

# VZGOJA

Revija za učitelje, vzgojitelje in starše | september 15 | 4,70 EUR

67



Ob začetku novega šolskega leta

Vrednote in etična vzgoja

Naš pogovor: dr. Edvard Kobal

V žarišču: Spoznavanje narave



**Za življenje - za danes in jutri**

**oddaje za družinsko sožitje**

Naši gostje Christian Gostečnik, Marko Juhant, Lea in Albert Mrgole, Karel Gržan ter Tadej Strehovec razmišljajo in svetujejo ...

Vsako soboto ob 11. uri!



Oglejte si več lepih fotografij s koledarja in naročite na: [www.casnik.si](http://www.casnik.si)

**ZAUPNI TELEFON  
116 123**



**SAMARIJAN  
BREZPLAČNO 24h/DAN**



**Ne bojte se  
sanjati  
velikih reči**

**PAPEŽ FRANČIŠEK  
govori mladim**

*Spodbudne besede, ki jih je sedanji papež Frančišek v številnih svojih govorih namenil mladim, da bi dejavno in pogumno stopili na pot življenja, so le odsev njegovega svetlega zgleда.*

To so besede, podprte z zgledom dejavnega uresničevalca evangeljskega sporočila, ki ne bodo ostala brez odmeva v srcih mladih, ki dobro mislijo ...

Podatki o knjigi

- Naslov: NE BOJTE SE SANJATI VELIKIH REČI
- Podnaslov: Papež Frančišek govori mladim
- Ilustracije: Giulia Orecchia
- Prevod: Dean Rajčič
- Cena: 15 €
- Velikost: 185 mm x 185 mm
- Število strani: 60

[www.mohorjeva.org](http://www.mohorjeva.org)

Ljubljana, Nazorjeva 1, tel.: 01/244-36-50 ■ Celje, Prešernova 23, tel.: 03/490-14-20



**CELJSKA MOHORJEVA DRUŽBA**  
Prva slovenska založba  
CELJE - LJUBLJANA

**Ustanovitelj in izdajatelj**  
Društvo katoliških pedagogov  
Slovenije in Družba Jezusova

**Svet revije**

mag. Ivan Bresciani  
dr. Helena Jeriček Klanšček  
mag. Albert Bačar  
dr. Viljem Lovše  
Marjan Peneš  
dr. Bogdan Polajner  
dr. Peter Svetina  
dr. Peter Vencelj  
Marija Žabjek

**Odgovorni urednik**

mag. Silvo Šinkovec

**Uredniški odbor**

Erika Ašič  
dr. Dejan Hožjan  
dr. Petra Javrh  
dr. Jana Kalin  
dr. Vanja Kiswarday  
dr. Franci M. Kolenc  
dr. Andrej Perko  
mag. Magda Burger

**Naslov uredništva**

Vzgoja  
Ulica Janeza Pavla II. 13  
1000 Ljubljana  
01/43 83 983  
revija.vzgoja@gmail.com  
silvo.sinkovec@rkc.si  
<http://www.revija-vzgoja.si>

**ID za DDV**

S164231160

**Transakcijski račun**

S156 6100 0000 9750 496  
odprt pri Delavski hranilnici

**Prelom**

Ikona Rozman d.o.o.

**Tisk**

Grafis trade d.o.o.

**Lektoriranje**

Lucija Petelinšek  
Barbara Rodošek

Revija VZGOJA izhaja  
štirikrat letno. Cena izvoda  
v letu 2015 je 4,70 EUR.  
Naročnina za naročnike  
v Sloveniji je 18,80 EUR  
(tujina 33 EUR).

DDV in poštnina sta všteta  
v ceno. Odpoved naročnine  
sprejemamo samo pisno za  
naslednje obračunsko obdobje.  
Navodila za pisanje prispevkov  
lahko dobite na uredništvu ali  
na spletni strani. Nenaročenih  
prispevkov ne honoriramo.  
Natisnjenih 1700 izvodov.

ISSN: 1580-0482

Revijo sofinancira Javna agencija  
za raziskovalno dejavnost RS.

# Vaška gmajna

✉ Silvo Šinkovec



**S**redi naše vasi je bila gmajna, travnik, na katerem smo se zbirali vsi otroci iz vasi. Tam smo pasli, se igrali otroške igre, nogomet, v luži ob gmajni smo se kopali. Čez nekaj let je bila gmajna razprodana. Na njej je rasla koruza, kasneje so na njej zrasle hiše. Danes gmajne ni več, ni več skupnega vaškega prostora. Otroci se tam ne družijo več. Komunicirajo preko Facebooka.

Ko sem bil leta 1980 v Rimu, smo se mladi pogovarjali z jezuitskim vrhovnim predstojnikom, Baskom p. Pedrom Arrupejem. Po svoji osnovni izobrazbi je bil zdravnik, potem misijonar na Japonskem. Kako je doživel atomsko bombo, opisuje v svoji knjigi Neverjetna Japonska. Ker je dobro poznal svet, je že takrat napovedal, da bo eno največjih vprašanj človeštva begunstvo. Tisto leto je bila eksplozija beguncev, ki so bežali iz Kambodže, iz môre, ki so jo ustvarili Rdeči Kmeri. Arrupe je pozval jezuite, da bi pomagali beguncem. V kratkem času se je javilo 100 sobratov. Enega od teh sem pred leti srečal v Kambodži. Leta je živel z begunci v begunskem centru. Želel je ostati z njimi. Begunski center je postal velika 'gmajna', kamor je lahko prišel vsak.

Leta 1945, ob koncu vojne, je karavana Slovencev in drugih ljudi bežala s sončne strani Alp preko Ljubelja na drugo stran. Stran od osvobojenega ozemlja. Na stran svobode. Kam? Čakali so, spraševali, hrepneli. Upali in obupovali. Nekateri so bili vrnjeni: v jame. Umorjeni. Evropa je že vračala begunce nazaj v rodni kraj. Usodno. Kaj bo Evropa storila sedaj, ko nov val beguncev beži iz svoje dežele preko morja in po kopnem? Bežijo otroci, matere z dojenčki, mladi, odrasli ... Mnogi umrejo že na poti, nekaterim se uspe rešiti. To niso ljudje, ki širijo neko idejo (politično, versko, nacionalistično). To so ljudje, ki bežijo iz obupa, želijo rešiti golo življenje. Iščejo prihodnost, ker je doma nemogoče ostati. Že na poti doživljajo veliko poniževanja. Bogu hvala, da

se je v naši javnosti dokaj hitro razčistilo, da so "vse oblike sovražnega govora, uperjene proti komurkoli, obsodbe vredne in nimajo mesta ne v družbi ne v Cerkvii" (Komisija za pravičnost in mir pri SŠK).

Pomembno pa je, da se bodo ti ljudje vključili v družbo in postali njen aktivni del. Ne izolirani v begunskem centru ali azilnih domovih kot sardine v konzervi. To je le prehodna rešitev. Za otroke je pomembno, da gredo v šolo, ki zanje postane skupna gmajna, skupen prostor, kjer se učenci med seboj spoznavajo in presegajo predsodke zaradi kulturne, verske ali rasne različnosti. V šoli si "plemenitijo srca, da bodo mogli, ko bo napočil njihov čas, znanje uporabljati s srcem in tako ta svet delati lepši in prijaznejši za vsakega človeka" (nadškof Zore v Poslanici ob začetku šolskega in katehetskega leta).

Ni leta brez vojne. Zakaj? Vojna mora biti, ker kapitalizem živi od tega. Ustvarjanje potreb je eno od pravil tržne ekonomije. Če se potrebe po izdelkih ne pojavijo same, je treba trg ustvariti, tudi trg za orožje. Na vzroke vojn je opozorila tudi izjava Komisije pravičnost in mir pri SŠK: "Begunska kriza je tudi za našo državo priložnost, da premislimo tragične posledice trgovine z orožjem, premalo premišljenih vojaških posegov zahodnih držav, nepravilnih ekonomskih politik, revščine in korupcije, ki v ozadju poganjajo vojaške spopade in državljanske vojne."

Zemlja je velika vaška gmajna. Na njej smo vsi otroci vasi. Tudi ta gmajna je razprodana. Otroci se pogovarjajo preko Facebooka, iz varne razdalje lahko druge ponižujejo, zmerjajo, jim grozijo. Biti sam za računalnikom pomeni biti daleč stran od človeka. Spreminja pa nas, ko smo blizu človeku, ko z njim delimo življenje. To ustvarja skupen prostor, novo gmajno, na katero smo spet povabljeni. Bo Evropa ustvarila skupni prostor? Bomo mlade učili sprejemati tujce iz spoštovanja dostojanstva vsakega človeka? ■

5

Nika Golob:  
**Od spoštovanja narave do spoštovanja človeka**  
*... Česar ne poznaš, težje spoštuješ in imaš rad. Podobno, kot velja pri odnosih med ljudmi, velja tudi v odnosih do stvari in do narave. Če kot človek ne doživljaš osebne obdarjenosti tako s telesnimi, duševnimi in duhovnimi darovi in milostmi, težje uvidiš, da smo tudi preko stvari in narave obdarjeni. ...*



21

Darja Skribe Dimec:  
**Televizija, tablica, telefon ali igra v naravi?**  
*... Ko se starejši pogovarjajo in primerjajo svoje otroštvo z otroštvom današnjih generacij, praviloma povedo, da je bilo njihovo otroštvo bistveno drugačno. In ta drugačnost je bila predvsem v tem, da so se večino prostega časa igrali zunaj. Današnji otroci pa večino prostega časa preživijo pred najrazličnejšimi zasloni. ...*



38

Viljem Ščuka:  
**Otroci in mladostniki z motnjo pozornosti: urjenje samoobvladovanja**  
*... Da bi se posameznik z ADHD zmožal uriti v samoobvladovanju, se mora izuriti v obvladovanju stika s seboj in prepoznavanju polja dogajanja. Največ težav pri samoobvladovanju povzročajo posameznikom z ADHD želje in hotenja, ki omogočajo takojšnjo zadovoljitev. V njihovih možganih primanjkuje endorfinov in dopamina, ki jih želijo nadomestiti s takojšnjimi zadovoljitvami. ...*



40

Simona Levč:  
**Samostojnost šolarja**  
*... Ko otroci in starši padejo v šolski ritem, naj se občutek, da otrok ni samo šolar, ne izgubi. Nevarno je, da med šolskim letom starši otroke vidimo v veliki meri le kot šolarje, da se pogovori vrtijo okrog ocen in šole. Pomembno je, da tudi med šolskim letom opazite in pohvalite tiste druge stvari pri otroku. ...*

45

Robin Schweiger:  
**Jezuitsko združenje za begunce Slovenije**  
*... Trenutno naša nevladna organizacija vsako leto usposablja prostovoljce za delo in služenje ljudem na poti. Obiskujemo tujce v Centru za tujce, ki je institucija zaprtega tipa in ga vodi slovenska policija. Obiskujemo tudi prosilce za mednarodno zaščito v Azilnem domu, ki je institucija odprtega tipa. ...*



## Uvodnik

1 Silvo Šinkovec: **Vaška gmajna**

## V žarišču: Spoznavanje narave

- 3 Jože Mlakar: **Življenjski polet**  
5 Nika Golob: **Od spoštovanja narave do spoštovanja človeka**  
7 Tine Golež: **Znanost ter vprašalnici kako in zakaj**  
9 Stanislav Pirnat: **Kje se je izgubil zakaj**  
11 Franc Cvelbar: **Temna snov v vesolju**  
13 Niko Ottowitz: **Jožef Stefan – ob 180. obletnici rojstva**  
15 Boris Kham: **Slomšek in naravoslovje**  
18 Franc Cvelbar: **Krščanstvo, znanost in Evropa**  
19 Tadej Bajd: **Robotika navdušuje mlade za tehniko**  
21 Darja Skribe Dimec: **Televizija, tablica, telefon ali igra v naravi?**  
24 Boris Kham: **Utrinki s festivala Science on stage 2015**

## Etika v šoli

25 Vojko Strahovnik: **Vrednote in etična vzgoja**

## Naš pogovor

30 Boris Kham: **Edvard Kobal: Posedovanje znanja prinaša odgovornost**

## Biti vzgojitelj

34 Peter Končan: **Don Boskov preventivni vzgojni sistem**

## Duhovna izkušnja

36 Janez Poljanšek: **S simpatijo**

## Razredništvo in vzgojni načrt

38 Viljem Ščuka: **Otroci in mladostniki z motnjo pozornosti: urjenje samoobvladovanja**

## Starši

- 40 Simona Levč: **Samostojnost šolarja**  
41 Janja Dermastja: **Ob začetku novega šolskega leta**

## Vzgojna področja

43 Milček Komelj: **Znanstvenikov dvom in zanos**

## Prostovoljno delo

45 Robin Schweiger: **Jezuitsko združenje za begunce Slovenije**

## Izkušnje

47 Vesna Jarh: **Kako doživljamo pravljico**

## Prebrali smo

49 **Iz življenja DKPS**

51 **Napovedni koledar**

53 **Summary**

53 **Avtorji**

# Življenjski polet

✍️ Jože Mlakar



*Kaj smo? Kdo smo? Vemo, da živimo in se tega zavedamo. Poleg nas živijo še drugi ljudje, živali in rastline. Živeti pomeni imeti življenje. To je pa skoraj vse, kar v zvezi z uvodnim vprašanjem lahko povemo. Od tu naprej so sama vprašanja.*

**K**aj je življenje? Imamo ga, čutimo ga, verjamemo vanj. Človeška radovednost si zastavlja vprašanje, kako je nastalo. Pred sto leti se je zdelo, da imamo odgovor. Po svetu se je kot blisk razširila teorija o evoluciji, ki je na začetek postavila nastanek življenja. Kot pribito se je v šolah razlagalo, kako so v 'prajuh' nastajali koacervati, iz njih pa prve celice. Danes se zdi vprašanje, kako je nastalo življenje, brez smisla. Ustrezno vprašanje bi bilo, kako je mogoče, da je življenje sploh nastalo, saj vse naravne zakonitosti govori proti tej možnosti. Sprva se je zdelo, da do odgovora lahko pridemo, če poglobimo svoja raziskovanja; ne samo v globino celic, temveč do samih molekul, atomov in še manjših delcev.

Toda z vsakim korakom v globino smo vedeli manj. Bolj ko se poglobljamo v podrobnosti, bolj spoznavamo le del celote. Namesto da bi ugledali tisto, kar naj bi bilo življenje, vidimo zgolj kemične in fizikalne procese, kakršni so nam znani iz laboratorijskih poskusov. Zaključek, da je življenje zgolj splet kemičnih in fizikalnih pojavov, ni zadovoljil nikogar. Zato moramo procese na celični in molekularni ravni povezovati z dogajanjem na ravni celega organizma. Za pojave v območju molekul, atomov in še manjših delcev je značilno, da se

'slepo' pokoravajo fizikalnim (naravnim) zakonom; to se dogaja tudi, ko opazujemo molekule in atome, ki so sestavine živih celic. Ko pa opazujemo cel organizem, vidimo, da je njegovo vedenje nepredvidljivo; živo bitje se lahko odloča in se prilagaja novim okoliščinam. Človek lahko 'hoče' ali pa 'noče'. Zato je pri bioloških raziskavah potrebno oboje: spoznavati zakonitosti na molekularni ravni in življenjske pojave na ravni celega organizma. O dihanju, fotosintezi in še o mnogo drugih procesih je mogoče govoriti na ravni osnovnih delcev, pa tudi na ravni posameznih osebkov, populacij in ekosistemov. Čeprav po eni strani dokaj dobro poznamo dogajanja, ki v celicah potekajo med molekulami, in po drugi strani dobro poznamo tudi obnašanje živali v različnih življenjskih okoliščinah, pa povezav med obema ravnema ne razumemo. Kako lahko delci, ki se predvidljivo obnašajo neke v notranjosti organizma, vplivajo na njegovo nepredvidljivo obnašanje? Obnašanje živali in drugih organizmov ni samo posledica delovanja fizikalnih zakonov, temveč tudi, kot bi rekli psihologi, posledica volje, želje, strahu in drugih duševnih pojavov. Zdi se, da je razlika med molekularno ravnjo živih bitij in med ravnjo organizma kot celote neizmerljivo velika. Oboje za sedaj presega dojemljivost človeškega razuma. O tem angleški matematik Ian Stewart v knjigi *Druga skrivnost življenja* (str. 7) razpreta takole:

"Vemo, da se naš svet na nižji ravni vede po jasnih pravilih – po naravnih zakonih; sem štejemo tudi obnašanje delcev, ki so manjši od atoma, in obnašanje prostora in časa. Ravno tako vemo, da se življenje obnaša, kot da ne bi bilo ustvarjeno za ta pravila. Življenje je prilagodljivo, je svobodno. Zdi se, da presega togost lastnega na-

ravnega porekla. To preseganje imenujemo 'vznik'. Vznik ni odsotnost vzročnosti, pač pa tako zapleten splet vzročnosti, da jih človeški um ne more dojeti. Ne moremo razumeti vedenja žabe, če bi samo razlagali, kako se v njej premikajo atomi. V nekem smislu atomi povzročajo obnašanje žabe, toda popolnoma nekoristno bi bilo, če bi proučevali biologijo žab samo na tej ravni. Da bi razumeli globlji smisel življenja, nujno potrebujemo učinkovito teorijo njegovega vznika. Dojeti moramo, kako zapleteni sistemi na nižji ravni, ki se ravna po naravnih zakonih, upravljajo živa bitja tako, da ta ubogajo svoja lastna pravila, ki so vznikla na višji ravni."

Življenje je nekaj takega kot voda, ki je ne moremo zajeti v sito. Da je nekaj živo, lahko hitro ugotovimo, saj smo z živimi stvarmi ves čas v stiku in smo jih vajeni. Čeprav življenja kot substance ne moremo videti, otipati ali prijeti, pa ga kljub temu vedno prepoznamo.

V različnih obdobjih so ljudje na vprašanje, kaj je življenje, različno odgovarjali; vsakokrat v skladu s tedanjim znanjem ali prevladujočo miselnostjo. V obdobju Newtonove fizike, ko so učenjaki odkrivali pojave, povezane s silo, so si tudi življenje predstavljali kot neko vrsto sile, imenovano življenjska sila ali *vis vitalis*. V času tehnične revolucije so se ljudje ogrevali za predstavo, po kateri naj bi bila živa bitja neke vrste zapleteni stroji (Rene Descartes). Kasneje so dali večji pomen energiji: življenje naj bi bilo posebna vrsta energije. Danes, v informacijski dobi, obravnavamo življenje kot splet informacij, ki so zajete v genih. Kot spoj vseh omenjenih idej je za našo dobo značilno razmišljanje, po katerem je živo bitje splet vseh teh značilnosti. Živo bitje naj bi torej bilo neke vrste stroj ali aparat,

ki za delovanje (življenje) potrebuje energijo, njegovo celovito ravnanje pa usklajujejo informacije, zapisane v genih. Po tej teoriji bi bilo mogoče izdelati umetnega človeka – robota, ki bi bil posnetek naravnega človeka, vendar vsaj zaenkrat iz nebioloških materialov, torej iz kovin in umetnih snovi.

lom zelo raznovrstnih snovi, vendar na osnovi povsem predvidljivih naravnih zakonov.

Življenje je abstraktna *lastnost* na poseben način organizirane snovi, kakršne so nukleinske kisline, encimi in druge biološke substance.

Življenje je človeškim čutom nedosegljiva *bit*, ki je sicer povezana z

Mnogi znanstveniki in filozofi se nagibajo k mnenju, da je življenje povsem samosvoj pojav, ki je sicer tesno povezan s snovjo in energijo, vendar eno in drugo po svoji pojavnosti presega. Zanimiva je ideja Aristotela, starogrškega učenjaka, ki je bil mnenja, da življenje uravnava *entelehija*, nek notranji princip živih bitij, ki jim določa obliko in jih vodi k določenemu cilju. Henri Bergson, judovsko-francoski filozof, je notranjo silo, ki *potiska* življenje vse od točke nič do razumnega človeka, poimenoval *élan vital*, *življenjski polet* ali *zagon*. Živa bitja torej niso stroji, ki jih lahko naredimo tudi umetno, pač pa nekaj povsem svojevrstnega, čemur že od nekdaj pravimo rastlina, žival ali človek.

Ker je središčna tema pričujoče številke *Vzgoje* naravoslovje, smo do sedaj skušali opredeliti to področje človekovega zanimanja z znanstvenega vidika. Pojav življenja, posebej na človeški ravni, lahko obravnavamo tudi z religioznega stališča. Zanimivo, da pri vernem človeku, tudi znanstveniku, ta vprašanja niso tako zelo izpostavljena niti pomembna. Zadostuje razodeta resnica, da je življenje ustvarjeno po Božji zamisli in podobi. Verni ljudje brez posebnih težav vidimo vir življenja v duši, ki ji snovno telo daje oporo in (začasno) bivališče. Toda neverni (ateistični) znanstveniki vrtajo naprej. Posebej oni, čisto na konici vrhunskih fizikov, ne vidijo več možnosti, da bi pojav življenja razložili na čisto materialistični osnovi. V vseh dosedanjih raziskavah fizikov, kemikov, astrofizikov in biologov ni niti najmanjšega namiga, da se materija lahko organizira – spontano ali s pomočjo človeške manipulacije – v sebe se zavedajočo entiteto. Obstoj duše je vedno bolj predmet znanstvenega (fizikalnega in matematičnega) proučevanja. Med vrhunskimi znanstveniki je posebej izpostavljeno ime Rogerja Penrosa, ki predpostavlja, da je zavest (duša) rezultat kvantno gravitacijskega efekta in tako imenovanih mikrotubulov, ki so tako rekoč povsod: v celicah in po vsem vesolju. Z zanimanjem pričakujemo nadaljnja spoznanja na tem področju v upanju, da jih bomo tudi navadni zemljani sposobni dojeti v nam razumljivem jeziku. ■



Foto: AJ

Razmišljanje o bistvu življenja ni privilegij biologov; razlago o tem skušajo danes poiskati različni učenjaki in misleci. Med njimi so se izoblikovale tri osnovne ideje:

Življenje je *proces*, ki je sicer zelo zapleten, ker se odvija med velikim števi-

običajno zemeljsko snovjo organske in anorganske oblike. Ta zamisel je utemeljena z dejstvom, da se živa bitja obnašajo neodvisno od naravnih zakonov, po katerih se ravna osnovni delci organske in anorganske snovi.

# Od spoštovanja narave do spoštovanja človeka

✍ Nika Golob



*Česar ne poznaš, težje spoštuješ in imaš rad. Podobno, kot velja pri odnosih med ljudmi, velja tudi v odnosih do stvari in do narave. Če kot človek ne doživljaš osebne obdarjenosti tako s telesnimi, duševnimi in duhovnimi darovi in milostmi, težje uvidiš, da smo tudi preko stvari in narave obdarjeni. S takim odnosom in spoznanjem v srcu stopati na pot raziskovanja in odkrivanja narave in delovanja okolja pomeni že v temelju nezavedno vključevati smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR) ali okoljsko vzgojo.*

Zgoraj zapisano bi lahko veljalo za idealno držo, ki je morda nedosegljiva. Vendar je prav zato vredna truda in navora. Tako razmišljam tudi ob pouku naravoslovja. Od vrtca do študija se prepleta in izgrajuje vedenje posameznika. Nova spoznanja se prepletajo z njegovim odnosom in držo do samega sebe, do ljudi in okolja. V ravnanju pa se kaže, kako uspešno smo oboje prepletli. Podobno kot pri drugih vidikih vzgoje osebnosti in družbe se tudi pri vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj dosežki merijo v ravnanju.

Kljub temu, da v zadnjih letih ali desetletjih kar veliko slišimo in beremo o potrebnih spremembah pri ravnanju in kaj vse smo našemu okolju že hudega storili, se še vedno prevečkrat razmišljanje ustavi pri odmetavanju smeti. Morda ne več pri pobiranju papirčkov, ampak sedaj pri pravilnem

sortiranju. Veliko bolj potrebno pa bi bilo napor in angažiranje usmeriti v zmanjšanje količine odpadkov, manjšo potrošnjo nepotrebnih snovi, solidarnost in sočutje. Nenazadnje pa v mir in pravičnost. Vzgoja za tako ravnanje pa je stvar vzgoje srca. Pri tem lahko kdo prehitro prepozna razne ekstremistične težnje, ki so zame vedno znamenje, da je družba zrela za spremembe in da jih potrebuje. Vendar ekstremi niso to, kar iščemo in si želimo.

