funkcijo le-teh v permakulturi. Na učnem poligonu je hotel za žuželke, dom za pikapolonice, za ježe, mlaka za vodne živali in mnogo ptičjih hišic.

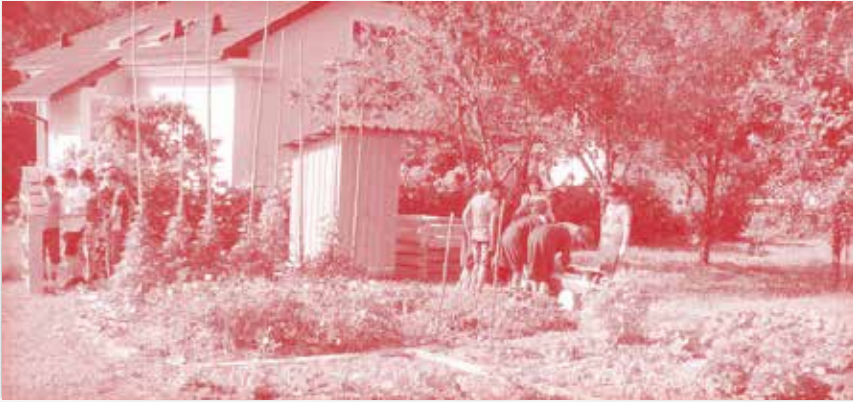
Poligon je zasajen z avtohtonimi rastlinskimi vrstami, in sicer s kostanji, orehi, lešniki in sadnim drevjem. Celoten princip temelji na upoštevanju omejenih naravnih virov ter racionalni rabi prostora. Prikazane so naslednje zasaditve: travniški sadovnjak, gozdni vrt, njiva z deževniki in številne visoke in dvignjene grede. Izobraževanje za

samooskrbo veliko pripomore k odgovornemu načinu razmišljanja v smeri, kako ustvariti plodno zemljo, povečati delež humusa, omogočiti delovanje mikroorganizmov, omogočiti koristnim žuželkam, da varujejo rastline, kako skrbeti, da voda ostane dlje časa v prsti (da se zemlja ne izsuši prehitro v poletnem času), kako koristiti sončno energijo, vodne vire in kako si postaviti trajnostno bivališče, ki ne potrebuje veliko energije. Tak primer je na učnem poligonu jurta – mongolska hiša in zemjanka za koriščenje energije zemlje.

### Izkustveno izobraževanje

Vse aktivnosti, ki potekajo na učnem poligonu v Dolah so usmerjene v aktivnost učencev in drugih udeležencev, ki na izkustven način osvajajo znanja s področja permakulture, ekoremediacije, biodinamike in trajnosti. Izkustveno izobraževanje učencem ponuja učenje z vsemi njihovimi čutili, doživetji in izkušnjami. Cilji takšnega izobraževanja so jasno zastavljeni. Učenci sami prihajajo do novih znanj in jih trajno osvojijo, saj sami sodelujejo v realnem okolju, ki je predmet poučevanja. Ob tem ni nobene abstrakcije ali predstav o določenih pojavih (Tal in Maroag, 2009; Kokot Krajnc s sod., 2011). Med učnimi metodami, ki jih uporabljamo, prevladujejo opazovanje, primerjanje, načrtovanje, timsko delo. Samo učno okolje nam omogoča, da učenca postavimo v konkretno okolje, kjer lahko na različne načine prihaja do znanj, ki jih bo potreboval vse življenje.





Slika 2. Delovni list za ogled naravnih virov in samooskrbnih ureditev.



Slika 3. Delovni list za popis opaženih naravnih virov in samooskrbnih ureditev.

### Učni listi

Za aktivno izobraževanje smo izdelali učne liste (slika 2 in slika 3). Udeleženci imajo na razpolago 5 poti (P1 do P5), na delovnem listu so označene s črno barvo, po kateri se sprehodijo in analizirajo naravne in samooskrbne vire, ki jih opazijo. Na osnovi opazovanja pridobijo zmožnost povezave odvisnosti naravnih virov in možnosti njihove rabe.

### Vseživljenjsko izobraževanje

S ciljem, da bi povečali možnosti izobraževanja o samooskrbi smo pripravili Katalog ponudbe programov Učnega poligona za samooskrbo. V katalogu je pet vsebinskih sklopov:

#### 1. SKLOP: PROGRAMI IZKUSTVENEGA IZOBRAŽEVANJA NA TERENU

- ▶ namenjeni so predvsem dijakom, učencem pa tudi učiteljem in drugim delavcem v vzgoji in izobraževanju;

- ▶ temeljijo na izkustvenem raziskovanju, kjer si uporabniki pridobijo znanja in veščine o novih metodah dela na terenu, meritvah in ugotavljanju stanja v naravi (spremljajo delovanje narave);
- ▶ bistveni poudarek je na inovativnih pristopih, na ustvarjanju novega znanja in na reševanju aktualnih problemov;
- ▶ programi so primerni za naravoslovne dneve, tehniške dneve, strokovne ogledde, projektne dneve, krajše tabore in druge aktivne oblike izobraževanja.

#### 2. SKLOP: PROGRAMI UREJANJA UČNIH OKOLIJ OB IZOBRAŽEVALNIH IN DRUGIH USTANOVAH S CILJEM PROMOCIJE SAMOOSKRBE

- ▶ program se izvaja pri naročniku. Glede na predhodni dogovor uredimo izbrane samooskrbne ureditve. Materialne stroške izvedbe (les, zemljo in drugi drobni inventar priskrbi naročnik);

- ▶ rezultat izvedbe programa so konkretne ureditve, ki imajo močan edukacijski in vzgojni učinek;
- ▶ izobraževalne ustanove lahko ob teh ureditvah izvajajo pouk v naravi, raziskovalno delo in druge oblike aktivnega učenja.

#### 3. sklop: PROGRAMI ZA DRUŽINE IN ZAKLJUČENE SKUPINE

- ▶ so namenjeni manjšim skupinam, ki si želijo pridobiti izkustveno znanje o posameznih ureditvah s ciljem prenosa teh znanj v domače okolje;
- ▶ udeleženci pridobijo praktične izkušnje in teoretično znanje ter imajo možnost videti zelene ureditve v naravi;
- ▶ programi so primerni predvsem za tiste, ki si urejajo lastno okolje in želijo vzpostaviti samooskrbne sisteme.

#### 4. sklop: STROKOVNA PREDAVANJA

- ▶ izvajajo se kot poglobitev praktičnih aktivnosti s ciljem dolgoročnega vzdrževanja samooskrbnih sistemov;
- ▶ namenjena so vsem, ki želijo poznati ozadja skrbi za prsti in vodo in ki želijo opravljati lastne meritve lastnosti zemlje in vode;
- ▶ strokovna predavanja so prenos novih znanj v prakso, zato so primerna za vse, ki želijo nadgrajevati lastno znanje o samooskrbnih sistemih.

#### 5. STROKOVNE EKSKURZIJE

- ▶ obiskovalci, ki prispejo s svojim avtobusom pridobijo s programom celovito vodenje po Dravinjski dolini;
- ▶ namenjene so ogledu učnih poligonov in Dravinjske doline, ponujajo celovito poznavanje trajnostne zasnove Dravinjske doline in procesov, ki potekajo v regiji s poudarkom na učnem turizmu;
- ▶ v okviru strokovnih ekskurzij je možno organizirati aktivne oblike izobraževanja na učnih poligonih ter poskušno domače hrane in pijače, ki jo ponujajo domačinii v Dravinjski dolini.

### Sklep

Zavedanje pomena samooskrbe v Sloveniji je nujno. Tudi ugotovitev, da ne moremo čakati na pomoč od zunaj, ampak se



Slika 4. Zloženska programov izkustvenega izobraževanja na učnem poligonu.

moramo sami aktivno odzvati na zahtevo in priložnost, da povečamo samooskrbo, je vse bolj nujna. Prav zato so izobraževalne ustanove pred velikim izzivom, kako se bodo vključile v opravljanje poslanstva o izobraževanju o samooskrbi, ki ni več le tematika kmetijskih programov, ampak izziv, ki zadeva vse nas. Izziv je tudi v tem, kako bomo uspeli motivirati mlade, da ne bodo iskali svoje prihodnosti le v tujini ali v brezcilnem pesimizmu (v Sloveniji se nič ne izplača, ni služb). Ugotavljamo, da po svetu že stopajo v ospredje nove vrednote, to je stik z naravo, varna (domača) hrana, ohranjena naravna in kulturna dediščina ter opravljanje dela, ki je blizu interesu mladih (razgibano delo z visokimi tehnologijami, ki zahteva inovativnost). Kot navaja Plut (2012: 17-18) smo v prehodnem obdobju 2012 – 2015, ko je osrednja naloga skrbno varovanje obstoječih kmetijskih zemljišč, saj gre za zagotavljanje ene od treh materialnih osnov biološkega preživetja in napredka države, regije, občine in posameznika (voda-hrana-zdravo okolje). Ukrepi za zaščito zemlje bi morali biti na državnih ravni jasno prepoznani in vključeni v vse sfere življenja vseh. V obdobju 2016 - 2030 bo Slovenija eksistenčno prisiljena bistveno povečati kmetijske površine in samooskrbno varnost. Vemo, da to ne bo možno na klasični način (intenzivno kmetijstvo), ki do sedaj ni prineslo pričakovanih presežkov v pridelavi, nasprotno, kmetijstvo je upadlo na nizko raven tako po proizvodnji kot po privlačnosti za mlade. Prav na tej točki iščemo nove izzive kot odgovornost do samooskrbe in do mladih,

da jim ponudimo nove možnosti dela, da bodo v njih prepoznali drugačna obzorja, ki jim bodo omogočila delo, zadovoljstvo in osebno rast. Učni poligon za samooskrbo Dole je delček poti k temu cilju.

**Katalog programov je dosegljiv na <http://www.ucilnicavnaravi.si/>.**

#### Literatura

- Dolenc, A. R. (2009). Permakultura. *Misterij* 43, str. 40 – 43.
- Green, M. (2012). Place, Sustainability and Literacy in Environmental Education: Frameworks for Teaching and Learning. *RIGEO Review of International Geographical Education Online* ISBN: 2146-0353, str. 326-346

Kokot, M., Križan, J., Vovk Korže, A., Globovnik, N. (2011). Increase of the experimental learning in teaching geography with help of education polygon of ecoremediations in Slovenia. *International Conference on Education*, str. 322-327.

Praterious, P. (2006). A Permaculture School Garden, *Teaching green*. Št. 78, str. 6 – 10.

Piercea, J. (1990). *The food resource*. New York, Longman Scientific & Technicl, 334 str.

Plut, D. (2012). *Prehranska varnost sveta in Slovenije*. Dela 38, str. 5-23. Ljubljana, Filozofska fakulteta Ljubljana.

Prijatelj, M. (2012). Zakaj pred zdravstvenim domom ne bi rastle jableane, *Delo sobota* 28. 4. 2012

Raman, S. (2006). *Agriculture sustainability – principles, processes and prospects*. New York, Food products Press, 474 str.

Stutz, F., Warf, B. (2005). *World economy. Resources, location, trade and development*. Upper Saddle River, N.J., Pearson/Prentice Hall, 543 str.

Tal, T., Morag, O. (2009). *Reflective Practice as a Means for Preparing to Teach Outdoors in an Ecological Garden*, *Teacher Education*, Springer Science, 2009, pp. 242 – 265.

Sage, C., 2012. *Environment and food*. London, Routledge, 320 str.

[www.ucilnicavnaravi.si](http://www.ucilnicavnaravi.si/) – Učilnica v naravi, 10. 2. 2013

[www.ff.uni-mb.si](http://www.ff.uni-mb.si/) – Katalog izkustvenega izobraževanja, 10. 2. 2013.





## Rio+20: med razočaranjem in upanjem

Dr. Darja Piciga

[www.dpiciga.com](http://www.dpiciga.com)

Zadnje poročilo o stanju Zemlje GEO5 je dve desetletji po zavezi svetovnih voditeljev na prvem vrhu o trajnostnem razvoju (Rio de Janeiro, 1992), da ustavijo uničevanje človekovega okolja, lahko le ugotovilo, da se je hitrost uničevanja še povečala in da so mednarodno sprejeti cilji še vedno neuresničeni. Žal tudi dogovori, doseženi na konferenci Rio+20 junija 2012 ne zadoščajo, da bi spremenili pot netrajnostnega razvoja v smer zelene in vključujoče tranzicije. Nekaj upanja puščajo številni konkretni programi in pobude skupaj s finančnimi zavezami in bogatim znanjem o učinkovitem delovanju za trajnostni razvoj in zeleno gospodarstvo – kot so Trajnostna energija za vse (SE4ALL) ter Paryavaran Mitra in Regionalni centri znanja o TR (RCEs) na področju vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR). Rešitve je nujno iskati z integralnim – polnovrednim, celostnim, povezovalnim in sodelovalnim – pristopom, kakršnega v Sloveniji že uporabljamo pri snovanju vizij in strategij za prihodnji razvoj.

### Rio+20 kot »konferenca vseh konferenc«

Z velikim upanjem smo lani pričakali svetovno konferenco Združenih narodov o trajnostnem razvoju Rio+20, ki se je spremljajočimi dogodki odvijala v Riu de Janeiru od 13. do 23. junija 2012. Vendar v zvezi z njo ni bilo zaslediti kakšnih evforičnih novic, prav gotovo njenega ključnega dokumenta »Prihodnost, ki jo hočemo« (The Future We Want) ni mogoče označiti za svetovni preboj. Vrstile so se razočarane izjave vodilnih borcev za trajnostno

prihodnost, ki so konferenco označili za zamujeno priložnost. Gro Harlem Brundtland, bivša norveška premierka in vodja komisije Združenih narodov, ki je s prelo-mnim poročilom »Naša skupna prihodnost« leta 1987 uveljavila koncept trajnostnega razvoja, je pokazala razumevanje za frustracijo udeležencev konference: »Deklaracija Rio+20 ne zadošča, da bi postavila človeštvo na trajnostno pot, in to desetletja po tem, ko je bilo sprejeto, da je taka pot bistvena tako za ljudi kot za planet.« Kumi Naidoo, izvršni direktor Greenpeaca, je deklaracijo označil kar za najdaljšo napoved samomora v zgodovini. Velik del civilne družbe je kot odziv na besedilo, polno neobvezujočih obljub in zagotovil, da se bodo upoštevali že tolikokrat neizpolnjene obljube iz preteklosti, podpisal poziv »Prihodnost, ki je nočemo«.

O superlativih lahko govorimo predvsem v smislu izjemne udeležbe in velikosti celotnega dogodka, saj je šlo za največje srečanje v zgodovini Združenih narodov: 45.381 udeležencev, skoraj 10.000 iz civilne družbe (med njimi tudi avtorica tega članka, pod okriljem mednarodnih nevladnih organizacij) in 4.075 predstavnikov medijev, 188 uradnih državnih delegacij in preko 500 različnih dogodkov. Govorci na teh dogodkih so bili iz vseh kotičkov našega planeta in iz vseh družbenih skupin: svoje dosežke, kritične poglede in predloge za prihodnost so nam predstavili prodorni aktivisti iz civilne družbe, vrhunski znanstveniki, vodilni moške in žene iz poslovnega sveta, slikoviti predstavniki domorodnih ljudstev, organizirano so nastopili tudi svetovna mladina, žene, kmetje, velemesta in lokalne skupnosti, delavci in sindikati ... zato Rio+20 res lahko označimo za »konferenco vseh konferenc«.

### Prihodnost, ki jo hočemo

Brez dvoma je odgovor vlad svetovne skupnosti držav na globalne probleme, izražen z zaključnim dokumentom »Prihodnost, ki jo hočemo«, mnogo preskromen in prihodnjim rodovom nikakor ne zagotavlja človeku dostojnega preživetja. Ostaja tudi skrb, da bi bile kompromisno sprejete formulacije, kot na primer glede zelenega gospodarstva, zlorabljene za nadaljnje

neusmiljeno izkoriščanje naravnih bogastev in prebivalstva držav v razvoju. Kot dokazuje aktualna razprava o koncesijah za upravljanje vodnih virov v Evropski uniji, pa tudi razvite države niso varne pred pritiski za privatizacijo skupnega dobra. Na to nevarnost so najprej opozorila ekološka društva iz več držav: za »dobrim« namenom direktive, ki naj bi jo sprejel Evropski parlament, se domnevno skriva velika past, predvsem za majhne države. Pod krinko modernizacije in razvoja naj bi direktiva prinašala pravno osnovo za polastitev vodnih virov in komunalne infrastrukture s strani velikih koncernov, ki so dejansko sestavljali osnutek tega dokumenta. Vodovod je sistem, ki so ga naši predhodniki gradili dolga stoletja, zato bi lahko bil hipni prehod v zasebno sfero podoben kraji. Na različnih koncih sveta se je že večkrat odigral podoben scenarij, posledice so lahko tudi hude. V slovenskem parlamentu je bilo pred kratkim soglasno sklenjeno, da se na področju storitev javnega dobra ohrani univerzalnost dostopa do pitne vode kot uresničevanje temeljnih človekovih pravic.

Kljub skromni deklaraciji o prihodnosti, kakršno hočemo, konference v Riu ni mogoče proglašati za popoln neuspeh. Številni udeleženci pogajalskega procesa, visoki predstavniki mednarodnih organizacij in skupnosti ter vlad posameznih držav (npr. Evropske unije, ki je med največji zagovorniki trajnostnega razvoja) opozarjajo na te dosežke in navajajo mnogotera »prijemališča« in »vzvode« za takojšnje nadaljnje ukrepanje, ki jih vsebuje končni, sprejeti dokument. Brez dvoma si dokument tudi v Sloveniji zasluži podroben pretres.

### Trajnostni razvoj

Z optimizmom navdajajo tudi finančne zaveze, dane v okviru konference: za trajnostni razvoj je bilo mobiliziranih več kot 513 milijard dolarjev, vseh registriranih zavez s strani vlad, podjetij, skupin civilne družbe in drugih je bilo 692. Največja vlaganja naj bi bilo deležno področje trajnostne energetike, skupno več stotin milijard dolarjev v mesecih pred in med konferenco. Premike v pojmovanju in financiranju trajnostnega razvoja, kjer gre

za čisto pragmatične vidike, povzema poročilo Svetovne banke o vključujoči zeleni rasti (Inclusive Green Growth). Zaključki poročila, ki izhajajo iz ekonomskih analiz in praktičnih primerov, so jasni in nedvoumni: »ozelenitev« rasti je tako finančno možna kot tehnično izvedljiva. Prinaša številne neposredne koristi. Ovire torej ne izhajajo iz cene za zeleno rast, kot se običajno pojmuje, ampak gre predvsem za inertnost v politiki in obnašanju ter pomanjkanje finančnih instrumentov. Še največ upanja pa je v Riu vzbudilo delovanje številnih strokovnih organizacij, organizacij civilne družbe in skupnosti (od lokalnih do skupnosti držav, kot je Evropska unija, zlasti njen severni del) in močnih voditeljev v poslovnem svetu.

### Povezovanje znanja, izkušenj, organizacij in skupnosti

V tednih, mesecih in letu pred konferenco so bila objavljena kakovostna poročila, ki dajejo odličen pregled nad (zaskrbljujočim) trenutnim stanjem na vseh področjih trajnostnega razvoja, z učinkovitimi strategijami, ukrepi in praktičnimi rešitvami. Peto poročilo o stanju Zemlje (Global Environment Outlook 5, GEO5) ki je nastalo v okviru Programa Združenih narodov za okolje (UNEP) in je bilo objavljeno 6. junija 2012, je verjetno najbolj celovito med poročili, ki so bila predstavljena na konferenci Rio+20.

GEO5 uvodoma ugotavlja, da so se na svetovnem vrhu v Riu de Janeiru leta 1992

svetovni voditelji zavezali, da ustavijo uničevanje človekovega okolja in da so bile v naslednjih dveh desetletjih te zaveze večkrat obnovljene. Vendar je peto poročilo o stanju Zemlje, ki je bilo objavljeno dva tedna pred konferenco Rio+20, lahko le ugotovilo, da se je hitrost uničevanja še povečala in da so mednarodno sprejeti cilji še vedno neuresničeni. Številne, med seboj povezane spremembe v ekosistemih Zemlje, imajo že resne posledice za blagostanje človeštva. Varnost ljudi je ogrožena, v nekaterih predelih se zaradi okoljskih problemov poslabšuje zdravje prebivalstva (npr. zaradi širjenja malarije). Podnebni dogodki, kot so poplave in suše, se povečujejo do nepredstavljenih razsežnosti, dvigovanje morske gladine že grozi z uničenjem nekaterih naravnih dobrin in prehranske varnosti, zlasti na majhnih otoških državah. Izguba biotske raznovrstnosti (kot sta propad številnih ribjih lovišč in izumrtje rastlin, ki se uporabljajo v medicinske namene) že vpliva na ekosistemske storitve. Mnogih uničujočih sprememb pa niti ne moremo spremljati, ker niso vzpostavljeni sistemi za zbiranje informacij o njih.

Po kritični analizi stanja poročilo GEO5 nekoliko bolj optimistično ugotavlja, da smo se v zadnjih dveh desetletjih veliko naučili, kateri pristopi delujejo najbolje za ohranjanje ekosistemov Zemlje. Nato veliko pozornosti nameni številnim praktičnim in delujočim rešitvam okoljskih problemov, ki so sprejemljive tudi z gospodarskega in

družbenega vidika. Takšno je na primer delovanje za ohranjanje narave, ki temelji na sodelovanju lokalne skupnosti. Novi načini kmetovanja, med njimi tudi mestni vrtovi, ustvarjajo nova delovna mesta. Razvite so številne inovativne rešitve, kot so bombardiranje puščavskih območij s semeni, novi pristopi v recikliranju nevarnih snovi in elektronske opreme. Uspešno se uporabljajo tudi novi finančni mehanizmi, na primer feed-in tarife za pospešitev prehoda k obnovljivim virov energije. Uveljavlja se trajnostno ribištvo. Čedalje bolj so pomembne premišljene strategije prilagajanja na učinke podnebnih sprememb. Ena od štirih ključnih strateških usmeritev, ki jih za uveljavljanje trajnostnega razvoja priporoča UNEP, je tudi okrepitev trajnostne miselnosti v družbi z izobraževanjem in ozaveščanjem ter sprememba predpisov in spodbud, tako da bodo podpirali trajnostne prakse.

### Združeni narodi

Številne že delujoče rešitve vključuje in spodbuja tudi globalni program zagotavljanja trajnostne energije za vse (SE4ALL) – pobudo zanj je septembra 2011 objavil gospod Ban Ki Moon, generalni sekretar Združenih narodov. Do leta 2030 naj bi globalna skupnost uresničila naslednje cilje:

1. zagotovila dostop do energije vsem;
2. podvojila delež obnovljivih virov energije v globalni energetski mešanici;
3. podvojila stopnjo izboljšanja energetske učinkovitosti.



Za prihodnost bodočih generacij gre – dajmo jim možnost, da so slišani! ("Give future generations a voice!") – podpora predlogu za imenovanje Visokega komisarja za bodoče generacije

Trajnostno energijo je g. Ban Ki Moon izbral zato, ker z napredkom na tem področju prispevamo k doseganju velikega števila drugih ciljev, tako gospodarskih kot družbenih. V Globalnem načrtu za delovanje (A Global Action Agenda, april 2012) je poudarjen prispevek programa h ključnim razvojnim ciljem človeštva, kot so: izboljšanje zdravja, opolnomočenje žensk, izboljšanje kmetijske produktivnosti, podjetništvo in ustvarjanje novih delovnih mest, gospodarski razvoj, nove priložnosti za male podjetnike, zmanjšanje vplivov na okolje, energetska varnost, doseganje tisočletnih ciljev. Več kot milijarda ljudi bo imela neposredne koristi od tega programa.



### Še o poročilih

Podobno kot GEO5 so povezovanje in integracijo poudarjala tudi številna druga poročila, odrazili so se v predstavitvah konkretnih projektov in pobud, pa tudi v vizionarskih razmislekih in razpravah. Rešitve za človeštvo je prav gotovo potrebno iskati s povezovanjem vseh ciljev trajnostnega razvoja (gospodarskih, družbenih in okoljskih), znanja vseh naravoslovnih in družboslovnih strok in znanstvenih disciplin, pa tudi praktičnih izkušenj na različnih področjih delovanja. Nova znanstvena spoznanja morajo imeti ključno vlogo v iskanju rešitev preko integrativnega raziskovanja in holističnega sistemskega mišljenja, je bilo v Rio de Janeiru poudarjeno ob slovesni razglasitvi 10-letnega programa trajnostnega raziskovanja »Bodoča Zemlja« (»Future Earth«). Po drugi strani pa je nujno tudi sodelovanje in mreženje vseh deležnikov: strategije se morajo oblikovati in praktične rešitve izvajati v dialogu z vsemi vpletenimi stranmi in z njihovim nenehnim vključevanjem.

Eden od najbolj izpostavljenih problemov, ki so se pojavili zaradi ločenega, nepovezanega delovanja brez upoštevanja širših vidikov, je prehranski zaradi spodbujanja uporabe biogoriv. Biogoriva naj bi kot obnovljivi vir energije predstavljala eno od alternativ fosilnim gorivom. Vendar se surovine za biogoriva (npr. sladkorni trs, palmovo olje in druge) često pridelujejo na površinah, pred tem namenjenim pridelavi hrane, ali pa se namesto za hrano uporabljajo za proizvodnjo goriva. Kar vodi do povečevanja cen hrane in s tem povečevanja lakote in revščine, pa tudi do drugih problemov (ko je izsekavanje tropskih gozdov, da se pridobi površine za nasade palm).

### Učenje za trajnostno prihodnost – dve povezovalni pobudi

Na svetovnem vrhu o trajnostnem razvoju Rio+20 je bilo predstavljenih tudi na desetine uspešnih pobud na področju vzgoje, izobraževanja in ozaveščanja za trajnostni razvoj. V nadaljevanju opisujem dva programa, ki sta lahko za zgled tudi pri »ozelenitvi« slovenskega šolskega sistema in povezovanju šolskih ustanov z okoljem.

Vseindijski vzgojno-izobraževalni program Paryavarana Mitra poteka od leta 2010 z namenom vzpostaviti mrežo 20 milijonov mladih zelenih voditeljev (Paryavarana Mitra pomeni prijatelja okolja). Tak ambiciozen cilj je v skladu z razsežnostmi te podceline, na kateri v 26 zveznih državah živi več kot šestina svetovnega prebivalstva (preko 1,2 milijarde prebivalcev). 'Paryavarana Mitra' je učenec ali dijak, ki izraža lastnosti okoljskega državljanstva, in sicer preko pozitivnih sprememb vedenja in z delovanjem na individualni, šolski, družinski ravni in v okviru skupnosti. Tako vsak učenec Paryavarana Mitra postane "agent" sprememb, nosilec trajnostnih projektov v

presega tradicionalna področja okoljske vzgoje in se širijo v vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj: voda in sanitarije, energija, biodiverziteteta in ozelenitev, upravljanje odpadki, kultura in dediščina. Učne materiale (ki jih pripravljajo v 15 jezikih Indije) povezujejo s šolskim kurikulumom in se povezujejo z nacionalnimi politikami na področju vzgoje in izobraževanja (kot je Pravica do izobraževanja).

### Regionalni centri znanja

Poleg spoznavanja impresivnih nacionalnih primerov smo imeli v Rio priložnost, da se seznanimo tudi s pobudami regionalnih in svetovnih razsežnosti. Univerza

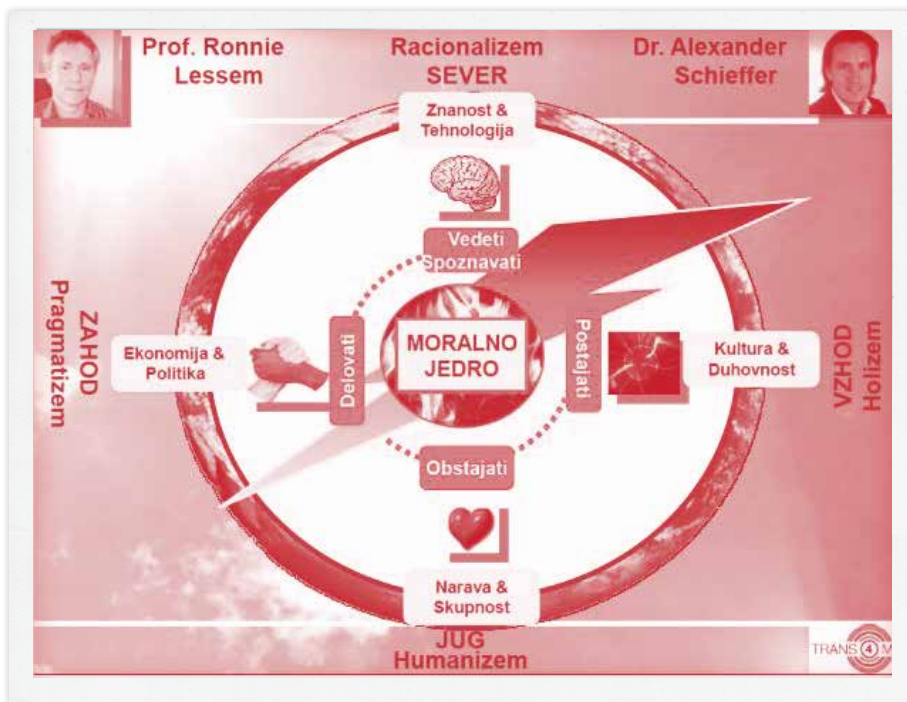


Pogled na slikoviti del Ria de Janeira, v ospredju znameniti kip Jezusa Kristusa

svojem okolju. To doseže z ozaveščenostjo, znanjem, predanostjo in zmožnosti za soočanje z izzivi okoljske trajnostnosti.