Kako (lahko) pouk naravoslovja odgovarja na potrebe sodobne družbe in ciljev (varovanje narave, zmanjšanje potrošnje, solidarnost in sočutje ter mnoge druge), ki smo jih začrtali že z dokumenti, kot so Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja (2007), kjer je zapisano, da “odzivanje na različne teme v okviru VITR zahteva celosten pristop”. Tudi pri vsakodnevni vzgoji otrok moramo upoštevati otroka in okoliščine v celoti, pa tudi svoje mišljenje in ravnanje. Vzgoja otrok je zahtevna, odgovorna in naporena naloga. Prav tako moramo tudi pri vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj upoštevati celotno osebnost posameznika, družbo in druge okoliščine. Pri tem imam v mislih tudi delovanje družinskega, šolskega, lokalnega in družbenega okolja. Če želimo resnično doseči željene cilje, moramo biti pripravljeni na zahtevno, odgovorno in naporeno nalogo. Veliko imamo primerov dobre prakse na različnih stopnjah šolanja (npr.: Fošnarič, 2015; Marentič Požarnik, 2011), kjer se tovrstna vzgoja in izobraževanje odvija v pravo smer – preko naporov tudi v vzgojo srca, ki je težka, a osrečujoča. Učitelji in vzgojitelji, ki izvajajo tovrstne male in velike projekte, bodo razumeli, zakaj se pri prevodu iz angleške “Education for

Sustainable Development” v slovensko “Vzgoja In Izobraževanje za Trajnostni Razvoj” besedica vzgoja ni izgubila, kot že večkrat v preteklosti pri katerih drugih skovankah. Tisti, ki so se take vzgoje in izobraževanja lotili, se zagotovo spreminjajo tudi sami, sicer ostajajo samo pri izobraževanju.

Zagotovo je naravoslovno izobraževanje pomembno in potrebno, vendar bi moralo biti bolj v službi človeku. Ločeno od vsakdanjega življenja nima pravega pomena in veljave. Pred kratkim me je kolegica družboslovka izzvala z vprašanjem, kakšen smisel ima pouk kemije, če pa danes ne vem na podlagi česa naj izbiram bolj okoljsko prijazna čistila, kako razumeti vpliv določenih kemikalij na varnost, kako eko vrtnariti, kako in zakaj najbolje upravljati z bazensko vodo v vrtnem bazenu, kako deluje to in ono ter kako vse to vpliva na delovanje celotnega ekosistema – ali se kaj pozna ali ne. Kako moje življenje in delovanje vpliva na življenje posameznika na Zemlji? Zelo razumem njene dvome in želje po znanju in zagotovo jih je med našimi mladimi še ogromno. Nikoli ne bomo tekom institucionalnega šolanja odgovorili na vsa vprašanja, ki se ali se bodo pojavljala, pomembno pa je, da se učimo strategij in pridobivamo potrebne kompetence, da bomo znali poiskati odgovore na ta vprašanja in jih kritično ovrednotili (Golob, 2011). Najsi gre za iskanje informacij po spletu ali preverjanje reklamnih sloganov različnih naročnikov. Za vsak tak začetek poti iskanja odgovorov pa je potrebnega nekaj temeljnega znanja naravoslovja, ki ga ponuja osnovno in srednje naravoslovno izobraževanje. Žal se prevečkrat na tej stopnji konča. Raziskovalci naravoslovnega izobraževanja si želimo, da bi tudi obvezno naravoslovno

izobraževanje bolj temeljilo na skupinskem sodelovalnem projektnem delu (Ferk Savec, 2010), ki ponuja združevanje izobraževanja in vzgoje in nudi priložnost za kritično iskanje odgovorov na vsakdanja vprašanja. Saj si pravzaprav ljudje že od malih nog želimo spoznavati in razumeti ta svet ter se učiti, kako prav ravnati s seboj, z drugimi in z okoljem. Pot naravoslovno pismenega posameznika vodi od čudenja in občudovanja preko spoznavanja in odkrivanja do kritičnega odločanja in odgovornega ravnanja. Tudi ta pot je zahtevna – tako izkušam sama in tako ob izkušnji projektnega dela ugotavljajo tudi moji študenti.

Menim, da imamo dovolj zgledov med našimi učitelji naravoslovja, samo podati se je treba na to pot, biti pripravljen na spremembe in skupaj rasti ter se podpirati na težavni poti, ki ne more ostati brez uspeha. Skupno odkrivanje lepote narave in okolja pri pouku izven učilnice v predšolskem in zgodnjem šolskem obdobju, spoznavanje zakonitosti naravnih in grajenih sistemov, se učiti na življenjskih primerih, logično sklepati ter spodbujati povezovanje znanja različnih področij ter kritično presojanje pa so temelji za pravo raziskovanje.

Naravoslovje namreč v svoji znanstveni usmerjenosti ponuja utečene korake znanstvenega raziskovanja ali odkrivanja, katerim dodaja posebno noto še laboratorijsko ali eksperimentalno delo, ki navadno učence zelo motivira. Z vsemi raziskovalnimi koraki, od načrtovanja, zbiranja verodostojnih informacij, postavljanja hipotez, ugotavljanja spremenljivk, raziskovanja, eksperimentiranja, analize, sklepanja, poročanja, do kritičnega vrednotenja, izpeljan projekt ponuja v svoji metodi vzgojo in izobraževanje mladega naravoslovca, kakor tudi učitelja. Ni dovolj samo izvajanje npr. zanimivih kemijskih eksperimentov ali modernih šovov, ki navadno ne vodijo do učenja z razumevanjem. Za pouk naravoslovja pa si želimo, da je nujno povezan z razumevanjem, sicer posledičnega odgovornega ravnanja ne moremo pričakovati. Da bi se takemu pouku naravoslovja v širšem evropskem pro-

storu bolj približali, so v zadnjih letih potekali projekti, kot je Razvoj naravoslovnih kompetenc, projekt PROFILES, ki je namenjen poučevanju in učenju naravoslovnih predmetov na osnovi družbeno-naravoslovnega konteksta z raziskovanjem. V ta namen so pri projektnem delu oblikovali skupine raziskovalcev naravoslovnega izobraževanja in učiteljev,

tudi metoda sama, saj ne more odgovoriti na vse potrebe in stiske ljudi. Verjetno bi bilo za začetek dovolj, da se tega dejstva zavedamo in da je na nek način to zavedanje navzoče tudi v šolanju. Vrednotenje spoznanj in novih vedenj, pridobljenih s poštenim pristopom k znanstveni metodi, zagotovo mora vključevati tudi dimenzijo omejenosti metode. Pošten kritičen



ki so pripravljena gradiva pri svojem delu uporabljali z inovativnimi in učinkovitimi strategijami poučevanja naravoslovnih predmetov. Tako so v projektno delo vključevali tudi profesionalni razvoj učitelja. Omenjen primer kaže na eno od potrebnih in učinkovitih poti k željenim spremembam na področju naravoslovnega izobraževanja. (Devetak in sod., 2014; Ferk Savec in sod., 2007)

Znanstvena metoda, ki je temelj naravoslovnim vedam, nudi možnosti razvijanja znanja, vendar je v svoji metodi prav tako omejena. Kot je omejeno naše sedanje vedenje (in je vedno bilo), je prav tako omejena

pristop gotovo nudi možnosti in vodi k izboljšavam in to je pot, ki nam lahko da v sedanjem trenutku najboljše rezultate, ki jih kot razvijajoče se človeštvo zmoremo.

Želim si, da bi učitelji na katerikoli stopnji v pravkar začetem šolskem letu skupaj z učenci temeljito in odgovorno ter z obilo zdrave radovednosti izpeljali vsaj en "okoljski projekt" od začetka do konca in pri tem seveda upoštevali smernice in omejitve učnih načrtov. Pri tem mislim na izrazito vključenost učencev v vse faze projekta, da bo postal popolnoma njihov in nas bo ob odgovornem spremljanju vse spremenil – da bomo postali tra-



jno spremenjeni na bolje in se bo to poznalo v vsakdanjem ravnanju. ■

## Literatura

Devetak, Iztok; Metljak Mira (ur.) (2014): *Inovativno poučevanje naravoslovja in spodbujanje naravoslovne pismenosti v osnovni in srednji šoli*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta UL.

Ferk Savec, Vesna (2010): *Projektno učno delo pri učenju naravoslovnih vsebin*. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.

Ferk Savec, Vesna; Devetak, Iztok; Wissiak Grm, Katarina Senta (2007): *Raziskovanje v naravoslovnem izobraževanju – pot do znanja naravoslovja z razumevanjem? V: Vrtačnik, Margareta; Devetak, Iztok; Sajovic, Irena (ur.): Akcijsko raziskovanje za dvig kvalitete pouka naravoslovnih predmetov*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta: Pedagoška fakulteta, str. 35–48.

Fošnarič, Samo (ur.) (2015): *X. mednarodno znanstveni posvet/konferenca na temo Ekologija za boljši jutri, od 26. 3. do 27. 3. 2015*. Rakičan: RIS Dvorec, 1 optični disk (CD-ROM).

Golob, Nika (2009): *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot vseživljenjski proces*. V: Duh, Matjaž (ur.): *Edukacija za trajnostni razvoj*. Maribor: Pedagoška fakulteta; Rakičan: RIS Dvorec, str. 173–184.

Golob, Nika (2010): *Izkustveno učenje za doseganje naravoslovnih kompetenc*. V: Grubelnik, Vladimir (ur.): *Opredelitev naravoslovnih kompetenc*. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko, str. 124–131.

Golob, Nika (2010): *Razvoj kritičnega mišljenja in sklepanja – pogoj za kakovostno življenje*. V: Duh, Matjaž (ur.): *Okolje kot edukacijska vrednota: znanstvena monografija*. Maribor: Pedagoška fakulteta; Rakičan: RIS Dvorec, str. 25–36.

Golob, Nika (2011): *Aktualizacija šolskega znanja – študija primera pri pouku kemije*. V: Duh, Matjaž (ur.): *Raziskovalni vidiki ekologije v kontekstu edukacije: znanstvena monografija*. Maribor: Pedagoška fakulteta; Rakičan: RIS Dvorec, str. 45–53.

Zupan, Anka (ur.) (2011): *Posodobitve pouka v gimnazijski praksi. Okoljska vzgoja*. Zavod RS za šolstvo, Ljubljana.

*Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja (2007)*: Ministrstvo za šolstvo in šport, Republika Slovenija.

Šorgo, Andrej; Repnik, Robert; Golob, Nika (2011): *Med zaželenim in zapisanim: avtonomija učitelja v učnih načrtih biologije, fizike in kemije v gimnaziji*. V: Hočevar, Andreja idr. (ur.): *Kakšno znanje hočemo? Vrtec, šola in koncepti znanja v sodobnem času: zbornik prispevkov: mednarodna znanstvena konferenca, Žalec, 13. in 14. maj 2011*. Ljubljana: Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije, str. 309–320.

# Znanost ter vprašalnici kako in zakaj

✍ Tine Golež



*Sem ter tja slišimo trditve, da je v znanosti prepovedano vprašanje zakaj. Kot da bi neka ideologija nadzirala znanost in ji omejevala področje delovanja. Namesto odgovora "to ni res" ali trditve "to je res" skušajmo bolj celovito osvetliti pojavljanje vprašalnice zakaj v znanosti.*

“Le začniva pri Homeri ...” pravi pesnik. Ja, tudi mi se podajmo v antični svet. Aristotel je štirim elementom, ki naj bi sestavljali stvarstvo, dodal še petega. Ta element, ki ga poznamo pod imenom kvintesenca, je potreboval za svojo teorijo o svetu. Svet do Lune naj bi bil sublunarni svet, za katerega so značilne spremembe. Svet od Lune naprej pa je imenoval translunarni svet. Tam je vse popolno in nespremenljivo. Prav to je bil eden izmed argumentov, s katerim so ugovarjali opažanjem, da naj bi bile na površju Sonca temne pege, ki včasih so, drugič jih pa ni. V translunarnem svetu ni bilo prostora za tovrstno nepopolnost površja Sonca. Kvintesenca je torej element, iz katerega je vse v translunarnem svetu, ki je tako bistveno drugačen od sveta, ki sega do Lune.

V svetu (od središča Zemlje) do Lune opažamo spremembe. Te so: letni časi, staranje, iz drv dobimo pepel, organski ostanke gnijejo ... skratka, spreminjanje na vsakem koraku. Vse v tem svetu je sestavljeno iz štirih elementov. (No, to seveda trdi Aristotel, ne pisec teh vrstic.) Ti štirje elemen-

ti imajo tudi svoje naravno mesto. Element zemlja je spodaj, element ogenj pa zgoraj. Plamen se dviguje v nebo, medtem ko vsak predmet, ki je po Aristotelu iz elementa zemlja, pada navzdol. In končno smo prišli do vprašalnice *zakaj*. Aristotel se je namreč vprašal, *zakaj* padajo predmeti. Odgovor je šel v smeri, da je naravno mesto elementa zemlja spodaj in zato pač predmeti težijo, da bi dosegli svojo naravno lego. Opazil je, da proti naravni legi potujejo vse hitreje. Ali tudi mi ne pospešimo zadnjih korakov, da bi bili prej doma? Prav naš dom je neke vrste naravni prostor za nas. Mar nima tudi kamen nekega domotožja, zaradi katerega se vse hitreje približuje svoji naravni legi (spodaj)?

Zamislite te vrste so sestavljale Aristotelov pogled na stvarstvo. Krščanski Zahod je po prevodih iz arabščine, ki so nastali največ v Neaplju, spet odkril Aristotelovo misel. Žal so malo pred letom 1300 postala Aristotelova dela nesporna avtoriteta v naravoslovju. Tako je tudi mladi Galilej predaval na univerzi znanost po malo revidiranih (Albert Veliki, Tomaž Akvinski) Aristotelovih spisih. A počasi ga je obšel dvom in se je lotil tistega, zaradi česar je dobil naziv prvi pravi fizik. Načrtno se je namreč lotil poskusov in meritev. Pomembno je tudi, da je vprašalnico *zakaj* zamenjal z vprašalnico *kako*.

Galilej se ni več spraševal, *zakaj* pade kamen na tla, pač pa se je lotil ugotavljanja, *kako* to poteka. Seveda je prosti pad malo prehitro dogajanje za tedanje merilne priprave, zato je začel proučevati kotaljenje kroglic po klancu. Ugotovil je, da dvakrat daljši čas kotaljenja pomeni kar štirikrat to-



Foto: Peter Prebil

likšno pot. Sklepal je, da to velja tudi za prosti pad.

Nekoliko mlajši Kepler se je ukvarjal predvsem z astronomijo, zaradi zaslužka pa še z astrologijo. Ugotovil je zakonitosti (seveda astronomske), ki jih danes navajamo kot Keplerjeve zakone. Ti napovedo, kako se gibljejo planeti okoli Sonca. Gre za empirične zakone, ki so nastali na podlagi meritev položaja posameznega planeta. Povzeti so v nekaj enačbah. Kepler je torej odgovoril na vprašalnico *kako*. Ob tem seveda ni niti malo slutil, kaj je vzrok, da so zakoni taki, kot jih je zapisal na podlagi skrbnega proučevanja podatkov.

Šele Newton je namreč znal utemeljiti, zakaj so Keplerjeve enačbe take, kot so. Sklepal je, da se prav vsi predmeti privlačijo. To pomeni, da tudi ta izvod revije Vzgoja privlači glavo bralca (velja za oba spola), ki se sedaj prebija skozi te vrstice. No, ker je omenjena sila zelo majhna, je ne opazimo. Kadar ima eden izmed predmetov veliko maso, pa je ni težko zaznati. Revija bo

padla na tla prav zaradi te sile. V primeru dvojice teles, pri katerem je eno izmed njih Zemlja, ji pravimo kar teža.

Newton je ugotovil, da je privlačna sila med dvema telesoma sorazmerna s produktom mas teh dveh teles in obratno sorazmerna s kvadratom oddaljenosti težišč teh dveh teles. Pokazal je, da nas prav ta enačba, ki jo imenujemo gravitacijski zakon, vodi do zakonov, ki jih je zapisal Kepler. Če znamo nekaj več matematike, kot jo je v učnem načrtu prvega letnika naravoslovne ali tehnične fakultete, potem lahko iz gravitacijskega zakona izpeljemo Keplerjeve zakone. Je torej Newton odgovoril na vprašalnico *zakaj*? Da in ne. Če imamo pred očmi Keplerjeve zakone, je vsekakor pojasnil, zakaj so taki, kot so. A če se vprašamo, *zakaj* pa se mase sploh privlačijo, potem Newton (in tudi mi) ni poznal odgovora. Tudi njegov gravitacijski zakon odgovarja šele na vprašanje: kako z enačbo opišemo privlak med dvema telesoma. Vsekakor lahko trdimo, da v znanosti vprašalnica *zakaj* ni prepovedana, a

sega pač do določene 'globine', kot kaže primer Keplerja in Newtona.

Ločitev med *kako* in *zakaj* je prisotna na več področjih. Po storjenem zločinu kriminalisti odgovarjajo predvsem na vprašanja, ki se začnejo z vprašalnico *kako*. Sodišče celotno dogajanje ovrednoti, saj vključi tudi vprašalnico *zakaj*, da izreče primerno kazen.

Znanost se pač zaveda, da z vprašalnico *kako* kar daleč pride. Občasno lahko tudi odgovori na vprašanja, ki se začenjajo z vprašalnico *zakaj*. Vsekakor si človek težko predstavlja, da bi nekoč znanost odgovorila, zakaj stvarstvo sploh obstaja. Na to vprašanje odgovarjata filozofija in religija. V zgodovini so se večkrat eni in drugi ukvarjali z vprašanjem, ki ni spadalo na njihovo področje. Tedaj so se pojavile napetosti in težave, tudi prav velike za posameznike. Danes je to sicer bolj urejeno, tako da se postavlja v ospredje predvsem vprašanje, kaj je etično sprejemljivo v znanosti. A to je že druga zgodba. ■

# Kje se je izgubil zakaj

✍ Stanislav Pirnat

*Radovednost (zakaj) je moteča lastnost bodočih šolarjev in moteča nelastnost šolarjev. Ko je otrok star 4 ali 5 let, je v svojem spraševanju, zakaj, neutruđen, tako zelo, da nas moti, ker množica zakajev običajno presega množico odgovorov, pa tudi zato, ker smo že hudo utrujeni od vztrajnosti na drugi strani. Moti nas tudi, da smo si morali nekaj odgovorov izmisliti: ali morda kdo pričakuje, da imamo na vsak zakaj na voljo zato, ki se naj po možnosti tudi ujema z dejstvi.*

**K**o zakajček postane šolar, se pogosto spremeni v popolnoma nezainteresirano/ega mladenko/iča, ki mu nobeno dogajanje ni dovolj zanimivo, da bi o njem kaj spraševal, posebno, če je nevarnost, da se bo odgovor zavlekel v odmor. Tudi oznake grebatorja nihče ne mara, a hitro bi je bil deležen, kdor bi preveč

in 'po nepotrebem' spraševal. Tako učiteljem ne preostane drugega, kot da smo na moč hvaležni vsakemu, ki z vprašanji pokaže nekaj zanimanja za tisto, kar smo poučevali in razlagali.

Pomembna uvodna pripomba: oblikovanje in postavljanje vprašanj je zahtevna reč in brez našega mentorstva bodo dijaki tudi na tem področju 'bosi' in vpraševali ne bodo že zato, ker ne znajo tega smiselno narediti.

## So nekatera vprašanja prava, druga napačna?

Katera vprašanja lahko postavimo v fiziki? Od (razmišljujočega/če) srednješolca/ke pričakujemo odgovor: katerakoli – torej kako, zakaj, po katerem pravilu, po kateri enačbi. Ali je vprašanje *zakaj* enakovredno vprašanju *kako*? Gotovo je, morda je celo tako, da z *zakaj* vprašamo več. Radovedni otrok nikoli ne vpraša *kako*, vedno vpraša *zakaj*, sprašuje torej po razlogih oziroma vzrokih dogajanja, ne po načinu ali pravilu dogajanja, *kako*. Tej naravni izbiri vprašanja oporekajo fizikalne teorije: te zahtevajo vprašanje kako in odgovore nanj. Po navadi rečemo celo, da Aristotelova razmišljanja niso bila fizika, tudi zato ne, ker je bilo vprašanje *zakaj* po pomembnosti pred vprašanjem *kako*. Nadaljujmo s 'korektnimi' vprašanji: Kako se z višino spreminja hitrost padajočega predmeta? Se hitrost spreminja drugače, če pustimo padati telo z večjo gostoto, telo z večjo težo (maso)? Kako na padajoče telo vpliva zračni upor? Je

zaostanek zaradi zračnega upora očitni ali pa morda merljiv le za nekaj centimetrov ali milimetrov?

Izpostavimo dve področji fizike (ali vsaj področji, povezani s fiziko), ki sta primerni za zbujanje radovednosti: astronomija in zgodovina fizike. Napišimo kako astronomsko zanimivost: vesolje je 'precej večje' od človeka, vsebuje 'precej več snovi' in je 'precej starejše'. Pri kateri od teh količin je kvocient vesolje – človek najmanjši oziroma se človek od vesolja 'najmanj razlikuje'? Začuda pri tisti, ki da na prvi pogled največjo razliko: pri času. Kvocient med starostjo vesolja in povprečno starostjo človeka je morda  $10^{10}$  ali malo manj (vesolje je staro približno 13,7 milijard let, človek v povprečju skozi zgodovino nekaj 10 let) je dosti manjši od kvocienta števila atomov v celotnem vesolju in v človeku (ta kvocient je, vzemimo,  $10^{60}$ , morda celo  $10^{70}$ ) in je med velikostjo vesolja in velikostjo človeka (naj bo 'doseg' teleskopov  $10^{10}$  svetlobnih let – torej, od najbolj oddaljenih nebesnih teles do Osončja je svetloba potovala 10 milijard let); velikost nečesa človekovega, npr. zgradb naj bo 100 m, torej je kvocient okrog  $10^{24}$ , znatno večji torej kot kvocient starosti. Toda nikoli nam ne pride na misel 'veliko snovi', 'velikanske razdalje', običajno le 'neznanska starost'. *Memento mori* nas še v fizikalnem razmišljanju ne zapusti.

Zgodovina fizike. Dve zahtevi naj bosta izpolnjeni: tisto, kar pripovedujemo, naj bo čim bližje temu, kar se je v resnici dogajalo in ne mižimo pred ovinki na poti ali morda stranpotmi. Kot se v 'običajni' zgodovini dogajajo komaj razumljivi obrati in spremembe, to ne velja dosti manj za znanost in njeno zgodovino.

Če nam pri nobenem drugem področju ne uspe, da bi dijaki spraševali,



Foto: Peter Prebil

to zagotovo ne velja za tako imenovane laboratorijske vaje: dijake razdelimo v manjše skupine, včasih 2, včasih 4, včasih 5 in jim naročimo, da po pisnih (ali ustnih) navodilih napravijo manjši eksperiment z ustreznimi meritvami vred in da zvezo med rezultati grafično ali kako drugače predstavijo in, če je le mogoče, napišejo ustrezno formulo oziroma enačbo. Vprašanjem običajno ni ne konca ne kraja.

## Ali moremo? Ali smemo?

Izbirajmo vprašanja naprej: Če smo na vprašanje zakaj in kako odgovorili s teorijo ali morda s formulo (enačbo), kako naj odgovorimo na vprašanje ali lahko? Zanalasč sem vprašal tako, da lahko odgovarjam na vprašanje, ali smem in/ali ali zmorem? Vprašanje, ali zmorem(o), ima običajno pozitivni odgovor – skoraj še ni bilo problema, ki ga ne bi znali tehnično rešiti, če ne tisti trenutek, pa v letu ali dveh. Vprašanje, ali smem, pa ima nekoliko kompleksnejši odgovor. Ko so se lotili projekta Manhattan, gradnje oziroma sestavljanja prvih 3 atomskih bomb, ne vem, ali je kdo iz etičnih razlogov odklonil sodelovanje, rekel bi, da nihče. Ko so vrgli atomski bombi na Hirošimo in Nagasaki, je najbrž le koga začela gristi vest in razmišljal je o svoji udeležbi. Za fizike v ZDA je to nekoliko natančneje opisano, za druge bodoče jedrske (vele)sile nekoliko manj. Andreji Saharovi, ki so čez nekaj let rekli 'zapik', niso bili priljubljeni ne tu, ne tam oziroma so bili dobrodošli tu in tam. V katerem primeru se je zgodilo eno, v katerem drugo?