Program kurikularnih in obkurikularnih aktivnosti Paryavarana Mitra je namenjen učencem od šestega do osmega razreda osnovne šole in gradi na povezovanju obstoječih nacionalnih pobud, ki so se že izvajale v šolah. Center za okoljsko izobraževanje, ki koordinira ta program, je vzpostavili že več kot 160 partnerstev z vladnimi ustanovami, nevladnimi organizacijami, akademskimi institucijami in drugimi. Sodelujejo UNESCO, UNEP, WWF in druge mednarodne organizacije, saj je program usklajen z mednarodnimi procesi – Listina o Zemlji (The Earth Charter), Desetletje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (DESD), Rio+20 (UNCSD) in drugi procesi. Tematska področja

Združenih narodov (UNU) je preko Inštituta za napredne študije (sedež v Jokohami, Japonska) leta 2005 vzpostavila svetovni program Regionalni centri znanja (RCEs – Regional Centres of Expertise) za vzgojo in izobraževanje o trajnostnem razvoju. Ta program bi lahko imenovali tudi mrežo mrež, saj vsak RCE sam po sebi predstavlja mrežo obstoječih neformalnih in formalnih izobraževalnih organizacij. To so nove oblike regionalnega partnerstva, ki od spodaj navzgor vzpostavljajo večsektorska regionalna partnerstva in s tem zagotavljajo priložnosti za učenje. »RCE je mreža obstoječih organizacij formalnega, neformalnega in priložnostnega izobraževanja, ki se mobilizirajo za zagotavljanje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR) lokalnim in regionalnim skupnostim. Mreža vseh RCE-jev na svetu



bo sestavljala »Globalni prostor učenja za trajnostni razvoj«. RCE-ji si prizadevajo za doseg ciljev Desetletja ZN za vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj (DESD, 2005-2014), in sicer s prirejanjem njegovih globalnih ciljev kontekstu lokalnih skupnosti, v katerih delujejo.«

Regionalni centri znanja na različne načine povezujejo ustanove na regionalni oz. lokalni ravni. Gradijo inovativne platforme za izmenjave informacij in izkušenj. Preko partnerstva za trajnostni razvoj spodbujajo dialog med regionalnimi/lokalnimi deležniki. Ustvarjajo lokalno oz. regionalno bazo znanja za podporo izvajalcem VITR in za doseganje ciljev VITR na način, ki je učinkovit z viri. Ti štirje cilji so: preusmeriti vzgojo in izobraževanje k trajnostnemu razvoju, povečati dostop do kakovostnega izobraževanja, izvajati programe izobraževanja izobraževalcev, voditi zagovorništvo in prizadevanja za dvig ozaveščenosti. Vsak RCE mora vključevati štiri elemente: vodenje, sodelovanje, raziskave in razvoj, transformativno izobraževanje. V njem sodelujejo šolski učitelji, visokošolski profesorji, okoljske nevladne organizacije, znanstveniki, raziskovalci, muzeji, živalski vrtovi, botanični vrtovi, uradniki lokalnih oblasti, predstavniki lokalnih podjetij, prostovoljci,

mediji, posamezniki ali organizacije civilne družbe, delujoči na različnih področjih trajnostnega razvoja (gospodarska rast, družbeni razvoj in zaščita okolja), študenti in učenci se na vseh stopnjah. Do danes je priznan že 101 regionalni center znanja. Nam najbližji so v Gradcu, na Dunaju in Münchnu ter v Makedoniji.

### Zaključek

Na začetku prispevka sem pisala o različnih ocenah in vtisih s konference Rio+20. Meni osebno je ta svetovni vrh potrdil spoznanje, da človeštvo danes nujno potrebuje novo, integralno in na temeljnih vrednotah zgrajeno paradigmo. Ta ugotovitev izhaja iz številnih poročil in ugotovitev, predlogov in načrtov, predstavljenih in izraženih na množici dogodkov, pa tudi iz celotnega duha konference. In še naslednji zaključek: nov paradigmatični okvir prizadevanjem za trajnostno prihodnost lahko najdemo v pristopu integralnih svetov, ki sem ga predstavila v prejšnji številki revije Didakta, v članku Integralno do trajnostnega razvoja in zelenega gospodarstva (več pa pišem na spletni strani [www.dpiciga.com](http://www.dpiciga.com)). Bistvo tega pristopa je razvidno iz Slike 1. Tako kot je konferenca Rio+20 povezala globalno skupnost, sta tudi alternativna ekonomista Ronnie

Lessem in Alexander Schieffer v svojem modelu združila modrosti in izkušnje velikih svetovnih kultur, hkrati pa ekonomsko misel nadgradila s sintezo spoznanj družboslovnih in humanističnih ved.

Kot sem zapisala v članku Integralno do trajnostnega razvoja in zelenega gospodarstva, smo lani že imeli predlog nacionalne strategije do leta 2050 (podnebne oz. nizkoogljične), ki vključuje elemente integralnega pristopa. Tokrat lahko objavim, da imamo že sprejeti strateški dokument o slovenski industrijski politiki do leta 2020, ki predstavlja primer načrtovanja za integralno gospodarstvo, in na podoben način oblikovano strategijo nacionalnega razvoja. Imamo torej naravno bogastvo, kulturno dediščino, znanje in uspešne primere, ki nam dajejo priložnost, da razvijemo svetovno priznan model celostnega, sodelovalnega in povezovalnega prehoda v zeleno gospodarstvo (Piciga, 2010b).

### Literatura

- Global Environment Outlook 5 (GEO5). United Nations Environment Programme, 20120. Dostopno prek: <http://www.unep.org/geo/geo5.asp> (7.2.2013).
- Paryavaran Mitra. Hand Print. Action towards Sustainability. Dostopno prek: <http://www.paryavaranmitra.in/> (20. 1. 2013)
- Piciga, D. (2013 a): Integralno do trajnostnega razvoja in zelenega gospodarstva. Revija Didakta, februar 2013, str. 11-13.
- Piciga, D. (2013 b): Integralno - polnovredno, sodelovalno in povezovalno - do zelenega gospodarstva. Referat, predstavljen na konferenco 8<sup>th</sup> IRDO International Conference – "Social Responsibility and Current Challenges 2013", Maribor, Slovenia, 7<sup>th</sup> – 9<sup>th</sup> March 2012.
- Regional Centres of Expertise (RCE). United Nations University, Institute of Advanced Studies UNU-IAS. Dostopno prek: [http://www.ias.unu.edu/sub\\_page.aspx?catID=1849&ddlID=183](http://www.ias.unu.edu/sub_page.aspx?catID=1849&ddlID=183) (20. 1. 2013)
- SUSTAINABLE ENERGY for all, an initiative launched by the United Nations Secretary-General. Dostopno prek: <http://www.sustainableenergyforall.org/> (20. 11. 2012)



## Raziskava o stanju učenja v naravi v Sloveniji

mag. Ida Kavčič, Irena  
Brajkovič, Živa Pečavar

Center šolskih in obšolskih  
dejavnosti, Ljubljana

V okviru mednarodnega projekta Učenje v resničnem svetu (RWLN - Real World Learning Network 2011-2014) smo zaposlene v Centru šolskih in obšolskih dejavnosti, ki je eden izmed šestih partnerjev, v maju 2012 izvedle raziskavo, kakšno mnenje imajo strokovni delavci v VIZ o stanju učenja v naravi v Sloveniji skozi štiri vidike. Osredotočili smo se na ugotavljanje: ali obstajajo kriteriji kakovosti za učenje v naravi in če, kateri so; kako sta povezana učenje naravoslovja v naravi in trajnostni razvoj; kateri pedagoški pristopi, ki se uporabljajo pri učenju v naravi, so tisti, ki najbolj podpirajo spreminjanje vedenje mladega človeka, da le-ta podpira trajnost; kako povezati učenje v naravi in razvijanje zelenih - poklicnih kompetenc. Enako raziskavo, vsaka v svoji državi, je opravilo tudi ostalih pet partnerk.

### Uvod

1. K raziskavi, ki je potekala on-line na <https://www.1KA.si>, smo povabili 500 pedagoških delavcev iz vrtcev in šol vse Slovenije. Prejeli smo 102 izpolnjeni anketi, od tega 54 popolnoma, druge so bile izpolnjene delno. Statistična analiza odgovorov na 26 vprašanj (pet vprašanj je bilo delno zaprtih, ostala so bila odprta) je bila narejena tako, da smo zgrupirali odgovore po posameznih vprašanjih. Odgovore smo nato razporedili glede na sporočilnost v štiri skupine, ki ustrezajo analizi prednosti, pomanjkljivosti, priložnosti in nevarnosti (SWOT analiza - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

### Rezultati raziskave

Kriteriji kakovosti so pomembni za učence in učitelje. K njihovi uporabi bi učitelje spodbudili zunanji dejavniki. Slovenija ima na državni ravni priložnost vzpostavitve sistema uporabnih in kakovostnih kriterijev. Strokovni delavci VIZ verjamejo, da obstajajo skupne točke med učenjem naravoslovja v naravi in izobraževanjem za trajnost. Skupne točke učenja naravoslovja v naravi in izobraževanja za trajnostni razvoj so ključne prednosti učenja v resničnem svetu. Učenje na prostem, v naravi, vlada spodbuja, vendar ga večinoma plačajo starši. Vrednote, na katerih temelji učenje na prostem, so: etične vrednote, razvoj pozitivnih osebnostnih lastnosti, znanja, pozitiven odnos o narave in osebna rast. V nadaljevanju navajamo podrobnejšo analizo vsebin odgovorov pri posameznih temah.

### Kriteriji kakovosti učenja v naravi

Iz odgovorov smo ugotovili, za koga in zakaj bi bili kriteriji pomembni. Gre za učitelje in učence. Pri tem so kriteriji enako pomembni za obe skupini. Postavljeni standardi bi zagotavljali enotnejše pedagoško delo, dajejo možnost vrednotenja dela, merjenje kakovosti dela, učitelj ima usmeritve in lažje načrtuje delo za učence in dijake in za izvajalce. Kot probleme smo zaznali sledeče: nihče ni imenoval konkretnih kriterijev, postavljenih posebej za učenje v naravi, kar pomeni, da Slovenija nima postavljenih (ali splošno znanih) kriterijev kakovosti za učenje v naravi. Ena tretjina slovenskih učiteljev - izvajalcev učenja v naravi kriterijev kakovosti ne pozna, obstoječi pa so personalizirani, zato so subjektivni, zelo različni. Predvideva se, da bo težavno njihovo merjenje. Le slaba polovica strokovnih delavcev potrjuje vključenost učencev/dijakov v procesu učenja v naravi in v evalvacijo. Kot nevarnosti, ki so možne na področju kriterijev, so vprašani povedali, da bi kriteriji omejevali izvajalca, povzročali manj ustvarjalnosti, povečevali togost pri delu, kriterije bi si postavil učitelj sam, postavljeni kriteriji kakovosti ne bi bili uporabni in kvalitetni, povzročili bi lahko preveč "pošolano" učenje v naravi, za uporabo

kriterijev pri izvajalcih ni notranje motiviranosti. Vprašani vidijo na področju kriterijev priložnost za postavitve sistema kriterijev na državnem nivoju, ki naj bi bili uporabni, kakovostni kriteriji. Omogočali naj bi načrtovanje, postavitve standardov in evalviranje. Med primerne kriterije štejejo: trajnostni razvoj, uspešnost učenja v naravi, izvedbo v naravi, kurikulum, varnost, lokacijo, zadovoljstvo udeležencev, materialne pogoje. Mnenja so, da bi zunanji dejavniki spodbudili strokovne delavce k uporabi kriterijev kakovosti.

### Naravoslovje v naravi in trajnostni razvoj

Strokovni delavci v VIZ menijo, da je naravoslovje pomembno za trajnostni razvoj. Dve tretjini jih trdi, da obstajajo skupne točke učenja v naravi in izobraževanja za trajnostni razvoj. To so: okoljska ozaveščenost, uporabnost znanj, poznavanje naravnih zakonitosti, oblikovanje vrednot, naravne dobrine, stik z naravo in zdravje. Polovica vprašanih meni, da so te podobnosti ključna prednost učenja v naravi. Kot slabost na tem področju lahko štejemo dejstvo, da v Sloveniji ali definiciji za učenje naravoslovja in izobraževanje za trajnostni razvoj ali obstajata, a nista dobro poznani ali razširjeni ali pa ni ločenih definicij, nista poznani. Nadalje je potrebno upoštevati, da tretjina strokovnih delavcev ne ve, ali so obstoječe skupne točke naravoslovja in trajnostnega razvoja ključna prednost učenja v naravi, dve tretjini pa da so te skupne točke ključna prednost učenja v naravi. To pomeni, da lahko v prihodnosti razširjamo uporabo ločenih definicij ter se osredotočimo na iskanje takih tem iz naravoslovja, ki bodo skladne s trajnostnim razvojem.

### Pedagoški pristopi pri učenju v naravi

Strokovni delavci menijo, da učne oblike pri učenju v naravi z leti spreminjajo, prav tako pa se spreminjajo učne tehnologije. Opozarjajo, da obstaja vprašanje, ali se sploh dosežejo cilji učenja v naravi (da ne ostane preveč pri opazovanju, skupinskem delu, dnevnih dejavnosti) oz. kolikšna je stopnja strokovnosti učiteljev na didaktičnem področju učenja v naravi. Odstotek

anketirancev, ki menijo, da je učenje v naravi v naši državi spodbujano, in odstotek tistih, ki menijo, da ni, sta si zelo blizu. Ker pri nas učenje v naravi v glavnem financirajo starši, obstaja nevarnost preobremenjevanja družinskih proračunov – in posledično to vodi v manjšanje »interesa« šol za večdnevno izvajanje učenja na prostem. Le polovica strokovnih delavcev je imenovala vrednote, na katerih temelji učenje v naravi. To pa so: etične vrednote, razvijanje pozitivnih osebnostnih lastnosti, znanje, pozitiven odnos do okolja ter osebna rast. Ker je učenje v naravi v Sloveniji spodbujano s strani države, ima pedagoška srenja priložnost postaviti, oblikovati in razvijati didaktiko učenja v naravi.

### Učenje v naravi in razvijanje zelenih poklicnih kompetenc

V Sloveniji ne obstaja ali se ne ve, da obstaja seznam »zelenih poklicnih kompetenc«. Obstaja nevarnost, da bodo učitelji vsak po svoji presoji v poučevanje umeščali razvijanje »zelenih kompetenc«. Obstaja priložnost za razvijanje »zelenih kompetenc« za poklice preko učenja v naravi, saj ima že zdaj 40% učiteljev pri učenju v naravi kompetence za zelene poklice v mislih in so nam v anketi povedali, kaj naj bi »zelen« poklicne kompetence vsebovale. Možno pa je, da se zaradi določenih razmer koncept »zelenih kompetenc« ne bo zasidral v izobraževalni sistem Slovenije.

### Zaključek

Slovenski šolski sistem omogoča razvijanje didaktike učenja v resničnem svetu, v naravi in na prostem skozi naravoslovje. Potrebujemo dodatno podporo učenju v naravi, ki bo vodilo k spremembi vedenja otrok. Naš cilj je trajnostno osveščen učenec in dijak. Raziskava mnenj strokovnih delavcev je pokazala, da bi v ta namen bilo treba razviti primerne kriterije za učenje v resničnem svetu, na prostem, ter zelene kompetence.

## Projektne tedni, celostni pristop in učenje za trajnostni razvoj

mag. Ida Kavčič

Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Ljubljana

Prispevek predstavlja nekatere vsebine projektnih tednov, ki bodo v domovih CŠOD kot nadgradnja obstoječim programom šole v naravi omogočali učenec osnovnih šol Slovenije, od 1. do 9. razreda, poglobljeno spoznavanje nekaterih vsebin, povezanih z dejavnostmi v naravnem okolju in celostnim pristopom, ki se bo izražal skozi projektno učenje. Za večjo pestrost dejavnosti in zastopanost strok bodo pri učenju sodelovali učitelji domov in šol. Začetki izvajanja projektnih tednov za šole so načrtovani v šolskem letu 2013/14. Naslovi projektnih tednov bodo objavljeni v letnem razpisu programskih zmogljivosti CSOD domov, ki bo objavljen konec marca 2013.

### Uvod

Namen projektnih tednov je vzpostavitev aktivnega odnosa otrok, učencev, dijakov do okolja na osnovi izkustvenega učenja, spoznanja nujnosti medsebojnega sodelovanja in sodelovanja z okoljem ter izvajanja projektnega učenja s ciljem ohranjanja kvalitetnega bivalnega okolja.

Projektne tedne bodo skozi medpredmetne povezave zagotavljali celostni pristop. Poudarek je na razvijanju socializacije ter enakovrednem vključevanju učiteljev šol v izvedbo vsebin in v skupno evalvacijo. Vsebine bodo temeljile na ciljnih kurikuluma. V nadaljevanju vam predstavljamo okvirne modele projektnih tednov s poudarkom na petih vsebinah iz vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. Skozi

izkušnje pri dejavnostih, ki jih omogočajo projektne tedne Kmetija, Odpadki, Reciklaža, Bivakiranje in Zavetišča, lahko pri mladih razvijamo trajnostno vedenje in miselnost.

### 1. PROJEKTNI TEDEN KMETIJA (3. triletje)

V domu – kmetiji učenec spozna življenje na sodobni kmetiji.

Igre vlog: delitve dela - gospodar, gospodinja, drugi

Zadolžitve so dogovorjene. Glede na letni čas je vključen v opravljanje mnogih del: od dela v hlevu, kokošnjaku, zajčniku - poskrbi za živali; dela na polju, sadi in seje, okopava, pleve, pobira pridelke, jih skladišči; sodeluje v gospodinjstvu, pripravlja okusne kmečke jedi, speče kruh, pecivo, izdelava sokove, sodeluje pri izdelavi kislega mleka, smetane, masla; sodeluje pri košnji, spravlilu krme, sena, gnojenju, kompostiranju; spoznava travnik in gozd.

Učenec se nauči uporabljati kmečko orodje in pripomočke (varnost!).

Objekti: kozolec, senik, toplar, gospodarsko poslopje, nekaj osnovnih strojev.

Notranja oprema doma (npr. sobe za spanje, kuhinja, klet, zasipnica, shramba) je preprosta, a funkcionalna, skladna z zahtevami zakonodaje.

Usmeritve: uporaba obnovljivih virov energije, okolju prijazno kmetovanje, ekološka pridelava in predelava zelenjave, sadja.

Na koncu projektne tedna dobi učenec »plačilo« za delo (npr. kruh, sveže, suho sadje, sok, zelenjavo, ... ).

### SLOVENŠČINA

- dnevnik opravil na kmetiji
- domišljjski spis o »gospodarju na samozadostni kmetiji«
- zbirka pojmov in izrazov, ki so značilni za življenje na kmetiji
- sestava promocijskega gradiva za turistično kmetijo
- tedenski načrt dejavnosti na kmetiji

### MATEMATIKA

- konstrukcija strehe kmetije, hišice za psa, tlakovanje zemljišča,
- računanje površin posestva, pretvarjanje merskih enot, izračuni pridelkov, cen
- simetrije v naravi
- zbiranje in obdelava podatkov



#### NARAVOSLOVJE, BIOLOGIJA

- voda, rodovitna prst in zdravi pridelki
- pravilna prehrana in ohranjanje zdravja,
- slovenska kmečka jedila,
- pridelava kisa, kisanje zelja, mleka
- rastline kot proizvajalci, živali in glive pa potrošniki in razkrojevalci,
- vsejedi, rastlinojedi, mesojedi na kmetiji,
- koklja in piščeta – razmnoževanje
- gozd in umno kmetovanje
- pasme in sorte – nove pridobitve kulturnih rastlin in domačih živali

#### GEOGRAFIJA

- orientiranje v prostoru, ravnini
- nastajanje jutranje megle nad poljem
- letni časi, vreme in delo na kmetiji,
- kakšna bi bila kmetija, ki bi pritegnila domače in tuje turiste
- vtisi iz kmečke pokrajine
- delo na kozolcu in seniku
- izdelava koša iz šibja

#### TUJ JEZIK

- predstavitev kmetije v tujem jeziku na spletni strani
- specifične besede

#### OKOLJSKA VZGOJA

- kulturne rastline – GSO
- energetske učinkovite kmetije, varčevanje z energijo
- kako ohraniti čisto okolje
- gnojenje in varstvo okolja
- primeri škodljivosti uporabe pesticidov, uporaba naravnih sredstev za zaščito pred škodljivci

#### FIZIKA

- električni pastir
- delo z različnimi orodji (sile)
- principi delovanja kmečkih strojev

#### ZGODOVINA

- uprizaritev kmečkih uporov
- pogovori o kmečkih običajih, šegah – večer podoknic, kmečki prazniki
- etno kultura
- delite dela na kmetiji glede na spol
- življenjske navade na kmetiji
- Marija Terezija in krompir

#### GLASBENA VZGOJA

- pesmi s podeželja
- večer s harmoniko in drugimi inštrumenti

#### LIKOVNA VZGOJA, UMETNOST

- modeliranje hiše, vrta, polja
- ornamenti v umetnosti
- etno kultura

#### ŠPORT

- oblačila, obutev in telesna higiena
- preživljanje prostega časa
- prva pomoč
- jahanje
- kmečke igre, plesi

#### TIT

- ogrevanje prostorov

## 2. PROJEKTNI TEDEN »ODPADKI«

#### SLOVENŠČINA

- komunikacija z uradniki (zveze, združenja...)
- uradniki – igre vlog
- domišljjski spis Moje življenje v škatli iz kartona
- debate: svet, napolnjen z odpadki
- seznam vrst odpadkov
- intervjuji

#### MATEMATIKA

- ocena razdalj med smetnjaki
- načrt nove razporeditve
- delo s podatki
- grafi: vrste odpadkov, ki smo jih našli na nekem območju
- kje je največ odpadkov
- v katerem času

#### NARAVOSLOVJE

- prepoznavanje in razvrstitev materialov, iz katerih so odpadki
- razgradljivi / nerazgradljivi odpadki
- recikliranje odpadkov
- problemi onesnaževanja
- bolezen

#### GEOGRAFIJA

- karte območij v okolici doma
- zemljišče doma
- področja za igranje
- učinek vremena na razširjanje odpadkov npr. na zemljišču doma

#### TUJ JEZIK

- specifične besede
- oblikovanje posterja ali napisov npr. ne meči smeti itd.

#### OKOLJSKA VZGOJA

- raziskovanje razvoja zemljišča doma
- učinek na populacijo
- vidno okolje
- odgovornost družbe

#### ZGODOVINA

- onesnaževanje
- črna smrt itd.
- intervju starejših o razporejanju odpadkov v preteklosti
- odpadki kot vir za zgodovino (arheologija)
- kaj nam odpadki povedo o življenju ljudi nekoč in o njihovem obdobju

#### TIT

- oblikovanje smetnjakov
- ogled zbiranja odpadkov (smetišče)
- komunalni stroški
- model sistema za ločevanje odpadkov, primernih za recikliranje
- odkrivanje različnih možnosti uporabe odpadkov

#### GLASBENA VZGOJA

- uporaba odpadkov za izdelavo glasbil, za glasbeno ustvarjanje
- repi in pesnitve

#### LIKOVNA VZGOJA, UMETNOST

- slikanje,
- fotografija
- video posnetki
- posterji
- kolaži

#### ŠPORT

- pravice in odgovornosti za okolje doma
- športna združenja

## 3. PROJEKTNI TEDEN »PRIDELAVA ALI IZDELOVANJE NOVIH IZDELKOV ALI MATERIALOV IZ ŽE UPORABLJENIH (RECIKLAŽA)«

#### SLOVENŠČINA

- dnevniški zapisi sprememb v materialih pri razgradnji v sekundarne surovine
- igra vlog: za in proti recikliranju

#### MATEMATIKA

- statistika odpadkov in ostankov
- primerjava grafov, stolpčni, tortni histogrami,
- statistični obsežni pregled o ločevanju proizvodov in recikliranju
- stroški proizvodnje izdelave novih proizvodov npr. aluminijevih pločevink

#### NARAVOSLOVJE

- lastnosti materialov: kovin, plastika, steklo
- podobnosti in razlike
- vsi materiali se reciklirajo: kroženje ogljika, vode, dušika, toda vse energije se razpršijo: prehranjevalne verige, dihanje in fotosinteza
- magnetni in nemagnetni materiali
- koristi za zdravje
- nevarnosti onesnaževanja na odlagališčih odpadkov

#### GEOGRAFIJA

- odlagališča odpadkov
- prevozi odpadkov z železnico, po vodi, cesti
- čista, onesnažena voda, kroženje vode
- možnosti recikliranja v lokalni skupnosti
- razporeditev ekoloških otokov, središč za reciklažo, prostorov za smeti (odpadke)
- varstvo okolja
- reciklaža je lahko pridobitna (ekonomske koristi-izgube)
- kaj je narejeno npr. v Nemčiji, Avstriji, Italiji
- kaj nas odvrta od recikliranja
- umeščenost interesov

#### ZGODOVINA

- tržno gospodarstvo in kapitalizem
- kako so ravnale pretekle družbe z odpadki
- kaj se dogajalo s smetmi, kaj je bilo reciklirano, ponovno uporabljano, npr. papir, oblačila, čevlje, trgovina z rabljenimi predmeti
- države, nagrajene z ekološkimi priznanji
- zelene dejavnosti

#### LIKOVNA VZGOJA in UMET.

- slike, kipi, podobe ...
- zavoji, logotipi, izdelki
- junk skulpture
- skulpture iz reciklirani izdelkov
- izdelki iz odpadnega materiala

**GLASBENA VZGOJA**

- delavnice – glasbeni izdelek

**ŠPORT**

- kot tema izraznega plesa - spreminjanje
- reciklaža – redno igranje igre v igrah, ki so primerne za posamezne skupine

**OKOLJSKA VZGOJA**

- pojem »vesoljske ladje Zemlja« z omejenimi viri
- misli globalno, deluj lokalno,
- kaj je narejeno na lokalni ravni za varstvo okolja
- ocena okolju prijaznih postopkov
- vplivi na nakupovalne odločitve
- učinkovite osebne dejavnosti
- biološko (ne)razgradljiv
- problem s smetmi (odpadki)
- osebna odgovornost za spremembe
- tehnologija recikliranja: stiskanje, papirna kaša, drobljenje stekla, ločevanje plastike, aluminija, železa
- upravičenost avtov, ki se jih da reciklirati
- bencinski, dizelski motor, alternativna goriva
- uporaba programa za oblikovanje svojega vozila

**4. PROJEKTNI TEDEN »BIVAKIRANJE«****SLOVENŠČINA**

- razgovor, poslušanje
- navodila za pripravo hrane in postavitev šotorov
- pisanje prispevkov za šolski časopis preko e-pošte
- predstavitev fotografij - naslovi, poglavja itd.
- opisovanje terena, objektov med pohodom
- natisnjen meni za kuhinjo
- uporaba IKT

**MATEMATIKA**

- postavljanje šotorov: koti, oblike, obseg
- točke kompasa
- delo s karto – koordinate
- ali učenci vedo, kam gredo na obisk
- višine hribov itd.
- oblike
- izdelava kart

**NARAVOSLOVJE**

- uporaba plina za kuhanje (butan), menjava bombice
- izolacija: izolacijski materiali, osnovne podloge, slama, rogoznice
- površinska napetost šotorskega materiala na notranji strani
- kondukcija: ravnanje s ponvijo,
- priprava pitne vode iz naravnega izvira
- dejavnosti v zvezi s pomivanjem, pranjem
- materiali za gradnjo
- geologija – plezanje po skalah

**ZGODOVINA**

- stare objekte (stavbe, rezervoarje, spomenike itd.)
- migracije populacij, naselitve (zakaj, kdaj, kje)

**LIK. VZGOJA in GLASBENA v.**

- opazovanje – oblike, teksture v naravi
- učinki dežja na kamnine, skalne gmote
- zbirka prodnikov, školjk itd.
- suha skalna stena – razstavni prikazi
- taborniške pesmi

**DRŽAVLJANSKA VZGOJA IN ETIKA**

- sodelovanje, zaupanje
- delitev dela, živeti skupaj
- primerno vedenje v javnosti
- medsebojno vplivanje v družbi, soodvisnost
- mestni otrok na deželi
- delo vojaka

**OKOLJSKA VZGOJA**

- drenaža
- pitna voda
- divje šotorjenje
- problemi nacionalnih in drugih parkov

**ŠPORT**

- igre v območju tabora (z žogo itd.),
- igre sodelovanja
- zajec in pes v gozdnem območju itd.
- dejavnosti: pohodništvo, plavanje, plezanje, kolesarjenje, jamarstvo

**GEOGRAFIJA**

- usmeritve, napotki – izbira mesta za šotorjenje
- drenaža
- orientacija in druge dejavnosti s kartami
- kompas
- geologija območja
- nomadi
- tektonika, požari
- erozija
- izgubljanje rodovitnosti prsti (npr. na poljih, sušna območja, puščave)
- zaposleni delamo na različnih področjih: kmetije, konji

**5. PROJEKTNI TEDEN »ZAVETIŠČA«****SLOVENŠČINA**

- zapis dogodkov,
- pesmi, zgodbe,
- potopisna popotovanja,
- selitve populacij,
- potniki

**MATEMATIKA**

- meritve / prostornina,
- teža / namestitve

**NARAVOSLOVJE**

- upravljanje z viri,
- zgradbe, sestavljanje, sile
- živalska bivališča / zavetišča: gnezda, jazbina, lisičina, itd.
- ozemlje, teritorij

**ZGODOVINA**

- izdelava orodja,
- naseljevanje / pozicioniranje skozi vidik virov,
- življenje v kamni dobi

**LIK. VZGOJA in GLASBENA v.**

- arhitektura,
- risarije v jamah,
- umetnostni materiali,
- praktičnost / estetika,
- lastninska pravica,
- grafiti,
- kratkočasne dejavnosti,
- izdelava instrumentov iz naravnih materialov ali stare šare,
- pesmi iz severne Amerike –zlata mrzlica

**DRŽAVLJANSKA VZGOJA IN ETIKA**

- brezdmostvo,
- družabne / kulturne ideje,
- umetnost,
- raziskovanje mišljenja,
- načrtovanje prihodnosti

**OKOLJSKA VZGOJA**

- upravljanje z viri
- gospodinjstvo – načrtovanje odpadkov

**ŠPORT**

- premeščanje, premikanje materialov,
- dvigovanje

**GEOGRAFIJA**

- nomadska plemena,
- jamska bivališča (stanovanja),
- živalska bivališča,
- (iz)raba pokrajine
- tretji svet
- brezdomec v središču mesta – zavetišča itd.