Danes je na svetu raket z atomskimi bombami neznansko veliko in preveč, vsake toliko časa se pojavi kak nov izdelovalec, 'kar tako'.

Kako je z moremo in/ali s smemo pri gensko spremenjenih organizmih? Nekoliko starejši slovenski fizik pravi: Genski zapis je kot zapis v ROM, vanj vpisovati ne smemo, lahko ga beremo. Zagovorniki genskih sprememb tako mnenje obsojajo, v najboljšem primeru je nerazumljivo oporekanje, kot pred stoletji o kavi, v slabši obravnavi je zločin do revnega soseda. Vprašanja nenadoma niso več etična, so le še

tehnična. Da le ne bi bilo z njihovim razvozlavanjem tako, kot je razvozlano vprašanje 'krekiranja'.

Kaj storiti? Ali postavljanje pravih vprašanj pomaga k boljšim odgovorom? Katera so, kateri so? Morda je najskromnejši kriterij vse (in zadosti), kar lahko dosežemo. Morda je dovolj, da dijaki o teh vprašanjih razmišljajo, morda kdaj razpravljajo, se do odgovorov opredelijo ali pa še to ne, pa še to ni treba, da so v obtoku npr. le naštete teme, je že črpanje nafte v Severnem morju dovolj diskutabilno.

Astronomija ostaja področje za neprestano čudenje. Zakaj tako velik prostor, zakaj tako veliko snovi? Za občudovanje zvezdnega neba, nekoliko abstrahirano, vesoljstva in narave nasploh ni treba veliko. Izkušeni učitelji imajo nekaj preprostih nasvetov, npr. omogočite jim nekaj minut tišine.

## Kateri vek – 'temačni' ali 'razsvetljeni'?

Ve kdo za grdo ravnanje z Galileijem Galileom? Kako je že bilo? Ve kdo za neprimerno ravnanje z Nicolom Cabibbom? Vprašanje, "kako je že bilo", najbrž ne bi dobilo dosti odgovorov.

Na vprašujoči *zakaj* kratek *zato*. Ko je podpisani nekoč razpravljali o tem s kolegico, je ta bila odločna: "Pa saj nismo več v srednjem veku!"

Nicola Cabibbo (1935–2010) je bil od 1983 do 1992 predstojnik italijanskega nacionalnega instituta za jedrsko fiziko, nato dosmrtni predsednik papeške akademije znanosti. Na svojem mestu je imel možnost povedati/zapisati nekaj odmevnih mnenj o odnosu znanost – vera. Sta v nasprotju? Da, lahko, če sta v nasprotju znanost in ljubezen. Ali sta evolucija (po Darwinu) in vera v nasprotju? Ali ni enostavneje, če rečemo, da je evolucija (po Darwinu ali kakšna njena različica) stvarnikov izbrani način stvarjenja? Cabibbove zamisli niso vedno padle na plodna tla: Giordana Bruna je 'predlagal' za rehabilitacijo, dosegel tega ni, in to danes, ko menda 'že kar vsak' (ni bilo mišljeno, da bi Stephen Hawkinga imenovali 'kar vsak'), razglša, da vesoljški (bolj učeno 'zu-

najzemeljske civilizacije') zagotovo obstajajo. Morda gre to neomajno prepričanje v kategorijo: Vse vere so dobre, le krščanske oziroma katoliške naj ne bo, ta (edina) ni dobra.

Ko je v mladih letih delal v Cernu, so ga primerjali z Gell-Manom. Bil je torej dovolj genialen, da je napovedal nekaj podobnega, kot je napovedal Gell-Man (da so tako hadroni kot leptoni sestavljeni iz kvarkov). Napovedal je Cabibbo kot, tako imenovan kasneje. Čez desetletje sta Makoto Kobayashi in Toshihide Maskawa ta kot v dvodimenzijski matriki razširila v CKM matriko.

Dobila sta pol Nobelove nagrade, leta 2008, Nicola Cabibbo nič. Zlasti italijanski fiziki so zagnali vik in krik – očitno se je njihovemu predsedniku zgodila krivica. Ne vem, ali so kje eksplicitno napisali, da bi lahko bil vzrok protikatoliška zamera do predsednika katoliške ('papeževe') akademije. Podpisani se pripombe te vrste spominja kot obrobne pripombe fizičarke, raziskovalke na področju matrik CKM. Res pa je, da Nicola Cabibbo ni nikoli v nobeni izjavi problematiziral odločitve Nobelovega odbora.

Papež Benedikt se je za krivico 'maščeval': za novega predsednika je namesto umrlega N. Cabibba imenoval protestanta Wernerja Arberja, švicarskega mikrobiologa in genetika, ki je Nobelovo nagrado za fiziologijo in medicino dobil 1978.

Je to, da je Nobelov odbor izpustil iz seznama dobitnikov nagrad N. Cabibba, krivica zaradi vere?

## Povzetek

Zakaj se *zakaj* spremeni v *ne briga me*? Znete učiti postaviti vprašanje? Kako in/ali *zakaj*? Katera dimenzija vesolja je človeku najbližja? Nekaj področij, kjer lahko upamo, da bodo dijaki postavljali vprašanja. Zmorem ali/in smem? Občudovati in čuditi se. Se tudi nevernikom zgodijo krivice zaradi vere? ■

### Viri

Po spominu, biografija N. Cabibba iz <https://sl.wikipedia.org>

# Temna snov v vesolju

✍ Franc Cvelbar



*Ko zvečer gledamo v nebo, posuto s svetlečimi zvezdami, se pogosto sprašujemo, ali so med njimi tudi take, ki ne svetijo, ali pa svetijo premalo, da bi bile vidne. V šoli so nas učili, da zvezde svetijo zato, ker jih jedrske reakcije razžarijo do visokih temperatur. Po tem pravilu je naše sonce za oddaljenega opazovalca npr. iz Rimske ceste, svetleča zvezda, naša hladna zemlja pa ne bi veljala za zvezdo, tudi če bi bila veliko večja. Morda bi bila opazna le v času, ko bi bila ustrezno obsijana od sonca.*

Dokler so astronomi preštevali in v računih upoštevali le tisto, kar so videli s svojimi teleskopi, čeprav izpopolnjenimi tako, da so lahko prepoznali tudi očem nevidno svetlobo, infrardečo (od rjavih pritlikavk, infrardečih galaksij in meglic), radijske valove (npr. od kvazarjev) in zelo pogoste rentgenske žarke iz različnih smeri, so se zavedali, da njihova slika opazovanega vesolja ni popolna. Tolažili so se s predpostavko, da je masa nesvetlečih teles relativno majhna. Pred približno 80-imi leti, ko so s teleskopi opazovali jate rimskih cest, pa so naleteli na presenečenje. Pri natančnejšem opazovanju kroženja zvezd okrog središča galaksije so opazili, da se njihova hitrost pri večjih razdaljah ne manjša, kot so pričakovali, ampak je približno konstantna. Rezultati so se z računi ujemali, če so predpostavili, da je v središču ali v njegovi okolici dodana

nevidna masa in to približno 9-krat večja od mase središča galaksije. Ta rezultat je sprožil pri astronomih cel plaz vprašanj. Vedeli so samo, da gre za dodano maso, niso pa imeli nobenega podatka o njeni vrsti ali njenem izvoru. Čeprav so v osmih desetletjih za reševanje tega vprašanja vložili veliko truda, še danes nimamo popolnoma prepričljivega odgovora.

Kot prvi korak k sistematičnemu proučevanju novega odkritja so dodatno maso imenovali *temna snov*, ki pa mora biti izvor gravitacijske sile. Seveda so se kot prvi taki kandidati ponudili hladni planeti, ugasle zvezde in plinske meglice, vendar vse to lahko pokrije le okrog 1/4 manjkajoče (temne) snovi.

Za odprto vprašanje so se začeli zanimati predvsem fiziki visokih energij, ki so odkrivali nove elementarne delce. Vendar je problem temne snovi ostal vsaj delno nerešen še danes. Dokaj dobro poznani osnovni masni delci – nevtroni, protoni, elektroni – za novo temno snov niso prišli v poštev, saj sestavljajo navadno vesoljsko snov.

Medtem ko teoretiki, fiziki, astronomi in tudi drugi iščejo razlago za temno snov, pa skupine z modernimi teleskopi odkrivajo temno snov tudi v prostoru med galaksijami in gručami galaksij. Pri tem izrabljajo pojav, da se svetloba, ki prihaja npr. iz daljnega kvazarja, v prostoru, napolnjenem s temno snovjo, ukrivlja – podobno kot v velikanski leči.

Ko so raziskovalci mislili, da vedo o vesolju že skoraj vse, je vanje treščilo novo spoznanje (Nobelova nagrada 2011), da se vesolje širi (napihuje) in to vse hitreje. Vzrok temu nenavadnemu pojavu še ni znan, ima pa ime *temna energija*. Za razliko od temne snovi, ki vleče navadno maso skupaj v nebesna telesa, jih temna energija razriva na-

razen. Poleg tega se deli vesolja vedno hitreje oddaljujejo eden od drugega.

Po zdaj znanih podatkih je v vesolju delež navadne snovi, iz katere so zgrajene zvezde, planeti, lune, le za 4 % vsega, kar je v vesolju. Večino drugega predstavlja temna energija (73 %) in pa temna snov, ki zapolnjuje preostalih 23 % vesolja. Če je hipoteza o obstoju temne energije pravilna, se bo vesolje vedno hitreje napihovalo in ohlajevalo.

Kdo so kandidati za temno snov?

Kot možni kandidat za nosilca temne snovi je med prvimi vzbudil zanimanje električno nevtralni delec, *nevtrino*, ki se sprosti pri razpadu beta, ko nevtron, prost ali v atomskem jedru, razpade v proton in elektron. Ker nevtrino tudi v gosti snovi preleti velike razdalje brez sodelovanja s snovjo, in je torej težko ulovljiv, dolgo o njem niso veliko vedeli. O njegovi primernosti, da bi bil vsaj skromni udeleženec v temni snovi, so veliko razpravljali še predno so ga eksperimentalno zaznali oz. vedeli, ali je to sploh masni delec. Kolikšna je njegova (majhna) masa še danes ne vedo natančno. Predvidevajo pa, da masa nevtrinov predstavlja vsaj del temne snovi.

O drugih kandidatih za nosilce temne snovi je na razpolago nekaj teoretičnih napovedi standardnega modela osnovnih delcev, ki ima dodatno zahtevo po super simetriji (super simetrični model osnovnih delcev), po kateri vsakemu navadnemu delcu pripada 'super simetrični delec – partner'. Med temi delci iz skupine WIMP (Weakly Interacting Massive Particles, šibko interagirajoči masivnih delcev) so poleg že omenjenih nevtrinov še nevtralini in aksioni.

*Nevtralini* so (zelo verjetno) stabilni in najlažji delci iz WIMP. Ker (verjetno) ne razpadajo in ne interagirajo z

navadno snovjo, naj bi bili kandidati za velik del temne snovi. Vse od velikega poka dalje naj bi bili 'juha', v kateri plavajo vesoljska telesa.

*Aksioni* so tretji dokaj obetavni, pa tudi zahtevni kandidati za temno snov. Za njihovo obravnavo je treba v super simetričnem modelu teorije močne interakcije razrešiti močni CP problem, kjer C v računu pomeni zamenjavo delcev z antidelci (konjugacija naboja), P pa zamenjavo pozitivnih koordinat delcev z negativnimi. Račun močne interakcije, ki združuje nevtrone in protone v atomska jedra, daje isti rezultat, če opravimo kate-rokoli od obeh zamenjav. Pravimo, da je močna interakcija invariantna na CP simetrijo. Nasprotno pa se pri šibki interakciji rezultat računa spremeni pri zamenjavi C ali P. Pravimo, da šibka interakcija krši CP zamenjavo. Teoretiki pričakujejo, da bi tudi močna interakcija morala v računih kršiti CP. Iz poskusov pa vedo, da to do desete decimalke natančno ne drži. Problem lahko rešijo z vpeljavo novih delcev. Taki delci naj bi bili *aksioni*, ki imajo zelo majhno maso, tako da jih šele okoli 200 milijard ustreza enemu elektronu ali pozitronu. Zaradi slabega sodelovanja s snovjo naj bi bili zelo stabilni in njihov razpadni čas veliko daljši, kot je današnja starost vesolja. Kot stabilni delci so možni kandidati za temno snov, a jih zaradi šibke sklopitve v eksperimentih na zemlji tudi še niso odkrili. Najtežja uganka je njihova masa. O tem priča že problem detekcije nevtrinov. Ti se v velikem številu sproščajo v jedrskih reaktorjih, vendar jih je težko zaznati. Še veliko težje pa je dovolj natančno določiti njihovo maso.

Mednarodna skupina raziskovalcev je v zadnjem času na Havajih z analizo posnetkov okrog 10 milijonov galaksij v globini vesolja 6 milijard svetlobnih let (kar je približno polovica starosti vesolja) na štirih različnih področjih neba opazovala ukrivljene poti svetlobe, potujoče mimo temne snovi. Ugotovila je, da temna snov v vesolju ni porazdeljena zvezno, ampak se pojavlja v velikih skupkih, katerih slike so na našem nebu v velikosti približno štirikrat pomanjšane podobe lune. Re-

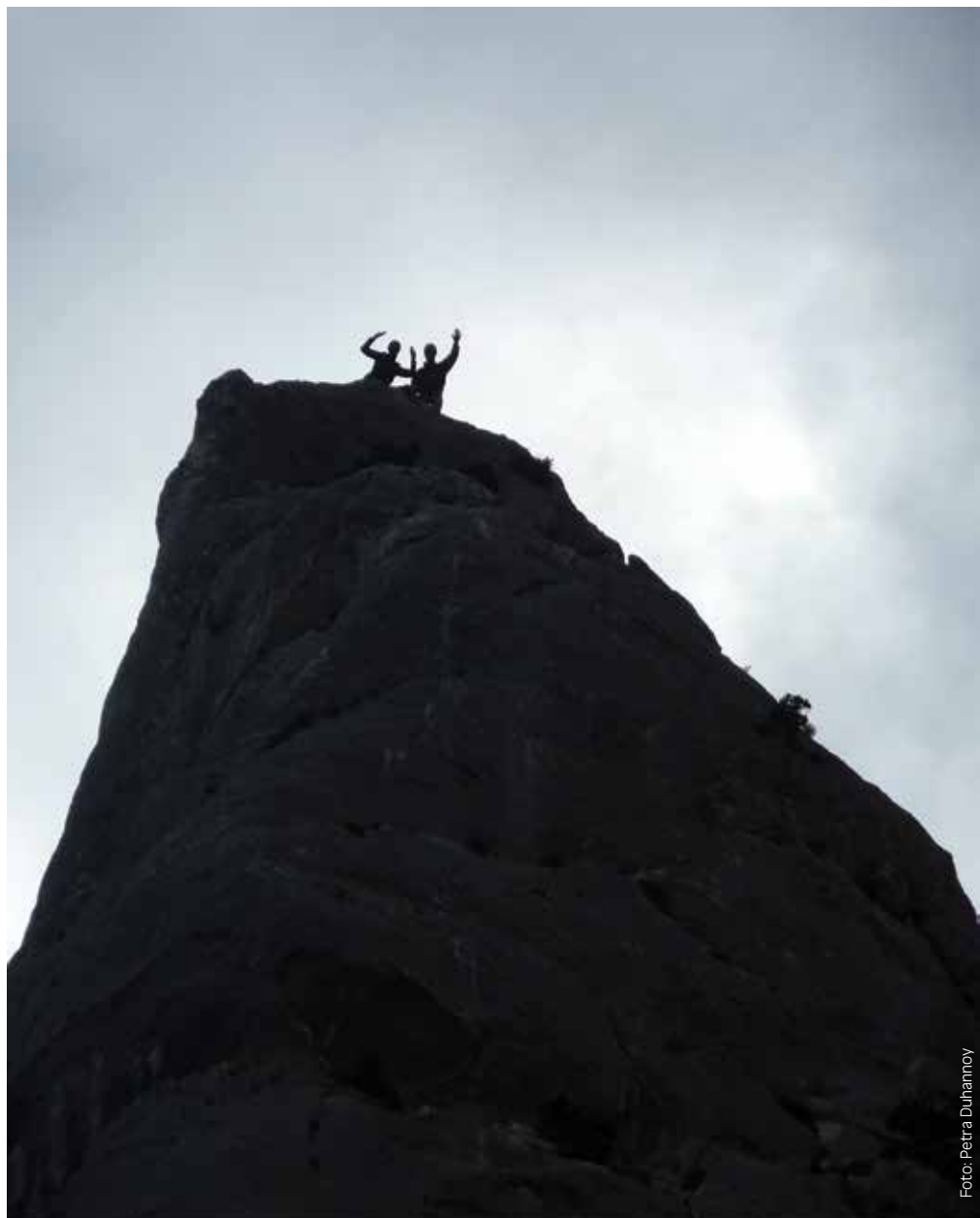


Foto: Petra Duhannoy

zultat meritve je torej ugotovitev, da je temna snov vsaj v štirih smereh vesolja porazdeljena kot mreža.

Skupina teh raziskovalcev načrtuje, da bo v prihodnjih treh letih posnela 10-krat večje področje kot z dosedanjo raziskavo (v petih letih). Upajo, da bodo s kartiranjem še večjih območij prišli korak bliže k razumevanju temne snovi, ki daje galaksijam njihovo maso, strukturo in vzdržuje njihovo gibanje. Poleg tega jo lahko razumemo kot lepilo, ki drži skupaj jate galaksij.

Računi puščajo za seboj kar nekaj temeljnih vprašanj, predvsem o masah delcev, ki čakajo na rezultate raziskav

z visoko energijskimi pospeševalniki. Med njimi je eden vodilnih evropski pospeševalnik v inštitutu CERN v Ženevi, pri katerem sodelujejo tudi slovenski raziskovalci.

“Ne moremo je videti, ne moremo je občutiti, ne moremo se niti zaleteti vanjo ... a vendarle je mogoče, da je temna snov ena od glavnih fizikalnih sestavin vesolja. Ogromna količina te snovi – karkoli že je – je tisto, kar astrofiziki sumijo, da daje galaksijam njihovo maso, strukturo in je odgovorna za njihovo gibanje. Poleg tega pa deluje kot ‘lepilo’, ki drži skupaj jate galaksij v razsežnih kozmičnih mrežah” (neznani avtor). ■

# Jožef Stefan – ob 180. obletnici rojstva

✍️ Niko Ottowitz



*Že dolgo me ob pomembnih odkritjih zanimajo tudi osebe, ki so kaj odkrile. Ko sem prvič naletel na Stefanov zakon – to je mnogo let nazaj – sem se seveda pozanimal in Jožef Stefan mi je bil takoj simpatičen. Ob vsej slavi, ob vseh znanstvenih in družbenih uspehih je vedno ostal skromen in preprost človek, ki je dobrohotno podpiral svoje študente. Verjetno je tudi zaradi tega sodil med najbolj priljubljene profesorje dunajske univerze. Poleg tega je slavni mož izhajal iz revne slovenske družine na obrobju tedaj dvojezičnega Celovca. V Celovcu je bilo sredi 19. stoletja vseslovensko kulturno središče.*

Jožef Stefan se je rodil 24. marca 1835 v Šentpetru pri Celovcu. Njegovo otroštvo je bilo vse drugo kakor rožnato. Po lastni izjavi nikoli ni videl božičnega drevesa, razen skozi tuje okenske šipe. V starejših letih je nosil desno ramo malo višje od leve, kar je bila posledica napora, saj je kot šibek deček v očetovem obratu nosil težke vreče moke. Ne mati ne oče nista znala pisati in brati, kljub revnim razmeram pa sta mlademu in nadarjenemu Jožefu omogočila šolanje na celovski gimnaziji. Iz šolskih katalogov so razvidni Stefanovi izredni šolski uspehi. V sedmem in osmem razredu je bil po ocenah najboljši v razredu. Zanimiva je tudi opomba "Slovenec" v spričevalu osmega razreda, kjer so njegovi uspehi opisani v presežnikih.



Jožef Stefan (1835-1893). Rista s svinčnikom, 1993, Niko Ottowitz.

Pri matematiki je daleč presegal tedaj zahtevano matematično znanje, sloves najboljšega matematika celovške gimnazije je ohranil še več let po maturi. Že kot dijak je študiral fiziko po kakovostnih učbenikih uglednih avtorjev. Mladi Jožef Stefan pa se je navdušil tudi za pouk slovenščine pri komaj sedem let starejšem jezikoslovcu Antonu Janežiču, po katerem je poimenovan prostor pred Slovensko gimnazijo in Dvojezično trgovsko akademijo v Celovcu. Skupaj z drugimi navdušenci je ustanovil literarni krožek ter objavljala pesmi in poljudnoznanstvene spise v slovenskih literarnih časopisih.

Stefanov izredni talent za naravoslovje je že zgodaj zaživel. Morda bi lahko kdo trdil, da mu je bila znanost položena v zibelko, da bi si v vsakem primeru utrl pot do znanstvenega slovesa. Prepričan pa sem, da uspeh nobenemu ni položen v zibelko, torej tudi Jožefu Stefanu ne. Albert Einstein je nekoč odgovoril na vprašanje, od koga je podedoval znanstveni talent: "Nisem posebno nadarjen, sem pa stra-

stno radoveden." Skromnost na najvišji ravni! Einstein torej poudarja radovednost kot ključ do znanosti. Prav gotovo je talent potreben za uspehe na katerem koli področju, ravno tako pomembni pa so verjetno pridnost, prizadevnost in vztrajnost. V zgodovini človeštva je veliko genialnih oseb – recimo Leonardo da Vinci ali Albrecht Dürer v zgodovini umetnosti, Johann Sebastian Bach ali Wolfgang Amadeus Mozart v glasbeni zgodovini, Isaac Newton ali Albert Einstein v naravoslovju. Ob vseh

teh genijih pa je mnogo strokovnjakov, ki so ustvarjali osnove za marsikatero epohalno odkritje. Jožef Stefan je prav gotovo pomemben fizik 19. stoletja, ki je zaslovel kot spreten eksperimentator, mnogostranski strokovnjak na vseh področjih fizike, ne nazadnje kot izredno nadarjen profesor fizike. Stefan je imel v veliki meri sposobnost obravnavati znanstvene teme na lahko razumljiv način, predavanja so bila izvrstna. Študenti so ga zelo cenili in spoštovali, saj je dobrohotno podpiral njihovo napredovanje.

Leta 1849 je postala slovenščina za slovenske dijake obvezen predmet. Mladi Stefan se je navdušil za pisateljstvo in pesništvo. Čeprav je Jožef Stefan samokritično zapisal: "(...) Tudi slog ni prav oglašen, jezik nema prav'ga dona, saj se vidi, da navajen je le iksa ipsilona," je bil gotovo tudi na literarnem področju velik talent. Sicer pa naj literarna dela ocenjujejo drugi. Meni je všeč, da je mladi korški Slovenec ob vseh prizadevanjih in uspehih na znanstvenem področju

našel čas za slovensko besedo. Da se je čutil Slovenca, dokazuje zadnja kitica v pesmi *Hrasti*: "(...) In kader bi vi tudi njih jezik razumeli, bi slišali, koliko Slovenci smo terpeli." Posebej všeč mi je pesmica *O pustu*, v kateri občutimo



Stefanova rojstna hiša danes. Arhiv Nika Šovnar

razpoloženje 22-letnega Stefana na Dunaju: "Vozovi k veseliam po ulicah derčijo, mladost je na plesišču in starci sladko spijo. Le pesnik v merzlej izbi z očes si solze briše, in išče si papirja, da pesmico zapiše." Stefanov biograf Sandi Sitar ocenjuje Stefanovo literarno delo takole: "Z vse večjim časovnim odmikom pa te pesmi pridobivajo na kulturnozgodovinskem pomenu. Tudi zato, ker so Stefanove. Fizika Stefana, ki je bil v mladosti slovenski pesnik."