**Zaključek**

Vsi projektni tedni v ČŠOD so povezani z izkustvenim, sodelovalnim, preučevalnim ipd. učenjem. Na prvi pogled ima glavno vlogo kognicija. Pa vendar ni tako. Vsem zgoraj navedenim vsebinam je namreč pridružen proces, ki poteka v ozadju, je prikrit, a kljub temu zelo pomemben. Učenci se učijo načrtovanja, odkrivanja, povezovalnega sodelovanja, dobrega komuniciranja in sprejemanja odločitev. Skupaj z učitelji, ki ga tenkočutno usmerjajo, vodijo in spodbujajo, uresničuje lastne in s sošolci dogovorjene cilje.

**Literatura**

.....  
<http://www.field-studies-council.org/publications/for-teachers-and-students/free-online-resources.aspx>



## Šolska praksa

### Spodbude Eko sklada

Tadeja Kovačič

Temeljna poslovna usmeritev Eko sklada, Slovenskega okoljskega javnega sklada, je spodbujanje okoljskih naložb z največjimi okoljskimi učinki. Dejavnost Eko sklada, ki je bila ob njegovi ustanovitvi usmerjena izključno na ugodno kreditiranje okoljskih naložb, se zadnja leta dopolnjuje z dodeljevanjem nepovratnih finančnih spodbud. Spremenjeni in dopolnjeni zakon o varstvu okolja je namreč določil nove finančne instrumente, ki jih Eko sklad uporablja pri svojem delovanju, med drugim tudi nepovratna sredstva.

#### Uvod

Spremenjeni energetske zakon nalaga Eko skladu naloge spodbujanja izvajanja ukrepov učinkovite rabe energije pri končnih odjemalcih električne energije in toplote iz distribucijskih omrežij, plina in tekočih goriv, spremenjeni rudarski zakon pa Eko sklad pooblašča za finančno upravljanje sredstev, pridobljenih iz plačila za sanacijo posledic rudarskih del. Poleg tega Eko sklad izvaja tudi naloge pregledovanja in potrjevanja programov dodeljevanja nepovratnih sredstev, ki jih po potrditvi Eko sklada lahko veliki zavezanci po Uredbi o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih izvajajo sami. Že leta 2011 pa je Eko sklad prevzel tudi sofinanciranje energetskega svetovanja občanom v svetovalnih pisarnah po vsej Sloveniji, združenih v mrežo ENSVET, za kar bo v letu 2013 zagotovljenih 0,6 milijona evrov. Tako kot v prejšnjem letu bo Eko sklad tudi letos dodeljeval ugodne kredite občanom ter pravnim osebam za različne okoljske naložbe, nepovratne finančne spodbude (subvencije) občanom za naložbe v večjo energijsko učinkovitost in rabo obnovljivih virov energije v stanovanjskih stavbah ter električna baterijska vozila, kakor tudi nepovratne finančne pomoči pravnim osebam za električna baterijska vozila ter vozila za javni potniški promet na stisnjen zemeljski plin ali bioplin.

#### Javni poziv

Javni poziv za kreditiranje okoljskih naložb pravnih oseb, samostojnih podjetnikov in zasebnikov z oznako 50PO13, na podlagi katerega je na voljo 24 milijonov evrov ugodnih kreditnih sredstev, bo odprt od 1. februarja do konca novembra 2013. Krediti pravnim osebam so namenjeni za različne naložbe v varstvo okolja. Mednje sodijo naložbe v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, in sicer naložbe v sisteme in naprave za proizvodnjo toplote ali hladu, električne energije iz obnovljivih virov energije, soprodukcije toplote in električne energije, pa tudi nakup novih vozil na električni ali hibridni pogon, naložbe v ukrepe učinkovite rabe energije v proizvodnih, poslovnih in javnih objektih, obnova razsvetljave, posamezni ukrepi energijske preнове objektov in gradnja novih objektov v nizkoenergijski ali pasivni tehnologiji. Krediti so na voljo še za naložbe v zmanjšanje onesnaževanja zraka za tehnologije, ki zmanjšujejo onesnaževanje zraka v tehnološkem procesu, naprave za čiščenje dimnih plinov in odpadnega zraka ter nova osebna vozila za cestni promet s pogonom na plin ter za tovorna vozila z EURO6 motorjem, za priklop na plinovod na degradiranih območjih, postavitve kolesarnic, polnilnih postaj za polnjenje električnih baterijskih vozil in vozil na stisnjen zemeljski plin ali bioplin, izgradnjo parkirišč po sistemu P+R z neposredno povezavo na javni potniški promet, pa tudi za izvedbo ukrepov, povezanih s spodbujanjem trajnostne mobilnosti, skladno s sprejeto občinsko prometno strategijo; nadalje za naložbe v gospodarjenje z odpadki v sisteme in naprave za ločeno zbiranje, nakup nadgradnje vozil za zbiranje in obdelavo odpadkov, nakup novih delovnih strojev na hibridni, električni ali plinski pogon, postavitve sistemov za obdelavo in energijsko izrabo oziroma predelavo komunalnih ali industrijskih odpadkov ter zamenjavo azbestnih strešnih kritin; v zvezi z varstvom voda in učinkovito rabo vode so krediti namenjeni za naložbe v čistilne naprave za komunalne ali tehnološke odpadne vode, tehnologije za zmanjševanje onesnaževanja voda v tehnološkem

procesu, ukrepe za zmanjševanje izgub oziroma prihrankov pitne vode ter naprave za čiščenje oporečnih virov pitne vode in za odvajanje odpadnih vod ali oskrbo s pitno vodo, za naložbe v kanalizacijska omrežja za odpadne vode s priključkom na čistilno napravo in ukrepe za prihrankov pitne vode pri izvajanju gospodarske javne službe za oskrbo s pitno vodo. Poleg tega so krediti na voljo tudi za začetne naložbe v nove tehnološke linije za proizvodnjo izdelkov, ki v svoji življenjski dobi izkazujejo zmanjševanje onesnaževanja okolja, za spremembo proizvodnega procesa, ki pomeni preseganje okoljskih standardov, in za postavitve naprav za proizvodnjo biogoriv iz surovin, pridelanih sonaravno.

#### Opozorila

Vsi navedeni javni pozivi za dodeljevanje nepovratnih sredstev bodo predvidoma odprti do konca leta 2013. Naložba pravne osebe, za katero vlagatelj želi pridobiti nepovratna sredstva, pred oddajo vloge ne sme biti pričeta. Eko sklad v določenih primerih omogoča tako pridobitev nepovratne finančne spodbude kot tudi najem ugodnega kredita hkrati. Pri tem višina nepovratne finančne spodbude in kredita skupaj ne sme presežati priznanih stroškov kreditirane naložbe.

Več informacij o vseh javnih pozivih Eko sklada z dokumentacijo za prijavo je na voljo na spletni strani [www.ekosklad.si](http://www.ekosklad.si). Na fotografiji je pasivni vrtec v Preddvoru, za katerega so bila dodeljena nepovratna sredstva Eko sklada. Eko sklad je namreč v letih 2011 in 2012 občinam omogočal pridobitev nepovratnih sredstev za nizkoenergijsko ali pasivno gradnjo ali prenovu stavb v lasti občin, v katerih se izvajajo dejavnosti vzgoje in izobraževanja.



## Ekološka prevozna sredstva in obnovljivi viri energije

Mateja Kolarič

OŠ Kamnica

V šolskem letu 2012/13 smo nadaljevali s projektom Comenius, v katerega je poleg Slovenije vključenih še šest držav. Tema letošnjega projekta je Svetovni dan brez elektrike. Mentorji z učenci in učenkami izvajamo ta projekt in tako pokažemo svoj odgovoren odnos do okolja. Izbrali smo eno od predlaganih eko nalog, naš razred jo je izdelal pod naslovom **EKOLOŠKA PREVOZNA SREDSTVA, OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE**.



Projekt je še v nastajanju, zato bomo predstavili le dosedanje delo. Skozi projekt nas vodi tema Svetovni dan brez elektrike. Pogovarjali smo se o tem, kaj lahko storimo, da varčujemo z elektriko. S kakšnimi strategijami lahko zmanjšamo porabo električne energije v skupnosti?

Za začetek so morali otroci napisati in nato narisati, kako si predstavljajo oddaljeno moderno vas na dnu fjorda, obdano z gorami in morjem (kraj ima vso moderno tehnologijo, ugodnosti in udobnosti, ki jo pozna človeštvo). Otroci so morali najti odgovore tudi na pomožna ključna



vprašanja, nato pa so vas, kot so si jo zamislili, tudi ilustrirali. Izdelke smo razstavili na tabli in vsak je moral opisati svojo domišljijško vas.

### Teoretski del

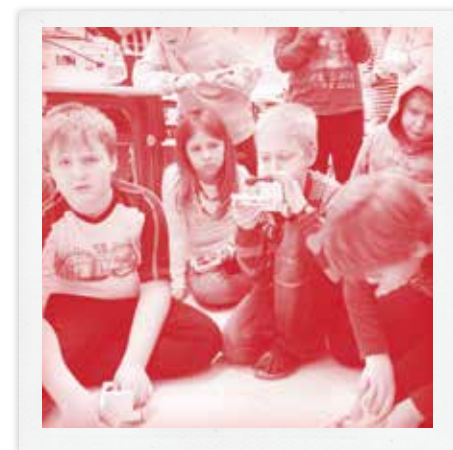
Nato smo jih mentorji vodili skozi naslednja vprašanja: Kakšne zgradbe bi imela vas? Kakšne tipe hiš bi našli tam? Kaj so glavni izvori energije v mestu (vetrna, nuklearna in biotermalna energija)? Kaj bi bil prevladujoč poklic v vasi? Ali bi bile tam tovarne? Turisti? Ribiška industrija? Kakšne vrste javnega prevoza bi obstajale? Postopoma smo oblikovali družine, ki živijo v posamezni vasi. Otroci so morali narisati in opisati posamezne družinske člane. Pomagali so si z naslednjimi opornimi točkami:

- Kakšna je moderna in tehnološko napredna družina?
- Kdo so člani družine (dali smo jim imena, priimke, starost in poklic, ki ga opravljajo)?



### Praktični del

Pri likovni vzgoji smo iz odpadnega materiala izdelovali različne hiše, stavbe. Pri naravoslovju in tehniki smo se učili o togih in netogih telesih. Pogovarjali smo se, na kakšen način bi zmanjšali porabo električne energije in onesnaževanje zraka z izpušnimi plini. Zanimalo nas je, ali imajo tudi oni doma avto, kakšne znamke je, koliko je star? Izvedli smo anketo, kako učenci prihajajo v šolo in izdelali vozilo na notranji pogon z elastiko. Pripravili smo si gradiva: (lepenko, lesene palčke, lesena kolesa ali iz lepenke, gumice, žebelje, lepilo za les in brusni papir). Potrebovali smo pa tudi orodja, pripomočke in materiale: (jernalnico z žago, ravnilo, kladivo, luknjač, škarje in svinčnik). Pogovorili smo se o poteku izdelave. Najprej zarisovanje, rezanje, žaganje, luknjanje in na koncu brušenje. Tako smo dobili sestavne dele. Učenci so po načrtu izdelali voziček, ga s svojimi idejami nadgradili, da bi se premikal hitreje. Na koncu smo priredili tekmovanje vozičkov.





**Ida Mlakar:**

## O miški, ki je brala pravljice ... in češnje

**Ilustrirala: Zarja Menart**

Izdala: Didakta, Radovljica, 2012

Št. strani: 24

Vezava: trda

Format: velika slikanica (297 x 210 mm)

Redna cena: 14,99 EUR

- 5 % za naročnike revije Didakta

**OB NAROČILU KNJIGE BREZPLAČNO PREJ-  
METE PRIKUPNO KNJIŽNO KAZALKO!**

### O AVTORICI:

Ida Mlakar (roj. 1956 v Kranju), uveljavljena mladinska pisateljica in pravljíčarka, ki otroke že vrsto leto razveseljuje s svojimi junaki, prikupnima pujskoma Bibi in Gustijem ter navihanima coprníčkama Štumfo in Kuštro, je po izobrazbi slavistka, zaposlena pa je v Mestni knjižnici Ljubljana, natančneje v Pionirski – centru za mladinsko književnost in knjižničarstvo, kjer dela kot vodja bibliopedagoških dejavnosti za otroke. Vodi ure pravljíc, mladim obiskovalcem iz vrtcev in šol razkazuje knjižnico in organizira popoldanska popotovanja *Literarni sprehodi po Ljubljani*, ki so namenjeni knjižni, književni in knjižnični vzgoji zunaj zidov knjižnice. Je tudi članica uredniškega odbora vsakoletnega Priročnika za branje kakovostnih mladinskih knjig, ki izhaja pod okriljem Pionirske in katerega najvidnejši rezultat so nagrade in oznake Zlata hruška, ki jih vsako leto prejmejo najboljše knjige lanskoletne produkcije v Sloveniji.

Njeni slikanici *Kako sta Bibi in Gusti preganjala žalost* in *Kako sta Bibi in Gusti porahljala prepír*, ki sta izšli pri založbi Didakta v letih 2004 in 2006, z ilustracijami pa ju je čudovito opremila priznana slovenska ilustratorka Kristina Krhin, sta bili nominirani za nagrado *Izvirna slovenska slikanica* leta 2005 in 2007.



V letu 2012 je prav tako pri založbi Didakta izšla njena nova knjiga *O miški, ki je brala pravljíce... češnje*, velika slikanica z dvema novima, a noč manj prisrčnima junakoma miško Špelo in levom Hvastjo, ki si sedaj uspešno tirata pot v srca malih poslušalcev in bralcev.

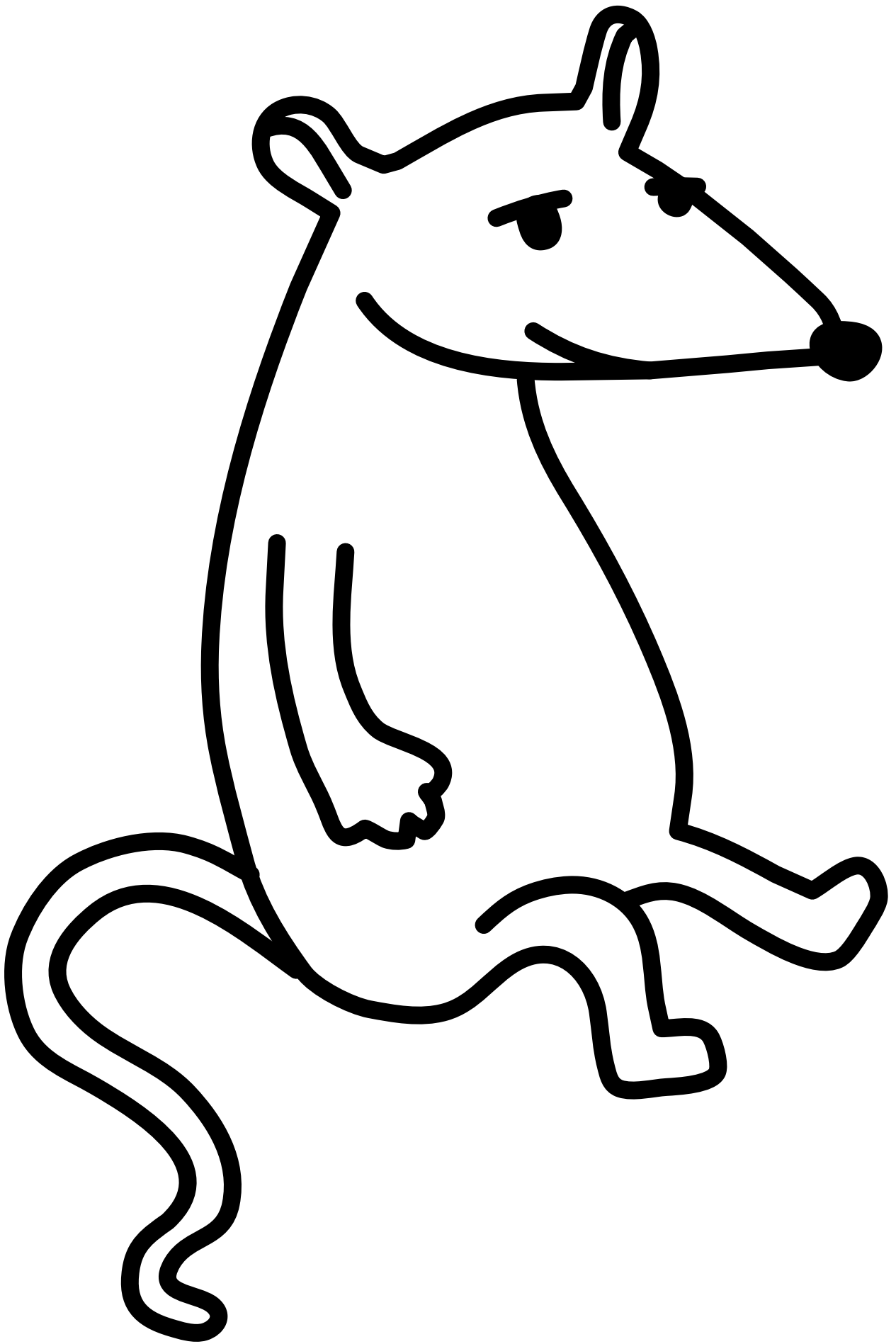
### O ILUSTRATORKI:

Novo slikanico Ide Mlakar je ilustrirala in opremila mlada in perspektivna ustvarjalca, pravkar diplomirana oblikovalka Zarja Menart, ki je trenutno največ ukvarja prav z (knjižno) ilustracijo, pa tudi s stenskim poslikavami, oblikovanjem, fotografijo, delavnicami za otroke, preizkusila pa se je tudi že na področju animiranega filma. Vzorci ilustracij za slikanico *O miški, ki je brala pravljíce ... in češnje*, so bili leta 2009 razstavljeni na Bienalu slovenske ilustracije v Ljubljani.

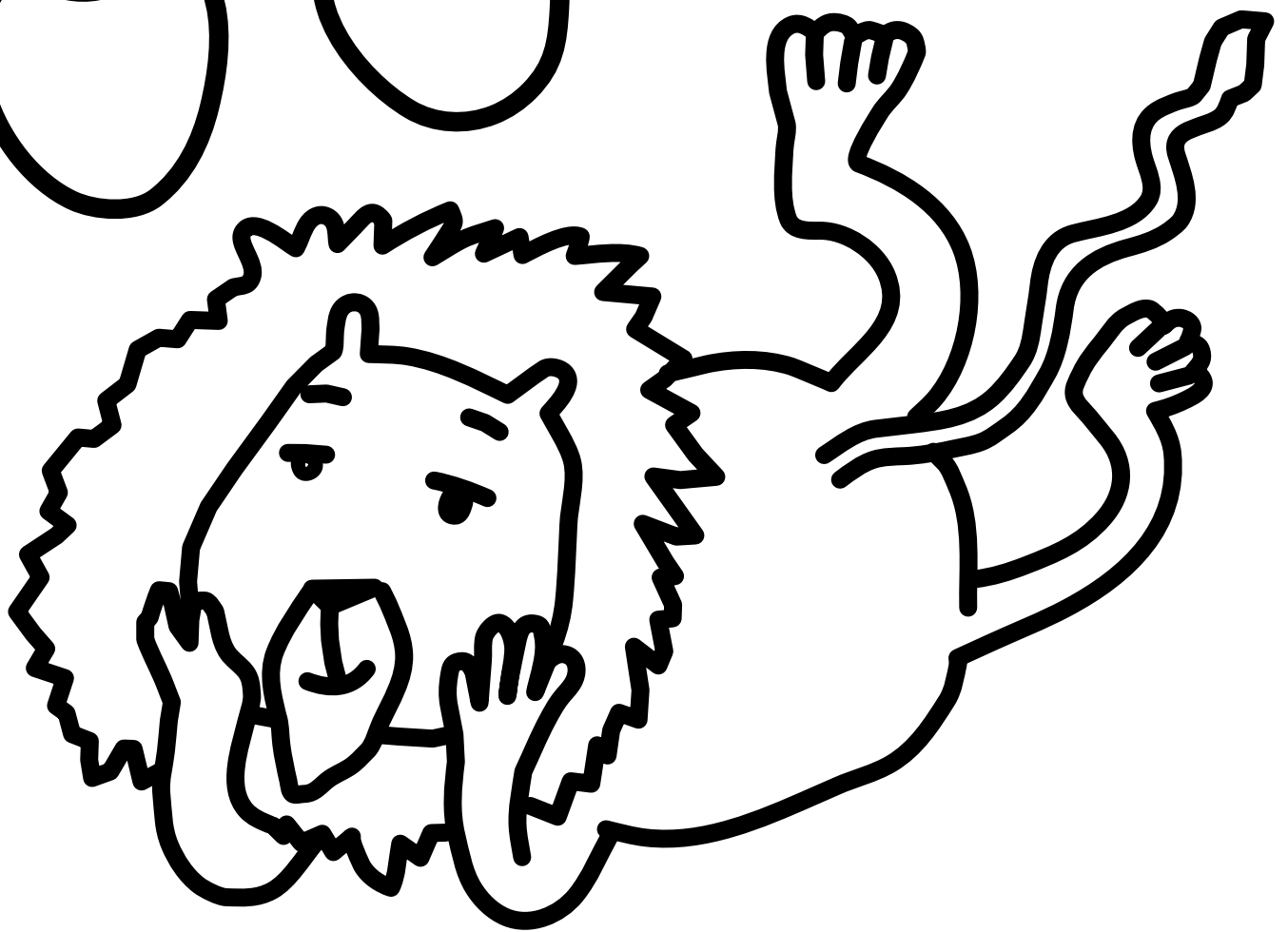
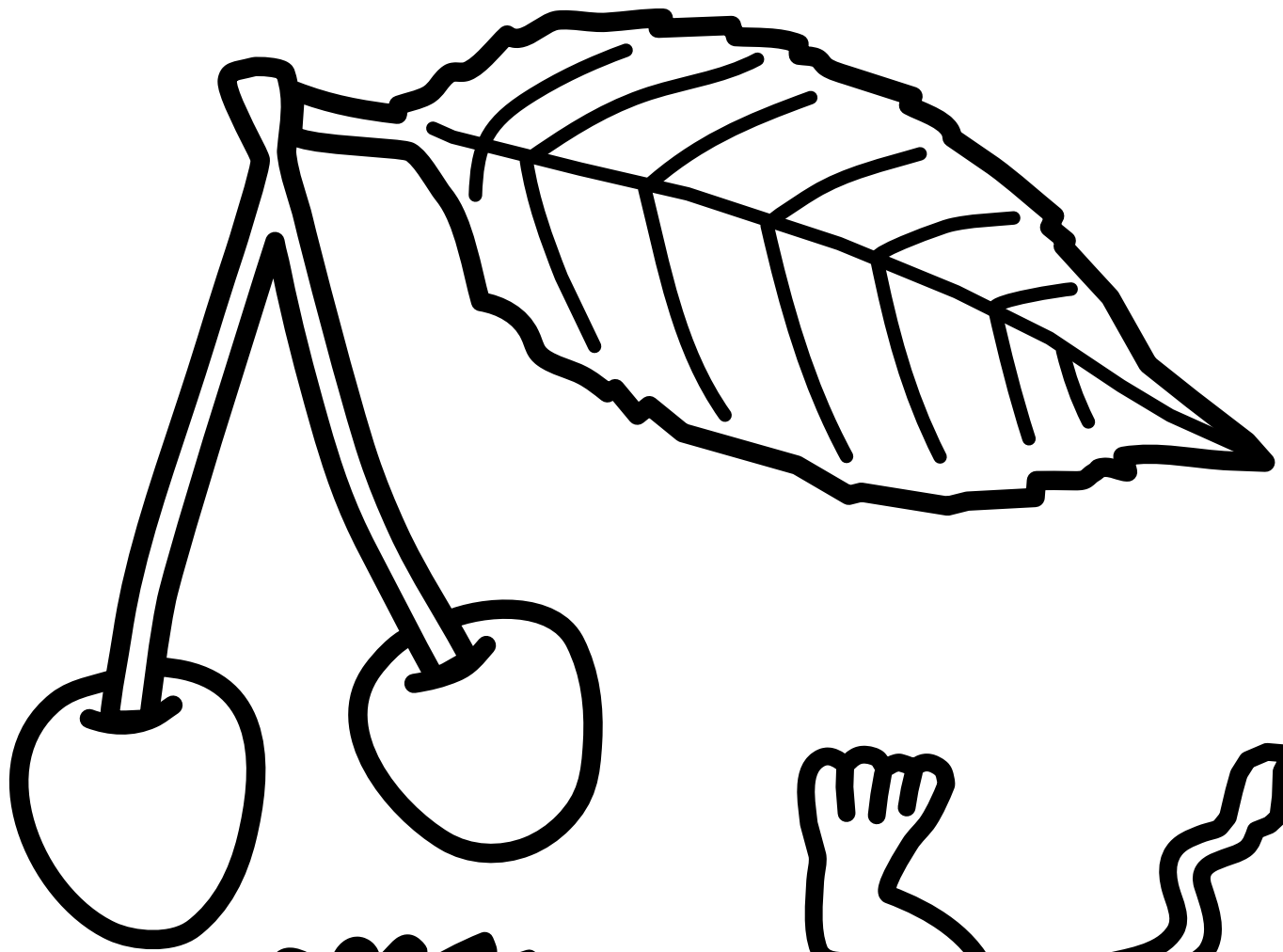
### O KNJIGI:

V veliki in živopisni slikanici Ide Mlakar je glavna junakinja miška Špela, ki je strastna bralka. Svojo knjigo pravljíc, v kateri se

skrivajo najrazličnejše modrosti in pravljíčne skrivnosti, zato nenehno prenaša s seboj. Želi si, da bi z njo razveselila tudi prevzetnega, a nikoli zadovoljnega leva Hvastjo, ki pravljíc ne mara. Jesti se jih ne da, zato so nekoristne, nerga in sitnari Hvastja. Lev, ki se mu namesto knjige zahoče slastnih češenj z vrha drevesa, ubere bližnjico, da bi se polastil rdečih sadežev - kar preko balkonske ograje se požene v krošnjo. To pa ni prav dobra izbira, in tako hvalisavi ter ne preveč bistri Hvastja z velike višine pristane na trdih tleh. Miška Špela je bolj preudarna in se problema loti premišljeno. Po nekaj neuspešnih poskusih se odloči uporabiti svojo knjigo pravljíc, ki jo postavi pod lestev, potem pa klin za klinom spleza na vrh in se napoka češenj. Kdor kot miška Špela zaupa pravljíčnim močem, lahko torej bere oboje: pravljíce in češnje. Še več. Celo zagrizene dvomljivce, kakršen je lev Hvastja, mu lahko uspe spremeniti v navdušene bralce. *Knjiga, ki je namenjena mlajšim bralcem, je zaradi svoje sporočilnosti idealna za spoznavanje pomena in koristnosti, predvsem pa seveda čarobnosti branja.*







## Veliki didaktin nagradni natečaj najlepše pobarvanke

Vabimo vas k sodelovanju v *Velikem Didaktinem nagradnem natečaju najlepše pobarvanke*, ki smo ga v letu 2012 poskusno že organizirali na spletnih straneh založbe Didakta ([www.didakta.si](http://www.didakta.si)) ter na Slovenskem knjižnem sejmu. Z odzivom na natečaj smo bili izredno zadovoljni, zato smo se ga odločili ponoviti tudi v reviji *Didakta*.

Natečaj je tesno povezan z izidom nove velike izvirne slovenske slikanice Ide Mlakar z naslovom *O miški, ki je brala pravljice ... in češnje*, iz katere smo izbrali tudi različne motive pobarvanke.

Med tistimi, ki nam boste poslali najlepše pobarvane motive glavnih junakov slikanice, miške Špele in leva Hvastje, bomo izžrebali nagrajenca, ki bo prejel svoj lastni izvod slikanice, 10 izžrebancev za manjše nagrade pa bo prejelo plakate z izbranim motivom iz knjige.