Jožef Stefan je z 28 leti postal najmlajši redni univerzitetni profesor tedanje monarhije, komaj tridesetleten je postal ravnatelj fizikalnega inštituta, pozneje dekan filozofske fakultete in rektor dunajske univerze ter tajnik in podpredsednik Avstrijske akademije znanosti na Dunaju. Njegov znameniti učenec Ludwig Boltzmann je o Stefanu zapisal, da je bila zanj značilna izredna vsestranskost in da "so njegova dela z najrazličnejšimi drugimi tako ozko povezana, da bi moral prikazati skoraj celotni razvoj fizike zadnjih 30 let, če bi hotel izčrpno razlagati Stefanova dela". Jožef Stefan je utemeljil avstrijsko fizikalno šolo in ji utiral pot do moderne fizike. Bil je tretji ravnatelj fizikalnega inštituta po slavnem

Christianu Dopplerju, odkritelju Dopplerjevega pojava, in Andreasu von Ettingshausnu. Stefana je nasledil Ludwig Boltzmann, vrsto so nadaljevali Friedrich Hasenöhr, Hans Thirring in Erwin Schrödinger. Erwin Schrödinger je eden od začetnikov kvantne fizike, ki je leta 1933 prejel Nobelovo nagrado. Spominjam se svojega gimnazijskega profesorja Stefana Močilnika, ki mi je pripovedoval o študijskih letih in zanimivih predavanjih Erwina Schrödingerja.

Leta 1879 je Stefan odkril zakon o sevanju črnega telesa. Celotna moč, ki jo oddaja črno telo s sevanjem, je sorazmerna četrti potenci njegove absolutne temperature. Sorazmernostni faktor pa je naravna konstanta, ki nosi Stefanovo ime. Zapisano z znaki:  $j = \sigma \cdot T^4$ . S svojim zakonom je prvi precej natančno določil površinsko temperaturo Sonca. Leta 1884 je Ludwig Boltzmann izpeljal to povezavo iz drugega zakona termodinamike kinetične teorije plinov, od takrat dalje je ta povezava znana kot Stefan-Boltzmannov zakon, del klasične fizike. To je tudi edini fizikalni zakon, ki se imenuje po kakšnem Slovcu. Leta 1900 je Max Planck, oče kvantne fizike, posplošil Stefanov zakon tako, da je določil porazdelitev elektromagnetne energije termičnega sevanja črnega telesa v odvisnosti od frekvence sevanja. Ugotovil je,

da sredstva klasične fizike za opis tega fenomena ne zadostujejo. Pojav lahko razložimo s pomočjo kvantne fizike, ki je zrevolucionirala pogled na naravo.

Stefan je bil silno preprost in skromen človek, kot učitelj nadvse vzoren, ni iskal javnega priznanja in časti. Imel je poseben dar, da je tudi najtežje probleme znal razložiti na enostaven in jasen način. Med študenti je bil izredno priljubljen. Šele dobro leto pred smrtjo se je poročil. 7. januarja 1893 je umrl za posledicami možganske kapi, ko še ni bil star 58 let.

Stefanov učenec Albert von Obermayer je zaključil svoj obširni spominski govor, ki je že leta 1893 izšel v tisku: "Njegov spomin bo dalje živel v srcih njegovih učencev, v univerzitetnih analih in zgodovini znanosti."

V Celovcu na Jožefa Stefana spominja enojezična nemška ploščica na njegovi rojstni hiši v Šentpetru. Poleg tega je po njem poimenovana ulica Dr.-Stefan-Gasse. Leta 2010 smo obhajali 175. obletnico Stefanovega rojstva. Prireditelj *Lange Nacht der Forschung – Dolga noč raziskovanja 2010* je bila v Celovcu posvečena prav Jožefu Stefanu. Dijakinje in dijaki Slovenske gimnazije so



Originalne aparature, s katerimi je Jožef Stefan eksperimentiral. S pomočjo dilatrometra (v sredini) za določanje toplotne prevodnosti plinov je odkril zakon o sevanju črnega telesa.

na tej prireditvi s poskusi, prezentacijo in razstavo predstavili življenje in delo našega slavnega rojaka – odmev na to dvojezično predstavitev je bil zelo pozitiven. V avli Slovenske gimnazije je pripravljeno mesto za doprsni kip Jožefa Stefana. ■



# Slomšek in naravoslovje

✍ Boris Kham



*Blaženi Martin Slomšek mi je blizu kot predan pedagog in ljubitelj mladih. Vzor mi je. Tako sem se kot fizik vprašal: Ali se je lotil naravoslovnih tem? Če se jih je, kako? S tem zapisom želim pokazati in opozoriti, da je pomembno, da mladim naravoslovje približamo kot lépo, kot 'sistem' vzročnosti, v katerem je vse smotrno urejeno. Mladim moramo približati naravo tako, da se ji bodo znali čuditi.*

## Slomšek in astronomija

**V** Velikem berilu III. poglavje nosi naslov Naravoslovje in ima naslednja podpoglavja: *Naravoslovje sploh; Zrak ali podnebna sapa (luft); Ogenj in luč; Kako ognja varovati; Kaj storiti, kadar gori; Voda.*

Preden se bolj pozorno posvetimo astronomiji, omenimo, da se Slomšek v III. poglavju med drugim loti tudi pojma teže in mavrice, saj zapiše: "Vsako telo na dno srede zemlje tišči in to lasnost imenujemo teža. Teža stori, da kamen na zemljo pade; naj se ravno zemlja suče, vendar lahko trdno stojimo in ne pademo, kajti nas zemlja na se vleče – vržeš kamen na visoko, njegova hitrost pada ali se manjša; izpusti kamen iz višine na globoko, njegova hitrost raste in globokeje ko pade, teže telebi." In še o mavrici: "Mavrica ali božji stol se nam prikaže, keder je deževen oblak pred nami, svetlo sonce pa za nami; torej mavrico pred poldne v zahodu, po poldne v vzhodu vidimo /.../ kapljice deža skoz skoz žarke padajo, se utrinejo in prelep sedmerobarven

trak narede ..." Nato Slomšek opozori, da lahko mavrico opazimo, "... kadar sonce skoz kupico vode sije ... če proti temni senci vodo škropiš".

Že tu se je Slomšek lotil zahtevnejših tem, saj razlaga sile teže ni ravno lahka snov za nižje razrede osnovne šole. Zavedal se je, da je teoretično poznavanje fizikalnih zakonitosti pomembno za človekovo oblikovanje.

Še bolj pozorno sem pregledal, kaj piše o astronomskih pojmi in zakonitostih, in sicer v knjigah *Blaže in Nežica v nedeljskejši šoli* ter v *Malem in Velikem berilu*. V obeh delih najdemo poglavja o Luni, Soncu, Zemlji in zvezdah. V knjigi *Blaže in Nežica v nedeljskejši šoli* je temu posvečeno XXV. poglavje.

Veliko berilo je izšlo l. 1853, nato še v letih 1855 in 1856. Naslonil sem se na faksimile izdaje iz l. 1856, ki ga je l. 2008 izdala Celjska Mohorjeva družba.

V redakcijskem poročilu je Matija Ogrin zapisal, da *Malo in Veliko berilo* preveva enovit duh: skladna povezanost med praktičnim znanjem in življenjsko modrostjo, med razumom in vero. Tudi učna metoda mora biti po Slomškovem mnenju taka, da se v pouku harmonično dopolnjujejo branje in pogovor, pisanje in petje, resnost in vedrost, nauk in izkustvo.

Astronomske pojme v Velikem berilu Slomšek obdela v poglavju *Spoznava svetlega neba* (IV.), ki vsebuje podpoglavja: *Zvezdoslovje, Zvezdje in Koledar ali pratika.*

## Zvezdoslovje

V tem podpoglavju Slomšek najprej obravnava zvezde: "Kakor je brez številca stvari na zemlji, tako se brez broja sveti zvezd na nebu Bogu v čast, nam pa k veselju in hasnu." Poglobi se tudi v vprašanje, zakaj so videti zvezde kot

majhne pike na nebu: "... in so zvezde, ko jih po noči vedno na ravno tistem mestu gledamo in ko jih veliko je večjih in svetlejših od sonca, naj se nam ravno zavolj njih dal ko te majhne zdijo". Bralca tudi opomni, da ima Sonce lastno energijo – "... lastno gorkoto in luč". In nadaljuje: "Druge se kakor naša zemlja krog sonca premikajo, in od sonca svetlobo in gorkoto dobe, in se imenujejo premikavne zvezde, planeti ali pomičnice."

V naslednjem odstavku poda nekaj podatkov o Soncu, ki jih popestri z zanimivimi primerjavami: "... kajti je 25.000.000 milj daleč od nas, tako da bi kroglja iz topa ustreljena 25 let od zemlje do sonca imela, človek pa 11.000 let hodil, naj bi vsak dan po 10 ur šel /.../ Najsi je pa sonce ravno tako daleč od nas, sončni žarki vender v 8 minutah doidejo, nas ogrevajo in nam lepo svetijo. Kako čudno je to."

V nadaljevanju se poglobi v lastnosti Zemlje in na začetku poudari, da je Zemlja planet: "Zemlja nima svoje luči; naj bi pa kdo iz kake zvezde gledal, vidil bi zemljo ravno tak osvetljeno, kakor mi zvezde; ona od sonca svetlobo ima." V tem delu odgovori tudi na vprašanje: "Kaj pa da ne čutimo, kako se obračamo? Polagoma se zgodi in pa vajeni smo." Toda ne zadovolji se s tem, temveč poda primerjavo iz vsakdanjega življenja: "Tudi kadar se v čolni po gladki vodi pelješ, se ti zdi da mirno stojiš, po obeh bregih pa vse memo tebe gre, pa le ti letiš." Nato se loti gibanja Zemlje okoli Sonca in že zapiše, da se gibljemo po elipsi: "Pot zemlje krog sonca (ekliptika): je podolgovata, zato sonce po zimi nižje vidimo, in nje žarki nas postrani zadenejo; mrzlo je." Spregovori tudi o enakonočju ter poletnem in zimskem obratu.

Nato poda osnovne podatke o Luni in razloži Lunine mene. Bralca opozori

tudi na delovanje Lune na Zemljo s plimo in oseko, ko zapiše: "... kakor morja odtek in dotek stori". Slomšek v tem delu tudi jasno pove, da ne smemo verjeti samo pravilom in pregovorom o Luni: "Kdor v kmetovanju preveč na mesec gleda, na vreme pa premalo, njemu bo delo gostokrat zastalo, in prazna bo njegova skleda." Loti se tudi razlage o Luninih in Sončevih mrkih: "Ako pa mesec o mlaju ravno med sonce in zemljo stopi, nam mrak naredi, da sonca ne vidimo, ter pravimo, da je sonce mrknilo, kar se le o mlaju zgodi."

Blaženi Martin Slomšek se nato sprašuje tudi o zvezdah: "Kaj so repate zvezde, kater metlo imajo?" Takole odgovori: "Repatice se po neznanih potih nebeške širjave premikajo; pridejo blizo zemlje, da jih gledamo, zemlja njih žare na se vleče in nategne, ter se nam zdi, kakor bi rep ali metlo imele /.../ v kratkem spet v daljne kraje zginjejo." Škoda, da Slomšek ne navede,

divji kozel, povodni mož in ribe." V tem odstavku je pomembno, da se loti razlage, ko pravi: "Zemlja, koja se krog sonca suče, vsakega meseca pod drugo teh 12 nebeških znamenj pride, in potem se pravi, da sonce o božiču v divjem kozlu stoji, o kresu pa v raku; kajti se vsako leto ravnate zvezde o jutrovem svitu pred soncem vidijo."

Naslednje vprašanje v knjigi Veliko berilo je: "Kteri planetov pa leto vlada ali regira?" Njegov odgovor je oster: "Nobeden; le Bog je sveta vladar." Nadalje napiše: "Mislili so, da po planetu leta tudi letina bo in da ljudje tistega leta rojeni po planetu zveržejo /.../ Vse te in take kvante so prazne; vsi smo pod enim soncom in Bogom." Zanimivo je, kako se Slomšek bori proti vedeževanju; tudi danes ni nič drugače, če ne še huje. Slomšek opozori tudi na to, da obstaja več nebesnih teles, ki niso zvezde, tj. "premikanih zvezd". S tem so mišljeni planeti, naravni sateliti in lune okoli planetov, ki jih "že nad

bližje zvezde bi topova krogla od nas izstreljena 7.000.000 let letela; kako daleko je poslednja, in pa kde? Sam Bog ve." Pomembno je, da si Slomšek prizadeva prikazati razsežnosti vesolja: "Zvezdogledi terdijo, da za temi zvezdami, koje vidimo, so spet druge ravno tako daleč od njih, kakor te od nas; za njimi spet druge in tretje vrste, in tako dalje." Ob koncu razprave o Rimski cesti Slomšek poda razmišljanje, ki bi ga z lahkoto ponovili tudi danes: "Kako bistra je človeška glava, koja te čudne svete spoznava, in celo zvezde tek, hitrost in velikost najde! – Kdo pa v teh prevelikih zvezdah prebiva? – Jeli so tudi tam srečni ljudje? – Tega človek ne ve; ampak raji z Davidom Stvarniku slavo prepevaj, rekoč: »Hvalite Gospoda sonce in mesec, hvalite ga vse zvezde in luči.«"

## Zvezdje

V tem podpoglavju Slomšek zapiše svoje razmišljanje o vesolju, npr.: "Tamo gori se neznani, velki sveti sučejo; z lučjo sonca so obdani, krogle pote tekajo /.../ Svetla cesta je razpeta čez brezkončni neba zid, tam se vozi čast Očeta, vlad pota zvezdnih rid."

## Koledar ali pratika

Slomšek v tem podpoglavju razlaga, kako je sestavljen koledar in kaj vse najdemo v njem: imena mesecev, slovenska in tuja imena, kaj je cerkveno leto, kaj so štiri kvatre, piše o vremenu in pregovorih, npr.: "Kadar juterno sonce čisto brez vsake nenavadne barve gori gre, in megle razžene, bo cel dan lepo vreme. /.../ Vstaja dim kviško, je vreme čisto; se v kuhinji kadi, bo dež ali vsaj veter."

Opozori tudi na vraže: "Praznoverniki imajo vsak mesec svoje znake, tudi posebne dni in svete praznike, po kojih vreme in letino naznanujejo, pa tudi sami sebe in tiste goljufajo, kteri jim verjamejo; npr. ako za božič sonce sije, bo tisto leto srečno in mirno; ako pa germi, hudo letino naredi." Slomšek poudari, da taki pregovori in vraže nimajo teže, saj zapiše: "Na vse te in take gesla se pa vender ne zanašaj; marveč raji modre može poslušaj."



da so to kometi in da so to trda telesa.

Poglejmo si naslednje vprašanje v knjigi: "Ali se na nebu vol, oven, rak in ostalih 12 nebeških znamenj vidi?" Slomškov odgovor je: "Ne, ampak so stalne, nepremikavne zvezde po nebeškem stropu, ktere zvezdogledi tako imenujejo, in po imenu poznajo /.../ oven, junec, dvojčic, rak, lev, devica, tehtnica ali vaga, škorpion, strelec,

30 poznajo, ktere se kot naša zemlja krog sonca sukajo".

Ob koncu 67. poglavja se Slomšek vpraša: "Kaj pa je rimska cesta ali mlečna, bela cesta na nebu?" Razlaga je zanimiva: "Svetel pas je veliko milionov in milionov zvezd, koje so tako daleč, da njih luč – zvezd pa ne vidimo." Zanimiva in poučna je razlaga razdalje do bližnje zvezde: "Do naj



Foto: Petra Duhanov

Bralca opozarja, da so v koledarjih datumi sejmov in da naj bodo ljudje na teh prireditvah previdni, saj je tam veliko takih in drugačnih goljufov.

## Vesolje

Analiza poglavja *Spoznavna svetlega neba* nam je pokazala, da je blaženi Martin Slomšek vanj vnesel najosnovnejše zakonitosti vesolja in da jih je poskušal bralcu približati na razumljiv način, saj je potegnil vzporednice z vsakdanjim življenjem. Poleg tega se je boril tudi proti zmotnim predstavam in vražam.

V naravoslovju je bil Slomšek gotovo razgledan. V tem času je živel in deloval tudi veliki fizik Jožef Stefan (1835–1893), ki se je rodil v Šempetru pri Celovcu. Lahko sklepamo, da ga je Slomšek poznal, ko je deloval v Celovcu. V tem času (1. 1869) je izšla tudi *Knjiga prirode I. del: Fizika, Astronomija in Kemija*.

## Sklepna misel

O naravoslovju (astronomiji) v delih blaženega Antona Martina Slomška sem razmišljal iz več razlogov.

*Veliko berilo* je bil prvi uradni učbenik v slovenskem jeziku in tu najdemo poglavje, ki je posvečeno splošni astronomiji. To pomeni, da se je Slomšek zavedal, kako pomembno je, da tudi majhni šolarji spoznajo nekatere pojme in zakonitosti, ki vladajo v naravi. Zavedal se je, da mora slovenskega šolarja osveščati, da bo razmišljal s svojo glavo. Opozarjal je na starejše, zmotne predstave, npr.: “Kaj pa čudna zvezda pomeni, ki metlo ima?” Ljudje so mislili, da božjo šibo kaže. “Kateri planet pa letos vlada (regira)?” Mislili so, da planet določa, kakšna bo letina. Če pogledamo v današnji čas, bomo videli, da imamo danes še več dvomljivih prerokov: horoskop, odganjanje črne magije ... Tudi danes se moramo boriti in ozaveščati predvsem mlade, da bi racionalno razmišljali in dojeli, kaj je zavajanje in kaj ni.

Slomšek je dojel, da je treba v učbenik vključiti vprašanja iz astronomije. S tem je šolarjem širil obzorje in uvajal slovenske strokovne izraze iz naravoslovja. Zavedal se je, da mora na razumljiv način razložiti pojave v naravi. To je tudi opomin nam, da poskušamo mladim približati naravoslovje in da skrbimo za lep slovenski jezik, saj tudi sedaj v jezik prodira preveč tujih izrazov.

Pokazati in opozoriti sem želel, da je pomembno, da mladim naravoslovje približamo kot lépo, kot ‘sistem’ vzročnosti, v katerem je vse smotrno urejeno. Mladim moramo približati naravo tako, da se ji bodo znali čuditi. ■

## Viri in literatura

Slomšek, Anton Martin (1991): *Blaže in Nežica v nedeljskejši šoli*. Tretji natis. Celovec 1857 (faksimile). Celje: Celjska Mohorjeva družba.

Slomšek, Anton Martin (2008): *Malo berilo za prvošolce, faksimile iz l. 1854, Veliko berilo in pogovorilo, faksimile iz l. 1856*. Celje: Celjska Mohorjeva družba.

# Kršćanstvo, znanost in Evropa

✍ Franc Cvelbar

*Ko je prvega maja 2011 papež Benedikt XVI. v blaženega poveličal svojega predhodnika Janeza Pavla II., so mediji spet sprožili primerjavo med obema papežema. Nekateri zagovorniki papeža Benedikta so se pri tem spomnili njegovega odmevnega govora v Regensburgu leta 2006, v katerem se je pokazal kot branilec temeljev evropskega krščanstva in s tem temeljev Evrope. Ta govor je za nekatere (muslimane) sporen, mnogi pa ga štejejo za doslej najboljšega v našem stoletju in primerljivega z govorom Aleksandra Solženicina na Harvardu leta 1978. Posvečen je Zahodu in njegovim demonom.*

## Kaj je in kaj postaja Evropa

Papež je najprej ponovil staro prepričanje, da je Evropa rezultat združitve starozaveznega verovanja, grške filozofije in rimskega prava. V ozadju teh treh sestavin sta vera in razum. Torej je Evropa v bistvu združitev vere in razuma, združitev, ki se danes marsikomu zdi nerazumljiva in nemogoča. In vendar si papež kot vrhunski intelektualca upa reči, da "vsakršno rahljanje

medsebojne povezave med vero in razumom v zahodni misli pomeni izgubljanje evropske identitete". In naprej: "Zahod brez krščanstva, ki povezuje vero in razum, ni več Zahod."

## Ločena vera in razum

Osamljen ter od vere ločen razum, ki je posledica precenjevanja znanosti in ideologije napredka, zanikanja vere in prevzemanja njenega mesta (scientizem), se preveč napihuje in si pripisuje absolutno moč na vseh področjih človekovega udejstvovanja. Scientizem za reševanje družbenih vprašanj pogosto uporablja neustrezne naravoslovne znanstvene metode. Njegovo kraljestvo je bila Evropa prejšnjega stoletja, najbolj krvavega in najbolj zločinskega v vsej njeni zgodovini. Ohlapno navezane na tak razum so zrastle različne ideologije, vendar so bile vse enako krvave. Ob osamljenem razumu so ostala človekova bistvena vprašanja: "Kdo sem? Od kod prihajam? Kam grem?" brez odgovora.

Vera brez razuma se raztopi v sentimentalni humanizem, prav tako ni

uporabna podlaga za racionalno razmišljanje, izgublja pa tudi evangelijsko moč. Niti oba skupaj, nepovezana vera in razum (tako podhranjena), nista sposobna argumentirane razprave o vprašanjih, ki niso čisto empirična.

## Na začetku vsega sta Razum in svobodna Ljubezen

Po Benediktovem spoznanju je treba na začetku vsega priznati *kreativni Razum*. Ne naključje, ampak Bog, njegov Razum, ki izvira iz Ljubezni. Ne kar tako, ampak iz Ljubezni. Na začetku vsega je torej Stvarnik, svobodno ljubeči Razum.

Človek, svobodno in ljubeče bitje, je kot zrcalna Božja podoba nosilec preslikanih Božjih vrlin, torej svobodno ljubečega Razuma. Kot razumsko in ljubeče bitje je prebivalec dveh svetov: materialnega in duhovnega. S svojim razumom raziskuje oba svetova: v realnem svetu odkriva skrivnosti velikega in malega sveta ter skrivnosti življenja, v duhovnem svetu ljubezni pa išče Božjo in svojo podobo, se uči medsebojnega sožitja med ljudmi in naravo. Je iskalec resnice, posebej verske.

## Naravoslovna znanost ne nasprotuje veri

In kaj pravi o tem naša 'vsemogoča' (naravoslovna) znanost? Najbolj znani krščanski filozof prejšnjega stoletja, Jacques Maritain, trdi, da znanost že s tem, da sploh je, priznava obstoj stvari-



Foto: Peter Prebil

teljskega Razuma, saj če narava ne bi bila narejena razumno in razumljivo, znanosti sploh ne bi bilo. Einstein pa pravi: "Najlepše in najgloblje doživetje je v občutku mističnega. V tem je čar vsake prave znanosti. Vsakdo, ki mu je ta občutek tuj, ki se ne more čuditi in ostrmeti od začudenja, je enako dober kot mrtev. Vedeti, da to, česar ne moremo prijeto, v resnici obstaja in se kaže kot najvišja modrost in najbolj svetleča lepota, ki jo naše zakrnele fakultete razumejo le v primitivni obliki – to znanje, ta občutek sta v središču prave religioznosti."

## Kaj pa statistični procesi?

Če je torej svet urejen in so (fizični) pojavi ponovljivi, je to znak za delovanje stvariteljskega Razuma. V svetu atomov pa so fiziki ugotovili, da so posamični pojavi neponovljivi in nepredvidljivi. Če npr. usmerimo zelo oslavljen curek svetlobe tako, da na zaslon z dvema odprtinama padajo osnovni delci svetlobe (fotoni) posamično, ne znamo napovedati, katero odprtino si bo foton izbral. (Pri desetih poskusih gre lahko npr. sedemkrat zaporedno skozi eno odprtino in trikrat skozi drugo, drugač pa ravno obratno.) Prehodi so statistično porazdeljeni, ta porazdelitev, ki je v našem primeru odvisna od razdalje med odprtinama (in pomeni, da je potek poskusa odvisen od njegove izvedbe, torej od opazovalca), pa za znanost ni skrivnost in jo zna celo napovedati. Statistična porazdelitev dogodkov je bila za nekatere raziskovalce dokaz za neobstoj prvega Razuma. Poglejmo, kaj o tem pravi Einstein: "Veliki začetni uspehi kvantne (atomske) fizike me ne morejo prepričati v znanstveno igro s kocko ... (da so procesi statistični, op. F. C.). Absolutno sem prepričan, da bomo nekega dne prišli do teorije (danes je še ne poznamo, op. F. C.), ko pri procesih ne bomo napovedovali samo verjetnosti, ampak posamezne dogodke ... Bog se ne kocka." Za Einsteina bodo torej kvantni pojavi statistični samo do takrat, dokler ne bomo poznali boljše teorije. In za nekatere skeptike bo stvariteljski Razum do tedaj na prepihu. ■

# Robotika navdušuje mlade za tehniko



✍ Tadej Bajd

*Stanje poučevanja tehnike je v Sloveniji podcenjeno, čeprav je ključno za konkurenčnost in dolgoročno perspektivo slovenskega gospodarstva. Na stanje poučevanja tehniških vsebin od osnovne šole do univerze vplivajo kulturne, socialne in gospodarske razmere. Te že najmanj 20 let neugodno vplivajo na razvoj tehniškega izobraževanja v Sloveniji. Tako v Sloveniji nimamo kritične mase inženirjev, ki bi povečala konkurenčnost gospodarstva in zajezila krizo.*

**P**ropad velikih gospodarskih sistemov in podjetij je negativno vplival na odločitev številnih mladih in njihovih staršev, da bi svojo življenjsko pot in študij usmerili na področje tehnike. V Sloveniji v zadnjem času sicer nastaja vse več odličnih mednarodno usmerjenih majhnih in srednje velikih visokotehnoloških podjetij, o katerih pa javnost ve malo ali nič, saj mediji o njihovih uspehih redko poročajo.

Ključno vlogo pri zagotavljanju tehnološke pismenosti ima osnovna šola, saj edino njen program ponuja tehniške vsebine celotni populaciji. Z uvedbo devetletne osnovne šole so bile, žal, na predmetni stopnji vsebine s področja tehnike in tehnologije zmanjšane za tretjino. Na gimnazije, kjer v programih ni vsebin s področij

različnih tehnologij ter načrtovanja in oblikovanja novih izdelkov, se vpisuje večji del celotne generacije osnovnošolcev. Za pomemben del mladih se torej v okviru formalnega izobraževanja tehnološke vsebine zaključijo v 8. razredu osnovne šole – pri štirinajstih letih. Za razvoj tehniških znanj in spretnosti torej zanemarjamo ključno obdobje v razvoju mladih.

K izboljšanju stanja tehniškega izobraževanja (na 'kratek rok') lahko pripomorejo neformalne oblike tehniškega izobraževanja. Takšni oblike neformalnega izobraževanja sta na primer Dnevi elektrotehnike in Dnevi strojništva, ki vsako leto potekajo v Tehniškem muzeju Slovenije v Bistri. Posamezne tehniške in pedagoške fakultete organizirajo poletne šole. Posebej imeniten uspeh pa so dosegli dijaki Gimnazije Vič, ki so v letošnjem letu zgradili in splovili prvo slovensko robotsko podmornico.

Za vzbujanje zanimanja za tehniko je pri mladih še posebej primerno področje robotike. Razlog je preprosto v gibanju robotov, ki je podobno gibanju človeka ali živali. Pod robotiko si največkrat predstavljamo dolge linije industrijskih robotov, podobnih velikim človeškim rokam, ki se z veliko hitrostjo in natančnostjo zakadijo v avtomobilske karoserije in tam opravljajo procese varjenja ali montaže. Industrijski roboti so res tisti, ki prinašajo največ dobička, niso pa najbolj zanimivi za mlade. Mlade najbolj privlačijo humanoidni roboti. Okolja, v katerih živimo, so zasnovana tako, da so čim bolj udobna za ljudi. Če bi za pomoč pri vsakdanjih opravilih želeli uporabiti industrijske robotske mani-

pulatorje, bi morali naše prostore, na primer kuhinjo, povsem spremeniti in prirediti za delo z roboti. Humanoidni robot je podoben človeku in

Univerze v Ljubljani haptične robote uporabljajo pri merjenju, vrednotenju in urjenju gibov zgornjih ekstremitet ohromelih oseb. Na Fakulteti za

zorišče je dvonadstropni labirint z več sobami. Mobilni robot je opremljen z gosenicami in prijemalom, tako da se lahko giblje preko ovir in prenaša 'žrtve nezgode'. Na tem mestu moramo omeniti Mariborski robotski izziv, kjer gre za vrsto državnih tekmovanj z mobilnimi roboti, ki potekajo na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru.

Razvijalci robotov pa ne posnemajo le človeka, ampak iščejo navdih tudi pri živalih. Pri štirinožnih robotih lahko ustvarimo različne tipe hoje, kot sta na primer trot ali galop, ki ju poznamo pri konjih. Nožni roboti se lahko gibljejo po terenu, kamor ne morejo niti terenska vozila. Zanimive so tudi robotske kače, ki jih uporabljamo pri pregledu in popravilih cevodov. Z realizacijo posebnega prostorskega gibanja tankih kril so robotiki dosegli tudi letenje robotske ose. Robotiki so ustvarili plavanje robotske ribe, vihtenje robotskega gibona z veje na vejo, hojo robotskega gekona po



Foto: Peter Prebil

s tem prilagojen našemu okolju. Humanoidni roboti so že prešli otroško dobo, v kateri so se naučili stabilne dvonožne hoje. Današnji problemi humanoidnih robotov so povezani z robotskim vidom, prepoznavanjem okolja in učenjem gibov v okolju, ki ni poznano vnaprej. V Sloveniji se s humanoidnimi roboti ukvarjajo raziskovalci na Institutu Jožefa Stefana. S tovrstnimi roboti se lahko seznanimo na dnevu odprtih vrat, ki ga prireja Institut Jožefa Stefana.

Mladi se radi skrivajo v navidezni svet računalniškega zaslona. Navidezna okolja lahko opazujemo, poslušamo zvoke, ki jih proizvajajo, želimo pa jih tudi otipati. Haptični roboti omogočajo otip navideznega predmeta. Tako nam haptični roboti podajajo občutek dotika, omejenega gibanja, podajnosti, trenja in teksture v navideznem okolju. V Laboratoriju za robotiko na Fakulteti za elektrotehniko

elektrotehniko Univerze v Ljubljani vsako pomlad organizirajo Dneve industrijske robotike. Slovenska podjetja, ki uvajajo v proizvodnjo evropske in japonske robote (Yaskawa Slovenija, ABB Slovenija, DAX Electronic Systems, Fanuc Robotics, Domel) pripeljejo robote v avlo fakultete, študentje pa pripravijo atraktivne aplikacije.

Z enostavnimi mobilnimi roboti se neredko srečajo že učenci devetletke. Posebej popularen je robotski nogomet. Tu gre za majhne kockaste mobilne robote z dvema aktivnima kolesoma. Mikroročunalnik v robotu je brezžično povezan z osebnim računalnikom. Kamera nad igriščem zaznava položaje robotkov in žoge. Bistvo robotskega nogometa je strategija igre, ki jo vnaprej sprogramira vsaka ekipa in poteka na osebnem računalniku. Podobna igra je robotsko reševanje. Gre za simulacijo razmer, ki nastopijo v hiši, ki jo je delno razrušil potres. Pri-

navpični ravni steni ter elegantno hojo robotskega flaminga.

Roboti se ukvarjajo tudi s športom (smučanje, veslanje, namizni tenis) in umetnostjo (slikanje, ples). Žal pa tudi robotika ni imuna na zlorabo robotskih mehanizmov. Robotska zračna plovila se ne uporabljajo samo v vojaške izvidniške namene, ampak tudi za uničevanje zgradb in ubijanje.

Slovenija vse bolj postaja dežela robotike. V naši industriji uporabljamo vse več robotov, številna majhna in srednje velika podjetja uvajajo robote v industrijske procese, slovenski raziskovalci so vpeti v mednarodne raziskovalne projekte. Tako ni čudno, da je evropska organizacija euRobotics Sloveniji zaupala pripravo Evropskega robotskega foruma za leto 2016. Srečanje bo marca v Cankarjevem domu. Spremljala ga bo razstava naj sodobnejših robotov, ki bo odprta tudi za obiske šol. ■

# Televizija, tablica, telefon ali igra v naravi?

✍ Darja Skribe Dimec

*Ko se starejši pogovarjajo in primerjajo svoje otroštvo z otroštvom današnjih generacij, praviloma povedo, da je bilo njihovo otroštvo bistveno drugačno. In ta drugačnost je bila predvsem v tem, da so se večino prostega časa igrali zunaj.*

## Stik z naravo je pomemben

Današnji otroci pa večino prostega časa preživijo pred najrazličnejšimi zasloni, kot so televizija, računalnik, tablica ali pametni telefon. Richard Louv (2008) pravi, da je televizija najbolj učinkovit tat časa. Tak zaključek je naredil glede na rezultate študije iz leta 2005 in 2006, ki so pokazale, da v ZDA približno ena tretjina otrok med 6. mesecem in 6. letom živi v družinskem okolju, kjer je televizija prižgana ves čas ali skoraj ves čas. Študija je tudi pokazala, da otroci med 8. in 18. letom preživijo skoraj 6,5 ur na dan priključeni na elektronske naprave, kar je 45 ur na teden, to pa je več kot se je nekoč mislilo, da naj bi delala odrasla oseba v službi. Prav tako so s študijo ugotovili, da mladi približno eno četrtnino časa uporabljajo hkrati več kot eno napravo, zato so sedanjo generacijo poimenovali generacija M (angl. multitasking – večopravnost). Te študije so stare 10 let in vsi vemo, da bi bili novejši podatki še mnogo bolj dramatični. V zadnjih nekaj letih so glede kraje časa televizijo verjetno prehiteli tablice in pametni telefoni. Kakšne posledice bo to imelo, seveda ne vemo.

Richard Louv (2008) se tega dobro zaveda in zato upravičeno opozarja, da

je skrajni čas, da naredimo vse, da bi rešili naše otroke pred pomanjkanjem stika z naravo. Odgovornost za to, da današnji otroci nimajo dovolj stika z naravo, si delimo starši in učitelji. Sama nosim odgovornost kot mama 14-letnika in tudi kot učiteljica prihodnjih učiteljev razrednega pouka. In kaj lahko učitelj didaktike naravoslovja na pedagoški fakulteti naredi, da bi študenti postali odgovorni učitelji? Vsekakor predvsem to, da se bodo študenti zavedali, da znanje naravoslovja ni le *poznavanje dejstev in zakonitosti*, po katerih deluje narava, ampak so del naravoslovne pismenosti tudi *procesna znanja* (zaznavanje, primerjanje, merjenje, razvrščanje, uvrščanje, urejanje, eksperimentiranje, zaključevanje, sporočanje, napovedovanje, oblikovanje domnev, načrtovanje in izvajanje preproste raziskave) in *stališča* (oziroma odnosi), na osnovi katerih posameznik oblikuje svoje vrednote in skladno z njimi tudi živi. Predvsem ta zadnji del naravoslovnega znanja se vse prevečkrat zanemarja.

Veliko raziskav dokazuje, da ima na oblikovanje otroka največji vpliv zgodnje obdobje razvoja, to je do približno 6. leta starosti. Tudi Maria Montessori je svojo pedagogiko osredotočila predvsem na to obdobje človekovega razvoja. Prav zato je tako pri nas kot drugod po svetu več vrtcev kot

osnovnih šol, ki delujejo po principu pedagogike Montessori. Iz tega lahko zaključimo, da je največja odgovornost za razvoj otroka na starših in vzgojiteljih predšolskih otrok.

Skrb, da moramo majhne otroke naučiti, da bodo imeli naravo radi, je povsem odveč. Otroci imajo naravo radi in zelo radi tudi gredo v naravo. Zgovoren dokaz tega so odgovori učencev ene od ljubljanskih osnovnih šol, pridobljeni z anketo, ki je bila ob-



Foto: EA

javljena v reviji *Ona* (Cah, 2014: 18–19) in se je nanašala na iskanje smisla pri učenju v osnovni šoli. Od sedmih anketiranih učencev so kar štirje samoiniciativno omenjali pouk na prostem:

“Najbolj so mi všeč dnevi, organizirani zunaj šole, naravoslovni in kulturni.” (Blanka, 12 let)

“V šoli pogrešam več dejavnosti na prostem, da bi se učili v naravi, tudi o živalih. Pa da bi telovadili na prostem, ne samo v telovadnici.” (Maja Aurora, 10 let)

“Pa da bi šli večkrat ven, tudi taborit v gozd, in se učili, katera rastlina je užitna in dobra za zdravje. Pa bi s pomočjo učiteljev zakurili ogenj.” (Lara, 9 let)

“Želim si več izletov v naravo in čeprav se ti tam zgodi kaj neprijetnega, se tako največ naučiš.” (Jaka, 13 let)

### Šolske dejavnosti na prostem

Kot kaže pa študenti na izzive in želje otrok niso najbolje pripravljeni. Vsako leto moji študentje pri didaktiki naravoslovja izpolnijo vprašalnik, iz katerega je med drugim razvidno tudi njihovo stališče do poučevanja

na prostem. Na začetku predmeta (v 3. letniku) se okoli tri četrtine študentov strinja s trditvijo, da “Izvajanje pouka zunaj učilnice zahteva veliko organizacije in časa.” Med študijem pri vajah dobijo nekaj konkretnih izkušenj za enostavne dejavnosti, ki se lahko izvajajo pred vsako šolo, za katere je dovolj 45 minut in ne zahtevajo posebne organizacije (enako kot za pouk v učilnici). Ena izmed takih dejavnosti je *Začutimo okolje* (fotografija 1). Kljub temu kar 44 % študentov ohrani svoje pojmovanje (Skribe Dimec, 2014), ki posredno kaže na odklonilen odnos do poučevanja na prostem. Glede na to, da prihajajo na fakulteto generacije, ki že od rojstva rastejo z elektronskimi napravami in imajo vedno manj stika z naravo, lahko pričakujemo še slabše rezultate. Zagotovo bo treba razmisliti in študentom na pedagoški fakulteti v prihodnje omogočiti bistveno bolj učinkovite načine poučevanja.

Tisto, kar moramo zagotovo narediti, je, da otrokom čim večkrat omogočamo pristen stik z naravo. Seveda pa na osnovnošolski ravni ni dovolj, da učitelj pelje učence v gozd in jih po določenem času odpelje nazaj v šolo. Prav tako ni najbolj modra odločitev,

da bi se učenci v naravi naučili poimenoovati čim več rastlinskih in živalskih vrst. S tem bi nekatere učence, predvsem tiste, ki si težje kaj zapomnijo, celo odvrnili od narave. Z didaktičnega vidika ločimo dva različna pristopa pri izvajanju dejavnosti na prostem, ki se razlikujeta glede na to, koliko so učenci pri dejavnostih vodeni. Manj vodene dejavnosti (prosta igra, samostojno odkrivanje, zabavne dejavnosti itd.) imajo bolj pozitivne učinke na zdravje in odnos do okolja kot vodene dejavnosti, po drugi strani pa imajo bolj vodene dejavnosti (ekskurzije, delo z učnimi listi idr.) večje učinke pri izobraževalnih dosežkih (Gill, 2011). Glede na rezultate metaanalize se je namreč izkazalo, da imajo dejavnosti na prostem pozitivne učinke na zdrav razvoj otroka, dobro počutje ter pozitiven odnos do okolja in oblikovanje vrednot (Gill, 2011). Kombinacija vodenih in nevedenih dejavnosti bo dala najboljše rezultate. V nadaljevanju je nanizanih nekaj predlogov.

Slovenski učenci imajo v Centrih šolskih in obšolskih dejavnosti (CSOD) nešteto možnosti za aktivno doživljanje in spoznavanje narave. Verjetno se večina še premalo zaveda ‘nadstandardar-



Foto: JA



## 50 aktivnosti na prostem za učence

- Splezati na drevo.
- Kotaliti se po travnatem bregu.
- Prespati na prostem brez šotora.
- Zgraditi zavetje.
- Narediti 'žabico' (vreči kamen tako, da se odbije od gladine vode).
- Tekati po dežju brez dežnika ali pelerine.
- Ujeti ribo.
- Utrgati jabolko in ga takoj pojesti.
- Na obali nabirati školjke ali kamne.
- Zaježiti potoček ali izdelati bazenček.
- Sankati se.
- Zakopati se v mivko.
- Hoditi po podrtem deblu in loviti ravnotežje.
- Narediti drsalnico na snegu ali blatu.
- V naravi nabrati in jesti borovnice, maline ali jagode.
- Upirati se močnemu vetru.
- Piskati na travo.
- Opazovati sončni vzhod.
- Povzpeti se na visok hrib.
- Približati se slapu in začutiti kapljice.
- Iskati majhne živali.
- Najti mrest (žabja jajca).
- Ujeti metulja v mrežo.
- Iskati sledi živali.
- Poslušati ptičje petje.
- Vzgojiti metulja iz gosenice ali žabo iz paglavca.
- Iti na nočni sprehod v naravo.
- Posaditi nekaj in opazovati rast.
- Plavati v reki, jezeru ali morju.
- Voziti se s čolnom.
- Prižgati ogenj brez vžigalice ali vžigalnika.
- Najti pot z zemljevidom in kompasom.
- Plezati po skalah.
- Kuhati ali peči na ognju na prostem.
- Izdelovati potičke, gradove iz mivke.
- Opazovati zvezde.
- Teči bos po travi.
- Loviti snežinke.
- Narediti in preizkusiti mlinček.
- Narediti nekaj iz drevesnih listov, praproti ali vejic.
- Narediti sneženega moža ali iglu.
- Plavati z masko pod vodo.
- Preživeti ves dan v gozdu.
- Izgubiti se v naravi.
- Pisati s kamni ali slikati s prstjo.
- Skrivati se v naravi.
- Zlesti v jamo.
- Iskati zaklad – geocaching.
- V naravi najti žival in jo prijeti.
- Posaditi seme in tisto, kar zraste, pojesti.

Darja Skribe Dimec, Mojca Pečar, Maja Umek. Prirejeno po National Trust <http://www.nationaltrust.org.uk/visit/families/50-things-in-nature-play> <http://www.natureplaywa.org.au/resources/51-things-to-do-before-you-re-12>.



Vaja 'Začutimo okolje'. Foto: Mojca Pečar.

da', ki ga imamo Slovenci. V srečanjih s tujimi strokovnjaki spoznavam, da nam 24 centrov, razpršenih po celi Sloveniji, pošteno zavidajo.

Zanimivo kombinacijo igranja in učenja nudijo dejavnosti, ki jih je zasnoval Joseph Cornell in opisal v knjigi *Približajmo naravo otrokom* in so mnogim slovenskim učiteljem dobro poznane.

Tudi dejavnosti, ki so nastale za potrebe t. i. team buildinga in so vsakomur dosegljive na svetovnem spletu, bi lahko uporabili za izboljševanje občutka osebnega zadovoljstva, krepitev samozavesti in zniževanje stresa.

V ZDA so že pred leti razvili izjemno domišljen program, imenovan *Varuhi Zemlje* (Steve, 1987), namenjen okolj-

ski vzgoji. Program, ki je kombinacija dela v šoli in v naravi (strnjeno 2,5 dni), sistematično, na nenavaden in duhovit način vodi učence do novega znanja (razumevanja, kako so vsa živa bitja povezana med seboj in z neživo naravo) in spreminjanja vrednot, kar se kaže v spremenjenem ravnanju (odnosu do okolja).

V Veliki Britaniji in Avstraliji so naredili zanimiv seznam, na katerem je 50 stvari, ki bi jih moral vsak otrok narediti do 12. leta. Seznam 50-ih aktivnosti na prostem smo skupaj z Mojco Pečar in Majo Umek za naše kulturno okolje nekoliko priredile (priloga). Verjetno se vsi strinjamo, da bi našim otrokom/učencem morali omogočiti doživeti čim več aktivnosti, navedenih

na seznamu, vprašanje je le, ali bodo to naredili starši, učitelji (vzgojitelji), vsi ali nihče. ■

### Literatura

Cah, Katja (2014): Kako se nariše mačka? Izgubljanje smisla v javni šoli. V: *Ona*. Letnik 16, št. 3, str. 16–19.

Cornell, Joseph (1994): *Približajmo naravo otrokom*. Mohorjeva družba, Celje.

Gill, Tim (2011): *Children and nature. A quasi-systematic review of the empirical evidence*. Great London Authority, London.

Louv, Richard (2008): *Last Child in the Woods. Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books of Chapel Hill, Chapel Hill.

Skribe Dimec, Darja (2014): Prihodnji učitelji razrednega pouka o vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj. V: *Vzgoja in izobraževanje*. Letnik 45, št. 4, str. 26–30.

# Utrinki s festivala Science on Stage 2015

## Znanost na odru, London

✍ Boris Kham

*Sedemnajstega junija 2015 se je začel festival Science on Stage (Znanost na odru), ki se je zaključil v soboto, dvajsetega junija. Gre za festival učiteljev, ki prikažejo zanimive, ustvarjalne, metodične in didaktične pristope v naravoslovju, se srečujejo med seboj in tako izmenjujejo ideje in poglede na poučevanje.*

**N**amen dogodka je spodbuditi učitelje naravoslovja, naj bodo fizika, matematika, kemija, biologija, pa tudi geografija življenjske, privlačne in 'nabite' s samostojnostjo dijaka in učitelja. Vsak udeleženec (ali skupina) ima svojo stojnico, vendar so vsi učitelji ene države skupaj. Poleg stojnic in delavnic potekajo še seminarji in skupna srečanja v dvorani, kjer so predstavljeni zanimivi poskusi in projekti. Poudarek je na mednarodnih povezavah pri različnih projektih.

Letos je na sejmu sodelovalo petindvajset držav, na stojnicah je bilo na ogled 221 predstavitev dela učiteljev, vseh udeležencev pa je bilo okoli 400. Poleg sejma projektov (poskusov) so se na festivalu odvijale tudi naslednje dejavnosti: delavnice (50 minut), seminarji (30 minut, kratki pogovori in razprave), predstavitve na odru (na velikem odru so nekateri udeleženci predstavili svoje projekte). Udeleženci smo bivali v kampusu Queen Mary University of London, kjer so potekale tudi vse dejavnosti. Vsak dan smo se ob 9<sup>h</sup> in 17<sup>h</sup> zbrali v veliki dvorani in prisostvovali zanimivim daljšim ali



Razstavni prostor: gimnazije Jožeta Plečnika

kratkim predstavitev (slednje so bile dolge približno tri minute), napotkom in obvestilom. V petek je bil dan odprtih vrat za zunanje obiskovalce (ki pa so se morali prijaviti). Ostali čas je bil namenjen druženju, izmenjavi pogledov na poučevanje in ogledom stojnic udeležencev. Vzdušje je bilo ustvarjalno, sproščeno in veselo. Bili smo kot 'prodajalci suhe robe' (novih idej, poskusov, pristopov). Vsak je na stojnici rad razlagal o svojem delu in to želel posredovati drugim. Tu smo se srečali učitelji z željo po iskanju novega. Ko se tako soočiš z raznovrstno ponudbo, se lahko vprašaš, ali sta tvoj pano in stojnica v Evropi konkurenčna.

Iz Slovenije smo se festivala udeležili s projekti, ki jih je izbrala mednarodna komisija pri Slovenski znanstveni fundaciji na Festivalu znanosti 2014: *Optične naprave: teleskop, spektroskop, kamera ob-*

*skura, periskop, kalejdoskop* (Majda Srna, Osnovna šola F. S. Finžgarja, Lesce) [1]; *Matematična aplikacija dveh astronomskih vaj* (Boris Kham, Gimnazija Jožeta Plečnika, Ljubljana) [2]; *Znanstvena škatla – škatla eksperimentov* (Sašo Žigo, Osnovna šola Danila Lokarja, Ajdovščina) [3] in *Doma narejene leče* (Jaka Banko, Luka Bole, Dalibor Šolar, skupina: fizik.si) [4], ki so imeli tudi dobro obiskano delavnico.

Naša stojnica je bila dobro obiskana. Veliko obiskovalcev se je ustavilo in pokukalo skozi modele teleskopa, spektroskopa itd. [1]. Atraktivni so bili kolegi z izdelovanjem, bolje rečeno ulivanjem leč [4]. Njihova delavnica je bila zelo dobro obiskana, obiskovalci so si morali prinesiti dodatne stole. Pritegnili so tudi preprosti poskusi v škatlah, marsikdo je na seznam napisal svoj elektronski naslov, da bi imel

Članek se nadaljuje na str. 29.