### Navodila za sodelovanje:

Vsi, ki želite sodelovati, iz sredine revije iztrgajte list s štirimi različnimi motivi pobarvanke, jih razrežite, po potrebi razmnožite in izberite tisto, ki vam je najljubša. Skrbno jo pobarvajte, ne pozabite pa na zadnjo stran napisati svojih **kontaktnih podatkov** (ime, priimek in starost avtorja pobarvanke, ime in priimek odrasle osebe (starša ali učitelja), poštni naslov (domači ali šolski) in elektronski naslov odrasle osebe (domači ali šolski)).

Pobarvane pobarvanke pošljite na naslov **Didakta, d.o.o., Gorenjska cesta 33c, 4240 Radovljica** (s pripisom »Za natečaj revije **Didakta**«) najpozneje do **8. aprila 2013**.

Nagrajenci bodo o izboru obveščeni po elektronski pošti, rezultati natečaja pa

bodo objavljeni v marčevski številki revije *Didakta*, v kateri vam bomo predstavili tudi izbor najlepših izdelkov, ki jih bomo prejeli.

**Mirno roko pri barvanju in veliko sreče pri žrebanju vam želi Didakta!**

**PRIDRUŽI SE LJUBITELJEM MIŠKE ŠPELE IN SI PRISKRBI ŠE DVA RAZLIČNA PLAKATA IN SESTAVLJANKO Z MOTIVI IZ TE FANTASTIČNE SLIKANICE.**

Plakat 1 ali Plakat 2 z motivoma miške Špele iz knjige *O miški, ki je brala pravljice ... in češnje*

Format plakata: 480 x 680 mm  
Redna cena: 2,99 EUR  
- 5 % za naročnike revije *Didakta*

Cena kompleta dveh plakatov: 5,98 EUR  
- 5 % za naročnike revije *Didakta*  
**SESTAVLJANKA**

60-delna sestavljanke z motivom miške Špele in leva Hvastje iz knjige *O miški, ki je brala pravljice ... in češnje*

Format sestavljanke: A4  
Redna cena: 14,99 EUR  
- 5 % za naročnike revije *Didakta*

**NE SPREGLEJ!!!**  
**PRIPRAVLJAMO TUDI KNJIGE POBARVANK IN KNJIGE AKTIVNOSTI Z MIŠKO ŠPELO IN LEVOM HVASTJO ZA RAZLIČNE STAROSTNE SKUPINE OTROK!!!**  
**PREDVIDEN IZID MAREC 2013!!!**



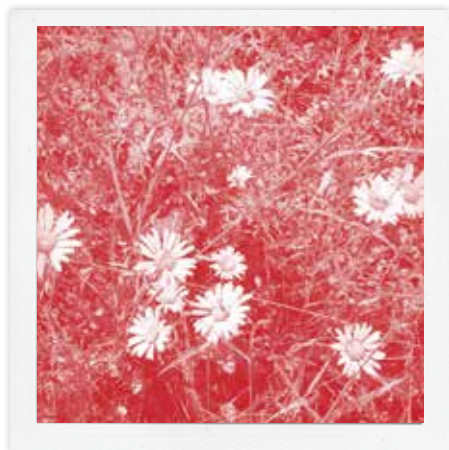


## Učenje v naravi: travnik

Katarina Vinšek

OŠ Dobrepolje, PŠ Kompolje

Travnik je ekosistem, v katerem med rastlinskimi vrstami prevladujejo trave in zelišča. Tam se zadržujejo tudi mnoge žuželke. Zanj je značilna izredna velika vrstna pestrost.



### Uvod

Travniki in pašniki, kakršne danes spoznavamo na sprehodih, so posledice človekovega tisočletnega delovanja. Prvotno naravno podobo je zamenjala kulturna krajina. Med travnatimi površinami prevladujejo travniki in pašniki, na katerih uspeva sorazmerno malo vrst, med njimi je največ takšnih, ki so se prilagodile spremenjenim razmeram. Pestre cvetne poljane so se ohranile tam, kjer je človekov vpliv še sorazmerno majhen: nad gozdno mejo, na ledinah, sonaravnih travniških in močvirnatih travnikih (Lippert 2003:1) Nujen pogoj za vzdrževanje travnika je redna košnja, ki jo izvajajo enkrat ali dvakrat letno. Če na travniku občasno zastaja voda, se vrstna sestava travniške združbe spremeni. Na travnikih kmetje pridelujejo krmo za živino, kar pomeni, da nas travniki posredno oskrbujejo z mesom, mlekom, volno in usnjem.

Tudi travniki zadržujejo padavinsko vodo in vzdržujejo kvalitetno prst, saj gosta trava ruša ustvarja dober humus in hkrati preprečuje erozijo. Travniki so naravna genetska banka, so vir zdravnih rastlin, sodelujejo pri kroženju vode in predstavljajo življenjski prostor rastlin in živali.

### Raziskovanje travnika

Poučujem v manjši podružnični šoli, in sicer prvi, drugi ter tretji razred. Lansko leto smo junija dodobra raziskali gozd, letos pa smo se odločili, da raziščemo tudi travnik. Zato smo se odpravili na travnik za šolo z namenom, da ga podrobno preiščemo in se tudi kaj naučimo. Pozorno smo si ogledovali različne travniške cvetice, spoznali veliko različnih vrst trave, iskali in opazovali živali ter se naužili svežega zraka.

Rastline in živali, ki živijo na travniku, so se prilagodile travniškimi razmeram. Ne moti jih, da travnike kosijo večkrat na leto, da je tam poleti topleje in svetleje kot v gozdu, pozimi pa hladneje. Veliko žuželk si na travniku poišče zavetje, nabira hrano, oprahuje cvetove in odlaga jajčeca.

Nepoznane cvetice smo poiskali v priročni mali knjižici *Travniške rastline*, jih nato v razredu narisali in poimenovali. Na sprehodu smo opazili precej drobnih živalic: pisane metulje, čebele in čmrlje, gosenice, kobilice, hrošče, polže, pajke, stonoge, mokrice, pikapolonice, uši, deževnike, mravlje, pot pa nam je prekrizala celo želva. Na travniku smo opazili tudi konje, ki pa seveda niso tipične travniške živali, so pa pomemben del ekosistema, saj s svojo pašo skrbijo za ohranitev travnika.



Na pokošenem delu travnika smo se usedli na tla, zaprli oči in poslušali naravo. Slišali smo prijetno ptičje petje, murna v daljavi, letalo na nebu in oddaljen hrup avtomobilov. Nato smo se zazrli še v nebo in opazovali oblake, ki so ustvarjali zanimive podobe. Otroška domišljija ne pozna meja: otroci so videli toliko različnih stvari, da se jih niti ne da naštet.

Za tem smo se s prsti zagreblili še v prst in ugotovili, da je hladna in mokra. Med brskanjem po prsti smo odkrivali drobne žuželke. Našli smo tudi krtine, kar pomeni, da je življenje pestro tudi pod zemljo.

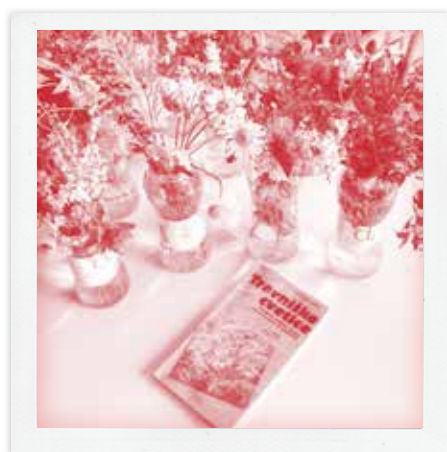
Na obrobju gozda smo našli gozdne jagode in se seveda z veseljem posladkali z njimi. Na poti nazaj smo nabrali nekaj travniških cvetic in naredili pisane šopke. V razredu smo potem vse skupaj še zapisali, narisali, brskali po literaturi in strnili svoje misli. Pripravili smo tudi razredni travniški herbarij, ki nam bo sedaj služil kot učilo.

### Zaključek

Menim, da so se na ta način otroci ogromno naučili o travniku in življenju na njem. Narava je naša najboljša učiteljica in včasih lahko del narave prenesemo tudi v razred ali še bolje, razred preselimo v naravo.

### Literatura

- M. Antič in drugi, 2004: *Okolje in jaz 2*; učbenik za spoznavanje okolja za 2. razred devetletne osnovne šole. Ljubljana: Modrijan.
- W. Lippert, 2003: *Travniške cvetice*. Ljubljana: Cankarjeva založba.



## Zdravje in prehrana

### Ekološka pridelava

#### Ministrstvo za kmetijstvo in okolje

Kako varno in kakovostno hrano bomo uživali mi in naslednji rodovi, bo odvisno predvsem od podpore, ki je bodo deležni domači pridelovalci in predelovalci hrane. Podpore nas kupcev, ki s svojimi nakupi kreiramo ponudbo.

Če si bomo domače hrane želeli, jo kupovali in se zavedali, zakaj se tako odločamo, bomo največ prispevali k lastnemu zdravju, k čistejšemu okolju in ohranjanju delovnih mest v živilsko-predelovalni industriji. Slovenskemu kmetu bomo dali dovoljenje, da skrbi za urejeno krajino in za nas pridelava najboljšo hrano. S premišljenim nakupovanjem živil bomo ustvarili pozitivno ekonomsko mikroklimo in v Sloveniji bo zato vsem lepše živeti. Hrana je vse bolj pomembna strateška dobrina. Svetovno kmetijstvo se ponovno sooča z izzivom zagotavljanja globalne prehranske varnosti. Nemiri na mnogih kriznih žariščih po svetu so izbruhnili prav zaradi bojev za dostop do vode in hrane. Zaradi težav z oskrbo s hrano v svetovnem merilu in pa tudi zaradi spoznanj o negativnih okoljskih učinkih velikih transportov hrane postaja vprašanje lokalne in regionalne samooskrbe s hrano ponovno pomembno. Prehranska varnost in proizvodnja hrane postajata ponovno strateški politični vprašanji. Zato je samooskrba s hrano tako zelo pomembna in nujna. Zadostna lokalna pridelava, predelava in poraba hrane je pomembna predvsem zaradi:

- ▶ zagotavljanja državne varnosti za obdobja ekonomskih kriz;
- ▶ zmanjševanja odvisnosti od zunanje trgovine, kar je v času motene oskrbe;
- ▶ urejenosti in obdelanosti podeželja;
- ▶ ohranjanja delovnih mest na podeželju;
- ▶ zmanjšanja revščine in družbene neenakosti;
- ▶ varovanja okolja;
- ▶ izboljšanja zdravja prebivalstva.



#### Sezonska hrana

Sezonska hrana iz lokalnega okolja je najboljša zato, ker je običajno bolj dozorela, ima višji hranilno vrednost, izgube za zdravje nujnih sestavin so manjše, hrana ne potrebuje zaščitnih sredstev proti gnitju, ali konzervansov, zato je manj obstojna a polnega okusa in arom, ki jih v živilih od daleč ne najdemo več. Gospodinje in gospodinji smo odgovorni za zdravje svojih otrok in ostalih družinskih članov. Vredno je žrtvovati del svojega časa, energije in denarja za kakovostno pripravo obrokov, saj je to naložba v bolj zdravo in s tem bolj polno, če želite, tudi bolj zadovoljno življenje.

#### Naročanje in potrošništvo

S stališča trajnosti je smiselno vzpodbujati ekološki način pridelave in uvajanje ekoloških pridelkov/izdelkov v sistem javnega naročanja ter tako zagotavljati hrano, ki je pridelana v lokalnem okolju. To je tudi priložnost, da se vzpostavijo novi stiki z lokalnimi dobavitelji ekoloških živil, saj Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 102/2011, 18/2012, 24/2012, 64/2012) določa, da mora naročnik pri javnem naročanju izbrati najmanj 5 % živil pridelanih na ekološki način oz. živil iz preusmeritve do konca leta 2013 in 10 % od leta 2014 naprej. Potrošniki se dandanes vse bolj zavedamo pomena ekološkega kmetovanja in ekoloških živil. Toda kaj pa sploh pomeni ekološko kmetijstvo? Preprosto povedano je to način kmetovanja, ki spoštuje sistem naravnih življenjskih ciklov, ob tem pa potrošnike preskrbuje s svežimi in okusnimi živili.

#### Ekološka živila in kmetovanje

Ekološka živila so pridelana oziroma predelana brez uporabe lahkotopnih mineralnih gnojil, brez uporabe rastnih regulatorjev in hormonov, brez uporabe gensko spremenjenih organizmov, brez uporabe ionizirajočega sevanja, z uporabo naravnih metod za zatiranje bolezni, škodljivcev in plevela, z upoštevanjem bioloških in etoloških zahtev živali, z omejeno uporabo veterinarskih medicinskih izdelkov in z gojenjem rastlin in živali, ki so prilagojene našim ravnim razmeram. Z ekološkim kmetovanjem in z uveljavitvijo kratkih verig bomo zagotovo pripomogli k zmanjševanju sproščanja toplogrednih plinov zaradi transporta hrane iz oddaljenih držav, zagotovili bomo trajnostno rabo površin, namenjenih pridelavi hrane, ohranjali delovna mesta na podeželju in dvignili stopnjo samooskrbe s kakovostno, lokalno pridelano hrano ter tako izboljšali prehransko varnost prebivalstva.

#### Zaključek

Dodatne informacije o ekološkem kmetovanju lahko najdete na spletni strani MKO in Evropske Komisije:

[http://www.mko.gov.si/si/delovna\\_podrocja/kmetijstvo/ekolosko\\_kmetovanje/](http://www.mko.gov.si/si/delovna_podrocja/kmetijstvo/ekolosko_kmetovanje/)  
[http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home\\_sl](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_sl)





## Šolski ekovrt

### Program

### Šolski ekovrtovi

#### Anamarija Slabe

Inštitut za trajnostni razvoj,  
Ljubljana

Nekateri ste se že srečali s programom Šolski ekovrtovi, ki ga oblikujemo na Inštitutu za trajnostni razvoj, nekateri pa v njem morda že sodelujete – kot šola, vrtec oziroma mentor(ica). S tem prispevkom bi radi tudi drugim predstavili program v sedanjí obliki in vas povabili, da se nam pridružite tudi vi!

Program je namenjen vsem šolam (osnovnim in srednjim), vrtcem, dijaškim domovom ipd., ki bi radi razvili ali poglobili dejavnosti v zvezi z ekološkim vrtnarjenjem, sadjarstvom, gojenjem zelišč... na manjšem ali večjem kosu zemljišča, ali pa morda le v posodah in zabojčkih. Zakaj? Zato, ker naši otroci bolj kot kadarkoli potrebujejo neposreden stik z zemljo, rastlinami in živalmi; zato, da bodo znali ceniti zdravo – ekološko in lokalno pridelano hrano ter zdravo okolje; da bodo znali tudi sami kdaj ekološko vrtnariti; ali pa da si bodo s pomočjo tovrstnih izkušnj morda

celo ustvarili svoj idealen »zeleni« poklic! Gre torej za vzgojo za trajnostni razvoj s pomočjo najbolj privlačne in učinkovite metode – živega, »interaktivnega« stika in sodelovanja z naravo. Namen programa je, da vam – šolam, učiteljem, vzgojiteljem, kolektivu ustanove... nudimo strokovno podporo pri uvajanju sodobne učne in vzgojne metode.

#### Spodbuden začetek v letu 2011

S programom smo začeli januarja 2011 in od takrat smo pridobili že vrsto dragocenih izkušenj. Naše delo je bilo doslej usmerjeno zlasti na učiteljice/učitelje – mentorje oziroma vzgojiteljice/vzgojitelje, pa tudi na vodstvo šol, neredko so se vključili tudi ostali člani kolektiva. Skozi dejavnosti programa nudimo predvsem dragoceno znanje o ekološkem vrtnarjenju, prilagojeno potrebam šol in vrtcev, koristne informacije, izmenjavo izkušenj in dobrih praks med šolami in vrtci, pa tudi drugo, kar se izkaže za potrebno in zaželeno. Začeli smo s prek 100 šolami in vrtci po vsej državi. Za dober začetek smo najprej izvedli petnajst delavnic permakulturnega načrtovanja šolskih ekovrtov na različnih lokacijah po vsej Sloveniji. Oblikovali smo spletni portal, ki posreduje znanja in informacije in na katerem lahko svoje delo predstavljajo tudi vključene šole in vrtci. Razvili smo vrsto stalnih dejavnosti (izobraževalni seminarji, e-bilten, učno gradivo, predlogi za učno rabo ekovrta), ki jih na kratko povzemam na koncu.



# ŠOLSKI EKOVRT

#### Metode dela in dosedanje izkušnje

Začeli smo torej z delavnicami, ki smo jih organizirali na 15 šolah, izbranih tako, da je lahko sodelovalo čim več učiteljev po vsej Sloveniji, vsega skupaj skoraj 100. Na njih smo spoznavali osnove permakulturnega načrtovanja in ekološkega vrtnarjenja. Sodelujoči so potem poskusili pripraviti predloge za oblikovanje vrta na šoli gostiteljici. Tako so se veliko naučili, obenem pa spoznali, katera znanja še potrebujejo. Zakaj se naši šolski ekovrtovi začnejo s permakulturo? Zato, ker ta metoda omogoča, da vrt kar najbolje prilagodimo dani lokaciji in našim posebnim ciljem. V našem primeru je to učna raba ekovrta, v središču zanimanja pa morajo seveda biti otroci. To pomeni, da gre za precej več kot le za zasaditev koščka zemlje ob šoli ali vrtcu. Naš program nudi strokovno usmeritve, ki so potrebne, če želimo, da bomo s šolskim ekovrtem dosegli cilje ter da se ga bodo veselili tako otroci kot mentorji in drugi člani šolskega kolektiva. Permakulturne metode so dragocene tudi zato, ker nam pomagajo, da skupaj z otroci zelenico v kratkem času, npr. že v nekaj tednih, spremenimo v grede, ki jih lahko skoraj takoj zasadimo in zasejemo. Tudi za to so potrebna znanja in izkušnje, ki jih ima naša glavna permakulturna strokovnjakinja Jožica Fabjan res obilo. Opisano metodo



Tudi muco zanima, kaj se dogaja na ekovrtu - PŠ Želimlje.





Zelišča z ekovrta v šolsko kuhinjo na OŠ Žirovnica.

smo uporabili pri zasaditvi šolskega ekovrta na Gimnaziji Šiška lansko leto spomladi, kar je dokumentirala tudi TV Slovenija. Pripravili smo dogodek, na katerem je sedem ekip učencev iz različnih regij gostiteljem pomagalo saditi in sejati zelenjavo in zelišča na novo oblikovani šolski vrt. Vsaka ekipa je s seboj prinesla tudi seme za svojo regijo značilne vrste oziroma sorte zelenjave. Na ta način smo spoznavali tudi kmetijsko biotsko raznovrstnost. Dogajanje je povezovala TV voditeljica Mojca Mavec, kar je otroke in mlade navdušilo najmanj toliko kot vrtnarska opravila.

Vsako leto pripravimo spomladanski in jesenski izobraževalni seminar za mentorje. Poleg izobraževanja o izbranih temah eko vrtnarjenja in učne rabe šolskega ekovrta so pomemben del seminarja predstavitve članov. Šole in vrtci lahko v sliki in besedi predstavijo svoje izkušnje s šolskim ekovrtom, zanimive rešitve, svoje pristope. Vse to zelo koristi drugim udeležencem, ki ob podoživljanju izkušenj svojih kolegov najdejo navdih in oblikujejo zamisli, ki ustrezajo njihovim razmeram.

Lani novembra nas je k sodelovanju povabilo društvo Sorško polje, da smo skupaj pripravili zasaditev sadnega drevja na treh gorenjskih osnovnih šolah. Naša strokovnjakinja je ob tem skupaj s šolami pripravila tudi načrte za šolske ekovrtove, ki se bodo lahko skladno razvijali okoli posajenih sadik. Tudi to je ena od možnosti: šolski ekovrt lahko začnemo z zasaditvijo sadnega drevesa – potrebno je le ustrezno

znanje. Tako otroci lahko spoznavajo postopno oblikovanje in organsko rast vrta ter doživljajo življenjske cikle v naravi. Ob tem so se oblikovali pravi družabni dogodki. Pokazalo se je, da je saditev in setev novega življenja nekaj primarnega, kar na poseben način poveže otroke in odrasle, šolo in lokalno okolico.

Naši mentorji poročajo tudi o zanimivih izkušnjah. Opažajo na primer, da pri oskrbi šolskega ekovrta oživijo in svoje mesto najdejo tudi učenci, za katere sicer menimo, da »niso za nobeno rabo«. Pa se pokaže, da na srečo ni čisto tako. To je le nekaj izbranih načinov dela in izkušenj; prav vsaka šola, vrtec, mentor/ica, ravnatelj/ica lahko poroča o svojih. Vloženi trud je hitro poplačan, še zlasti, če projekt šolskega ekovrta po svojih močeh podpre celoten kolektiv.

#### Dejavnosti v letošnjem letu

V začetku šolskega leta smo najprej predstavili merila za znak »šolski ekovrt«. Merila niso zelo zahtevna, z nekaj truda jih člani lahko izpolnijo. Vrsta šol in vrtcev nam je že poslala svoj opis izpolnjevanja meril. V začetku marca bo potekal spomladanski seminar za mentorje. Združili ga bomo s svečano podelitvijo znaka »šolski ekovrt« prvimi šolam in vrtcem, ki so uspešno izpolnile pogoje za pridobitev. V aprilu in maju bomo spet organizirali delavnice na različnih lokacijah. Tu še posebej vabimo morebitne nove člane, saj je to priložnost, da eno od delavnic morda izvedemo prav pri njih.

#### Kako program financiramo

Prvih 18 mesecev smo dejavnosti izvajali v okviru projekta s podporo Švicarskega prispevka. Od julija 2012 pa se trudimo, da sredstva za program pridobivamo iz drugih virov. Smo nevladna organizacija – zasebni neprofitni inštitut, kar pomeni, da nimamo nikakršnih stalnih »državnih« virov, kar včasih kdo pomisli, ko sliši besedo »inštitut«. Lahko si predstavljate, da v teh časih to ni lahko! Kljub temu nam je s kakovostjo našega dela uspelo prepričati nekaj donatorjev, tako da lahko članom Mreže šolskih ekovrtov še naprej nudimo vsestransko podporo. Z novim šolskim letom smo uvedli simbolično članarino 50 EUR. S tem zneskom ne odvrnemo prav nobene ustanove, ki jo tema šolskega vrta vsaj malo zanima, nam pa plačana članarina pokaže, da vključene šole in vrtce dejavnosti programa res zanimajo in jim koristijo. To je za nas kot ustvarjalce in izvajalce programa zelo pomembno, saj vlagamo veliko truda v zagotavljanje pogojev za izvajanje dejavnosti in želimo, da so res na voljo tistim, ki jim bodo koristile.

#### Ponudba

Če bi »vrednost« članstva izrazili npr. v denarni vrednosti, potem ocenjujemo, da člani mreže Šolskih eko vrtov dobijo vsaj desetkrat več, kot prispevajo v obliki članarine. Program je torej izrazito neprofiten, saj je usmerjen v to, da zagotovimo izvajanje čim bogatejšega nabora dejavnosti, ki jih lahko za simboličen prispevek nudimo zainteresiranim šolam in vrtcem. Konkretno program nudi članom naslednje:

- ▶ Sodelovanje na vsaj dveh strokovnih seminarjih v šolskem letu za najmanj enega udeleženca (udeležba se točkuje za napredovanje).
- ▶ Člani (ustanove) lahko pridobijo ZNAK »Šolski ekovrt« – našo maskoto, ko zanj izpolnijo merila. Z znakom lahko odlično sporočajo svoja prizadevanja javnosti – staršem, lokalni skupnosti, morebitnim sponzorjem, in drugim.
- ▶ Prejemanje koristnih informacij prek e-biltena Mreže šolskih ekovrtov.
- ▶ Uporabo celotnega spletnega portala programa (vedno več dodajamo



Ustvarjanje na vrtčevskem ekovrtu – Vrtec šentvid.

vsebin oziroma gradiv, ki so na voljo le članom).

- ▶ Člani po želji dobijo strokovno podporo pri svojih individualnih potrebah, zlasti pri načrtovanju šolskega ekovrta (npr. izvedba delavnice za načrtovanje zeliščnega, zelenjavnega, sadnega, mešanega vrta... po permakulturnih načelih) in drugih konkretnih »vrtnih« vprašanjih. V primeru terenskega dela (obisk na ustanovi) ustanova pokrije le potne stroške strokovnjaka. Obiski seveda me gredo v neskončnost – upoštevati moramo naše kapacitete, zato je pomembna čim zgodnejša prijava.
- ▶ Priložnosti za delitev in izmenjavo izkušenj med člani na seminarjih, prek spletnega portala, v medijih, na javnih dogodkih, idr.

- ▶ Javno prepoznavnost in priznanje šolskega ekovrta ustanove članice: skrbimo za promocijo programa v medijih in z javnimi dogodki; omogočamo sodelovanje na javnih dogodkih in prireditvah za medije, idr.

Že letos spomladi (april – maj) torej načrtujemo nove praktične delavnice na terenu, ekskurzije in druge dejavnosti za člane. V letu 2013 pa bodo novost dejavnosti, v katerih bodo lahko neposredno sodelovali tudi otroci in mladi.

Verjetno ni zanemarljivo, da se sodelovanje učiteljev v dejavnostih programa upošteva tudi pri točkovanju za napredovanje. Tega smo veseli, saj tudi naši prizadevni mentorji zaslužijo in potrebujejo podporo.

### Naša ekipa in nadaljnje informacije o programu

Ekipo programa Šolski ekovrtovi sestavljata dve strokovnjakinji za permakulturo, strokovnjakinja za ekološko kmetijstvo, po ena vodarka in biologinja, strokovnjak za spletne strani in pa skupina mladih prostovoljk – študentk različnih profilov.

Če strnemo: program Šolski ekovrtovi nudi poglobljena strokovna znanja in pomoč s področja šolskega eko vrtnarjenja, kakršnih šola oziroma vrtec v taki obliki ne more dobiti nikjer drugje. Od vas ne pričakujemo, da že imate vrt ali jasno zamisel o njem; program za vključitev ne zahteva ničesar razen dovolj zanimanja za temo in željo, narediti nekaj v tej smeri, pa tudi če se v tem hipu zdi še težko predstavljivo.



Ekovrtnarji in njihov ekovrt na OŠ Dobropolje, PŠ Kompolje.



Šolski ekovrt s kompostnikom in vrtno lopo na OŠ Cerkno.

Program lahko bolje spoznate z ogledom na spletnega portala [www.solskiekovrt.si](http://www.solskiekovrt.si). Več o Inštitutu za trajnostni razvoj pa izveste na [www.itr.si](http://www.itr.si). Če smo vzbudili vaše zanimanje, nas pokličite ali nam pišite – z veseljem vam bomo odgovorili! Kontakti programa Šolski ekovrtovi: [ursa.sebenik@itr.si](mailto:ursa.sebenik@itr.si), 0590 71 333, 051 368 890.



## Šolski vrt – zakladnica znanja, hrana za dušo

Marjeta Vinšek

Prva OŠ Slovenj Gradec, PŠ Sele-Vrhe

**Delo krepí človeka, pravi star slovenski pregovor. Če ga opravljaš v naravi, med rastlinami in živalmi, poslušaj ptičje žgojenje in prisluhneš materi Zemlji, je tudi duša sita in zadovoljna.**

### Uvod

V današnjem stresnem času, ko skoraj ni več časa za druge besede kot »zdravo« ali »dober dan«, ko nas učni načrti in časovne omejitve silijo v nenehno hitenje, ko mladi vse preveč časa preživijo v svojih sobah za računalniki, ko se tudi oni pogosto pogovarjajo le še na daljavo, sem začutila, da je skrajni čas za spremembe. Vrniti se je potrebno nazaj. Nazaj k našim koreninam, k notranjemu čutu, ki nam pove, da moramo spoštovati vse živo, kar nas obdaja, živeti z roko v roki z materjo Zemljo in ne proti njej.

### Iz mesta na podeželje

Po osmih letih na mestni šoli sedaj že enajst let poučujem na podeželski podružnični šoli Sele-Vrhe. Šolo obiskuje 32 otrok od 1. do 6. razreda. Kljub temu da so učenci, ki prihajajo k nam, doma na podeželju, ugotavljam, da zelo majhen delež doma še dela na zemlji, pomaga pri kmečkih opravilih in zna opazovati spremembe v naravi skozi letne čase. Prav zaradi tega sem se odločila, da obnovimo šolski vrt, ki je pred dawnimi časi že obstajal.

### Šolski vrtiček

Začeli smo marca letošnjega leta. Prav vsi smo poprijeli za delo – straši, učitelji, učenci, naši domači. Ob tem je bilo prav zabavno opazovati navdušenje otrok, ko so se nekateri prvič spoprijeli z lopatami,

krampi in grabljami. Tudi kakšna kapljica znoja je pritekla, pa se zaradi tega ni nihče pritoževal. Nasprotno, komaj so čakali, da so naslednjic lahko spet pomagali in da so bili na vrsti za določeno orodje, ki je bilo številčno omejeno. V aprilu smo začeli s prvimi zasaditvami. Odločila sem se za zelišča in medonosne rastline. Postavili smo tudi prvi hotel v našem kraju – seveda za žuželke. V maju in juniju smo začeli pobirati prve sadove našega dela. Pili smo prve čaje; solate in skuto smo začinili z drobnjakom, opazovali smo cvetoče rastline, se spoznavali z njihovimi imeni, iskali smo prebivalce v cvetličnem hotelu in drugod na gredicah. Tudi v času po pouku so se med čakanjem na prevoze učenci zatekali na stolčke, ki smo jih postavili sredi gredic. Ob opojnih dišavah, ščebeanju ptic, brenčanju čebel in prijetnemu klepetu so tudi oni potrebni sprostitev po napornem učnem delu. Ko je postalo prevročje, smo pod bližnjo lipo obirali meto, meliso, žajbelj in se pogovarjali o zdravilnih učinkih teh rastlin. Pouk se je bližal koncu in na zaključni prireditvi smo skupaj s starši slovesno otovorili naš vrt. Sodelavci so poskrbeli za presenečenje in postavili pravo tablo z imenom – Zeliščni vrt Marjetica. Seveda s koncem leta projekta ni bilo konec.

### Načrti

Z novim letom smo začeli nove stvari. Ob pletju, obiranju in sušenju zelišč smo govorili o njihovi uporabi in pripravljali čajne mešanice, ki jih bomo ponudili na dobrodelnem bazarju v mesecu decembru. Kuhali smo ognjičevo kremo in opa-

zovali, kako se narava skozi letne čase na našem vrtu spreminja.

Največ pa je vredno, da začutimo, da nam delo na vrtu prinaša notranji mir in sprostitve, ter da nam narava vrača svoje darove, če smo mi dovolj dobri in spoštljivi do nje. Zelo sem zadovoljna, da sem se lotila tega projekta, saj čutim, da sem svojo ljubezen do rož in narave že uspela prenesti na otroke, ki so sprejeli naš vrt kot svoje zatočišče po napornem učnem delu. Za konec bi dodala še misel Louise Hay iz knjige *Življenje, pot ljubezni*:

*»Zemlja je velika učiteljica tistim, ki ji znajo prisluhniti. Življenje se tu ne bo končalo, ne glede na to, kaj počne človeštvo. Zemlja bo ostala. Le človeštvo se bo vrnilo v nič, od koder je prišlo, razen če ne bomo spremenili svojih navad.«*





## Korak v šolski vrt in sadovnjak

Mirjam Kopše

Korak v vrt; mirjam.kopse@gmail.com

Ustanovitev šolskega vrta se začne z majhnimi dejanji. Posebna dragocenost so lokalna znanja in veščine. Tovrstna dediščina pa na žalost ni zapisana in izginja.

### Uvod

Ob delu na vrtu se otroci in mladostniki na svojevrsten način učijo in utrjujejo snov mnogih šolskih predmetov. Prav tako se ob delu razvijejo večplastne kompetence, socialne veščine in celovito sprejemanje narave. Predvsem se v posamezniku okrepi njegova odgovornost za dejanja, ki posegajo v naravne in vrtno ekosisteme. Vsak projekt ima program dela, izbrano ustrezno metodo dela in cilje, ki jih želimo doseči.

### Začasno pozabite na svoj poklic

Judovske mame imajo dobro varovalo za slaba čustva in obnašanje svojih otrok. Ko so jezni na ves svet, zavistni, žalostni, jezikavi, malodušni, agresivni, jim sto in enkrat ponovijo: »Zapri oči in si predstavlja nekaj lepega – sončni vzhod, žuborenje vode, kako dišijo rože v vrtu, jablano jeseni!« Na ta nauk sem pomislila vsakokrat, ko sem v zgodnjih poletnih jutrih prišla na zaporski vrt na Povšetovi. Raj na zemlji. Spokojno in bujno. Z vsakim tednom je bilo več različnih vonjev, odtenkov zelene barve, čmrljev, metuljev, čebel, hroščev, tančičaric, ptičev in seveda obilo znanega in neznanega plevela.

Vso zimo nosim s seboj v spominu sliko oktobrskih ugaslih barv vrta, sredi katerih žarijo rožnate in vijolične kozmeje, sončno rumeni ognjič, ognjene žametnice. Vrtni slak še kar pocveta in cvetoča, dišeča ajda vabi čebele na zadnje paše. Na spodnjih delih stebel je najboljše ajdovo zrnje, delikatesna paša za siničke.



Zato pozabite na meje, omejitve. Zamislite si šolski vrt, sadovnjak, kako že cveti, dehti in vas razveseljuje z barvami, z dišečim vonjem, z glasbo žuželk in ptic. Priključite si pred oči rože, cvetoče drevje v maju in zavohali boste pozabljene vonje otroštva – vonje po dišeči pomladanski zemlji, po junijskih kamilicah ob kresu, po jesenskih jabolkih, narabutani repi. Podarite, ustvarite spomine tudi otrokom!

### Poslušajte doma vzgojeno vrtnarico

Prav taka misel je vodila do spoznanja, za kaj vse so mnogi otroci dandanes prikrasani. Zraven se je pritaknil še šok ob delu z mladimi in malo manj mladimi, ko sem spoznala, da ne le ne znajo opravljati, ampak celo ne poznajo samoumevnih del in opravil, ki se jih je moja generacija naučila povsem samodejno. Znanja, vedenja izginjajo s sedemdesetletniki in starejšimi, ki so nas naučili delati na vrtu. Vse to znanje je bilo še v šestdesetih letih tako samoumevno, da ni nikjer zapisano.

Ob delu in pogovorih z ljudmi v Beli krajini, v Vipavski dolini in na Krasu, v Suhi krajini in ob zgornjem toku reke Krke, v Trbovljah in Zagorju, v Mozirju, v Mislinski in Dravski dolini, na Kozjaku, v vaseh Škofjeloškega hribovja in seveda na starodavnih Krakovskih vrtovih v Ljubljani so se ubesedile izkušnje, veščine, trdna pravila, dragocena vedenja in znanja o tem, kako dobro delati na vrtu. Kjerkoli živite, ko boste začeli spraševati – ali raje prositi – za nasvete najstarejšo generacijo, boste naleteli na nezapisano, ugašujoče bogastvo! Za lokalnimi jedmi in semeni je sedaj skrajni čas za učenje in zapisovanje

vrtnih znanj. To je bogastvo brez pridevnikov *eko*, *biodinamično*, *permakulturno*. Ko boste začeli delati po tradicionalnih vodilih, bo vsebovano vse in še več, kot je zapisano v knjigah. Spet boste slišali lokalne pregovore o vremenu in zadnje svetniške opomine za setev, nabiranje zelišč, pobiranje pridelkov. Marsičesa se boste spet spomnili.

### Ustvariti vrt

Vrt lahko začnete ustvarjati tako, da pograbit zelenico, listje v kot ob ograji. Nastalo bo srce vrta, kompostni kup. V vrtcu Jelka na Glavarjevi v Ljubljani je veliko otrok in prostora za igro komaj dovolj. A lansko pomlad so tri- in štiriletniki naredili med ograjo in tlakovano potko permakulturno gredico, nič širšo od lista pisarniškega papirja. Otroci so nanesti veje in vejice, suho travo, listje in malo zemlje. Posejali so čebelam ljube žametnice, kozmeje in radost vrabcev – sončnice. Ob delu smo se pogovarjali, kako so deževniki kralji dobre vrtno zemlje, kaj je ščepec, koliko je pomane timijanova vejica in si za vedno zapomniš, kako diši timijan. Smo se učili ali smo delali? Nič od tega, mi smo bili na igrišču in lepo smo se imeli!

Enako se je zgodilo predlansko jesen ob Mladinskem centru v Trbovljah, kjer smo naredili najbolj ekstremno permakulturno gredo. Na betonski strehi Mladinskega centra Trbovlje smo zasadili kuhinjske dišavnice in koprivo – zaščitni znak trboveljskih kolonij. Niso znali, vroče je bilo, a z dobro voljo in radovednostjo je steklo. Delo nas je povežalo in veselje ob koncu



je bilo veliko, širilo se je med mimoidoče. Za vse je bil lep dan.

In zaporski vrt na Povšetovi v Ljubljani. Druga melodija, veliko dela na zapuščenem, s travo preraslem vrtu. Huda poletna vročina, suša, a pridelki obilni, neznansko okusni. Zemlja je samo čakala, da nas nagradi. Vsem opisanim vrtovom je skupen čudež. Zgodil se bo tudi vam in vašim vrtnarčkom. Prav vsak otrok in odrasel naj ima možnost posejati seme. Ko bo seme vzkliko, ko bo iz zemlje prikukalo majceno zelenje, se bo zgodilo. In vsakič je in bo drugačno. Nad vas bo prišlo začudenje, ganotje, neizmerno veselje, skrb, smeh, tudi kakšna solzica. Spoznali boste otroke s čisto posebne strani in tudi oni vas. Zagotavljam!

### Nekaj pedagoške metodike

Posledice se bodo dogajale mimogrede, opazno in neopazno. Ko boste iskali primerno besedo, skupni imenovalci, bo vsaka oznaka preozka. Vsi boste izostrili čute. Koncentracija bo postala pazljivost. Vzniknila bosta sočutje in obzirnost. Vsakdanji pogovorni besedni zaklad bo premalo za barve, vonje, okuse, nepoznane rastline, opažene živali, vrtno orodje, dela na vrtu.

In štetje, odštevanje, množenje, čas v dnevu, letu, časi življenja rastlin, dreves, živali, dolžinske in ploščinske mere, stare in nove, za male in malo večje, bodo enako pomembne.

Materinščini se bodo lica obarvala s krajevnimi posebnostmi. Iznemada bo pokazala latinščina svojo vlogo primadone in iskanje razlag, pojasnjevanje imen po spletu bo pritaknilo angleščino, francoščino, nemščino, italijanščino, turščino; tudi

azijski jeziki bodo pokazali, da so že dolgo udomačeni v posameznih sadežih. Za vse prisotne bo zadovoljstvo, radovednost, krog in krog veselje. Udejanil se bo rek, da je narava najboljša učiteljica.

Opisujem čustva. *Racio* med delom na vrtu lepo počiva. Posamezno delo vodi k drugemu, tretjemu. Neopazno pride odgovornost, motiviranost. In potem zaslužen počitek, ko veliki in mali ljudje tiho obsedijo na travi ali klopci in samo gledajo. Ne bojte si priznati, da je to sreča. Vaša zaslužena sreča.

### Le pogum

Ne bojte se narediti prvega koraka. Ne morete ga polomiti. Na vrtu se vse zaraste, obraste. Morda vam bo prvo leto dovolj samo leseno korito na vrtčevski terasi, nekaj preprostih cvetočih enoletnic okoli grmičja, gredica zelišč ob zidu. Pomislite, da bo to za mnoge edini vrt, ki ga bodo imeli. Povabite starše in stare starše, da vam kot prostovoljci enkrat tedensko pomagajo ali vodijo delo. Časi so drugačni. Veliko jih živi v hišah brez vrtov. V šolski, vrtčevski vrt bodo prenesli, kar še sami ne vedo več, da znajo, in je dragocena dediščina za vse nas! Modrost starejših in radoživost mladih se bosta medgeneracijsko prepletali v sožitju. Kakorkoli boste začeli, bo dobro za vse nas!

### Nekaj strokovnih projektov

#### Zeleni prstki, Vrtec Jelka v Ljubljani

Strokovni načrt dela: 1x tedensko 2-3 ure, trajanje 6-7 tednov, predstavitev vodstvu in vzgojiteljicam. Seznam rastlin ni vseboval nobene otrokom nevarne rastline.

Metoda dela: igra, zanimivosti o živalih in rastlinah, vrtno orodje kot učne igračke. Vodenje igre s pomočjo vzgojiteljic. Delo se bo letos nadaljevalo.

#### Permakulturna delavnica v MCT

Izhodišče: vsak lahko goji zelišča, enodnevna delavnica, 3-5 ur dela.

Starostna skupina: srednješolci in mladi.

Cilj: spodbuda mladim za kuhanje enostavnih jedi z zelišči, osnove permakulture. Letos se delo širi s projektom Metamorfoze v Zagorje, Hrastnik, Litijo.

#### Vrt na Povšetovi

Dvoletni projekt podprt s prispevkom Švice razširjeni Evropski uniji.

Udeleženci: obsojenci prostovoljci, zunanji prostovoljci.

Cilji: obnova vrta, učenje osnov vrtnarjenja. Delo je vodeno v timu s strokovnimi delavci zapora in Voluntariatom. Izdan je bil učni plakat Korak v eko vrt. Program se bo nadaljeval s ciljem spodbuditi mlajše obsojence za pridobitev nacionalne poklicne kvalifikacije: vrtnar, pomočnik vrtnarja, urejevalec parkovnih površin. Ojoj, lepa zgodba o mozirskem šolskem sadovnjaku, slavnem in spoštovanem učitelju Franu Praprotniku, o mojih najljubših sadjarjih, šampanjskih reneta, jablanah in jabolkih ostane za drugič!





## Skrb za živali

### Drobni zakladi podzemlja – bistvo, očem zakrito?

**Dr. Tanja Pipan**

Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU

Kraško podzemlje je kjerkoli po svetu, še posebej pa v Sloveniji, pravi raj za speleobiologe. To so bolj ali manj zagrizeni iskalci in raziskovalci podzemeljskih organizmov. Družijo jih to, da se zaradi veselja oziroma po službeni dolžnosti (ali pa, kar je najlepše, zaradi obojega), znova in znova podajajo v temačen svet podzemlja. In vedno znova se, čeprav blatni zaradi plazenja skozi rove, mokri od brodenja po ponikalnici, utrujenih oči, nevajenih večne teme, razveselijo najdbe drobne živalice. Nemalokrat se zgodi, da najdba pomeni novo vrsto, saj se v podzemlju skriva še veliko neodkritih in neopisanih organizmov. Morda pa se je pozornemu obiskovalcu na ogled postavil hiter, na prvi pogled podzemeljskim razmeram ne preveč prilagojen hrošček. Ne glede na izjemnost ali običajnost najdbe, so raziskovalci še vedno prevzeti ob misli, da se je tam, kjer ni svetlobe, niti hrane za en dober grizljaj, razvilo toliko drobnih, na oko preprostih, pa vendar zelo svojstvenih živalic.

Jame ter drugi podzemeljski vodni in kopenski habitati so bili z nenavadnimi, skrivnostnimi, morda celo bizarnimi organizmi že od nekdaj mnogim privlačni in zanimivi, predmet številnih debat, dogm in raziskovanj. Kako so se podzemeljski organizmi razvili ter kakšno vlogo sta pri tem razvoju imela naravna selekcija in pretok genov? Vprašanji sta vodili speleobiologe pri njihovem neutrudnem raziskovanju, začeni z Darwinom v 19. stoletju. Danes se raziskovanje področja o biologiji podzemlja ne omejuje zgolj na vprašanje evolucijske biologije. Biogeografija proučuje



Slika 1: Človeška ribica – simbol slovenske naravne in kulturne dediščine. Na sliki je mladič z vidnima očesoma, ki kasneje pokrnta.

razširjenost ter starost podzemeljskih vrst in njihovih prednikov. Ker v podzemeljskih ekosistemih vladajo ekstremne razmere, so taki ekosistemi primerni za proučevanje njihove funkcije. Po drugi strani pa preprostost podzemeljskih organizmov v primerjavi z njihovimi površinskimi sorodniki omogoča študije medvrstnih odnosov, kot so kompeticija, plenilstvo ter drugih strukturnih in funkcionalnih principov ekosistema. Na inštitutu za raziskovanje krasa ZRC SAZU že vrsto let razširjamo in poglobljamo poznavanje kraške naravne dediščine s pomembnimi odkritji o podzemeljski biodiverziteti. Slovenija velja za biotsko pestro deželo, kjer se vroče točke biotske raznovrstnosti kar vrstijo. Pomemben delež k raznolikosti živega sveta dodaja Sloveniji

podzemeljski živelj, ki je med najbogatejšim na svetu. Tu najdemo številne vrste, ki imajo široko biogeografsko razširjenost, pa tudi take, ki živijo na ozko omejenih območjih, in jim pravimo endemiti.

#### Človeška ribica

Biser slovenskega podzemlja, ki je obče poznan v slovenskem in mednarodnem merilu, pa kljub temu še vedno zelo skrivnosten, je človeška ribica (*Proteus anguinus*). Človeška ribica sodi med najzanimivejše in najznačilnejše podzemeljske živali celotnega Dinarskega krasa. K njeni popularnosti prispeva tudi dejstvo, da je relikv terciarne favne, ki med recentnimi evropskimi dvoživkami nima sorodnika. In kot da ne bi bilo dovolj, da moramo njeno najsorodnejšo vrsto iskati v Severni



Slika 2: Samica (spredaj) in samček (zadaj) ceponožnega rakca v prekopulacijskem objemu.



Ameriki, še ena lastnost dela človeško ribico tako edinstveno: je edini jamski vretenčar, ki se v svojem sicer dolgem življenju nikoli ne preobrazi v odraslo žival, temveč ostane na stopnji ličinke od rojstva do smrti. Temu „odraslemu otroku“ je seveda dovoljeno, da se razmnožuje, pri čemer je ohranil otroško sramežljivost in le redkim izbrancem dal priložnost, da so to njegovo posebnost spoznali. Med njimi sta bila oče in sin, Marko in Gregor Aljančič, ki sta v jami Tular, urejeni v speleobiološki laboratorij, skoraj 50 let gojila in preučevala ter dodobra spoznala tega kralja podzemlja. Danes vemo, da samica človeške ribice odloži do 70 jajc, ki so s pecljem pritrjena na podlago. Paglavčki, ki se po več mesecih izležejo iz jajc, imajo razviti veliki črni očesci. Očesa čez čas preraste koža in ostanejo nefunkcionalna, nasprotno kot pri črni podvrsti *Proteus anguinus parkelj*, ki ima oči dobro ohranjene vse življenje. Z najdbo in opisom črnega močerila so bele populacije postale tipska podvrsta *Proteus anguinus anguinus*. Poleg oči je med obema podvrstama razlika tudi v pigmentu in kljub temu, da črni močeril ne kaže lastnosti, značilnih za prave podzemeljske živali, je pravi stigobiont – popolnoma prilagojen na življenje v podzemeljskih vodah. V tem, za človeške razmere negostoljubnem vodnem habitatu, človeška ribica pleni druge živali, ki jih zazna z dobro razvitimi čutili. Pot ji prekrizajo površinske živali, ki jih vodni tok povsem slučajno zanese v jamo, pa tudi take bolj specializirane, ki jih najdemo samo v podzemlju. Med njimi so najpogostejši raki iz skupin enakonožcev (Isopoda), ceponožcev (Copepoda) in postranic (Amphipoda), ki so po številu vrst pestro zastopani v slovenskih podzemeljskih vodah. Še ena značilna vrsta raka živi v ponikalnicah južnega dela Slovenije. To je jamska kozica *Troglocaris anophthalmus*, ki s krtačastimi škarjami pobira detrit in ilovico, kar je bistveni del prehrane mnogim podzemeljskim živalim. Z mlečno belim do prosojnim, okrog 3 cm dolgim telesom, z velikimi rumenkastimi madeži, ki so podkožno maščobno tkivo, je to druga največja jamska žival, takoj za človeško ribico.



Slika 4: Paličasto oblikovano oprsje in glava ter napihljen zadek so značilnosti drobnovratnika (foto: Nadja Zupan Hajna)

#### Raziskovanje podzemskih vod

Zmotno je mišljenje, da podzemeljske vode predstavljajo le ponikalnice, globinske freatične vode in morda še izviri. Tu je še vrsta drugih hipogejičnih vod, kamor sodi prenikla voda, imenovana tudi kapnica v jami. In tu naj začnem zgodbo iz prve roke, saj sem se v raziskovanje favne v prenikli vodi podala že pred dobrim desetletjem. Redko kateri zagrizeni jamar ali zgolj amaterski obiskovalec podzemlja bi pomislil, da s kapljico, ki mu pade na čelado z jamskega stropa, morda nezavedno sprejme v goste tudi drobnega ceponožnega rakca, ki sta ga gravitacija in vodni tok ponesla v globino podzemlja. Morda se takrat, v včasih zastrašujoči samotni in tišini podzemlja, ne bi več počutil tako nemočno osamljenega!



Slika 3: Podzemeljski amfipodni raket se od površinskih sorodnikov razlikuje po odsotnosti oči in kožnega barvila ter po podaljšanih nogah in tipalkah.

Neizprosne sile narave se kažejo tudi v podzemeljskem svetu. Te so še posebej intenzivne v kameninski plasti tik pod površjem, ko zaradi agresivnosti vode, tektonskih procesov in temperaturnih razlik prepredejo običajno apnenčasto kamenino v mrežo neštetih špranj in razpok. Če so nekatere od njih zapolnjene s prstjo iz zgoraj ležečega sloja, so druge napolnjene s padavinsko vodo in neverjetno, a dokazano, nudijo ugodno bivališče mnogim organizmom. Morda celo bolj ugodno, kot je spodaj ležeči globoki podzemeljski svet.

Običajnemu človeku je ta predel podzemlja nedostopen in po načelu „če gora ne pride k Mohamedu, pride Mohamed h gori“, sem se tudi sama lotila raziskovanja. Živalice, ki so si našle svoje bivališče v razpokah tik pod plastjo prsti, ki jo strokovno imenujemo epikras, sem vzorčevala s sicer preprosto, a učinkovito tehniko, prirejeno za zbiranje in filtriranje prenikle vode. In kaj sem ugotovila s temi raziskavami? Med najpogostejšimi organizmi, ki jih kapljajoča voda prinese v podzemlje, so ceponožni rakci.

#### Ceponožni rakci

To so okrog 1 mm dolgi rakci, mnogi med njimi imajo razvite čudovite lastnosti, četudi opazne le skozi okular mikroskopa. Gre za prilagoditve, ki jih strokovno imenujemo troglomorfoze in vključujejo odsotnost pigmenta, redukcijo oči in kutikularnih struktur, podaljšanje okončin, zoženje telesa, če



Slika 5: Speleobiolog na delu

naštejemo tiste najbolj opazne in najsplošnejše lastnosti, ki si jih večina podzemeljskih živali deli in po katerih se tako ločijo od svojih površinskih sorodnikov.

Ceponožci so zelo uspešna skupina rakov, ki poseljujejo vse tipe vodnih habitatov, tako sladke kot slane na površju in v podzemlju. Tudi geografska višina jim ne dela težav, saj jih najdemo v visokogorskih in celo polarnih predelih ter oceanih. Vzorčneje katerega koli tipa podzemeljske vode: ponikalnice, prenikle, globoke freatične, hidrotermalne, intersticialne ali hiporejične, nas ne razočara ne po številu osebkov, ne po številu vrst ceponožnih rakov. Prav dejstvo, da so ceponožni rakci v svoji evoluciji naselili različne podzemeljske habitate in seveda v različnih časovnih intervalih, jim omogoča, da so prilagojeni na raznovrstne, tudi skrajne življenjske razmere, kar se kaže na pestri zgradbi skupine.

### Onasneževanje

Luč na čeladi, ki speleobiologu približa živi svet podzemlja, istočasno ostro posveti tudi v drugo temo, ki bi raje ostala zakrita. To je črna plat človeškega značaja, ki v svoji objestnosti in zablodi prepričanja, da sme početi prav vse, kar mu je v trenutno korist, ne pomisli na posledice. Na kraškem ozemlju je mnogo znanih, še več pa prikritih izpustov odplak in odlagališč odpadkov neposredno v podzemlje. Človek uničuje svet pod svojimi nogami kar po načelu: tega, kar se ne vidi, pač ni! Ko stopam po mehki blazini pravkar odpadlega listja na vznožju Nanosa, zavestno odžene misli o tej temačni sledi, ki jo pušča človek za seboj. Zazrem se na že tolikokrat videno mesto pred seboj, ki me tokrat

ne pušča ravnodušno. Takoj prepoznam še enega izmed tako imenovanih plitvih podzemeljskih habitatov. Z neposrečnim imenom, pri izgovorjavi katerega se jezik zlahka zaplete, je hipotelminorejik pomemben prehodni habitat pri naseljevanju organizmov v podzemlje. Posloven izraz zanj bi bil mezišče. Predel se od svoje okolice loči po temnejši barvi, saj ga vir podzemeljske vode stalno vlaži, plast ilovice pod njim pa preprečuje, da bi ta voda poniknila nazaj v podzemlje. Razgrebem listje ter malo prsti in še preden se zavem, zagledam od premočne svetlobe otrplo eno od podzemeljskih postranic iz rodu *Niphargus*.

Slepe postranice iz rodu *Niphargus* najdemo pogosto v izvirih, jamskih ali talnih vodah. Pri nas je poznanih preko 40 podzemeljskih vrst in vse so brez oči. Med opazovanjem slepe postranice sem pomislila, da dobesedno živi v hrani, saj ji razpadajoče listje predstavlja pomemben vir organskih snovi. To je sicer v nasprotju s splošnim mnenjem, da podzemeljske živali živijo v okolju, kjer je hrana količinsko in kakovostno omejena. Mnoge med njimi res, v nasprotju s tistimi, ki živijo plitko pod površjem. Vsem pa je skupno življenje v večni temi, za kar ne rabijo oči, niti kožnega pigmenta, zato pa toliko bolj razvita druga čutila.

### Kopenski podzemeljski organizmi

V pričujoči predstavitvi sem »zanemarila« kopenske podzemeljske organizme in poudarila tiste, ki živijo v podzemeljskih vodah. Naj to pristransko predstavitev omilim ter prispevek zaključim s prvo na svetu najdeno in opisano podzemeljsko živaljo. To je

bil droben hrošč drobnovratnik, prvič najden leta 1831 v Postojnski jami. Eno leto po njegovem odkritju je bil znanstveno opisan pod imenom *Leptodirus hochenwartii*.

Najdba te živalice je vzbudila med evropskimi naravoslovci veliko zanimanja. Do takrat so namreč menili, da v temi, hladu in vlagi, kjer ni zelenega rastlinstva, živali ne morejo živeti. Drobnovratnik je eden izmed naših najznačilnejših podzemeljskih prebivalcev. Specifično oblikovano telo mu daje prepoznavnost tudi med nestrokovnjaki, saj majhna in ozka glava in oprsje kot vrat štrlita iz napihnjene zadka. Tipalnice in noge so relativno dolge in skupaj z odsotnostjo oči in kožnega barvila nakazujejo na njegovo popolno prilagoditev na življenje v jamah. Sicer pa je o razvoju in drugih značilnostih, tako kot velja za večino podzemeljskih organizmov, še vedno znanega bore malo.

### Kras

Slovenija je resnično dežela presežkov tudi ko govorimo o krasu. Skoraj polovica slovenskega ozemlja, z danes več kot 10.000 znanimi jamami, je kraškega. Na slovenskih tleh je vzniknila veda o biologiji podzemlja, ki jo v ožjem pomenu besede imenujemo speleobiologija. Po prelomnici – odkritju prve jamske živali na svetu so se, kot gobe po dežju, pridružila nova odkritja in novi opisi podzemeljskih živali tako v Sloveniji kot kasneje drugod po svetu. In seveda, samo ime za kras izvira iz naših krajev, nastalo je po imenu planote Kras. Tako imata tudi vedi, ki se ukvarjata s krasom, krasoslovje in speleologija, svoje korenine v proučevanju slovenskega krasa.

### Zaključek

Razumevanje biologije in ekologije podzemeljskih habitatov ter bioloških procesov v tem edinstvenem okolju ni preprosto, tako kot tudi njihovo varovanje in upravljanje. Je pa opazovanje drobnih, a živih, navadno slepih in belih zakladov podzemlja toliko bolj zanimivo. Včasih jih naše oko v temačnih prostranstvih podzemlja takoj ne zazna, zato so dobrodošli dobršna mera potrpežljivosti, vztrajnosti in košček srca, ki zagotavlja uspeh.



## Društvo Animal angels

### Olga Matijašević

predsednica društva

Začelo se je spontano, počasi, vendar z veliko ljubeznijo do živali. Sprva z nekaj posamezniki preko Facebooka, z zbiranjem hrane za živali. Zaradi vse večjega odziva ljudi in vse večjih donacij, se je meseca maja 2011 ustanovilo društvo Animal Angels Slovenija – Društvo za zaščito in pomoč živalim sveta in njihovim skrbnikom.

#### Cilji društva

Cilji društva so pomagati čim več živalim v Sloveniji in drugod (Hrvaška, BiH). Želja je, da bi čim več brezdomnim in nikogaršnjim živalim našli primerne domove in nahranili veliko lačnih želodčkov. Želimo si tudi, da bi se ljudje začeli zavedati pomena sterilizacij in kastracij, saj bi tako bilo manj neželenih mladičkov, ki pristanejo na cesti. Dolgoročni cilj je tudi sprememba slovenske zakonodaje, vendar se v društvu zavedamo, da je to zaenkrat samo velika želja. Upamo, da bo enkrat postala resničnost.