# Vrednote in etična vzgoja

✍ Vojko Strahovnik



*Projekt ETHIKA: Etika in vrednote v šolah in vrtcih\* je mednarodni projekt v okviru programa Erasmus+, katerega cilji so razvijati in spodbujati inovativne prakse v šolskem izobraževanju na področju etike, vrednot in kritičnega mišljenja, razvoj učnih gradiv in metod za to področje ter s tem tudi povečanje priložnosti za izobraževanje in usposabljanje učiteljev in vzgojiteljev ter na koncu povečanje ozaveščenosti na ravni šolskih in vzgojnih politik o pomenu etike in vrednot ter večji vnos teh vsebin v izobraževalne poti učiteljev in vzgojiteljev. V letošnjem letu bomo sodelavci projekta v reviji Vzgoja predstavili štiri vsebinske sklope s tega področja, ki smo jih razdelili glede na teme ter starost in razvoj otrok. V tej številki tako predstavljamo nekaj metodoloških pristopov k vzgoji za etiko in vrednote ter primere za starostno obdobje od 9 do 11 let.*

## Kaj je vzgoja za etiko in vrednote?

Izraz vzgoja za etiko in vrednote (VEV) se nanaša na vse vidike vzgoje in izobraževanja, ki se implicitno ali eksplicitno nanašajo na etične razsežnosti življenja in so takšni, da se lahko oblikujejo, usmerjajo in spremljajo



Več o projektu: <http://www.ethics-education.eu/home/index.htm>

z ustreznimi vzgojno-izobraževalnimi pristopi in orodji. Med glavnimi cilji VEV so: spodbuditi etično refleksijo, razviti moralno zavedanje, odgovornost in sočutje pri otrocih, otrokom zagotoviti vpogled v pomembna etična načela in vrednote ter jih opremiti s sposobnostmi kritičnega mišljenja, vrednotenja, refleksije, odkrivanja, razumevanja in sprejemanja odločitev. Gre torej tako za oblikovanje podlage za sprejemanje odgovornih moralnih sodb kot tudi za razvijanje pristopov za na vrednotah utemeljeno šolsko okolje ter s tem etične skupnosti. Končni cilj

je tako kultiviranje kritičnih in odgovornih posameznikov, tako na ravni lokalnih skupnosti kot tudi globalne družbe z nalogo, da prispevajo k skupnemu dobru. Vse te dejavnosti otrokom omogočajo, da premagajo predsodke, zmanjšajo diskriminacijo in druge neetične prakse in stališča. VEV usmerja otroke k iskanju smisla, zavezanosti temeljnim vrednotam ter graditvi spoštljivih odnosov do drugih, posebej pa tudi k temu, da svoja prepričanja, stališča in vrednote živijo v praksi. Kot taka VEV ne more biti omejena zgolj na en šolski predmet ali sklop predmetov, saj vseobsegajoča



Foto: Matjaž Pezdir

narava etične refleksije in ozaveščanja terja medpredmetni, integrativni in celostni pristop. "Še en način gledanja na vzgojo za etiko, ki je priljubljen predvsem med tradicionalnimi filozofi, je ta, ki jo vidi kot priložnost za učenje o filozofskih teorijah etike. V skladu s tem pristopom učence poučuje eno ali več etičnih teorij (običajno utilitarizem, kantovsko deontologijo, etiko skrbi) in nato tudi uporabo teh teorij za razreševanje ali vsaj osvetljevanje etičnih dilem. Med filozofi, ki se ukvarjajo s področjem vzgoje, pa je vendarle splošno sprejeto, da je tak pristop preko aplikacije moralnih teorij precej problematičen." (Warnick in Silverman, 2011: 274). VEV je potrebno obravnavati v širšem smislu: "Eden izmed namenov moralne vzgoje je pomagati, da otroci postanejo krepki, pošteni, odgovorni in sočutni. Drug namen pa je, da postanejo učenci obveščeni in odzivni za pomembna in težavna moralna vprašanja. Oba namena pa sta del še večje slike – osmišljanja življenja. Glede na večino pogledov moralnost ni nekaj poljubnega, ne gre za osebne izbire in subjektivne vrednote. Moralnost je globoko potopljena v tradicije, v poglede na naravo človeka in svetovne nazore." (Nord in Haynes, 2015)

## Nekaj metodoloških pristopov

V nadaljevanju predstavljamo dva metodološka pristopa, ki sta neposredno vezana na vzgojo za vrednote, in sicer Proces razjasnjevanja vrednot in Kvadrat vrednot in razvoja.

### Proces razjasnjevanja vrednot

Pristop, ki sledi procesu razjasnjevanja vrednot, je leta 1970 prvi razvil Sidney B. Simon s sodelavci na Univerzi v Massachusettsu v ZDA. Cilj tega metodološkega modela ni v tem, da bi se otroci 'naučili' izbranih vrednot, ampak gre za ozaveščanje otrokovih vrednot kot del njihove lastne osebnosti v primerjavi oz. v odnosu do vrednot njihovih prijateljev, odraslih, različnih družbenih skupin in celo drugih družb iz drugih zgodovinskih

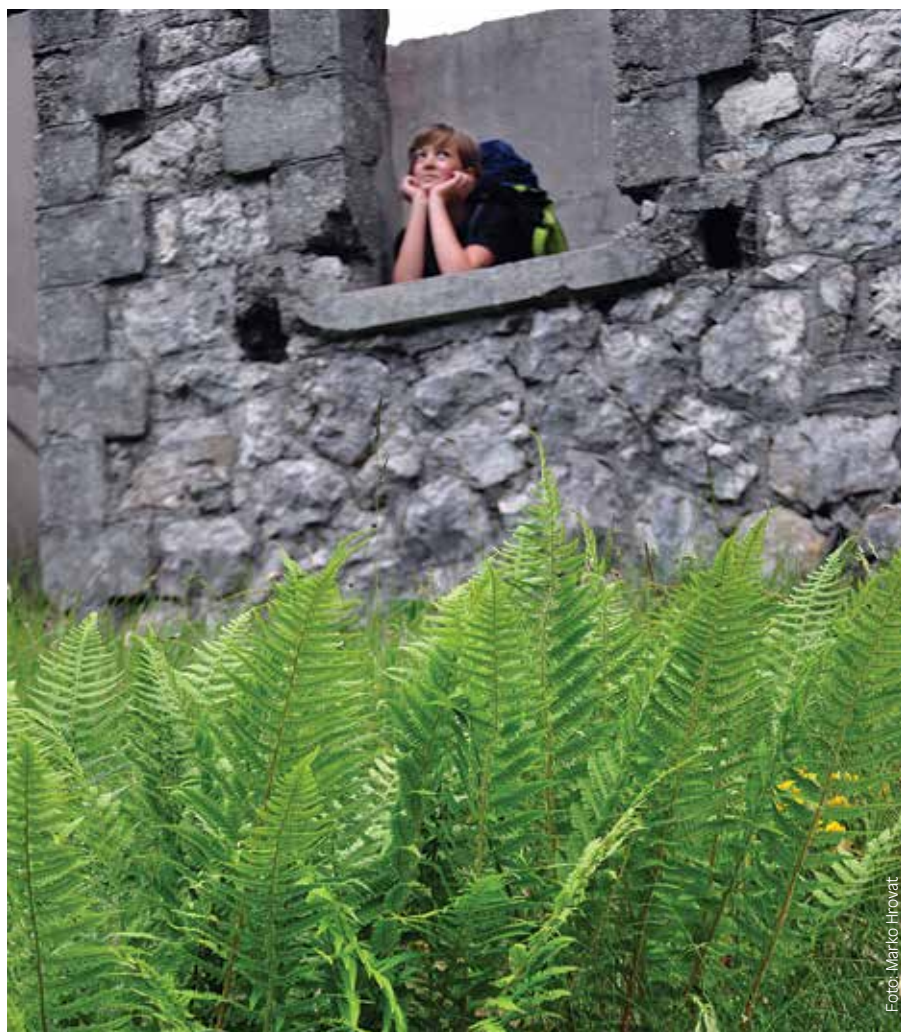
obdobjih. Mišljeno je, da s pomočjo takšne primerjave otroci razmišljajo o svojih vrednotah in morda spremenijo tiste, ki so slabo utemeljene, ter okrepijo tiste, ki se kot pomembne razkrijejo glede na primerjavo. Ta model uporabljajo v šolah in vrtcih v ZDA, Nemčiji ter tudi v nekaterih drugih državah.

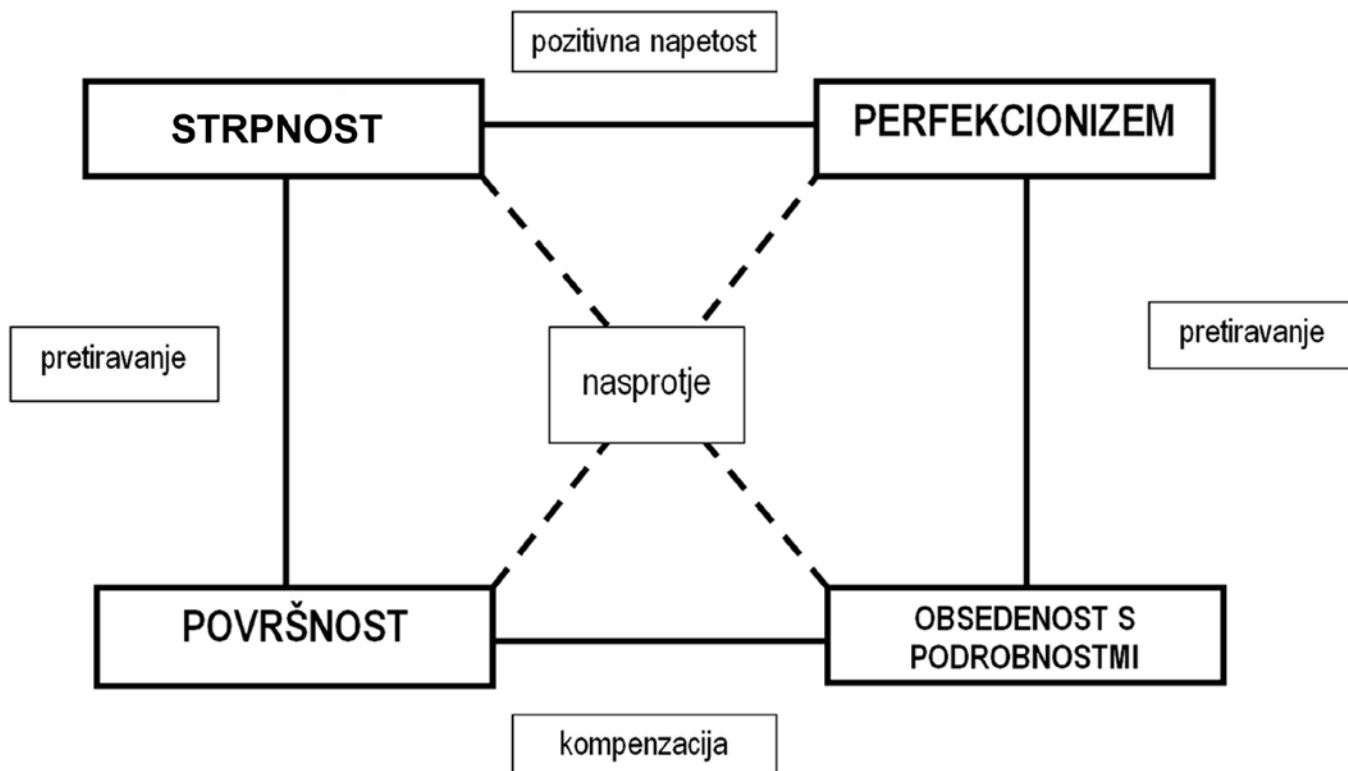
Pristop sestoji iz naslednjih sedmih korakov (Raths, Harmin in Simon, 1978):

1. Razmislek in vrednotenje: otroci si morajo najprej ozavestiti, katera prepričanja in ravnanja razumejo kot vredna.
2. Javno potrjevanje: otroke pozovemo, da navedejo svoja vrednostna stališča, bodisi v obliki razprave, pisnih izdelkov ali njihovih osebnih dnevnikov.
3. Izbira med alternativami: prepričanja in vrednote soočimo ob izbrani dilemi. Učitelj oz. vzgojitelj predstavi

čim več informacij in izpostavi zorne kote. Ta del je tesno povezan tudi z večinami sprejemanja odločitev.

4. Izbira glede na presojo posledic: otroci v tem koraku razmislijo in izberejo svoja preiščena stališča na podlagi vseh izpostavljenih informacij, ne pa npr. na podlagi dogmatično sprejetih absolutnih vrednot.
5. Prosta izbira: v tem procesu je zelo pomembno občutje zadovoljstva in izpolnjenosti v povezavi z 'izbiro' vrednot. Poskusimo se izogniti temu, da otroci drug drugega obsojajo glede posameznih izbir.
6. Delovanje: otroke povabimo, da delujejo na podlagi svojih prepričanj ter opazujejo, kakšne posledice to prinaša.
7. Delovanje, ki potrjuje vzorec, je konsistentno in ponavljajoče: otroci sprejemajo svoje odločitve in konsistentno ravnajo v skladu s svojimi vrednotami.





Model se lahko uporablja za vse starosti, od vrtca do odraslih, moramo pa obravnavane teme in dileme izbrati v skladu z znanjem in potrebami določene starostne skupine. Glavni cilj je, da razmislimo o svojih vrednotah in s tem razvijamo moralno občutljivost. Poleg tega nas tak proces motivira, da najdemo dobro utemeljene argumente in razloge, namesto da bi slepo sledili bodisi ideologiji bodisi avtoriteti druge osebe. Prav tako nam to pomaga, da sprejemamo razumne odločitve. Ta model se lahko uporablja za zelo raznolike teme, z njim pa lahko preverjamo tudi vrednost posameznih odločitev. Uporabimo ga lahko tudi za sprejemanje skupinskih odločitev, npr. ko se razred ali šola odloči, da bo zbirala in darovala denar pomoči potrebnim.

#### Primer:

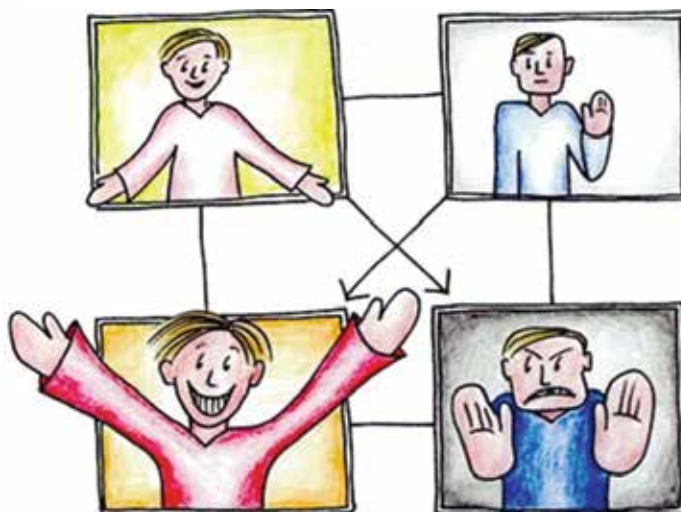
Ta model lahko uporabimo tudi za odrasle, in sicer tukaj predstavljamo uvedbo t. i. jutranjega rituala, ki so ga uvedli nekateri učitelji na OŠ Heiligenkreuz na avstrijskem Štajerskem. Primer prikazuje proces odločanja ekipe učiteljev, ki sledi zgoraj opisanemu modelu. Učitelji so tako sledili naslednjim korakom:

1. učitelji so najprej navedli, kaj je za njih pomembno, preden v razredu pričnejo s poukom, ter kje se pojavljajo največje težave;
2. skupaj so oblikovali pester nabor stališč ter možnih rešitev; vsaka je bila temeljito premišljena;
3. učitelji so razpravljali o možnih rešitvah ter tehtali prednosti in pomanjkljivosti;
4. prav tako so razmislili o posledicah posamezne odločitve;
5. prosto in brez zunanjih pritiskov so se odločili za uvedbo jutranjega rituala kot del začetka pouka ter del ekipe zadolžili, da bolj temeljito razvije idejo ter pripravi vse potrebno za izvedbo. Ekipe je razvila letni 'šolski koledar', v katerega so bili zaporedno vpisani vsakodnevni jutranji rituali, ki so sledili izbranim etičnim tematikam;
6. učitelji so nato sprejeto odločitev vpeljali v svoje delo in pričeli opazovati spremembe;
7. ta ritual so dnevno in tedensko ponavljali, pri čemer so se deloma vsebine in pristopi tudi spreminjali, bistveno pa je bilo ravno ponavljanje, ker to ustvarja stalen vzorec.

Jutranji ritual vključuje tudi gibanje ter je usmerjen v to, da učenci dobijo občutek ozaveščenosti samih sebe (za svoje telo v prostoru) ter drugih, ki so ob njih (odnos do drugih).

#### Kvadrat vrednot in razvoja

Aristotel je krepost razumel kot 'srednjo mero', kot zlato sredino med 'preveč' in 'premalo'. Helwig (1968) je to izhodiščno idejo razvil ter jo povezal z vrednotami. Predpostavka kvadrata vrednot in razvoja je namreč naslednja: vsaka vrednota (vrлина, vodilo, osebnostna lastnost) lahko svoj polni potencial razvije le v odnosu do njenega nasprotja. Brez takšnega ravnovesja vrednota bodisi izgublja svoj pomen ali pa preide v pretiravanje. Na primer, perfekcionizem je v določenem nasprotju s strpnostjo (glede napak), skupaj pa ustvarjata ravnovesje, ki preprečuje, da bi zdrsnili bodisi v površnost bodisi v obsedenost s podrobnostmi ter iskanjem napak v vsem. Možnost za pozitiven razvoj je na diagonalnih relacijah: obsedenost s podrobnostmi ter iskanjem napak – strpnost (glede napak) in površnost – perfekcionizem (glej sliko na str. 27).



Kvadrat vrednot in razvoja lahko uporabimo glede različnih stopenj moralnega razvoja, posebej ko želimo vrednote in osebna merila postaviti v dinamično ravnotežje. S to metodo lahko tudi razkrivamo vrednote, ki delujejo iz ozadja. Metoda je zelo primerna za skupinsko delo oz. delo s celim razredom. Helwigov model je v pomoč tudi pri videnju 'druge strani kovanca', ko se lahko 'postavimo v čevlje drugega', ali pa preko vidika pretiravanja ozavestimo lastne vrednote. Pomaga nam razviti nov pogled ter novo razumevanje vrednot, ki prej ni bilo odprto. Je tudi dobra osnova za analizo in razreševanje konfliktnih situacij, ko npr. ena stran obtožuje drugo, da pretirava, saj nam omogoča konstruktiven in kritičen pogovor (Schulz von Thun, 1990).

#### Primer:

Pri uporabi te metode lahko pričnemo s štirimi kvadranti, v katere zapišemo nasprotujoče si in nasprotne vrednote. Otroke razdelimo v skupine, vsaka izmed teh skupin prične z drugo začetno vrednoto. Sprva morajo ugotoviti odnos med samimi vrednotami, kasneje pa pričnemo z razpravo med skupinami ter njihovimi pogledi.

Ena možnost za uporabo kvadrata vrednot in razvoja je ta, da z otroki pričnemo s pogovorom o konfliktni situaciji v razredu ter poskusimo ugotoviti, katere vrednote so v ozadju tega konflikta, katera so njihova nasprotja,

ki so konflikt ustvarila, ter s kakšne perspektive lahko na novo pogledamo na konflikt. Glede na zgornjo shemo se na primer lahko pri skupinskem delu pojavi konflikt, ko se otroci ne morejo sporazumeti, ali bi nalogo končali čim bolj hitro ali pa se bolj posvetili vsem podrobnostim. S kvadratom lahko ponazorimo in se pogovorimo o različnih vidikih takšne situacije in poskusimo uravnotežiti obe vpleteni vrednosti ter opozorimo, kaj slabega prinaša pretiravanje v kateri koli smeri.

### Etična vzgoja v vrtcu

Posebej za vzgojiteljice in vzgojitelje v vrtcih bo zanimiv projekt Etične vrednote za predšolske otroke. Cilji projekta so izvesti raziskavo etičnih vprašanj v predšolski vzgoji, poskrbeti za priročnik s predšolskimi dejavnostmi, ki lahko otroke seznanijo z vrednotami, in organizirati izobraževanje/usposabljanje za učitelje oziroma starše. Raziskava bo vključevala dva dela. Prvi zajema kritičen pregled literature o etičnih vprašanjih v predšolski vzgoji, primerjalno analizo več učnih načrtov za vrtece in učnih načrtov za vzgojitelje. Empirični del vsebuje raziskavo moralnih vrednot med predšolskimi otroci ter raziskavo med učitelji in starši o načinih, na katere poskušajo seznaniti otroke z osnovnimi načeli etike, kot so poštenost, odkritost, sočustvovanje, resni-

coljubnost, odgovornost, hvaležnost, potrpežljivost itd. Projekt izvajajo tri organizacije, ki uporabljajo različne učne načrte za predšolsko vzgojo, vendar vse pogrešajo več etičnih dimenzij; to so vrtec Mala Akademija, Angelin vrtec in turški vrtec Gulden Ve Ömer Ünlükahraman Anaokulu. Več si lahko preberete na: <http://vrtec.leila.si/erasmus/> ■

#### Literatura

Helwig, Paul (1968): *Charakterologie*. Freiburg: Herder.

Nord, Warren A.; Charles C. Haynes; Charles C. (2015): *Moral Education* (9. poglavje knjige *Taking Religion Seriously Across the Curriculum*). Pridobljeno 20. 3. 2015 s <http://www.ascd.org/publications/books/198190/chapters/Moral-Education.aspx>.

Raths, Louis E.; Harmin, Merrill; Simon, Sidney B. (1978): *Values and Teaching* (2nd ed.). Columbus: Charles E. Merrill.

Schulz von Thun, Friedemann (1990): *Miteinander reden: Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung*. Hamburg: Rowohlt.

Warnick, Bryan R.; Silverman, Sarah K. (2011): A Framework for Professional Ethics Courses in Teacher Education. *Journal of Teacher Education* 62: 273–285.

\* Projekt je financiran s strani Evropske unije in slovenske nacionalne agencije za program Erasmus+. Vsebina prispevka je izključna odgovornost avtorjev in tako v nobenem primeru ne predstavlja odgovornosti Evropske unije in slovenske nacionalne agencije za program Erasmus+.



Nadaljevanje članka s str. 24.

stike z avtorjem [3]. Pri astronomskih vajah se je ustavilo večje število obiskovalcev. Opis obeh vaj sem imel pripravljen v obliki izvlečkov, razdelil sem jih več kot sto. Obe vaji prikazujeta, da se lahko naravni zakoni matematično opišejo in da v naravi ni nič naključnega, da je vse strukturirano [2]. Vaji sta, če ju naredimo v vseh stopnjah, težji. Kar nekaj obiskovalcev se je strinjalo z mojo tezo; bili so navdušeni, da sem povezal matematiko in astronomijo.

Na festivalu je bilo kar nekaj astronomskih tem: Študij Sončeve aktivnosti (Bolgarija, People's Astronomical Observatory), Sonce na internetu (Slovaška, gimnazija J. A. Raymana, Prešov), Kreativna in oprijemljiva astronomija (Portugalska in Velika Britanija, Planetarium Calouste Gulbenkian – Clencia Viva in Institute of Physics), Preprosti papirni modeli oddaljenosti in velikosti našega osončja (Nemčija in Portugalska, Student Research Center in Planetarium Calouste Gulbenkian – Clencia Viva), Poučevanje astronomije v virtualnem okolju (Finska, LUMA Centre Finland). Finci so predstavili tudi model in izdelavo kamere obskure in kako dobimo sliko krivulje Sonca čez leto (podobna vaja je: *Ujeti krivuljo poti Sonca čez dan, Spika 21(2013)2, str. 83*). Nekaj pa je bilo klasičnih vsebin, npr. kako pozorimo osončje. Na velikem odru me je navdušil Madžar Andras Roka, ki je predstavil temo Potovanje s časom s kemičnim vodičem, kajti veselje (nastanek itd.) je razlagal ob zanimivih, zabavnih poskusih in ob predvajanju zanimivega videa.

Ob koncu organizatorji podelijo priznanja najboljšim poskusom, projektom. Podrobnosti (kategorije, pannoje vseh udeležencev, nagrade itd.) lahko najdete na: <http://www.science-on-stage.eu/>.

Odnos udeležencev do festivala je bil odgovoren:

Dvorana je bila ob skupnih srečanjih polna, tudi na zaključni slovesnosti so manjkali le redki, pa še to zaradi letalskega prevoza, marsikdo pa je na pot odšel dan kasneje.

Rečeno je bilo, da bomo stojnice pospravili po svečanem zaključku, in tega smo se držali. Pri nas pa opazim,

da jo marsikdo 'pobriše' že pred koncem dogodka.

## Razmislek

Vsakemu učitelju – od vrtca do srednje šole – priporočam, da se na svoji poti kdaj 'v živo' sreča s tem festivalom in doživi izmenjavo različnih metodičnih in didaktičnih idej, novosti, da se sooči z evropskimi učitelji, da izmenja

soočiti s širšo evropsko šolsko srenjo? Ko se srečujem s kolegi, spoznavam, da pri vodstvenih delavcih ni vedno posluha za take želje, pa naj gre za tujino ali dogajanje doma. Želimo učitelja, ki bo ustvarjal, ki bo z učenci delal to in ono (krožki, tekmovanja, raziskovalne naloge), a ko je treba učitelja nagraditi, ni volje, ni denarja, ni napredovanja. In tako učitelj sčasoma upočasni korak in dela zgolj tisto, kar



izkušnje, da se ne boji nastopiti z novo idejo. To je izziv, saj se je treba nanj temeljito pripraviti, če želiš biti viden. Poster mora biti likovno in vsebinsko bogat, a ne prenatrpan, stojnica mora biti urejena in obiskovalec mora imeti možnost, da se česa dotakne, pripraviti je treba propagandni material. Pripravljen je treba biti komunicirati z obiskovalci, jim zagnano in strokovno predstaviti svoje delo. S takega festivala odhajamo bogatejši, napolnjeni z energijo za nadaljnje delo in zavedanjem, da se lahko primerjamo z drugimi.

Kot družba se moramo zavedati, da moramo vlagati v učiteljev razvoj, ga spodbujati, da se bo udeleževal takih in podobnih srečanj, da bo tam sproščen, aktiven, komunikativen ... Ali to počnemo? Ga podpremo, ko se želi

določa učni načrt in zahtevajo pravilniki. Počasi otopi! In kaj sledi? Zgodi se tudi to, da ob enkratnem naravnem dogodku (delni Sončev mrk 20. marca 2015) nekateri ne dovolijo ogleda, češ da bo trpel pouk, ravno tedaj pišejo kontrolno nalogo, ravno tedaj imajo laboratorijske vaje iz fizike ... Ni lahko verjeti, a tako je.

Vsi, ki smo dojeli, da se mora učitelj razvijati in imeti širino, vztrajajmo, saj bomo tako tudi osebno rastli.

Več kot štirideset let sem bil učitelj, prehodil sem pot od osnovnošolskega do srednješolskega učitelja in naletel na različne težave, a sem vztrajal. Imel sem srečo, da sem imel podporo vodstev. Tudi moja pot v London je podprlo vodstvo Gimnazije Jožeta Plečnika Ljubljana. Hvala! ■

# Posedovanje znanja prinaša odgovornost

Pogovor z dr. Edvardom Kobalom,  
direktorjem Slovenske znanstvene fundacije

✍ Boris Kham

*O izzivih poučevanja naravoslovja smo se pogovarjali z dr. Edvardom Kobalom, direktorjem Slovenske znanstvene fundacije (v slovenskem prostoru je navzoča 21 let), ki se že več kot trideset let ukvarja z vprašanji metodike in didaktike približevanja znanosti (naravoslovja) mladim.*

*Dr. Edvard Kobal je doktor kemijskih znanosti in je proučeval sinteze organskih kemijskih spojin, ki se uporabljajo v farmacevtski industriji. Kmalu se je začel se poglabljati v vprašanje znanosti v odnosu do družbe in v njen zgodovinski razvoj. V zgodnjih 80. letih 20. stoletja je začel razvijati nove modele in pristope k razumevanju znanosti in uvajanju novih prijemov za poti mladih v raziskovalno dejavnost. V obdobju 1986 do 1991 je oblikoval, vodil in razvijal gibanje Zaupaj v lastno ustvarjalnost (uvajanje mladih v raziskovalno dejavnost v Ljubljani). V obdobju 1991–1994 je razvil in vodil nacionalni program Uvajanje ljudi v znanost in tehnologijo za pospeševanje policentričnega razvoja Slovenije na tem področju. Kot sestavni del le-tega je spodbujal nastajanje centrov za promocijo znanosti. Od leta 1994 razvija program Izboljšanje javnega razumevanja znanosti in tehnologije v okviru Slovenske znanstvene fundacije, ki je slovenska različica programa Evropske komisije.*

**Z**e vrsto let se srečuješ z mladimi raziskovalci. Napisal si več člankov in knjig, kjer obravnavaš vključevanje mladih v opazovanje, merjenje in iskanje zakonitosti narave. Kakšno vlogo ima naravoslovje pri vzgoji cicibanov, učencev in dijakov?

Posedovanje naravoslovnega znanja večina ljudi razume kot nekaj nujnega za kakovostno življenje in ravnanje v številnih primerih iskanja rešitev problemov, ki jih imata posameznik in skupnost, ki ji pripada. Naravoslovje

nam razlaga naravo in naše mesto v njej, seznanja nas z veliko množico živih bitij ter nas sooča z vsem, kar imenujemo neživa narava. Naravo nam predstavlja s pomočjo več znanstvenih ved – s kemijo, fiziko, biologijo ... in disciplin, ki so se razvile skozi zgodovinski čas s povezovanjem ved kot sta kemija in biologija v obliki biokemije, kemije in fizike v fizikalni kemiji in kemijski fiziki, kemije in geologije v geokemiji ...

Posedovanje naravoslovnega znanja prinaša 'lastnikom' tudi odgovornost.



Čim obsežnejše in popolnejše znanje ima človek, toliko večja je njegova odgovornost v zvezi z njim. Gre za odgovornost pravilne, še smiselne rabe posedovanega znanja in za odgovornost, celo dolžnost, deliti to znanje s tistimi, ki o določenih pomembnih naravoslovnih znanjih vedo le malo, imajo še nepopolno znanje, vendar želijo napredovati in vednosti o stvareh, ki so nujne za njihovo življenje in delovanje.

**Si doktor kemijskih znanosti. Kakšno vlogo ima kemija pri vzgoji in oblikovanju mladih?**

Kemija je pomemben del naravoslovja, zato je ne smemo namenoma prezreti ali zanemarjati učenja o sestavi snovi in njihovih lastnostih ter o zakonih, pri katerih prihaja do sprememb, ki so zanimive, predvsem pa pomembne. Za večino učencev in dijakov je učenje kemije težko, oziroma poteka z nemajhnimi napori, da



bi jo razumeli pravilno ter da bi na že osvojenem kemijskem znanju dograjevali vedenje in komunicirali s kemijo.

Učitelj (in vzgojitelj v eni osebi) mora odkriti pot, po kateri postane spoznavanje in osvajanje kemijske vednosti pri mladih uspešno. Izhodišč je več že v okviru naravoslovnih ved, kot sta biologija ali fizika, glede določenih vsebin tudi astronomija ali geologija. Ker so nekatere naravoslovne vede bolj opisne in tako bliže umskemu dometu mladim, začnemo z njimi. Od tu pa mlade usmerimo k zahtevnejšim temam. Še več, kemijska vednost je nekakšen most procesa razumevanja in napredovanja od bioloških k fizikalnim spoznanjem. Razumeti kemijo kot povezovalko ostalega naravoslovja je dober pristop. Prav tako kot je potrebno znanje matematike, ki tudi ne navdušuje množic mladih in odraslih, ima pa svoje mesto in vlogo pri celostnem razumevanju naravoslovja kot dela znanosti.

Osvojitve naravoslovne pismenosti je danes nujna za vse ljudi. Tako zaradi nujnosti posredovanja neoporečnih osnov otrokom v družini, v razredu in kraju bivanja. Nihče noče dajati vtisa, da je naravoslovno oziroma kemijsko nepismen. Po drugi strani pa naravoslovno ali kemijsko znanje potrebujemo zaradi številnih procesov, ki tečejo v našem telesu ali pa so povezani z delovanjem aparatov in pripomočkov v vsakdanjem življenju oziroma na delovnem mestu.

Kemijska vednost pomaga mladim 'odstirati vpogled' v dogajanja in stanja v zvezi z različnimi snovmi, še zlasti na nivoju, ki ga človekovo oko ne zaznava več. Pa tudi na nivoju, ki ga zaznava, še zlasti ko gre za nezaželeno posege v naravo pri onesnaževanju oziroma ohranjanje možnosti trajnega razvoja, pogojev za nove generacije ljudi, ali za zaželeno pripravo novih in novih snovi, zlasti spojin z zelenimi lastnostmi in možnostmi uporabe.

**Pri poučevanju naravoslovja ne moremo mimo poskusa, modela, animacije, dela na terenu in povezav med predmeti. Kako je z didaktiko in metodiko poučevanja teh predmetov?**

Skleпам zgoraj na opazovanju učinkov poučevanja na okolico. Prepričan

sem, da se večina učiteljev zaveda pomena strokovno neoporečnega prenosa naravoslovnih spoznanj učencem ali dijakom v razredu. Ta spoznanja zainteresirani mladi osvojijo oziroma posvojijo. V te namene učitelji uporabljajo znano metodiko in didaktiko, ki pa ima omejeno učinkovitost. Mnogo premalo učitelji razvijajo lastno metodiko glede na konkreten razumski domet mladih v razredu. Zato ni poudarka na 'terapevtskem', torej na takšnih postopkih in sredstvih prenosa in osvojitve posredovanega znanja, ki bi hkrati s tem tudi že odpravljali pomanjkljivosti in nekatere posledice pomanjkljive vednosti. Zato bi bilo smiselno učiteljem pustiti svobodno izbiranje metode in didaktike poučevanja ob zavedanju, da so ju že kot študenti sprejeli odgovorno. Učiteljeva dolžnost pa je tudi, da ne glede na nadrejene šolske organe prenavljajo obstoječe metode in tehnike, zlasti pa razvijajo nove, jih preizkušajo v razredu ter priporočajo kolegicam in kolegom v uporabo.

Ob takem odnosu učitelja do didaktike in metodike bi lahko odpadle tudi številne pasti. Nekatere sem nakazal.

**Kako komentiraš misel, da metodično in didaktično naravnano naravoslovje oblikuje človeka, da je bolj odprt in da ima dober odnos do soljudi?**

Posredovanje vsebin iz sveta znanosti in raziskovanja, dosežkov in njihovih dometov k reševanju najpomembnejših problemov človeštva naj poteka na človeku prijazen način. Pred učiteljem so mladi – povečini radovedni in celo vedoželjni, načeloma pripravljeni prisluhnuti zanimivim zgodbam in posvojiti znanje, ki bo imelo pomembno vlogo v njihovem življenju. Na to, da je znanje, ki ga osvojijo pomembno, mora učitelj učence in dijake ljubeznivo opozarjati, po možnosti podkrepiti s primeri izkušenj iz svojega življenja oziroma življenja znanih ljudi, ki jih mladi poznajo ali celo uvrščajo med svoje vzornike.

Prijazno, potrpežljivo prenašanje vednosti na mlade ima lahko močne učinke na mlade, ko prenašajo osvojen znanje na druge, še zlasti na vrstni-

ke ter mlajše brate in sestre v družini. Mlad človek ne bo nevoljen, ko bo v položaju, da vrstniku ali mlajšim razloži določen pojav. Ponosen bo, da lahko uči in vzgaja tudi sam.

Človekova obsežna vpetost v naravo in procese, ki potekajo v njej, potrebuje doseganje ter preseganje osnov naravoslovja, zahteva dejansko naravoslovno pismenost, dalje pa tudi razumevanje povezav z ostalimi vedami znanosti, še zlasti z družboslovjem in humanistikom.

Pri tem je pomembno, da mladi dobro razumejo vpetost v naravo; visoko odvisnost od pogojev, ki jih narava zagotavlja posamezniku, nacionalni družbi ter človeštvu kot celoti ter pomen skrbi posameznika in družbe za ohranjanje vseh potrebnih pogojev za več kot zgolj znosno življenje prihodnjih generacij.

**Kako naj oblikujemo pouk, da bodo mladi naravoslovje vzljubili?**

Poučevanje naravoslovja naj poteka v razredu, pa tudi v okviru izbranih prostočasnih interesnih dejavnosti tako, da naravoslovnih vsebin, tako skupnih osnov, kakor splošnih spoznanj posameznih naravoslovnih ved, ne posredujemo mladim v izolirani in dokončni obliki, ampak vedno kot vsebine, ki so tesno povezane z ostalimi vedami. Seveda pa pri tem ne pozabimo posvetiti potrebne pozornosti posebnostim – pojavom in še zlasti zakonitostim. Te posebnosti ter vplive na ostalo naravoslovje poskušamo mladim obrazložiti s specifičnim kemijskim, fizikalnim, biološkim, astronomskim ali geološkim strokovnim jezikom. Tako bodo mladi opazili, v čem je pomen posamezne naravoslovne vede, imeli bodo priložnost, da v jeziku kemije, fizike ... komunicirajo ter napredujejo. Če bodo mladi tako dejansko sooblikovali učne ure, naravoslovnih predmetov ne bodo sovražili ali bili ravnodušni do njih, temveč bodo odkrili, da je osvajanje naravoslovne vednosti in doseganje naravoslovne pismenosti nekaj, kar jih veseli, jih duhovno izpopolnjuje in usposablja za kasnejše samostojno delovanje tako v javnem kakor v zasebnem življenju.

**Maja 2013 si imel na mednarodnem simpoziju, ki ga je organiziral Zavod sv. Stanislava iz Ljubljane, predavanje *Mlad človek v procesu uravnovežene iskanja smisla, resnice in lepote. Prosim, da podaš nekaj najpomembnejših misli!***

V okviru tega nastopa sem želel poudariti uravnovežen pristop mladega človeka k najpomembnejšim duhovnim dejavnostim, to je do religije, znanosti in umetnosti. Mlad človek je namreč izjemno dojemljiv za omenjene dejavnosti, po drugi strani pa obstaja nemajhna nevarnost, da ga bo v navalu strasti usmerilo zgolj k eni od duhovnih dejavnosti. Če se bo to zgodilo, potem bo najverjetneje kot globok poznavalec religije odrival spoznanja znanosti in umetnosti na stran. Kot umetnik bo preziral znanost in se ne opredeljeval do religije itd. Nikakor ne bo razumel povezav, zaveznih med religijo, znanostjo in umetnostjo.

Prav je, da mlad človek, ki ga veseli znanost in raziskovalno delovanje, spozna, kaj mu omogoča religija. Da je vir določenih spoznanj, ki mu jih ne moreta dati ne znanost, ne umetnost. Ta spoznanja bo iskal, ko bo prišel pri izvornem pristopu pri raziskovanju do meja znanstvenih spoznanj oziroma, ko ne bo želel ostati zgolj pri razumskosti.

Religiozna gotovost je tista, ki naredi človeka dovolj odprtega do sveta, dovolj odločnega in ozaveščenega o odgovornosti do sočloveka in celotne narave; odgovornega za lastna dejanja na znanstvenoraziskovalnem področju. Nemajhen pomen za mladega raziskovalca so spoznanja umetnosti, saj omogočajo človeku, da se bolj zaveda končnega pomena svojih dejanj ter dejanj kolegov v stroki ter smisla sploh; da je umetnost pri obravnavanju religijskega načelno izven nasprotja spoznanja ali zmote; da uporabljajo umetniki pri tem načine, ki so z znanstvenega stališča neopredeljeni.

**Poznamo te kot direktorja Slovenske znanstvene fundacije. Kakšno vlogo ima ta ustanova v slovenskem prostoru?**

Slovenska znanstvena fundacija je osrednja nacionalna ustanova, ki po-

spešuje in promovira znanost v naši državi. Znanost pospešuje predvsem z neodvisnimi naložbami v mlade in mlajše slovenske raziskovalke in raziskovalce, v nadarjene učence, dijake in dodiplomske študente, v napredovanje ter uveljavljanje izkušenih slovenskih raziskovalcev na Slovenskem ter v mednarodnem prostoru. Pomembno je njeno zavzemanje za prenos dra-

glavljanje v mednarodnem prostoru. Ustanova je bila pobudnica, ustanoviteljica ali botra različnim novim organizacijam na Slovenskem, kot so *Hiša eksperimentov*, *Raziskovalni laboratorij za otroke in mladostnike*, podporno okolje *IdeaLab*, slovenska veja evropskega gibanja *Znanost na odru*. Ustanova je tudi soustanoviteljica *Združenja slovenskih ustanov* t. j. fundacij.



gocenega znanja raziskovalcev v tretjem življenjskem obdobju na mlajše generacije, navduševanje mladih za kasnejše poklicno delovanje v znanstveno-raziskovalni dejavnosti, za komuniciranje znanosti ter razširjanje mednarodnega sodelovanja.

Kot ustanova zasebnega prava ne pozna ovir ali omejitev za upoštevanje talentov, socialnih razlik ter posebnosti glede na spol ali državo, v kateri prebivajo raziskovalci slovenskega rodu. Pri tem se povezuje s posamezniki in organizacijami, ki si prizadevajo za vsestranski razvoj, delovanje in uve-

**Jeseni (20.–22. oktober 2015) bo potekal že 21. Slovenski festival znanosti. Kakšno je njegovo poslanstvo?**

Ta festival organizira Slovenska znanstvena fundacija že od leta 1994 dalje. Festival znanosti je največja vsakoletna prireditev seznanjanja vseh radovednih, vedoželjnih in ustvarjalnih mladih ter odraslih (v prvi vrsti učiteljev ter raziskovalcev) z znanostjo – z njenimi dosežki, ustvarjalci in s prenašanjem znanstvenih spoznanj njihovih avtorjev na t. i. splošno javnost. Ta festival je eden z daljšo tradi-

cijo v evropskem prostoru, zato smo nanj ponosni. Ponosni smo tudi, da poteka od leta 1997 dalje z mednarodno udeležbo. Tudi v komuniciranju znanosti so se s pomočjo praktičnega delovanja razvili nadarjeni komunikatorji – promotorji in popularizatorji znanosti, mojstri besede, znanstvenih poskusov, odkrivanj ter vizij z različnih področij znanosti. Zato je prav,



da se ne predstavijo le v svoji domovini, ampak v širši evropski oziroma mednarodni skupnosti. Izmenjava le teh je zato izjemno pomembna, saj spodbuja napredovanje vseh, ki želijo biti glasniki znanosti.

*Slovenski festival znanosti* pa se ponša tudi s posebnostjo, saj omogoča prve nastope mladih – učencev in dijakov – ter njihovih učiteljev. Le-ti predstavljajo v okviru posameznih festivalskih sekcij, še zlasti zadnjih deset let v okviru *Sejma eksperimentov*, svoje projekte z raziskovalnimi dosežki, na novo razvite že znane

ter popolnoma nove, izvirne eksperimente.

Dnevi *Slovenskega festivala znanosti*, ki običajno poteka tri zaporedne dneve od torka do četrтка, so prirediteljem s prostim vstopom za vse, ki se za znanost zanimajo oziroma jih znanost privlači. Prosti vstop omogočajo donacije in sponzorski prispevki podjetij, raziskovalnih inštitutov in univerz. Do konca avgusta letos je tako svojo odgovornost približevanja znanosti ljudem pokazalo okoli 25 organizacij ter večje število posameznikov.

Osrednje sporočilo letošnjega festivala je, da je treba modrost prenašati na mlajše in jih tako navdušiti za modro ravnanje v javnem in zasebnem življenju. Izveden bo tudi poklon trem velikim ljudem – izumitelju Antonu Codelliju, fiziku Jožefu Stefanu in zdravniku Marku Antonu Plenčiču.

**V obdobju 1986–1991 si načrtoval, uvedel in skrbel za nadaljnji razvoj gibanja – uvajanja mladih v Mestni občini Ljubljana v znanost. Zaupajmo v lastno ustvarjalnost, ki še danes živi. Tudi druge regije imajo podobna gibanja (srečanja), kjer mladi prikažejo in zagovarjajo raziskovalne naloge. V obdobju 1991–1994 si razvil in vodil nacionalni program *Uvajanje ljudi v znanost in tehnologijo za pospeševanje policentričnega razvoja Slovenije na tem področju. Kakšno vlogo imajo taka gibanja? Ali lahko mlad človek naredi dobro raziskovalno nalogo?***

Mednarodna, nacionalna in regionalna gibanja v zvezi z znanostjo in njeno uporabo v dobro razvoja posameznika in družbe so dragocena orodja za razvoj in uveljavljanje talentov.

Regionalni razvoj različnih gibanj za spodbujanje raziskovalne, tehniške in umetniške ustvarjalnosti, ki ga na Slovenskem poznamo od 70. let 20. stoletja dalje, je izjemnega pomena za odkrivanje, usmerjanje in razvijanje nadarjenih vseh starostnih obdobj. Nikoli ni prepozno nadaljevati z razvojem talentov, vendar pa je izjemnega pomena, da začnemo odkrite talente usmerjati že v njihovem otroštvu, najkasneje v mladostništvu. Skrb za

nadarjene je za vse odrasle, ki se tega zavedajo, del njihovega življenjskega poslanstva, tako v okviru poklica, kakor tudi širše –kot humanistov, ljudi z dobrimi nameni do drugih.

Regionalna gibanja so pogosto najbolj učinkovita pri uresničevanju plemenitih namenov, saj najbolje razumejo lastnosti mladih nadarjenih, potencialne njihovih razumskih dometov ter tudi znajo ustrezno povezati potencialne s potrebami po rešitvi problemov, ki zadevajo večje število ljudi, npr. ves kraj ali administrativno pokrajino.

Mlad človek ima tudi na področju ustvarjalnega delovanja presenetljivo velik razumski potencial, ni obremenjen z značilnimi zavorami pri razmišljanju, oblikovanju vizij, domen ali hipotez, pri načrtovanju in izvajanju raziskav ali inovacij. Imeti pa mora odličnega mentorja – po možnosti celo več mentorjev, svetovalcev, 'trenerjev'. Mladega ustvarjalnega raziskovalca ali inovatorja je treba usmerjati, odpravljati 'balast', ki se rad razbohota pri preveliki samozaverovanosti ali prepričanju, da ima že krila modreca, da je vsak rezultat, etapni cilj že manifestacija čiste in edine prave znanosti. Prav gotovo bo ob odličnih mentorjih mlad ustvarjalni človek odpravljal 'balast', dosegal raziskovalne dosežke, ki jih bo mogoče neposredno vključiti v t. i. 'zakladnico znanja človeštva'.

Da, mlad človek lahko izdela odlično raziskovalno nalogo, objavi ugotovitve v strokovni publikaciji, predstavi rezultate na znanstvenem srečanju ali postane celo član raziskovalne skupine na inštitutu ali univerzi, pa čeprav je še v srednji šoli. Pomembno pa je, da je sposoben komunicirati znanost s poklicnimi raziskovalci brez sodelovanja 'prevajalca v znanstveni jezik', da je ponosen na svoje dosežke, vendar odprt in spoštljiv do ljudi, ki so modrejši od njega zaradi večjega obsega znanja, izkušenj ter let delovanja v znanosti.

### Beseda ob koncu?

Naravoslovno znanje, ki je pridobljeno v času šolanja, je treba prenavljati in dograjevati, tudi ko že imamo poklic in položaj v družbi. Glede na dinamični razvoj naravoslovja je to nujno. ■

# Don Boskov preventivni vzgojni sistem

## Duhovna in vzgojna izkušnja

✉ Peter Končan

*Janez Bosko se je rodil 16. avgusta 1815 v Morialdu blizu Torina. Leta 1841, ko je postal duhovnik, je bilo mesto Torino pod vplivom velike industrijske revolucije. Mladi so bili izkoriščani in prepuščeni sami sebi. Don Boska je to vznemirilo.*

Za svoje poslanstvo bi si lahko izbral drugo, lažjo pot, a kar je videl, se ga je preveč dotaknilo, da bi pogledal stran. Takole je opisal dogajanje v zaporih: “Ko sem videl trume fantov od 12 do 18 let, vse zdrave, močne in s prebujeno nadarjenostjo, a tam nedelavne, oglodane od mrčesa, v pomanjkanju duhovnega in telesnega kruha, me je navdajala groza. A kakšno je bilo moje začudenje in presenečenje, ko sem opazil, da so mnogi odšli ven s trdnim sklepom za boljše življenje, a so bili v kratkem že spet privedeni v kraj kazni, od koder so bili odšli pred nekaj dnevi. V tistih okoliščinah sem spoznal, da so bili mnogi privedeni nazaj v oni kraj, ker so bili prepuščeni sami sebi. Kdo ve, sem si rekel, če bi ti fantje imeli zunaj kakega prijatelja, ki bi skrbel zanje, jih spremljal in poučeval v veri ob prazničnih dneh, kdo ve, ali se ne bi mogli držati daleč od propada, ali pa bi se vsaj zmanjšalo število tistih, ki bi se vračali v ječo?” (don Bosko). Da bi mlade zaščitil in jim pomagal skozi življenje, je ustanovil oratorij, ki je postal dom, ki sprejema, župnija, ki evangelizira, šola, ki uvaja v življenje, in dvorišče za prijateljske stike v veselju. Don Bosko je bil globok

poznavalec svojega sveta, buden opazovalec časovnih sprememb, pozoren na potrebe mladih ter solidaren z njihovim svetom.