#### Finančna podpora in donatorji

Društvo se financira izključno z donacijami ljudi. Drugih virov zaenkrat ni, čeprav si jih zelo želimo, saj bi z večjimi denarnimi prispevki lahko tudi več pomagali. Večje "finančne injekcije" bi potrebovali predvsem pri večjih projektih. Število donacij niha, v določenih mesecih jih je več, v določenih manj, kar je glede na trenutno finančno stanje v državi razumljivo. Čeprav je društvo slovensko, smo se odločili pomagati tudi državam bivše Jugoslavije. Zakaj? Ideja se je porodila tudi zaradi pogostega obiska teh držav in možnosti videti, kakšne so tam razmere. Potrebno je poudariti, da pomagamo tudi v Sloveniji in ne samo članicam bivše Jugoslavije, je pa res, da so na jugu pomoči

veliko bolj potrebni. To je seveda pohvala Slovencem, da se nekako le zavedamo problematike zapuščenih in zlorabljenih živali. V Sloveniji deluje kar nekaj društev, ki so pri svojem delu uspešna in zato se je društvo Animal Angels usmerilo tudi k pomoči drugim državam. Tamkajšnje razmere so resnično veliko slabše kot v Sloveniji. Človek, ki tega še ni doživel, si težko predstavlja, da so ulice prepolne psov, ki nimajo hrane, nimajo zavetja. Ljudje hodijo mimo, pa teh živali niti opazijo ne. Le redki prostovoljci se po svojih močeh trudijo in pomagajo tem nikogaršnjim živalim. Tem ljudem pomaga društvo Animal Angels.



#### Ali živali, ki jih rešimo ulice dejansko dobijo skrbnega lastnika?

Bodoči skrbnik mora ob posvojitvi živali preko našega društva podpisati izjavo, ki ga zavezuje, da je do živali skrben, dober in bo zanjo skrbel do konca življenja. Naša "posebnost" je tudi preverjanje domov bodočih skrbnikov. Morda se to komu zdi smešno, vendar je to zelo dober način,



da človeka spoznamo in vidimo, kje bo žival bivala. Resnično se trudimo, zaenkrat nam tudi kar dobro uspeva, da živali, ki jih rešimo, odidejo v dobre domove. Na fotografijah so živalce, ki so jih ljudje sprejeli v svoj dom.

#### Naši načrti

V prihodnosti želimo delati tako kot do zdaj ali pa še boljše. Krog ljudi, ki nam pomagajo, se širi in to nas neizmerno veseli. Naša največja želja je, da bi bilo zavrženih in zlorabljenih živali čim manj in s tem bi bilo tudi naše delo bilo lažje.

#### Zaključek

Za več informacij o društvu si lahko ogledate našo spletno stran [www.animalangels.eu](http://www.animalangels.eu) ali FB stran <http://www.facebook.com/www.animalangels.eu>. Kontaktirate nas lahko prek elektronske pošte [group.animalangels@gmail.com](mailto:group.animalangels@gmail.com) ali na telefonski številki 070 730 800 in 070 999 441. Veseli bomo vaše pomoči, kužki in muce pa toplih domov in prijaznih ljudi.



## Akcija Azija v Živalskem vrtu Ljubljana

**Irena Furlan**

Biologinja in pedagoški  
vodja v ZOO Ljubljana



Živalski vrt Ljubljana se vsako leto pridružuje skupni kampanji Evropske zveze živalskih vrtov in akvarijev pri ohranitvi določene živalske vrste ali habitata.

### Uvod

V preteklih letih smo sodelovali v akcijah z naslovi: Mata Atlantika, Ohranimo tigra, Ohranimo nosoroge, Ohranimo želve, Žabji alarm, Pregarjanih ducat, Ohranimo človeku podobne opice. Zadnja kampanja, ki še vedno poteka, se imenuje, Akcija Azija. Cilj akcije je osveščati javnost in zbirati prostovoljne prispevke, ki so v celoti namenjeni ohranitvenim programom, ki potekajo v naravnem okolju. Naravo moramo prvenstveno ohranjati zaradi nas – ljudi. Če jo bomo ohranili za nas, jo bomo ohranili tudi za vsa živa bitja.

### Izumiranje živih bitij

Prvo živo bitje na Zemlji, podobno preprosti celici, se je pojavilo pred 3,5 milijardami let. Kasneje so nastajale vedno nove vrste. Nekatere prvotne vrste so izumrle zaradi sprememb v okolju, ker se niso mogle prilagoditi novim razmeram in zaradi vpliva novih vrst. Izumiranje vrst je naravni proces, vendar pa so včasih vrste izumirale počasneje, kakor so se razvijale nove vrste. V zadnjih 400 letih živalske vrste zaradi vpliva človeka izumirajo hitreje. Največ vrst, ki so izumrle v zadnjih 400 letih, je izumrlo v zadnjih 40 letih. In največ vrst, ki je izumrlo v zadnjih 40 letih, je izumrlo v zadnjih 10 letih. Hitrost izumiranja vrst se je povečala in to nas mora skrbeti. Na Zemlji živi več kot 20

milijonov vrst različnih živih bitij. Strokovnjaki ocenjujejo, da vsakih nekaj ur ena vrsta izumre. Ko izumre, je izgubljena, nikakor je ne moremo ponovno obuditi. Planet Zemlja je vsakih nekaj ur siromašnejši še za eno vrsto. Mnogo od teh je izumrlo, še preden smo jih odkrili.

### Akcija Azija

Akcija Azija je program, ki se razvija kot odgovor na masovno izumiranje velikih živalskih vrst v jugovzhodni Aziji, še posebej tistih, ki so del svetovne trgovine. Živalski vrt Ljubljana se vključuje v skupno kampanjo Evropske zveze živalskih vrtov in akvarijev (EAZA), Mednarodne zveze za ohranitev narave (IUCN) in Komisije za ohranitev vrst (SSC). Stopnja biodiverzitete nam kaže pestrost življenja, s katerim delimo ta planet. Jugovzhodna Azija je ena od regij z najvišjo biodiverzitetjo in mnogimi endemičnimi vrstami, kar pomeni, da živijo samo v tem okolju in nikjer drugje; zato je jugovzhodna Azija proglašena za vročo točko sveta. V jugovzhodni Aziji je človek uničil 70 % prvotnega naravnega okolja, v katerem je endemičnih 50 % rastlinskih in 42 % živalskih vrst.

Krovna vrsta kampanije je saola, eno najbolj presenetljivih živalskih odkritij 20. stoletja. Najdena in opisana je bila leta 1992 z imenom *saola - Pseudoryx nghentinhensis*. Primerljiva je odkritju okapija pred stotimi leti v osrednji Afriki. Saola izgleda kot afriška antilopa, vendar je bolj sorodna govedu. Na glavi ima ravne, krajše rogove. Tehta do 100 kilogramov. Je endemit v tropskem deževnem gozdu

pogorja Annamites v Vietnamu in Laosu. V naravi jih živi samo še med 40 in 200. Je prehranski specialist, zato ohranitvena vzreja zaenkrat ni uspešna. Po IUCN Rdečem seznamu je kritično ogrožena vrsta. Saola bo za vedno izumrla, če ne bomo hitro ukrepali za njeno ohranitev. Največja grožnja za izumrtje saol so pasti, ki jih ljudje nastavljajo drugim živalim in v katere se ujamejo. Odkar je bila odkrita saola, so v pogorju Annamite v Vietnamu in Laosu odkrili in opisali mnogo novih vrst kač, metuljev in orhidej.

### Pet največjih ogroženih vrst jugovzhodne Azije

Azijski slon je ogrožena vrsta po IUCN Rdečem seznamu vrst. Slone ljudje še vedno lovijo zaradi oklov in mesa. Prihaja tudi do konfliktov med sloni in ljudmi, kadar se sloni približajo človeškim bivališčem in obdelovalnim površinam. V naravi živi manj kot 50.000 azijskih slonov. Okoli 200 azijskih slonov uspešno gojimo v evropskih živalskih vrtovih.

Sumatranski nosorog je kritično ogrožena vrsta po IUCN Rdečem seznamu vrst. Najbolj ga ogroža lov zaradi uporabe njegovih delov v nelegalni kitajski medicini. V naravi jih živi med 150 in 220. V evropskih živalskih vrtovih te vrste ne gojimo.

Nekatere podvrste tigrov so ogrožene, nekatere pa kritično ogrožene po IUCN Rdečem seznamu vrst. Najbolj jih ogroža nezakonit lov zaradi kožuhov in telesnih delov, ki jih uporabljajo v nelegalni kitajski medicini. V začetku 20. stoletja jih je v naravi živelo okoli 100.000, danes jih je

le še med 3.000 in 5.000. V evropskih živalskih vrtovih so tigri pogosta vrsta in jih uspešno gojimo.

### Kaj ogroža živali

Živali divjine jugovzhodne Azije na prvem mestu ogroža mednarodna trgovina z divjinskimi živalmi. Danes bogate mednarodne kriminalne tolpe izvajajo trgovino z živalmi, ki je tretja največja na svetu, takoj za trgovino z mamili in orožjem. Živali se prodajajo za hišne ljubljence po svetu, za trofeje in kože ter tradicionalne noše, za petične jedilnike in izdelke tradicionalne medicine. Ilegalna kitajska medicina za svoje proizvode pogosto uporablja sestavine divjinskih rastlin in živali. Vendar imajo ti proizvodi živalskega izvora malo ali nič zdravilnih vrednosti. Ljudje verjamejo, da se ob užitju delov mogočnih živali občudovane lastnosti prenesejo nanje. Na drugem mestu je lov teh živali za meso goščave. Revno lokalno prebivalstvo rešuje svojo stisko z brezplačnim mesom goščave. Poti v osrčje ohranjene divjine jim utirajo izkrcene gozdne površine zaradi prometnic in

pridobivanja lesa ter kmetijskih površin. Tretja grožnja pa je izguba življenjskega okolja. V zadnjih 150 letih so se področja z gozdovi, od katerih so številne vrste življenjsko odvisne, močno zmanjšala. Ljudje so izsekali tropski deževni gozd za zasaditev ogromnih plantaž oljnih palm, iz katerih pridobivajo palmovo olje, ki ga uporabljamo kot biogorivo, dodatek v prehrani in kozmetiki. Mnogo teh nasadov je tam, kjer so prej živeli giboni, orangutani in druge divjinske živali, ki na teh plantažah niso zaželeni in tudi ne morejo preživeti.

### Kako preprečiti izumiranje vrst

Pomagamo lahko na več načinov. Kot potniki tako, da smo prizanesljivi opazovalci narave, kot odgovorni eko turisti podpiramo lokalne ohranitvene programe, pazimo, kaj kupujemo, saj z mnogimi spominki naravnega izvora podpiramo uničevanje vrst in naravnega okolja. Na počitnicah preverimo, kaj jemo, saj je pogosto na meniju meso ogroženih živalskih vrst. Kot uporabniki smo pozorni na to,

kaj kupujemo, saj eden od treh izdelkov v naših trgovinah vsebuje palmovo olje, zaradi katerega množično izsekavajo gozdove jugovzhodne Azije, izbiramo izdelke, ki so pridobljeni na sonaravni in etični način, ne kupujemo živih divjinskih živali, tudi če se nam smilijo. Čeprav bi jih z nakupom lahko rešili jetništva, jih bodo na prodajnih policah takoj nadomestile nove iz narave. Saolo in druge živali jugovzhodne Azije pa lahko pomagamo ohraniti tudi s prostovoljnimi prispevki, ki so uporabljeni za dolgoletno podporo ohranitvenih programov v naravnem okolju jugovzhodne Azije.

### Zaključek

Sleherna gliva, rastlina in žival je sestavni del okolja. Nobena vrsta ne izgine brez posledic za druge. Če izgine ena vrsta, lahko izginejo tudi druge. Od narave pa je odvisno tudi preživetje človeka. Ohranjajmo jo!

Več na [www.zoo.si](http://www.zoo.si) in [www.southeastasiacampaign.org](http://www.southeastasiacampaign.org)!



## Izboljšanje bralne pismenosti

Marjetka Dragman

Oš Šmihel

Uporabniki šolske knjižnice so učenci, mladi ljudje, ki jih sistematično skozi vsa leta šolanja opremljamo s spretnostmi za vseživljenjsko učenje. Naša prizadevanja so usmerjena k temu, da ti mladi ljudje postanejo samostojni in učinkoviti uporabniki informacij različnih oblik in na različnih nosilcih.

### Uvod

Šolski knjižničarji skozi individualne in skupinske oblike učence motiviramo, usmerjamo, vzgajamo in poučujemo. Šolski knjižničarji imamo to prednost, da poznamo vse učence na šoli in da lahko tudi delamo z vsemi učenci. Pri tem pa moramo biti dovolj občutljivi za njihove potrebe in želje, ki jih pogosto ne znajo prav dobro izraziti.

Za doseg te ciljev moramo šolski knjižničarji imeti znanja in spretnosti z različnih strokovnih področij: bibliotekarstva, pedagogike, splošne in razvojne psihologije, sodobne informacijske in komunikacijske tehnologije, spretnosti timskega in medpredmetnega sodelovanja, znati prepoznati potrebe svojih uporabnikov. Nprestano se trudimo, da je knjižnica prostor, v katerem so dobrodošli vsi učenci, kjer poteka sproščena komunikacija, kar pa zagotavljamo s prijaznostjo, dostopnostjo in urejenostjo. Seveda pa v knjižnici obstajajo določena pravila, ki jih učenci dobro poznajo in jih morajo tudi spoštovati. Šolski knjižničarji se zavedamo pomembnega in odgovornega poslanstva, ki ga imamo, zato radi sprejemamo nove izzive in smo se za doseg ciljev tudi vedno pripravljene dodatno izobraževati.

### Kaj nas je spodbudilo k izvajanju prednostne naloge?

Na naši šoli učitelji predmetov, pri katerih se izvaja nacionalno preverjanje znanja, vsako leto naredijo temeljito analizo. Rezultate analize nato posredujejo celotnemu učiteljskemu zboru. Pri analizi učitelj pokaže naloge, ki so bile najbolj pogosto slabo rešene in poda tudi možne razloge za slabši rezultat. Pred tremi leti so učenci naše šole na NPZ dosegli rezultat, s katerim nismo bili zadovoljni. Učitelji so največkrat kot vzrok za slab rezultat omenjali površno branje, nerazumevanje prebranega, preveč časa porabljenega za branje, .... Poleg tega so rezultati mednarodnih raziskav o bralni pismenosti učencev pokazali, da zaostajamo za najbolj razvitimi državami in da je nujno začeti intenzivno delati na tem področju.

Zavedanje, da otrok, ki ne usvoji tehnike branja in ne bere z razumevanjem, težko pridobi druga znanja in oba že prej omenjena dovolj močna razloga sta me spodbudila, da sem učiteljskemu zboru in vodstvu šole predlagala, da se v prihodnjem šolskem letu sistematično lotimo izboljšav na področju bralne pismenosti, da se imenuje tim strokovnih delavcev, ki bo pripravil akcijski načrt, v izvajanje pa se vključijo vsi učenci in strokovni delavci šole. Gospa ravnateljica je podprla moja prizadevanja ter učiteljski zbor obvestila, da bo v šolskem letu 2010/2011 naša prednostna naloga s področja bralne pismenosti. Imenovala je člane tima (učitelje razredne in predmetne stopnje – tudi učitelje naravoslovnih predmetov), knjižničarko pa imenovala za vodjo tima.

### Kakšne cilje smo si zastavili?

Bralno pismen učenec, kar pomeni, da usvoji tehniko branja, bere z razumevanjem in to znanje potem uporabi na vseh področjih življenja. Prav tako mu mora biti branje v veselje. Pri doseganju teh ciljev potrebuje spodbudo in podporo učiteljev in staršev. Od samega začetka smo se zavedali, da bodo naša prizadevanja uspešna samo v primeru, da se bomo dosledno in vztrajno angažirali vsi strokovni delavci. Dogovorili smo se tudi, da bomo jutranje sestanke namenjali tudi izmenjavi primerov dobre prakse.

### Prednostna naloga je v prvem letu potekala po naslednjih korakih:

- KORAK: Ugotovitev stanja**
  - ▶ **anketni vprašalnik** za učence od 3. do 9. razreda in vse strokovne delavce. Pri učencih od 3. do 5. razreda smo želeli ugotoviti interes za branje, zaznavanje branja kot težke aktivnosti in kompetentnost pri glasnem branju, pri učencih od 6. do 9. razreda pa smo želeli ugotoviti zunanjo motivacijo za branje, interes za branje v socialnem kontekstu, vključenost in zatopljenost v branje ter zaznavanje branja kot težke aktivnosti (ZRSŠ 2006). Z anketnim vprašalnikom za strokovne delavce smo želeli ugotoviti: pogostost uporabe raznolikega bralnega gradiva, delovanje učitelja kot bralnega modela, načini spodbujanja učencev k branju in pogovoru o prebranem, pogostost branja v razredu, tiho-glasno branje učencev, učenje bralnih strategij, sodelovanje s starši za doseganje bralnih ciljev.
  - ▶ **diagnostični test** za učence od 3. do 9. razreda, s katerim smo želeli ugotoviti hitrost branja in razumevanje prebranega. Na ta način smo želeli evidentirati učence z bralnimi težavami in jim nato nuditi pomoč (ZRSŠ 2005).
- KORAK: Postavitev ciljev**

Glede na ugotovitve anketnega vprašalnika in diagnostičnega testa smo si zadali naslednje cilje:

  - ▶ **pri učencih** povečati motivacijo za branje, izboljšati tehniko branja in razumevanje prebranega
  - ▶ **pri učiteljih** okrepiti vlogo učitelja kot bralnega modela, povečati pogostost uporabe raznovrstnega bralnega gradiva, spodbujati učence k branju in pogovoru o prebranem, seznaniti učence z raznovrstnimi bralnimi tehnikami in učnimi strategijami, izboljšati sodelovanje s starši za doseganje bralnih ciljev.
- KORAK: Pomoč učencem, ki imajo težave pri branju**

Evidentirali smo 57 učencev z bralnimi težavami. Pomoč pri branju smo izvajali vsi člani tima in nekateri učitelji prostovoljci, in sicer pred poukom, po pouku in v času



prostih ur učencev. Prvi teden je potekala zelo intenzivno to je vsak dan, nato 4 x tedensko, nato 3x tedensko, nato pa več mesecev 2x tedensko. Prav tako smo vsem učencem zagotovili prostor, kjer je lahko delo potekalo brez motečih dejavnikov. Velik poudarek smo strokovni delavci posvečali izboru različnih bralnih gradiv (leposlovno in poučno gradivo, učbeniki, revije), pri tem pa upoštevali starostno stopnjo oz. zmožnosti učencev. Pri izboru bralnega gradiva so lahko sodelovali tudi učenci. Na samem začetku smo pri učencih testirali hitrost branja in preverili razumevanje prebranega (samostojno obnavljanje in odgovarjanje na vprašanja). Testiranje smo po določenem času ponovili in ga nato izvedli tudi ob koncu šolskega leta.

### Izobraževanje staršev in strokovnih delavcev

Staršem smo posredovali vljudnostno pismo. Z njim smo želeli staršem ozavestiti pomen branja za uspešno učenje, hkrati pa smo jih povabili k aktivnejšemu sodelovanju. Prav tako smo pripravili tematski roditeljski sestanek na temo Pomen branja v otrokovem razvoju. Predavateljica je predstavila razvojne korake do samostojnega branja ter spregovorila o pomenu zgodnjega odkrivanja motenj v razvoju branja in pisanja ter disleksiji. Dva učitelja sta za strokovne delavce pripravila predstavitev različnih bralnih učnih strategij. Strokovne delavce sem seznanila z obstoječo strokovno literaturo na temo bralne pismenosti, na spletni strani šole pa sem oblikovala bralni kotiček za starše.

V mesecu juniju smo za strokovne delavce pripravili evalvacijski vprašalnik, ki je vključeval naslednje točke: izvedene dejavnosti, težave, ki so jih imeli pri doseganju ciljev, primeri dobre prakse in predlogi za nadaljnje delo.

### Ugotovitve ob koncu prvega leta izvajanja prednostne naloge

- ▶ Učenci so bili pri izvedbi vseh dejavnosti visoko motivirani, ustvarjalni in zadovoljni.
- ▶ Učenci, ki so vztrajno obiskovali pomoč pri branju so napredovali v vseh treh

vidikih bralne pismenosti; motivaciji za branje, tehniki branja in razumevanju prebranega.

- ▶ Poseben uspeh smo zabeležili pri učencih, ki so imeli spodbudno družinsko okolje.

### Realizirane dejavnosti v šolskem letu 2011/2012

#### SEPTEMBER

5 - minutno tiho branje za vse učence in delavce šole. Na ta način smo želeli opozoriti na pomen rednega branja, dvigniti motivacijo za branje in sodelovanje pri prednostni nalogi. Hkrati pa smo začeli z novo bralno sezono branja za Bralno značko.

Učitelji evidentirajo 29 učencev s težavami pri branju. Starše obvestimo, da bomo učencem 2 x tedensko nudili pomoč pri branju. Staršem smo hkrati sporočili, kakšna so naša pričakovanja glede njihove pomoči otrokom. Pogoj za nudenje pomoči pri branju je bilo podpisano soglasje staršev. Kljub temu, da so razredniki posredovali pri starših, 4 osmošolci podpisanega soglasja niso prinesli, zato jim tudi ni bila nudena pomoč pri branju.

Razredniki so na roditeljskem sestanku staršem predstavili cilje prednostne naloge in jim predstavili naša pričakovanja glede sodelovanja.

Učenci od 1. do 5. razreda so mesečno prejeli bralne liste in navodila za beleženje prebranih knjig. Na ta način smo spodbujali branje v družinskem okolju. V mesecu aprilu so najbolj pridni bralci v družinskem okolju prejeli pohvalo.

#### OKTOBER

Članom tima za prednostno nalogo so se priključili strokovni delavci - prostovoljci, ki so začeli izvajati pomoč učencem pri branju. Nekateri učenci so redno prihajali k branju, nekatere pa je bilo potrebno zelo pogosto tudi spomniti. Pri vseh učencih smo takoj na začetku preverili tehniko branja, razumevanje prebranega in izmerili hitrost branja.

Načrtovane delavnice za starše so se izvajale v okviru programa Beremo in pišemo skupaj, ki ga je na naši šoli izvajal Razvojni izobraževalni center iz Novega mesta.

V program so se vključili nekateri učenci, ki so bili evidentirani kot potrebni pomoči, in njihovi starši. Starši so lahko skozi program spoznali in tudi osvojili različne oblike motiviranja otrok za učenje ter načine, kako pomagati otroku pri učenju. Program je nudil priložnost za sodelovanje med staršem in otrokom pri delu za šolo. Nekateri učenci in starši niso bili dovolj redni in niso vztrajali do konca programa, ki je sicer zajemal 75 ur. Na matični šoli sva se skupaj s šolsko pedagoginjo aktivno vključevali v delavnice.

V oddelkih od 1. do 5. razreda smo začeli z bralno-ustvarjalnim projektom Naša Mala Knjižnica, ki smo ga kasneje razširili v projekt o Finski. Učenci so navdušeno brali, ustvarjali na različnih področjih in v mesecu aprilu na zaključni prireditvi predstavili svoje dejavnosti. Zaključek je bil za učence še posebej zanimiv, saj so se lahko pomerili v hokejski tekmi, športu, ki je na Finskem še kako popularen. Prav tako smo v avli šole naredili razstavo izdelkov, nad katero so bili navdušeni prav vsi obiskovalci šole. O dogajanju smo sproti pisali na spletni strani šole in organizatorja KUD Sodobnost iz Ljubljane.

#### NOVEMBER in DECEMBER

Oba meseca je še posebej intenzivno potekala izmenjava bralnih doživetij znotraj oddelka in med oddelki. Učenci prve triade so pridno pregledovali in brali knjige iz bralnega kotička, pripovedovali o knjigah, ki so jih prebrali doma in poustvarjali na različnih področjih. Člani knjižničarskega krožka so pripravili uro pravljic z likovnim ustvarjanjem v vseh oddelkih podaljšanega bivanja. V mesecu decembru smo izvedli branje med oddelki. Tako smo povežali mlajše in starejše učence.

#### JANUAR

Januarja smo imeli intenzivne priprave na kulturni dan, ki smo ga poimenovali dan branja.

Tema: France Prešeren in njegov čas. Predlogem za posamezne razrede smo pripravili člani tima za prednostno nalogo. Učence smo usmerjali v določene skupine, kjer so navdušeno zbirali literaturo, pisali plakate in se pripravljali na predstavitev v oddelku.

## FEBRUAR

Izvedli smo dan branja za vse učence. Posamezni učitelji so pripravili besedila, ki so bili osnova za delo v 4-urni delavnici. Zaključek s kvizom o poznavanju življenja in dela Franceta Prešerna smo izvedli v šolski telovadnici.

## MAREC

Člani tima smo pripravili program za bralno popoldne, in sicer prvič za učence s težavami pri branju. Učence smo ponovno testirali in ugotovitve oz. priporočila za nadaljnje delo zapisali v poročilu.

## APRIL

Člani tima smo izvedli bralno popoldne, ki se ga je udeležilo enajst učencev. Učenci so bili zelo aktivni v iskanju skritega zaklada, kuharski, glasbeni in športni delavnici. Vse delavnice so bile še kako povezane z branjem oz. razumevanjem prebranega, saj sicer ne bi zmogli rešiti marsikatere naloge. Navdušenje med učenci je bilo izredno veliko. Pomembno je, da so učenci sprejeli bralno popoldne kot nagrado za prizadevno branje.

## MAJ

Priprava zemljevidov za orientacijski pohod Šport špas ter priprava nalog, ki so bile povezane z razumevanjem prebranega.

## JUNIJ

V mesecu juniju pa smo izvedli delavnico za nadarjene učence od 4. do 6. razreda (iskanje zaklada – znanja s pomočjo poučnih knjig, delo smo popestrili z igrami za bogatenje besednega zaklada. Glede na to, da so imele v tem šolskem letu vse študijske skupine na programu Bralno pismenost, sem kot vodja tima organizirala sestanek vseh vodij aktivov na šoli. Pridružila se nam je tudi gospa ravnateljica. Izmenjali smo si informacije, ki smo jih prejeli na različnih študijskih skupinah in se dogovorili, da bomo do konca leta več časa posvetili dejavnostim, ki smo jih poimenovali stalnica in da bomo bralno pismenost bolj povezovali z dnevi dejavnosti na šoli. Med stalnice smo zapisali: redno preverjanje razumevanje prebranega, iskanje

bistva v besedilu, navajanje na natančnost pri branju, povečanje vloge učitelja kot bralnega modela, ki učencem bere glasno, pripoveduje, kaj je prebral, jim svetuje literaturo, razredne zbirke za potrebe pouka, branje med športno vzgojo (tisti, ki ne telovadijo).

O naših dejavnostih smo poročali na radiu Krka, Šolskih razgledih, spletnem časopisu Dolenjski list, na šolski spletni strani in spletni strani KUD Sodobnost iz Ljubljane, ki je organizator NMK, V Šmihelčanu, glasilu Krajevne skupnosti Šmihel.

## Pomoč pri branju

Iz poročil strokovnih delavcev o nujenju bralne pomoči je razvidno, da je večina učencev napredovala v vseh treh vidikih bralne pismenosti; motivaciji za branje, tehniki branja, in razumevanju prebranega. Poseben uspeh smo zabeležili tam, kjer je bila nudena spodbuda in podpora tudi s strani staršev. Učenci so brali umeetnostna in neumetnostna besedila, imeli so možnost izbire bralnega gradiva, kar jih je še posebej veselilo. Zelo radi so imeli igre za bogatenje besednega zaklada. Večje težave so se pokazale pri branju neumetnostnih besedil. Večina učencev se težje ustno izraža, na vprašanja odgovarjajo kratko, z eno ali dvema besedami. Iz besedila težje izločijo bistvo.

## Šolsko leto 2012/2013

Glavni cilj: osmisliti branje skozi dejavnosti šolskega projekta, prednostnih nalog in dneve dejavnosti ter ohraniti vse uspešne akcije iz preteklega šolskega leta (tiho branje, bralno-ustvarjalni projekt, dan branja, bralno popoldne, bralni kviz). Na vseh predmetnih področjih je potrebno posvetiti veliko časa razumevanju prebranega in sporočanju bistva. Učitelji evidentirajo učence, ki potrebujejo pomoč pri branju.

## ZAKLJUČEK

Pri prizadevanjih zaboljšanje bralne pismenosti nas je vseskozi vodilo spoznanje, da moramo vsi strokovni delavci odgovorno sprejeti svojo vlogo in da moramo biti pri našem ravnanju dosledni in

vztrajni. Veliko časa smo posvetili skrbni izbiri raznolikega bralnega gradiva, pri tem pa učencem nudili možnost izbire, izboljšali smo delovanje učitelja kot bralnega modela (ki glasno bere, pripoveduje o prebranem in motivira učence k branju, učence uči rabe bralnih učnih strategij). Branje smo vključevali v vse dejavnosti šole in ga čim bolj osmislili z vsakdanjim življenjem, poukom in dnevi dejavnosti. Dejavnosti, ki smo jih timsko načrtovali smo vsako leto aktualizirali in poskušali narediti še bolj privlačne. Zavedamo se, da mora učenec usvojiti (če ne gre za motnje) bralno tehniko do 9 leta starosti oz. še preden postane branje glavno sredstvo za učenje. Za doseg cilja mora učenec vaditi branje tudi doma, starši pa ga morajo pri tem spremljati. Staršem smo posredovali usmeritve in jim jasno povedali, kakšna so naša pričakovanja glede njihovega sodelovanja. Z veseljem lahko zapišemo, da smo večji uspeh zabeležili prav v primerih, ko so starši sodelovali z nami oz. ko so bili zgled svojim otrokom, spremljali njihovo branje in jih spodbujali. Strokovni delavci opažamo napredek, seveda pa bomo še naprej skrbno spremljali in preverjali razumevanje prebranega, učence pa navajali na sporočanje bistva.

---

## Literatura

- Bralna motivacija v šoli: merjenje in razvijanje. 2006. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Kako naj šola razvija branje in širšo pismenost: zbornik Bralnega društva Slovenije, Ljubljana, 8. september 2005. 2005. Ljubljana : Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
-

## Branje na naši šoli

Tatjana Grah Marič

Osnovna šola Sveti Jurij

Na Osnovni šoli Sveti Jurij strokovni delavci težimo k dvigu bralne motivacije in s tem bralne pismenosti; učence spodbujamo k branju na različne načine. Ker me je zanimalo stanje njihove bralne aktivnosti, sem med učenci izvedla anketo, s pomočjo katere sem ugotavljala odnos do branja oz. splošno bralno motivacijo z vidika, kako pogosto učenci v prostem času berejo in v katere namene. Zajela sem tudi vprašanja o literarnih zvrsteh, ki jih učenci prebirajo. Zadnje vprašanje v anketi je bilo vprašanje odprtega tipa, kjer so učenci zapisali naslov in avtorja svoje najljubše knjige. Vrste branja in bralno motivacijo sem preverila pri učencih 2. in 3. triade. Skupaj je bilo anketiranih 98 učencev, od tega 52 učenek in 46 učencev. Spodaj navajam vprašanja in rezultate odgovorov učencev 2. in 3. triade skupaj. Podrobno analizo sem v zadnji triadi naredila tudi za vsak razred posebej, torej za razrede od 6. do 9. razreda. Posameznih rezultatov po razredih ne objavljam.

	anketirani	%
učenke	52	53,1
učenci	46	46,9
skupaj	98	100

razred	anketirani	%
6.	26/27	26,5
7.	31/32	31,6
8.	27/28	27,6
9.	14/14	14,3
skupaj	98	100

### Vprašanja in rezultati

**1. Kakšna je bila tvoja zaključna ocena pri slovenskem jeziku v preteklem šolskem letu?**

Podatek o zaključni oceni je pomemben zaradi ugotavljanja povezanosti učne uspešnosti (vsaj pri jeziku) z bralno motivacijo. Odgovori učencev potrjujejo teoretično dejstvo, da so boljši učenci bolj bralno zavzeti in tudi boljši bralci – ter obratno, seveda.

### 2. Kako pogosto bereš v prostem času?

Učence sem povprašala o branju v prostem času. Pri tem ni bilo mišljeno branje znotraj šolskega projekta, niti branje za potrebe šole ali pouka (npr. zaradi izdelave plakata, seminarskih nalog, predstavitev), temveč branje poljubne knjige. 33 % naših učencev bere enkrat na teden, temu sledi delež učencev, ki berejo trikrat tedensko (22 %). Učenca, ki v prostem času ne bi nikoli bral knjige, nimamo.

### 3. Kakšno je tvoje razumevanje prebranega?

72 % učencev je svoje branje ocenilo kot branje z razumevanjem. Tolikšen delež je lahko posledica izbire knjig glede na stopnjo težavnosti čtiva, torej prilagojenosti njihovim potrebam in starosti. To lahko pomeni, da si učenci dejansko izbirajo za branje po težavnosti besedila tako literaturo, ki so jo sposobni razumeti oz. je priporočena za določeno starostno obdobje. Lahko pa, da je podatek le osebno mnenje o jezikovni kompetentnosti. Natančnejši rezultat, ali učenci prebrano besedilo razumejo, bi dobili z drugimi oblikami ankete oz. z določenimi vrstami nalog, ki dejansko preverjajo bralno razumevanje.

### 4. Kateri so razlogi, da v prostem času bereš? (Lahko obkrožiš več odgovorov.)

Največ učencev (49 %) bere v prostem času zaradi šolskih razlogov (bralna značka, domače branje). To so razlogi, ki sodijo v področje zunanje motivacije, prav tako branje zaradi želje nekoga drugega (npr. staršev – 8 % ali učiteljeve spodbude – 3 %). Pod zunanje dejavnike motivacije sodi tudi želja po tekmovalnosti s sošolci (česar pa je med našimi učenci zanemarljivo, le 1 % učencev). Podatku o šolskih razlogih za branje sledi podatek o branju za sprostitev, se pravi zaradi pomembnosti, radovednosti, užitka. 29 % anketiranih učencev naše šole

bere za sprostitev. To je notranja motivacija branja, ki je vsekakor eden izmed najpomembnejših razlogov za ohranitev branja tudi kasneje (ko otrok ni več šoloobvezen in se končajo šolske obveznosti).

### 5. Katere vrste knjig najraje bereš? (Lahko obkrožiš več odgovorov.)

Učenci (22 %) imajo vedno najraje smešne zgodbe, sledi jim branje mladinske literature (21 %), pustolovske (18 %) in ljubezenske (15 %). Podatki kažejo, da učenci naše šole berejo take literarne vrste in zvrsti kot njihovi vrstniki drugod. Presenetil me je edino podatek, da poezijo berejo zelo redko (1 %). Poudariti je potrebno, da je to povprečje štirih razredov. Analiza posameznih razredov kaže nekoliko drugačno sliko, saj izbira literarnih vrst in zvrsti poteka tako, da je jasno razvidno, kako učenci zvrsti berejo tudi po starostnih obdobjih, tj. od pustolovske preko mladinske literature do dramatskih besedil.

### 6. Ali knjigo, ki jo bereš doma, vedno prebereš do konca?

Več kot polovica učencev (52 %) prebere poljubno izbrano knjigo doma do konca, 38 % le po navadi in 10 % je ne prebere.

### 7. Kateri so razlogi, da prenehaš z branjem knjige?

30 % učencev prebere knjigo vedno do konca; 28 % jih preneha z branjem, ker ne ustreza njihovim pričakovanjem; 23 % učencev branje časovno razvleče, zato se knjige naveličajo in prenehajo z branjem.

### 8. Kaj te pritegne, da pri šolski uri slovensčine prebereš besedilo z veseljem?

Naše učence (54 %) najbolj pritegne socialni vidik motivacije, tj. pogovor o besedilu s sošolci, sledi 38 % učencev, ki jih za branje motivira lepo učiteljično branje, kar ponovno sodi med zunanje razloge motivacije.

### 9. Katera je tvoja najljubša knjiga? Zapiši naslov in avtorja.

Šestošolci so največkrat zapisali naslednje knjige: Tatič, Lukec in njegov škorec (Franceta Bevka), Stopinje v zraku (Leopolda Suhodolčana) in Pod milim nebom (Dese Muck). Sedmošolci so za svojo najljubšo



knjigo zapisali: Solzice (Prežihovega Vornanca) in Košarkar naj bo (Primoža Suhodolčana). Osmošolci so navajali dela Dese Muck (Lažniva Suzi, Blazno resno o sexu, Blazno resno zadeti, Blazno resno o šoli) in Ko zorijo jagode (Branke Jurca) – izrazito mladinsko literaturo. Devetošolci so kot svojo najljubšo knjigo zapisali Cvetje v jeseni (Ivana Tavčarja) in Županovo Micko (Antona Tomaža Linhart). Izbor knjig kaže na to, da so se učenci za svojo najljubšo knjigo odločili izmed nabora knjig in odlomkov, ki se nahajajo v učnem načrtu (kot kanonska besedila oz. med kanonskimi avtorji) in so jih spoznali tekom učnega procesa.

Tem odgovorom pa je seveda sledilo tudi nekaj navedb knjig, ki niso povezane z vsebino pouka književnosti v šoli, in so jih zagotovo zapisali učenci s širšo bralno motivacijo in razgledanostjo.

### Sklep

Na podlagi zgoraj ugotovljenih dejstev, ki zajemajo povprečje celotne 2. in 3 triade, in rezultatov posameznega razreda, je razvidno, da učenci v prostem času še vedno berejo najbolj zaradi zunanjih dejavnikov, predvsem šolskih razlogov (domače branje, priprave seminarskih nalog, predstavitve). Literarno zvrstno berejo besedila

v skladu z njihovo starostjo in pogosto, ker knjiga ne ustreza njihovim pričakovanjem, odnehajo z branjem. Pri pouku jih najbolj motivira socialni vidik branja, tj. pogovor ob besedilu, veliko manj zunanji. S spodbujanjem branja in prizadevanji o dvigu bralne pismenosti bomo na šoli ne glede na ostale dokaj močne dejavnike, kot so npr. družina, domače okolje, vrstniki, mediji in knjigarne, nadaljevali. Ne v trenutku, ampak postopoma lahko pri učencih dvignemo bralno motivacijo in razvijemo različne bralne strategije; za takšen cilj pa je dobro poznati bralno stanje učencev in od kod nadaljevati.

Na elektronski naslov [alenka.klopnic@ekoknjiga.si](mailto:alenka.klopnic@ekoknjiga.si) pošljite sporočilo z izkazano željo, katero otroško eko knjigo želite in zakaj. Prvih pet najbolj prepričljivih želja bo izpolnjenih! Pohitite! Več: [www.ekoknjiga.si](http://www.ekoknjiga.si)

**EKO knjiga**

## Želite svojo otroško eko knjigo?










Eko knjiga, d.o.o., Štefka 88, 1221 Ljubljana

## Ekološki jezik

### Z igro do nemščine in ekološke osveščenosti

Larisa Senekovič

Vrtec pri OŠ Voličina

V zadnjem času se vse več vrtcev odloča za zgodnje učenje tujega jezika. Vzrokov je najbrž več, a najpomembnejša sta dva: znanje tujih jezikov je v času globalizacije zagotovo potrebno, otroci med četrtnim in šestim letom pa so za učenje tujega jezika posebej dojemljivi.

#### Uvod

Vrtci imajo več možnosti, kako otroke učiti tujega jezika: poleg dvojezičnih vrtcev obstajajo tudi zasebni vrtci, kjer vzgojiteljice uporabljajo več jezikov. V večinskih vrtcih pa sta najpogostejši možnosti: tečajna oblika (ki jo običajno vodi jezikovna šola) ali integracijska oblika (kot interesna dejavnost, ki jo vodi vzgojiteljica). V našem vrtcu izvajamo slednjo, zato bom v nadaljevanju predstavila naš projekt po posameznih fazah, od načrtovanja do izvedbe in evalvacije. Kot zanimivost dodajam anekdoto, ki je interdisciplinarno povezala nemščino z ekološko tematiko.

#### Teoretična izhodišča

Ko smo se ob začetku novega šolskega leta odločili, da bomo v drugem starostnem obdobju nadaljevali z zgodnjim učenjem nemščine, ki poteka v našem vrtcu že tretje leto kot interesna dejavnost, smo se želeli še bolj strokovno pripraviti na timski projekt. Zato smo najprej pregledali teoretična izhodišča in priporočila za načrtovanje in izvajanje te dejavnosti, ki je prerasla v celoletni projekt, ki se sproti izboljšuje in nadgrajuje z novimi izkušnjami in praktičnimi spoznanji, ki jih vzgojiteljice pridobivamo v igralnicah. V vrtcu imamo vzgojiteljico, ki je otroštvo preživela v Nemčiji, zato je njen materni jezik nemščina oziroma je naravni govorec

tega jezika. V projektu sodelujeva tudi matični vzgojiteljici skupin drugega starostnega obdobja. Po pregledu literature in internetnega gradiva ter na podlagi dvoletnih izkušenj učenja nemščine v teh dveh skupinah smo se strinjale, da je za oblikovanje kvalitetnega programa potrebno poznati in upoštevati značilnosti otrok. Otrok je v svoji najzgodnejši dobi izredno dojemljiv, prilagodljiv in hkrati ranljiv, zato je potrebno podajanje snovi prilagoditi osebnosti otroka ter njegovi razvojni stopnji. Predšolski otroci so zmožni intuitivnega učenja, iz znanih besed poskušajo razumeti pomen, tudi če vseh besed ne razumejo. Ta lastnost naj bi jim pomagala tudi razmišljati v tujem jeziku, zato na tak način hitreje usvajajo nov jezik. Otroška spontanost jim omogoča ponavljanje in posnemanje glasov za učiteljem brez zadržkov in sramu. Pri usvajanju tujega jezika otroke ustrezno motiviramo preko igre in z uporabo slikovnega gradiva, audio- in videopripomočkov, z gibanjem, mimiko, petjem, pripovedovanjem in branjem pravljic. Po raziskavah dr. Mateje de Leonni Stanovnik je z učenjem tujega jezika smiselno začeti pri otrocih, ko razvijejo ustrezen nivo delovanja možganov, ki omogoča naslednje dispozicije:

- ▶ prožnost govornih organov
- ▶ zmožnost posnemanja glasov,
- ▶ sledenje ritmu tujega jezika,
- ▶ odzivanje na govorne spodbude,
- ▶ sproščenost pri izražanju,
- ▶ radovednost in vedoželjnost,
- ▶ otrokovo ustvarjalnost in domišljijo,
- ▶ pripravljenost za doživljanje novosti

Pri normalnem jezikovnem razvoju je otrok pri štirih do šestih letih zmožen sestavljati stavke iz štirih do šestih besed. Tekoče govori, lahko izraža časovne odnose, glas v konverzaciji dobro modulira. Na podlagi teh spoznanj je zasnovana metodika učenja in poučevanja tujega jezika na predšolski stopnji, ki poudarja celostni pristop pri učenju in poučevanju jezika, saj se otrok uči z vsemi čuti.

#### Integracija

Učenje vpliva na njegov spoznavni, jezikovni, osebostni in družbeni razvoj. Tako

se jezika uči v integraciji z vsemi področji dejavnosti (narava, družba, matematika, gibanje, umetnost). V mnogih vrtcih, zlasti v večjih mestih, so organizirani tečaji tujega jezika (običajno obsegajo okoli 40 ur), kjer jezikovne šole izvajajo določen program. Te možnosti so v našem manjšem kraju precej omejene, zato pa smo se informirali o vsebinah in pristopih, ki jih uporabljajo v jezikovnih tečajih, saj so tam profesionalni učitelji z mnogimi izkušnjami in strokovnim znanjem jezika, ki se dopolnjuje s pedagoškimi znanji. Večina strokovnih delavcev se strinja o prednostih integracijske izvedbe učenja nemščine.

Integracijska izvedba programa je najbolj naravna oblika vključevanja tujega jezika v vrtec. Otroci so v dopoldanskem času bolj spočiti in pripravljeni na dinamiko ure, ki se odvija v njihovem domačem okolju, vzgojiteljica pa lahko določene delčke vključuje tudi v poznejše dogodke v skupini, kar otroku pomaga pri utrjevanju. Namen integracije je tematsko vključevanje tujega jezika v redno delo skupine, kar pomeni, da morata jezikovna pedagoginja in vzgojiteljica tesno sodelovati pri načrtovanju in izvedbi programa.

#### Besednjak

Zanimalo nas je, kolikšen besednjak naj bi otroci usvojili v prvem letu učenja tujega jezika. Zasledili smo priporočila, da naj bi na osnovi 40-urnega programa, ki je ponavadi predviden za predšolske otroke, spoznali približno 200 do 250 besed. Poleg osnovnih besed se otroci naučijo tudi nekaj fraz in pesmic. Strokovnjaki svetujejo, da je bolje, da se otrok začne učiti takrat, ko ve, da bo učenje teklo neprekinjeno vsaj do konca formalnega izobraževanja. Prav tako je boljše večkratno krajše učenje tujega jezika na teden kot enkrat na teden več časa skupaj. Ob koncu teoretičnega uvoda bi povzela ugotovitve dr. Vilke, ki navaja pozitivne argumente za vključitev predšolskih otrok v zgodnje učenje tujega jezika:

- ▶ Do petega leta si normalno razvit otrok izoblikuje materinščino po intuitivni poti.
- ▶ Spoznavne in jezikovne izkušnje v materinščini so dobra osnova za graditev jezikovnega sistema drugega jezika.

- Vzgajanje medkulturne strpnosti in spoznavanje drugačnosti.

### Načrtovanje projekta

Načrtovanje projekta je zajemalo več faz. V prvi fazi smo, kot sem že omenila, proučili teoretična izhodišča in na podlagi le teh opredelili dejavnike za uspešno učenje tujega jezika v vrtcu. Prav tako smo pridobili ali obnovili pomembne informacije in znanja za oblikovanje ciljev, metod, pripomočkov ter načrtovanje posameznih dejavnosti. Sledila je izvedba načrtovanih aktivnosti, ki je zajemala tudi sprotne evalvacije in analize dela.

Dejavniki uspešnega učenja tujega jezika v vrtcu so prijetno vzdušje (časovna in prostorska organizacija dejavnosti) in kakovostno načrtovanje, predvsem pa dobro poznavanje Kurikuluma za vrtnice, LDN oddelka, metodike zgodnjega učenja tujega jezika, razvoja otroka in njegove jezikovne zmožnosti.

Pripomočki so v korelaciji z uporabljenimi metodami: največkrat uporabljamo delovne liste, didaktične in družabne igre, knjige, pribor za likovno ustvarjanje in avdio-vizualne pripomočke (za poslušanje in pripovedovanje pravljic, recitacije pesmi in izštevank, petje, glasbene dramatizacije, ples in lutkovne igre).

### Izvedba

Dejavnosti smo načrtovali po tematskih sklopih. Z izvajanjem interesne dejavnosti smo pričeli oktobra, ko je faza uvajanja in prilagajanja otrok na novo skupino in nove vzgojiteljice zaključena. Nove vsebine smo predvideli do meseca aprila, nato naj bi vsebine ponavljali in utrjevali skozi igro in nove situacije. Tako bi pred zaključkom šolskega leta lahko pripravili kratko prireditev za starše, na kateri bi se otroci predstavili s svojim znanjem nemškega jezika. Program smo zastavili fleksibilno, da bi se strokovni delavci lahko sproti prilagajali željam, interesom in sposobnostim otrok, aktualnim dogodkom v skupini itd.

Izbrali smo naslednje teme: pozdrav in učenje barv, štetje do 25, deli telesa, vreme, živali, kako mi je ime, ekologija, ponašanje in utrjevanje (in teme po želji

otrok). Učenje tujega jezika je integrirano v življenje in delo oddelka. Osvojena znanja obnavljamo pri vsakdanji rutinski dejavnosti v krogu, da ohranimo in utrdimo znanje. Otroci drug drugega v krogu pozdravijo v obeh jezikih – *dobro jutro* in *Guten Morgen*. Nato se preštejemo v slovenščini in nemščini. Skupaj izgovarjamo števila. Ker nas je v skupini štirindvajset, smo sklenili, da se naučijo šteti do petindvajset. Nato eden izmed otrok zapiše datum na koledar in zraven nariše simbol za aktualno vreme. Ob tem pove, kakšno je vreme znova v obeh jezikih. Barve obnavljamo priložnostno ob barvni lestvici, najpogosteje, ko izberemo likovno dejavnost. Prav tako poimenujemo živali v nemščini, kadar smo na sprehodu in vidimo kakšno žival. Intenzivneje smo živali obravnavali v tematskem sklopu, poimenovanem Dobrovoljček na kmetiji (Dobrovoljček je naša lutka, ki nas spremlja skozi nove tematske sklope čez vse leto). Tako sta se oba tematska sklopa (»nemški« in »slovenski«) dopolnjevala. Otroci so se poleg novih besed naučili tudi pesmice, jezik so doživljali tudi preko nosilcev zvoka, saj jim je vzgojiteljica omogočala poslušanje otroških pesmic v nemščini. Otroci so lahko tudi plesali oz. so skupaj sestavili koreografijo.

Interesna dejavnost se izvaja v skupini enkrat na štirinajst dni in traja okoli pol ure. To bi bilo premalo, če ne bi v skupini redno obnavljali znanja, zato kot matična vzgojiteljica te skupine sodelujem pri interesni dejavnosti, včasih zgolj kot opazovalec, po potrebi pa se vključujem tudi v dejavnosti, zlasti da pomagam otrokom ali jih spodbujam k dejavnostim oziroma omogočam delo v manjših skupinah, tako da ostalim otrokom ponudim alternativne dejavnosti. V naslednjih dneh pa z otroki pogosto ali celo dnevno obnavljam nove besede, tako da jih otroci v štirinajstih dneh dobro obvladajo in se lahko z izvajalko interesne dejavnosti učijo novih vsebin.

Seveda se otroci naučijo nekaj fraz, stavkov in še nekaj besed, ki jih izvajalka interesne dejavnosti pogosteje uporablja. Ocenjujemo, da se bodo otroci do zaključka interesne dejavnosti naučili okoli 200 besed.

### Kako se je ekologija srečala z nemščino?

Mesec april je v našem vrtcu še posebej ekološko obarvan, tudi zaradi okoljskih čistilnih akcij, ki se jim pridružuje tudi naša skupina vrtca. Nekega sončnega dopoldneva smo se tako odpravili na sprehod in srečali vozilo, ki zbira odpadke. Otroci vozilo seveda prepoznajo in takoj zakličejo: »Vzgojiteljica, zaubermaher,« saj je v našem kraju podjetje Saubermacher zadolženo za odvoz odpadkov. Otroke vprašam, ali vedo, kaj ta beseda pomeni in od kod izvira. In tako smo naslednjič pri urici nemščine obravnavali to besedo, naučili pa smo se tudi besed, ki označujejo zabojnike za odpadke, saj je občasno kakšen starejši zabojnik še označen z nemškim izrazom. Na terenu, ko smo čistili okolico vrtca, so otroci z veseljem poimenovali znane predmete tudi v nemščini in jih uvrstili v ustrezen zabojnik. Nastali so tudi zanimivi likovni izdelki, plakati in izdelki iz odpadne embalaže.

### Zaključek

Čeprav smo z izidi letošnje izvedbe interesne dejavnosti Z igro do nemščine zadovoljni, si želimo v naslednjem šolskem letu uvesti t.i. »nemški« kotiček, kjer bi otrokom ponudili kartonke, mini slovarčke, otroške leksikone, otroške pesmi oz. zvočno ali video gradivo v nemškem jeziku, ki bi si ga lahko otroci izposojali in doma utrjevali jezik s pomočjo staršev ali avdio-vizualnih pripomočkov.

Zgodnje učenje nemščine s pomočjo projekta Z igro do nemščine je le delček mozaika raznovrstnih in pestrih vsakodnevnih dejavnosti, ki potekajo v našem vrtcu. Kljub temu da želimo otrokom ponuditi čim več možnosti za razvoj vseh kurikularnih področjih, pa se zavedamo, da je v tem obdobju še zmeraj najpomembnejša otroška igra. Zato se trudimo pripravljati igrive dejavnosti, ki otroke pritegnejo, motivirajo in nasmejijo. Naš najpomembnejši cilj ostaja, da je otroku v vrtcu prijetno. Otroški smeh presega jezikovne okvirje, vsi ga razumemo, vse nas razvedri in pove več kot besede.



## Ustvarjalnice

### Darilce za mamo

Anja Kancler

Oš Gorišnica

Vsi želimo ljubezni. Največ ljubezni najdemo v materinem srcu, v družini, kjer se imamo radi, si zaupamo, odpuščamo in si pomagamo. Ob materinskem dnevu oziroma starševskem dnevu se spomnimo na naše mame, tete in babice.



#### 1. Srček z lepo mislijo

Ob prazniku naših mam jim lahko podarimo voščilnico ali darilce oziroma srček, ki ga izdelamo sami. Na zadnjo stran zapišemo lepo misel, kako velika je naša ljubezen do mame in kako smo ji za vse hvaležni.



**POTREBUJEMO:** flis, lepilo, škarje, voščenske, svinčnik, karton, perlice ali gumbce, flomaster, raznobarvne pentlje in paličico za ražnjice.

#### IZDELAVA

Iz kartona naredimo model srčka, ga izrežemo, položimo na flis, obrišemo ter ga izrežemo. Izrežemo dva enaka srčka za sprednjo in zadnjo stran. Izrežemo tudi manjše srčke, rožice in metuljčke. Vse nato pobarvamo z voščenkami. Med velika srčka prilepimo paličico. Nato nalepimo še manjše okraske, perlice, gumbce in zavežemo pentljico na paličico.



#### 2. Cvetovi iz volne

Izdelamo lahko tudi cvetove iz volne in jih uporabimo za darila: kot priponko za mamicico, voščilnico za teto, sliko za babico.

**POTREBUJEMO:** kolaž papir, lepilo, škarje, svinčnik, sponke, različne ostanke volne.



#### IZDELAVA

Prvi otrok vzamemo dva svinčnika, vmes pa položi 30 cm volne. Drugi otrok vzame dva kosa (okrog 60 cm) različne barve volne in jo ovija okrog svinčnikov, ko porabi vso volno, potisne navito volno s svinčnikov in zaveže. Cvet, ki ga dobi, lepo poravna.

Naredimo lahko več različnih cvetov, da se lepo poravnajo, pa jih položimo v knjigo in jih obtežimo. Nato pripravimo kolaž papir, ki se bo barvno ujema s cvetovi in nanje nalepimo cvetje. Lahko ga uporabimo za okras na steni ali ga prilepimo na omaro. Lahko pa ga spremenimo tudi v čestitko. Na kolaž papir prilepimo cvetove, z vzorčnimi škarjami obrežemo robove in prilepimo na čestitko. Cvetovi pa so uporabni tudi kot broške, če na zadnjo stran prilepimo manjšo sponko z majhnim koščkom blaga ali usnja.

## Izdelajmo jajčka s košarico za veliko noč

Anja Kancler

OŠ Gorišnica

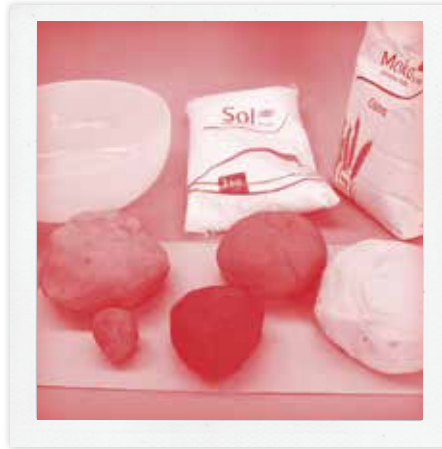
Otroci lahko marsikaj izdelajo sami. Vseh stvari ni potrebno kupiti v trgovini, saj so njihovi izdelki unikatni in zato nosijo večjo vrednost.

Priprave na veliko noč se pričnejo po postu, s pepelnično sredo, strogim postom, ko se zaključuje veseljačenje. Pričenja se 40-dnevni postni čas. Post ne pomeni le odrekanja od mesne hrane, ampak predvsem duhovno pripravo in odpoved svojim razvadam. To je čas za razmislek, čas za dobra dela. Osrednji del pričakovanja velike noči se prične s cvetno nedeljo, ko po naših cerkvah blagoslavljujejo zelenje. Vsaka pokrajina ima svoje značilnosti izdelovanja presmeca ali butare. Velika sobota je namenjena tišini in premišljevanju. Pri vsaki hiši pripravljajo jedila za velikonočni blagoslov. Gospodinjje pripravijo bogato obložene košare, s šunko, potico, hrenom in jajci.

**POTREBUJEMO:** 1 skodelico moke, 1 skodelico vode, ½ skodelice soli in 1 žlico sode bikarbone, posodo za mešanje mase, jedilne ali tempera barve.

### IZDELAVA

Moko, vodo, sol in sodo bikarbono zamešamo v kozici, narahlo segrejemo in mešamo, da se naredi kepa testa. Nato jo pregnetemo in ji dodamo barvo. Uporabimo jedilne, če jih nimamo, pa tempera ali zidne barve DIPI, ki so seveda močnejše. Obarvano testo še enkrat dobro pregnetemo in oblikujemo košarico, iz ostankov naredimo jajčka. Sušimo 2-3 dni v toplem prostoru.





## Kritika

## Recenzija monografije »Talenti 2000-2010«, vlade avtonomne pokrajine vojvodine, Novi Sad 2012, dr. Olgica Tomić

Dr. Ivan Ferbežer

Poleg drugih motivov je monografija »TALENTI 2000-2010« nastala z namenom obeležitve jubileja skrbi za nadarjene učence v omenjenih letih v Avtonomni pokrajini Vojvodini. Monografija je natančno in kritično analizirala operativno področje skrbi za nadarjene učence v Vojvodini in deloma v Srbiji tako v vsebinskem kot tudi v metodološkem pogledu, predvsem pa v luči zahtevnosti deskriptivnega raziskovanja in aktualnega svetovnega gibanja.

Bogata ilustriranost, najrazličnejše ponaazoritve, opremljenost s tabelami in fotografijami, ustrezen stil in terminologija, način oblikovanja misli ter struktura teksta ustreza zahtevam kvalitete deskriptivnega strokovnega dela v pedagoškem raziskovanju. Monografija vsebuje dovolj aktualnih, zanimivih in deloma izvernih opisov podatkov pretežno v sistemu funkcionalne vzgoje (izven šolskega sistema) celotne skrbi za nadarjene učence v Vojvodini od leta 2000 do leta 2010. Strokovna literatura je ustrezno uporabljena na zahtevan standardni način in klasificirana v bibliografskih enotah na koncu knjige. Vrsten red posameznih poglavij je logično postavljen in predstavlja homogeno celoto. V monografiji navedeni podatki, stališča in nekateri zaključki lahko predstavljajo solidno osnovo za nadaljnja sistematična kavzalna raziskovanja položaja nadarjenih učencev v sistemu funkcionalne vzgoje. Opisano stanje in zaključki na tem obravnavanem

področju lahko koristno prispevajo k izpopolnjevanju aktualnega položaja nadarjenih učencev, ne le v sistemu funkcionalne vzgoje, ampak tudi v sistemu intencionalne vzgoje. Poleg drugega ima obravnavano strokovno delo karakteristike znanstveno uporabne deskripcije.

Pedagoški pojav, ki je predmet deskripcije, položaj nadarjenih učencev v sistemu funkcionalne vzgoje, je precizno definiran v vsebinskem in časovne oziru, tako da omogoča razvijanje vzgojno izobraževalne prakse dela s talenti danes in v prihodnosti. Vsebinsko konceptualno se pojmovanje nadarjenosti v monografiji členi v smeri sodobne vse večje diferenciacije pojma nadarjenosti: najrazličnejši ustvarjalni talenti, specifični talenti na posameznih predmetnih področjih, športni talenti, glasbeni talenti, likovni talenti, tehnični talenti, talenti na področju naravoslovja, jezikovni talenti, talenti v gledališki in filmski ustvarjalnosti, itd. Z vidika dejavnikov razvoja nadarjenosti in talentiranosti je v monografiji sodobno izpostavljena interaktivna sociološka koncepcija odločilne vloge subjektivnega dejavnika. V okviru sodobno pojmovane povezanosti nadarjenosti in ustvarjalnosti v aktualnih definicijah nadarjenosti je celotna operativna skrbi za talente v opisanem sistemu funkcionalne vzgoje upoštevana tako v identifikaciji, kakor tudi v edukaciji.

Glede na sodoben trend zajetja vse večjega števila področij (s prevladujočo kategorijo kristalizirane motivacije, ki jo v nekaterih delih sveta še žal izpuščajo) in vse širšega obsega človeških potencialov za učenje v najrazličnejših aktivnostih, je v monografiji operativna v identifikaciji pravilno tolerantna do zajetja 20 procentov nadarjenih in talentiranih učencev.

Prav tako je v monografiji opisana sodobno zastavljena operativna v smislu enakovrednega zajetja tako intelektualnih kot dinamičnih osebnostnih potez nadarjenih, ki vsebujejo emocionalne, interesno motivacijske in karakterne poteze, ki usodno določajo realizacijo nadarjenih in talentiranih učencev. Znotraj segmenta identifikacije nadarjenih učencev je v monografiji



opisana praksa tekmovanj kot osrednja razpoznavna metoda v nadrejenem položaju v odnosu na najrazličnejše v svetu obstoječe druge metode: psihološki testi, opazovalne ocene, ocene staršev, učiteljev, učencev in samoocene. Omenjena metodološka ožitev lahko kdaj vodi tudi v edukativno ožitev.

Najkvalitetnejše pa monografija obravnava kategorijo široke različnosti strategij in programov edukacije nadarjenih učencev v sistemu funkcionalne vzgoje v Vojvodini. V edukativnem procesu so zajeta najrazličnejša vsebinska področja in zelo bogate oblike družbene in pedagoške skrbi za talente v sistemu funkcionalne vzgoje v Vojvodini. Posebne pozornosti je vredno opisano prizadevanje različnih nosilcev projektov v smeri sinteze, v smeri celovite, sistematične, kontinuirane in koordinirane skrbi za talente. Pri tem je sodobno pojmovano težišče prilagoditve šole in družbe potrebam nadarjenih in talentiranih učencev. Znotraj edukacijskega okolja, primerne za nadarjene in talentirane učence, je pravilno izpostavljen poudarek na spodbudni, razvejani strukturi vzgojno izobraževalnega dela s prožno menjavo vlog, horizontalnih in vertikalnih prehodov, visoko stopnjo svobode in samostojnosti v odločanju.

Posebne strokovne pozornosti je vredno težišče za longitudinalnim pristopom, to je za kontinuiranim spremljanjem nadarjenih učencev tako v sistemu intencionalne, kakor tudi funkcionalne vzgoje. Razveseljivo sodobno se operativna, opisana



v monografiji, usmerja v nova raziskovalna polja, kot so kulturno prikrajšani nadarjeni učenci, kulturno drugačni nadarjeni učenci in multietični talenti. Največjo strokovno znanstveno pozornost pa si monografija zasluži zaradi prizadevanja, da kompleksno problematiko nadarjenosti obravnava ne le v okvirih ene znanosti, temveč interdisciplinarno in v domeni širših družbenih političnih sil kot dejavnost posebnega družbenega pomena. Posebej dragoceni so poudarki v ozaveščanju širše družbene skupnosti o neizkoriščenih človeških resursih.

V ilustracijo drugim deželam v svetu so konkretizirani podatki o številnih organizacijah v Vojvodini, kjer nadarjeni uspešno razvijajo svoje potenciale, kjer so organizirani njihovim potrebam ustrezni pogoji, opisane najrazličnejše podpore in skrbi za storilnostno uspešne talente, opisani posebni programi in kurikulumi za nadarjene, skrb za bogato vzgojno izobraževalno opremo, skrb za financiranje

šolanja talentov in njihovih mentorjev doma in v tujini, povezovanje tovrstnih programov s humanitarnimi cilji, povezovanje s pionirji svetovno uveljavljenih znanstvenikov Srbov (Tesla, Pupin, Cvijić, itd.), zgodovinsko zelo pomembna vloga MENSE, inovativna vloga Raziskovalne postaje Petnica, analogna postaja blizu Fruške gore, razvijanje talentov v Centru za likovno vzgojo, razvijanje glasbenih talentov v okviru Glasbene mladine Vojvodine, razvijanje tehničnih talentov v okviru Narodne tehnike Vojvodine, razvijanje naravoslovnih talentov v okviru Regionalnega centra za talente v Sremskih Karlovcih, razvijanje talentov v okviru Regionalnega centra za talente Mihajlo Pupin v Pančevu, razvijanje nadarjenih učencev v Regionalnem centru za talente v Novem Sadu, skrb za športne talente na različnih lokacijah v Vojvodini, itd.

Posebej poglobljeno je obdelano poglavje o nagrajevanju nadarjenih učencev, pri čemer so tekmovanja prikazana kritično,

tako v psihološko pozitivnih učinkih, a nekoliko manj v morebitnih za talente negativnih osebnostnih deviacijah. (Novejše teorije motivacije nadarjenosti). Avtorica monografije znotraj te motivacijske strategije ne sledi le učinku zmage nad drugimi (ekstrinzična motivacija), temveč tudi v smeri pozitivnega razvoja karakterja, vrlin odgovornosti, spoštovanja drugih tekmovalcev, višanje aspiracij in tekmovanje samega s seboj (intrinzična motivacija). Na koncu je kot posebno pohvalo vredno poudariti, glede na deficit sistematičnega raziskovanja interdisciplinarnega področja nadarjenosti, da je avtorica prof. dr. Olgica Tomić v okviru tega projekta uspešno zagovarjala doktorsko disertacijo z naslovom »Vpliv okoljskih dejavnikov na kreiranje strategije spodbujanja razvoja nadarjenosti pri učencih« leta 2010 na Filozofski fakulteti v Novem sadu. Mnoge države v svetu bi bile vesele če bi imele tako kvalitetno diagnozo skrbi za nadarjene in talentirane učence.

**NOVOSTI**  
**SPLETNE**  
**KNJIGARNE**  
**DIDAKTA**

**ČLANI**  
**KUPUJEJO**  
**CENEJE**

[www.didakta.si](http://www.didakta.si)  
[facebook.com/  
zalozba.didakta](https://facebook.com/zalozba.didakta)  
Knjigarnica Didakta,  
Gorenjska cesta 33c,  
Radovljica.

## PRIROČNIKI



24,99 €



34,96 €



29,99 €



29,99 €

## MESEC PLANINSKE LITERATURE



29,90 €



32,96 €



11,95 €



24,99 €

### Popolna igra: pripovedovanja



V zgodbicah Vanje Lebar se prepleta tematika, aktualna za mlade bralce. Ljubezen in prijateljstvo v družini in med prijatelji. Samopodoba in šolanje, imidž in zvezdniki, motoristi in druge mladostniške skupine. Poroka in istospolna partnerstva. Ples in študij, odraščanje in osamosvajanje. Mi in pomembni drugi v našem življenju. Avtorica je ubrala didaktično – izobraževalno noto, ki predstavlja moto za pogovor, vezan na vsakdanjik. Med bralci želi prebuditi um in odkrivati njihov način razmišljanja. V nekaterih bralcih pa morda tudi njihove speče izkušnje. Prijetno in zabavno branje.

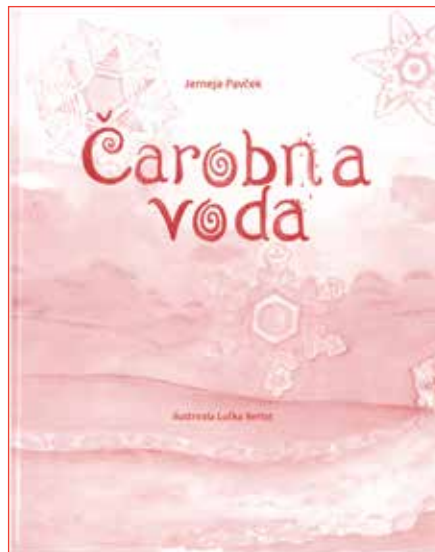
### Smetko sredi gozda



Eko slikanica *Smetko sredi gozda* je namenjena mladim bralcem od 5. leta dalje, poleg

živahne zgodbe o odsluženem pralnem stroju, ki nesrečno pristane med gozdnimi živalicami in se spoprijatelji z nadebudnim gadom Markom, pa odstira tudi pogled na velik okoljski problem – nastajanje divjih odlagališč v gozdovih. Izdajo slikanice, ki jo je ilustrirala pronicljiva Nina Meglič, oblikovala pa sedaj že stalna oblikovalka Eko knjige Maja Rostohar, je mecensko podprlo podjetje Saubermacher Slovenija, spremne besede h knjigici pa so poleg predstavnice podjetja Tamare Horvat napisali tudi nacionalni koordinator programa Ekošola mag. Gregor Cerar, prof. dr. Wolfgang Haber z Münchenske univerze za tehnologijo in predsednica društva Ekologi brez meja Petra Matos. Za dodatne informacije: [www.ekoknjiga.si](http://www.ekoknjiga.si), 031 673 236.

### Čarobna voda



Junaka v pravljici *Čarobna voda*, Eko Vila in Škrat Vodo, s pomočjo čebulic kot

pokazatelj čistosti vode in okolja spoznavata in širita znanje o vplivu onesnažene in žive vode na vsa živa bitja in okolje v katerem živimo. Čebulni test, ki ga uporabita, je lahka, dostopna in enostavna ter zelo občutljiva metoda za ugotavljanje in ocenitev splošne onesnaženosti okoljskih vzorcev (predvsem vod) s škodljivimi kemičnimi snovmi. Mladi bralec s pomočjo knjižnih junakov kaj hitro lahko ugotovi, da je od stopnje onesnaženosti odvisna hitrost rasti in dolžina korenin testne rastline mlade čebule. Strupene snovi namreč upočasnjujejo in zaustavljajo rast korenin testnih rastlin. Čim daljše so koreninice, tem manjša je stopnja strupenih snovi v vodi ter obratno.

»Pravljica *Čarobna voda* avtorice Jerneje Pavček je namenjena ozaveščanju in ponuja zgodbo, kako naj opazujemo in ocenjujemo kakovost najbolj dragocene snovi na Zemlji. V zakladu žive vode se skrivajo ranljive prvobitnosti, ki jih človeštvo še kako občuti. Ti zakladi pa niso last nikogar, hkrati pa vseh nas in vsakega posebej. Smo vredni tega bogastva? Vredni prav gotovo ne, smo pa ga potrebni. Vredni le toliko, kolikor bomo ta zaklad znali obvarovati za prihodnje rodove. Ampak vedite, brez znanja »škratovščine« in »vilinščine« pač ne bo šlo!« (Peter Firbas, univ. dipl. biol.)

Zgodbico o *Čarobni vodi* so v šolskem letu 2011/12, v sklopu eko bralne značke že brali učenci OŠ Kompolje. Njihovo opazovanje rasti čebulic v različno kvalitativnih vodah in ugotovitve so obrodile res zanimive rezultate. Ogledate si jih lahko na povezavi <http://www.carobnavoda.com/#!poskus>

## eko vila in zelene urice

Na zelenih uricah se učimo od narave, pripovedujemo si zanimive zgodbe, kot so to včasih počeli naši dedki in babice, vsako nagajivost spremenimo v igrivost in spoznavamo, kako lahko kreativno preživljamo naš prosti čas.

Prilagajamo se naravi – naša družjenja v zimskem času in slabem vremenu potekajo na toplem, kjer se pripravljamo na čas, ko s pomočjo narave ustvarjamo zunanji: sejemo semena, sadimo drevesa, spoznavamo plodove in skrbimo za živali.

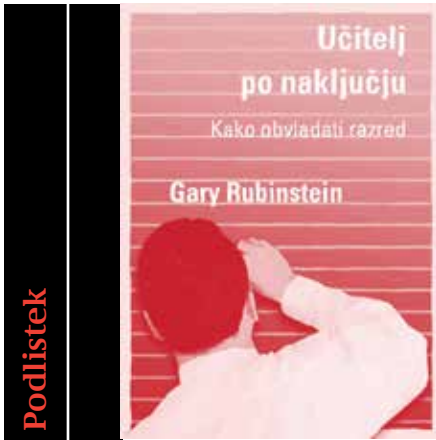
Ker spodbujamo medgeneracijsko sodelovanje, medse posabimo vsakogar, ki hi svoje znanje in izkušnje rad delil z nami.



Zelene urice so namenjene otrokom od četrtega leta starosti dalje. Pridružite se nam lahko vsako drugo soboto v mesecu v Plesnem mestu.

Informacije in prijave na: [www.zeleni-prstki.si](http://www.zeleni-prstki.si)





#### 4. Kaj ne učinkuje

*Večina postopkov za discipliniranje učencev deluje samo takrat, ko je razred že nekoliko pod nadzorom*

Ko sem začel poučevati, si nisem delal skrbi glede discipline. V razredu nisem hotel imeti popolne tišine, s čimer so se bahali nekateri učitelji. Želel sem, da se moji učenci počutijo dobro in sproščeno, medtem ko se izobražujejo. Moj cilj je bil, da se učijo, ne pa, da so tihi. Če se bodo ob majhnem nemiru kaj več naučili, je tako tudi meni prav.

Pod vplivom filmov, ki sem jih gledal, (na primer *Nevarna srca*) sem bil prepričan, da bo prvih nekaj dni šolskega leta najtežjih. Ko bom to prebrodil, sem modroval, bo preostalo šolsko leto lahka naloga.

Toda prvi teden pouka je na moje veliko presenečenje potekal brez vseh težav. Nisem se namreč zavedal, da je prvih nekaj dni pouka *običajno* zelo lahkih. Učitelji to obdobje ljubkovalno imenujejo medeni dnevi. Začnejo se s prvo minuto šolskega leta in končajo, ko učitelj prvič tožeče poskuša umiriti razred s frazo: »Dajte no, učenci.«

Če naj bi neznamen nemir pomagal učencem, da se več naučijo, je bilo iz di-  
rendaja, ki je prihajal iz moje učilnice, sklepati, da bodo vsi moji učenci postali geniji. Občasno je kakšen učenec začel verižno reakcijo s petjem nizkega »aah-aja«, ki je počasi postajalo vse močnejše in je naraščalo z višanjem tona in jakosti. V nekaj sekundah se mu je pridružil ves razred in slišalo se je, kot da po šoli odmeva gasilska sirena. Še danes me mučijo nočne more ob tem prizoru – učenci s široko odprtimi

usti, z glavami nagnjenimi nazaj kot *Charlie Brown in prijatelji* na pevski prireditvi. Nekega dne je ves razred, vsakokrat ko sem se obrnil k tabli, začel bobnati uvod k *We Will Rock you*. Bum, bum, plosk. Bum, bum, plosk. Bum, bum, plosk.

Ko učitelji spregovorijo o svojem težavnem prvem letu, navadno opišejo okrog 15 minut ali nekaj več kaosa v razredu. Žal pa šolsko leto sestoji iz nadaljnjih 49.485 minut. Z razčlenjevanjem teh nekaj običajnih minut lahko pravilno ocenimo grenak priokus prvega leta učiteljstva.

Nekega dne v prvem letu službovanja je učenka z imenom Kimberley ujela tipičen trenutek mojega poučevanja. Opazil sem, da si nekaj divje zapisuje. Ker je namesto števka pisala besede, sem domneval, da piše pisemce svoji prijateljici in sem ji list zasegel.

Beležila si je vsako mojo besedo, ki sem jo izrekel. Na listu je bilo zapisano:

*Okej no Amber pazi potem ti je ni treba premakniti dodaj ničle če je potrebno samo da dobim gobo za brisanje ste kaj videli gobo oh tukaj je tiho tiho Erica Jamie tiho Jamie tiho okej ti so zelo lahki okej število ena je nasprotno okej pojdemo k tem primerom Jamie praviš da Jamie dovolj je tega ko gledamo televizijo poslal te bom v Harperjevo sobo tako je to je odgovor ne pišite na to drži zaprta usta kaj lahko samo zapišemo odgovor potem Julio število tri pogovarjajmo se o Juliju čim me fantje tiho Jamie trije koraki ...*

Da, moj razred je bil brez nadzora. Kako naj se rešim iz tega začaranega kroga?

#### **Stopnjevanje ukrepov**

Ko sem skušal reševati disciplinske težave, sem najprej pomislil na to, kar so me učili na predavanjih in kar sem imel možnost opazovati kot učitelj pripravnik. Eden od nasvetov je bil, da je treba stopnjevat ukrepe. To je potekalo približno takole:

- ▶ opozarjanje,
- ▶ pisanje imen na tablo,
- ▶ zadržanje v šoli po pouku,
- ▶ pošiljanje v pisarno.

Temu nasvetu nisem namenil dosti pozornosti, ker nisem nikoli pomislil na to, da

ga bom potreboval. Moj življenjski slog se je bolj nagibal k pasivnosti, raje sem kazal hladen obraz in sprejel krivdo nase. Toda ko so se stvari v razredih, kjer sem poučeval, sprevrgle v kaos, sem poskusil uporabiti omenjeni pristop. Takrat sem spoznal, da deluje samo pod enim pogojem: da je razred že vsaj nekoliko pod nadzorom. Poskusiti s stopnjevanjem ukrepov ob tako hudih težavah, kot sem jih imel jaz, je bilo tako, kot da bi poskušal ubiti zmaja z muholovcem.

Poleg tega ima vsak od naštetih ukrepov določene slabe strani.

#### **Opozarjanje**

Težava pri opozorilih je ta, da je skoraj nemogoče slediti, kdo je bil opozorjen in kdo ne, če je v razredu splošen nered. Ko preidete na drugo stopnjo, to je pisanje imen na tablo, lahko kdo od učencev oporeka: »Saj me niste niti opozorili; to ni pošteno.« Na nesrečo sem se včasih res naveličal kar naprej opozarjati in sem takoj preskočil na drugi ukrep in v tem primeru so me po pravici obtožili, da sem bil nepošten.

#### **Pisanje imen na tablo**

Če učitelj napiše na tablo eno ali dve imeni, ima tako dejanje morda še nekakšen učinek. Toda ko je na tabli veliko imen, postane ta ukrep sijajna optična šala.

V mojem primeru so številna imena, v besu načekana na tablo, odkrivala mojo frustracijo. Na začetku šolske ure sem prihranil na robu table majhen prostor v ta namen, toda kmalu sem se naveličal kar naprej hoditi tja in tako prekinjati delo. Da bi prihranil čas, sem začel pisati imena vsepovsod, kjer koli sem se pač nahajal. Posledica tega je bila, da so bila imena nemarno nakracana po vsej tabli. Ko sem potreboval več prostora za matematične vaje, sem jih moral previdno zapisati okrog imen. Včasih, predvsem ob koncu ure, sta dva učenca uprizorila lažni pretep in me zamotila, da je tretji učenec lahko stekel k tabli in zbrisal vsa imena.

Z opozarjanjem in pisanjem imen na tablo sem porabil vsaj pol šolske ure – preden je kdo od učencev sploh nosil kakršne koli posledice.



*Naročilnica na revijo DIDAKTA*

Ime ustanove (oz. ime in priimek) \_\_\_\_\_

Naslov \_\_\_\_\_

Pošta \_\_\_\_\_

E-pošta \_\_\_\_\_

SI/davčna številka \_\_\_\_\_

DA NE davčni zavezanec \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Kraj in datum \_\_\_\_\_

Žig/podpis \_\_\_\_\_

Letna naročnina na revijo DIDAKTA znaša 89,99 EUR za 9 števk (7 enojnih in 2 dvojni).  
Posamezna enojna številka stane 11,99 EUR in posamezna dvojna številka 16,99 EUR.

**Vsi individualni kupci imajo 50 % popust.**

Izpolnjeno naročilnico pošljite na naslov založbe:

**Didakta d.o.o., Gorenjska cesta 33c, 4240 Radovljica**

Naročila sprejemamo tudi po telefonu (04) 53 20 210 in e-pošti: zalozba@didakta.si.

## ZNAK »ŠOLSKI EKOVRT«

Šolski ekovrtovi – program, ki poteka pod okriljem Inštituta za trajnostni razvoj, je 7. marca 2013 stopil korak naprej. Inštitut je namreč skupaj z ministrom za kmetijstvo in okolje, g. Francem Bogovičem in ambasadorjo programa ga. Manco Košir, prvič javno podelil ZNAK »ŠOLSKI EKOVRT« (častna listina in izjava) 22 najbolj prizadevnim vrtcem, osnovnim in srednjim šolam, ki so v zadnjih dveh letih, od kar program poteka, ustvarili številne ekogredice in ekosadovnjake, ter pri tem sledili merilom ekološkega kmetovanja in varovanja narave.

Znak ni le »navaden« znak. S pridobitvijo so se šole in vrtci obvezali, da nadaljujejo z upoštevanjem temeljnih načel šolskega/vrtčevskega ekovrtnarjenja: organske odpadke zbirajo in jih ustrezno kompostirajo, uporabljajo ekološka semena ali kemično netretirana, izdelani imajo osnoven načrt kolobarjenja, rastline gnojijo z organskimi gnojili ter v ekovrtu ne uporabljajo nobenih kemično-sintetičnih pesticidov in mineralnih gnojil. Seveda ne pozabijo na trajnostno gospodarjenje z vodo ter ločenim zbiranjem vseh ostalih odpadkov, ne le organskih.

Dobitniki se bodo tako odslej lahko pohvalili, da imajo v svoji vrtčevski ali šolski okolici svoj ekovrt, ki je vzorno učno in vzgojno orodje, za katerega so dobili priznanje, predvsem pa za možnost, ki so jo z ekovrtom dali našim nadobudnim otrokom in mladostnikom. Zagotovo pa je, da pisanih ekovrtov ne bi bilo brez prizadevnih

mentorjev (vzgojiteljev in učiteljev), ki so vedno »v ekovrtnarski akciji« in zunanje sodelavke Inštituta, permakulturne strokovnjakinje, ga. Jožice Fabjan.

Kdo so torej dobitniki ZNAKA? Največ jih je iz vrst osnovnih šol: OŠ Martina Krpana iz Ljubljane, OŠ Dragotina Ketteja iz Ilirske Bistrice, OŠ Šmartno pri Slovenj Gradcu, OŠ Cerčno, OŠ Bršljin, OŠ Antona Martina Slomška iz Vrhnike, OŠ Šmarje pri Jelšah, PŠ Kompolje (OŠ Dobropolje), OŠ Trebnje, PŠ Janče (OŠ Sostro), OŠ Polzela, OŠ Žirovnica, OŠ Roje, OŠ Simona Jenka Kranj, OŠ Gustava Šiliha iz Maribora, OŠ Stari trg ob Kolpi, OŠ Domžale, OŠ Karla Destovnika-Kajuha iz Ljubljane in VIZ III. OŠ Rogaška Slatina. Med vrtci se je opogumil Vrtec Antona Medveda Kamnik. Priznanje sta dobili tudi dve srednji šoli: Srednja šola Slovenj Gradec in Muta (Šolski center Slovenj Gradec) in Gimnazija Šiška, ki sta dokaz, da je mogoče za ekovrtnarjenje navdušiti tudi mladostnike.

V programu Šolski ekovrtovi v letošnjem šolskem letu sodeluje 81 slovenskih vrtcev, osnovnih in srednjih šol ter dijaških domov, zato je prva podelitev potrditev dobrega dela in sodelovanja članov ter koordinatorja programa. Inštitut za trajnostni razvoj verjame, da je bila včerajšnja podelitev hkrati tudi navdih in spodbuda za druge.

**Izvajalec programa Šolski ekovrtovi:**

Inštitut za trajnostni razvoj ([www.itr.si](http://www.itr.si))

**Vodja programa:** Anamarija Slabe, univ. dipl. inž. kmet.

**Spletna stran/več o programu:**

<http://www.solskiekovrt.si/>

Revija Didakta

marec 2013

Za založbo

Rudi Zaman

Glavni urednik

Matic Pavlič

Gostujoča urednika

dr. Mojca Bernik in dr. Uroš Rajkovič,

Celoten arhiv člankov in dodatne informacije o konferenci VIVID najdete

na strani <http://vivid.fov.uni-mb.si/>.

Uredniški odbor

Matic Pavlič, Marjan Gorup,

Mojca Grešak,

Justina Erčulj, Natalija Komljanc,

Majda Koren

Časopisni svet

dr. Cveta Razdevšek Pučko,

mag. Teja Valenčič,

Rudi Zaman

Naslovnica

Shutterstock

Fotografije

avtorji člankov,

foto dokumentacija uredništva

Lektura

Didakta, d.o.o.

Oblikovanje in prelom

Didakta, d.o.o.

Tisk

Grafika Soča, d.o.o.

Naslov uredništva

Revija Didakta

Gorenjska cesta 33c

4240 Radovljica

tel.: 04 53 20 200

faks: 04 53 20 211

e-pošta: [revija@didakta.si](mailto:revija@didakta.si)

[www.didakta.si](http://www.didakta.si)

Obveznosti poravnajte na transakcijski račun Didakte, d.o.o. pri NLB, d.d.

račun Didakte, d.o.o. pri NLB, d.d.

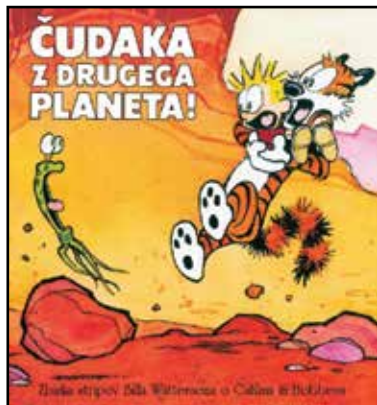
št.: 02 068-0016734826.

# calvin in hobbes

NAJBOLJ ZABAVEN STRIP NA SVETU!



Nekaj pod posteljo se slini  
**5 EUR**



Čudaka z drugega planeta  
**9,99 EUR**



Varovančevo maščevanje  
**9,99 EUR**

**V PRODAJI ŽE TRETJA ZBIRKA STRIPOV!**

☎ 04 5320 203    🌐 [www.didakta.si](http://www.didakta.si)    ✉ [zalozba@didakta.si](mailto:zalozba@didakta.si)    [www.facebook.com/calvininhobbes](http://www.facebook.com/calvininhobbes)

## UČITELJI, DOŽIVITE DELAVNICO SKOZI OČI SVOJIH UČENCEV

Narodni muzej Slovenije vas vabi v Arheološki park Ad Pirum na predstavitel delavnice za otroke med 9. in 12. letom, na kateri se bodo med ostanki skoraj 2000 let stare trdnjave na zabaven način spoznali s poznorimsko zgodovino slovenskega ozemlja.

Pridružite se nam **v sredo, 10. aprila**, ob 14.30 v Hrušici pri Podkrajju (Podkraj 100, 5273 Col)

Informacije in najave brezplačne udeležbe (do 5. aprila): [tin.kos@nms.si](mailto:tin.kos@nms.si), 031 382 408  
[www.nms.si](http://www.nms.si)

Logos of partners: Regione Emilia-Romagna, bc, Ad Pirum, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Narodni muzej Slovenije, ZRS, and others.

Projekt »PaRSJAd/Arheološki parki severnega Jadrana« sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Progetto »PaRSJAd/Arheološki parki severnega Jadrana« finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

**PaRSJAd**  
PARCO ARCHEOLOGICO DELL'ALTO ADRIATICO  
ARHEOLOŠKI PARKI SEVERNEGA JADRANA

**2007-2013** cooperazione territoriale europea programma per la cooperazione transfrontaliera  
**Italia-Slovenia**  
evropsko teritorialno sodelovanje program čezmejnega sodelovanja  
**Slovenija-Italija**

Investiamo nel vostro futuro!  
Naložba v vašo prihodnost!  
[www.ita-slo.eu](http://www.ita-slo.eu)

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



**24. republiški seminar**

# **Osnovna šola na Slovenskem**

**Bled, 19. april 2013**

**VSEBINE SEMINARJA:**  
[www.didakta.si/seminar](http://www.didakta.si/seminar)

**Informacije in prijava:**  
Didakta d.o.o., Gorenjska c. 33c, 4240 Radovljica  
telefon: 04/53 20 200, faks: 04/53 20 211  
e-pošta: [zalozba@didakta.si](mailto:zalozba@didakta.si), [www.didakta.si/seminar](http://www.didakta.si/seminar)