### Pastoralna ljubezen = vzgojna ljubezen

Don Boskov preventivni vzgojni sistem ni skupek pedagoških tehnik niti terapija ali ideologija. Da pravilno začutimo bistvo njegovega sistema, je treba najprej resnično poznati don Boska. Preventivni sistem ima torej svoj izvir in svoje središče v izkušnji Božje ljubezni, ki s svojo previdnostjo prehitava vsako ustvarjeno bitje, ga spremlja in odrešuje tako, da mu daje svoje življene. Vsak, ki kot don Bosko dela z mladimi, sprejema Boga v mladih. To je izkušnja, ki priznava dostojanstvo mladih, obnavlja zaupanje v vire dobrega v njih in jih vzgaja za polnost življenja. Pastoralna ljubezen se v stiku z mladimi udejanja kot vzgojna ljubezen, ki ustvarja vzgojni odnos, izražen po meri mladostnika, tistega ‘ubogega’, ki mu je treba pomagati, da se bo odprl za odkritje bogastva življenja, za rast. Zato vzgojitelj vsakega mladostnika spoštuje in mu je naklonjen, saj je prepričan, da nosi vsako življenje, tudi najbolj ubogo, zapleteno in šibko, v sebi moč za rešitev in seme sreče.

### Don Boskova pedagogika

Enako kot v don Boskovem času tudi danes mlade zaznamujejo tri bistvene težave:

- izguba zaupanja v odrasle,
- tesnoba zaradi prihodnosti,
- težave pri vključevanju v družbo.

Glede na to situacijo lahko izpostavimo tri osnovne vrednote salezijanske pedagogike, ki so: zaupanje, upanje in zaveza.

### Pedagogika zaupanja

Eno od temeljnih načel don Boskovega vzgojnega sistema je zaupanje – brez zaupanja med vzgojiteljem in mladostnikom ni vzgoje. Kako vzpostaviti to zaupanje? Kot temeljno usmeritev svojega vzgojnega načrta don Bosko razvije obrazec: *razum, vera in ljubeznivost*. Gre za tri temeljne drže, ki jih ima vzgojitelj do mladostnika in pripomorejo k celostnemu napredovanju mlade osebe tako na čustveni, intelektualni in duhovni ravni.

Vzgojna ljubezen je predvsem pristna človeška ljubezen: “Dovolj je, da ste mladi, pa vas imam zelo rad” (don Bosko). Metodološko se le-ta kaže kot *ljubeznivost*, ki konkretno pomeni prisrčne odnose med vzgojiteljem in mladostnikom. Zdi se, da je don Bosko opisal ljubezen – prisrčnost predvsem v *Pismu iz Rima* leta 1884. Sklicujoč se na lastno izkušnjo, se trudi, da bi razumeli, da je hotena ljubezen s celotno prizadevnostjo vzgojitelja zagotovo zelo cenjena in dobra, a nezadostna in brez pedagoških uspehov, če mladi ne ‘čutijo’ ljubezni. Vzgojitelj, ki se popolnoma posveča mladim, a mu ne uspeva dati ‘čutiti’, da je tisto, kar ga zanima, dobro za mlade, ne bo imel pedagoških uspehov. Prva zadeva v ljubezni ni dejavnost, temveč pozornost do osebe kot take. To je moč zastonjskega srečanja, ki ima svoj smisel in daje vrednost vsem drugim vrednotam.

Don Boskova vzgojna ljubezen je tudi *razumna* ljubezen, ki se kaže v raz-

ličnih oblikah: razumnost v zahtevah in pravilih, ne pa čustven in osladen pritisk; prožnost in zdrav čut v ponudbah; pogovor in potrpežljivost; izhajanje iz dejanskega sveta mladih; preprostost in spontanost; občutljivost za tisto, kar je zares uresničljivo.

Vzgojna ljubezen je osvetljena z *vero*, z razvojem čuta za Boga, ki je prirojen vsakemu človeku, in s prizadevanjem za krščansko evangelizacijo. Mladi so osebe, poklicane k resnični polnosti življenja, k občestvu z Bogom in bližnjimi. V sekulariziranih okoljih pa to pomeni vzgajati za klic po transcendenци in za velika vprašanja po smislu, ki jih postavljajo življenje in smrt ter ljubezen in trpljenje.

## Pedagogika upanja

Don Bosko je v vsakem mladem, pa naj je bil še tako zanemarjen, znal odkriti iskrico dobrega in na tem graditi. Tako je v mladem človeku zbudil upanje, željo po rasti, željo, da bi nekaj naredil iz sebe. Kmalu je ugotovil, da ni dovolj samo prebuditi iskrico dobrega, treba je tudi poskrbeti, da ta iskrica ne bo ugasnila, ampak bo dala dovolj moči, da mladi zgradijo pozitivno osebnost in so se tako zmožni odgovorno vključiti v družbo. Zato don Bosko ni bil samo poln lepih besed in prijaznosti, ampak se je kot dober poznavalec časa in mladih konkretno lotil reševanja težav. Kot je bilo omenjeno že na začetku, je ustanovil oratorij, vzgojno okolje, ki je konkretno odgovarjalo na potrebe mladih. Omogočil jim je osnovno preživetje, tako da jim je zagotovil hrano, obleko in stanovanje. Naučil jih je brati, pisati in osnovnih obrti ter nato aktivno iskal delo zanje. Da mladi ne bi bili lahek plen izkoriščanja delodajalcev, je bil prvi, ki je sklepal delovne pogodbe, ki so zavezovale tako delodajalce kot mlade. Sam osebno je redno obiskoval delovišča in preverjal, ali se pogodbe spoštujejo. S svojim konkretnim delom je pripravljaj mlade na vstop v družbo, prav tako pa je pripravljaj tudi družbo, da je bila pripravljena aktivno sprejeti mlade in jih vključiti v svoj svet. Pomembno je bilo, da don Bosko ni samo sledil določenim

že ustaljenim vzorcem, ampak je bilo njegovo delovanje odgovor na zahteve tistega časa. Mladi so čutili, da upanje, ki jim ga daje, ni bilo prazno in lažno, zato so mu verjeli in mu bili pripravljeni slediti.

## Pedagogika zaveznitva

Don Boskov način vzgoje v središče svojih načrtov in delovanja postavi mladostnika kot osebnost. Vzgojitelj mora biti pripravljen prisluhniti glasu mladih, njihovim težavam, pričakovanjem, razočaranju, upanju ... Njegova naloga je, da jih pripelje do točke, ko se mladi začenejo zavedati svojih sposobnosti, ter da v njih vzbudi upanje, da imajo v sebi moč, da postanejo protagonisti svojega življenja. Za vzgojitelja je sicer pomembno, da ve,



Foto: Petra Duhannov

kam želi pripeljati mladostnike, vendar je nujno v ta proces vključiti tudi mlade. Bolj kot vzgojni program mora biti v ospredju oseba in njene resnične potrebe. Ne gre toliko, da bi delali za mlade, kakor da delamo z njimi. Mladim je treba pomagati, da postanejo odgovorni, to pa lahko dosežemo samo s tem, da jim damo priložnost, da lahko pokažejo svojo odgovornost. Ena največjih težav v življenju človeka je biti nekoristen. Mlad človek potrebuje nekoga, ki bi mu znal reči: potrebujem te. Don Bosko je svojim fantom večkrat poudarjal: "Brez vaše pomoči ne morem ničesar storiti."

V salezijanski pedagogiki ima posebno mesto tudi skupnost, ki je privilegirana kraj za vzgojo mladih. To velja še posebej danes, v času velikega

individualizma. Zaveznitvo je treba vzpostavljati tudi s skupino mladostnikov. Skupina ima lahko neverjetno moč za usmerjanje v dobro, prav tako pa ima lahko tudi veliko destruktivno moč, če se usmeri v slabo.

Kot don Bosko je salezijanski vzgojitelj pozoren tudi na to, da zna povezati vse sile iz svojega okolja v dobro mladih. Treba je sodelovati z vsemi, ki si želijo narediti kaj dobrega za mlade, ne glede na ideološko usmerjenost.

## Vzgojiteljeva osebnost

Ključno vlogo pri salezijanski pedagogiki ima vzgojiteljeva osebnost. Vzgojitelj mora v mladostniku vzbuditi zaupanje, če hoče kaj doseči. Življenje vzgojitelja mora biti takšno, da pri mladih vzbudi občudovanje, da vzbudi željo po posnemanju. Ne sme se bati sveta mladih. S svojo navzočnostjo tudi izven formalnega časa pokaže mladim, da se zanima za njihov svet. "Učitelj, ki ga vidiš samo na katedru, je učitelj in nič več; če pa gre s fanti na odmor, jim postane brat. Če spregovori besedo med odmorom, je to beseda človeka, ki lju-

bi" (don Bosko). Naloga vzgojitelja je, da najde pravo mesto med mladimi, da jim je dovolj blizu, da ni ravnodušen in da je hkrati dovolj daleč, da pušča svobodo in da ni vsiljiv. Lahko bi rekli, da je vzgoja kot hoja po vrvi, iskanje pravega ravnotežja – po don Boskovo pa vsekakor bolj umetnost kot znanost. Don Bosko pravi, da je vzgojitelj lahko "vsak, kdor hoče in ima rad ljudi". ■

### Literatura

Bosko, Janez (2003): *Pismo iz Rima*. Ljubljana: Salve.

Braido, Pietro (2011): *Pedagoška izkušnja Janeza Boska*. Ljubljana: Salve.

Ciglar, Tone (2009): *Vzgajamo z don Boskovim srcem*. Ljubljana: Salve.

Nanni, Carlo (2011): *Don Boskov preventivni sistem*. Ljubljana: Salve.

# S simpatijo

✍ Janez Poljanšek



*“In spet so prišli v Jeruzalem. Medtem ko je Jezus hodil po templju, so prišli k njemu veliki duhovniki, pismouki in starešine in so mu rekli: “S kakšno oblastjo to delaš? Kdo ti je dal to oblast, da to delaš?” Jezus pa jim je dejal: “Vprašal vas bom neko stvar. Odgovorite mi in povedal vam bom, s kakšno oblastjo to delam. Ali je bil Janezov krst iz nebes ali od ljudi? Odgovorite mi!” Sami pri sebi so mislili in govorili: “Če rečemo: »Iz nebes,« bo rekel: »Zakaj mu torej niste verjeli?« Ali naj rečemo: »Od ljudi?«” Bali so se ljudstva, kajti Janeza so vsi imeli za resničnega preroka. Zato so odgovorili: “Ne vemo.” In Jezus jim je rekel: “Tudi jaz vam ne povem, s kakšno oblastjo to delam.” (Mr 11,27–33)*

## Dobrohotnost in naklonjenost

Judovski voditelji niso marali Jezusa, zato tudi niso mogli poslušati njegove besede. Bila jim je nedosegljiva, nerazumljiva. Treba je poslušati s simpatijo, z dobrohotnostjo in naklonjenostjo do tistega, ki govori. Brez tega se beseda ne odpre. To vidimo v naših medsebojnih odnosih. Če sprejemamo tistega, ki govori, če imamo do njega nek odnos dobrohotnosti in naklonjenosti, bodo tudi njegove besede legle v naše srce. Če pa imamo do njega odklonilen odnos, ne bomo mogli poslušati niti njegovih besed. To

se dobro vidi npr. v politiki. Če govori nekdo iz naše politične smeri, se nam vse povedano zdi kot čisto zlato. Če pa govori nekdo z nasprotne strani, se nas njegova beseda po navadi ne prime, četudi se zdi prava in resnična. Vse je odvisno od naše notranje drže in naravnosti do tistega, ki sporoča. Podobno je pri branju knjig ali časopisov. Če nam je avtor besedila blizu, če ga sprejemamo in spoštujemo, nam bo blizu tudi njegova beseda. V nasprotnem primeru bomo brali z neko držo zadržanosti, dvoma in oddaljenosti. Takšna dinamika pravzaprav deluje na vseh področjih naših medsebojnih odnosov in komunikacije, tudi in še posebej v primeru, ko se približamo naši sveti knjigi.

V evangeliju je večkrat rečeno, da je Jezus govoril in množica ga je poslušala s simpatijo. Brez te drže ni mogoče razumeti besede. Jezus je ob neki priložnosti dejal tistim, ki so mu nasprotovali in ga preganjali: “Vi nimate (Očetove) besede, ki bi ostajala v vas, ker ne verujete tistemu, ki ga je on poslal” (Jn 5,38). Se pravi, če ne verujemo vanj in ga ne sprejemamo, Božja beseda ne more prebivati v nas, ne more nam spregovoriti. Če ga bomo sprejeli in mu zaupali, bo njegova beseda lahko prebivala v naših srcih in bo obrodila svoj sad. Gojiti držo simpatije do Gospoda pomeni torej odpreti srce, da bo Božja beseda v nas rodovitna. Poudarek je predvsem na kakovosti odnosa med poslušalcem in tistim, ki govori, ne toliko na okoliščinah ali predmetu Besede. Če se pogovarjam z nekom, ki ga ne sprejemam, mi ne bo ostalo kaj dosti od pogovora. Če nisem odprt za odnos z osebo, me tudi ne zanima, kaj drugi govori. Če ni neke dobrohotnosti, ne bo mogoče komunicirati. O tem govori misel svetega Marka Asketa: “Vsak Kristusov rek

izkazuje Božje usmiljenje, pravičnost in modrost ter po poslušanju vnaša njihovo moč tistim, ki radi poslušajo. Zato tudi neusmiljeni in krivični, ki niso radi poslušali, niso mogli spoznati Božje modrosti, ampak so Njega, ki je učil, tudi križali. Tudi mi torej premislimo, ali radi poslušamo. On je namreč rekel: ‘Kdor me ljubi, ohranja moje zapovedi in moj Oče ga bo ljubil, in tudi jaz ga bom ljubil in se mu razodel.’” Sveti Marko nas spodbuja, naj premislimo, če radi poslušamo Božjo besedo.

## Zaupanje

Prvi korak v držo te dobrohotnosti in naklonjenosti je zaupanje. Ena najdragocenejših besed Svetega pisma, ki jo imajo pobožni Judje še dandanes zapisano in zapečaten v majhni škatici, ki si jo med molitvijo privežejo na čelo ali ovijejo okrog roke, je tale: “Poslušaj, Izrael: Gospod je naš Bog, Gospod je edini! Ljubi Gospoda, svojega Boga, z vsem srcem, z vso dušo in z vso močjo!” (5 Mz 6,4–5). To besedo je poudaril tudi Jezus kot prvo in največjo zapoved. Vse se začne s ‘poslušaj!’ Poslušanje ni usmerjeno k razumevanju, temveč k pristanku, sprejemanju. Ko mama reče otroku: “Poslušaj mamo, naredi, kar ti rečem,” se bo otrok po navadi uprl: “Zakaj?” In kaj mu bo odgovorila mama? “Zato, ker sem jaz tako rekla!” Če ji bo otrok zdaj zaupal, če bo torej storil, kar mu je zapovedala, bo ugotovil, da je to nekaj dobrega in da mu mama želi

“Vse je odvisno od naše notranje drže in naravnosti do tistega, ki sporoča. Če nam je avtor besedila blizu, če ga sprejemamo in spoštujemo, nam bo blizu tudi njegova beseda.”

dobro. Tako bo otrok rasel v zaupanju do mame in v notranji svobodi. Naslednjič bo naredil tisto stvar sam od sebe, ne zato, ker mu je mama tako ukazala. Bolj ko otrok posluša, bolj raste v zaupanju. To velja tudi za odrasle. Tu je v igri vera. Vera doseže korenine srca, da rastemo v zaupanju. Če ne poslušamo Božje besede z zaupanjem, ne bomo rasli.

kar sem slišal, nato pa razumem, kako resnična in rodovitna je beseda, ki sem jo slišal. Nekaj podobnega se zgodi, ko gremo v trgovino kupit pralni stroj ali kaj podobnega. Ko ga izberemo, ga najprej plačamo in šele doma vidimo, kako deluje oz. kaj smo plačali. Tudi tu je potrebno zaupanje in ceno plačamo, še preden smo videli, kaj smo dobili. Tako je tudi z Božjo besedo:

storili tega, kar jim je govoril. Tako niso mogli vedeti, ali je njegova beseda od Boga, ali je resnična in ima v sebi Božjo moč. Tudi če bi jim Jezus odgovoril, da je njegova beseda od zgoraj, od Boga, oni ne bi mogli vedeti, če je to res, dokler se tej besedi ne bi zaupali in jo izpolnili. Takšna je svetopisemska logika in ni druge poti. Ljudje lahko študiramo Sveto pismo kolikor hoče-



Foto: Peter Prebil

## Poslušam – izpolnim – razumem

V našem običajnem razmišljanju sledimo temu zaporedju: najprej preberem ali slišim neko stvar, potem o njej razmislim in jo skušam razumeti, na koncu naredim to, kar sem razumel. Ko vstopam v svet Božje besede, je vrstni red drugačen: najprej slišim besedo, potem jo izpolnim, šele na koncu jo bom razumel, se pravi bom okušal njene sadove. Spet je tu v igri zaupanje v tistega, ki mi govori besedo. Poslušam, z zaupanjem sledim temu,

najprej plačamo ceno, šele potem lahko okušamo njene sadove. “Kdor izgubi življenje, ga bo našel,” je rečeno v evangeliju. Najprej je treba življenje izgubiti, potem ga bomo lahko uživali v polnosti. Potrebno je zaupati. Mi pa bi radi najprej okusili sadove, potem pa bi plačali ceno. A tako ne gre, v tem ni odnosa, ni zaupanja, ni rasti v občestvu s tistim, ki nam govori.

Zakaj Jezus ni hotel odgovoriti Judovskim voditeljem, ki so ga spraševali: “S kakšno oblastjo to delaš? Kdo ti je dal to oblast, da to delaš?” Oni so poslušali Janeza Krstnika, a niso

mo, a če se ne zaupamo Gospodu, ki nam govori, in če ne izpolnimo njegove besede, nam študij ne bo nič koristil. Ostali bomo nerodovitni, ne bomo okušali sadov Božje besede. Danes se dogaja tudi to, da veliki učenjaki, ki sicer ne verujejo v Boga in ne sprejemajo Jezusa kot Božjega Sina, pišejo knjige, v katerih razlagajo Božjo besedo. A velika verjetnost je, da o tej temi ne morejo povedati kaj pomenljivega, saj se tistim, ki Besede ne poslušajo z naklonjenostjo in se ne zaupajo Njemu, ki govori to besedo, Božje skrivnosti ne odprejo. ■

# Otroci in mladostniki z motnjo pozornosti: urjenje samoobvladovanja

✍ Viljem Ščuka

*V dveh dosedanjih prispevkih sem bralcem predstavil nekaj značilnosti hiperkinetične motnje, ki jo pri nas radi imenujemo z angleško kratico ADHD (Attention Deficit and Hyperactivity Disorder), čeprav se lepše sliši motnja pozornosti z/ brez hiperaktivnosti. Predstavil sem prvi dve možnosti reševanja tega problema: urjenje stika s seboj in prepoznavanje polja dogajanja. Danes predstavljam načine urjenja samoobvladovanja.*

**D**a bi se posameznik z ADHD zmozel uriti v samoobvladovanju, se mora izuriti v obvladovanju stika s seboj in prepoznavanju polja dogajanja. Največ težav pri samoobvladovanju povzročajo posameznikom z ADHD želje in hotenja, ki omogočajo takojšnjo zadovoljitev. V njihovih možganih primanjkuje endorfinov in dopamina, ki jih želijo nadomestiti s takojšnjimi zadovoljitvami. Takojšnje ugodje omogočajo sladkarije, video-igrice, klepet na socialnih omrežjih (facebook, twitter), kajenje, alkohol, seks in druge sodobne pasti potrošniško naravnane družbe. Žal se rade sprevržejo v odvisnost.

Sposobnost samoobvladovanja (frustracije) je ključni del obravnave ADHD. Ob tem se v možganih sproščajo endorfini, tj. snovi, ki zmanjšujejo bolečino, stisko in nelagodje, ter s tem omogočajo potrpežljivost pri

premagovanju naporov. Če so otroci z ADHD vzgojeni preohlapno ali popustljivo, imajo premalo endorfinov in so zato nepotrpežljivi in neučakani. Samoobvladovanje pa je za možgane napor, ki troši veliko več energije kot kratkoročne zadovoljitve!

Odgovorni odrasli naj ločijo zmereno frustracijo od prisile z ustrahovanjem. Frustracija je del vzgojnega dogajanja in je zato naravna (fiziološka), ustrahovanje pa je nenaravno in nehumano ravnanje z nemočnim, nevednim ali podrejenim.

Zmerna frustracija namreč izostri motive za neko dejavnost in s tem omogoča potek nekega dogajanja. Kadar gre za zastavljanje ciljev, ki so vezani na dolgotrajno hrepenenje, poteka dogajanje počasi in preiščeno, z veliko mero potrpežljivosti. Naravna pot za doseganje ugodja je namreč dolga: najprej je treba zaznati potrebo ali težnjo in jo s samoobvladovanjem odlagati, da se v možganih pojavi napetost, pozornost in zbranost.

Možgani niso hipermarket, kjer je kupcu takoj vse na voljo in ne Indija

Koromandija, kjer so sladkosti in užitki zastoj. Možgani delujejo po svojem fiziološkem zaporedju: najprej potrpežljivost, nato naporno delo in šele ob koncu ugodje kot nagrada – brez kakršnih koli finančnih stroškov. Sre-

če in zadovoljstva ni mogoče kupiti z denarjem. To naj bi starši in vsi odrasli sporočili otrokom in državniki državljanom, ki tega ne vedo. Te modrosti žal otroci niso deležni.

V možganih poteka zastavljena dejavnost zlagoma in po jasno določenem redu, ki se začne s hrepenenjem, se nadaljuje z delom in zaključi z veseljem. Za normalen potek zastavljenih dejavnosti pa so potrebne nekatere zmožnosti (kompetence), ki se jih otrok ali odrasli uči zlagoma. Te zmožnosti so: varnost, ozaveščenost, priпадnost, smiselnost in učinkovitost. Ob njih razvije otrok pogum, odločnost, odgovornost, vztrajnost in uspešnost. Ker potrošniški sistem ni namenjen



Foto: Aida Kristina Vučajnik

urjenju človekovih kompetenc, ampak urjenju trošenja zaradi kratkoročnih zadovoljitev, ostaja žal večina ljudi na ravni sesalcev. Neoliberalizem in potrošništvo sta za razvoj človeške vrste pogubna, saj potiskata ljudi daleč v



preteklost, hkrati pa spodbujata naraščanje ADHD.

Zaradi nevednosti oz. potrošniške zapeljanosti staršev je čedalje težje nagovarjati ljudi, naj navajajo otroke na naraven, fiziološki način zadovoljevanja potreb, zlasti na samoobvladovanje. Kdor se tega v otroštvu in šolskih letih ni naučil, bo ostal nevzgojen. Starši neradi slišijo, da so njihovi otroci nevzgojeni, morali pa bi se ob teh pripombah zamisliti in brez užaljenosti iskati krivdo pri sebi. Manj naj bi se prepuščali kratkoročnim zadovoljitvam, ki jih ponuja potrošništvo in razmišljali bolj dolgoročno, saj je urjenje otrokovih zmožnosti naložba za prihodnost. (Obširneje o tem v priložniku Ščuka, Viljem (2007): *Šolar na poti do sebe*, Didakta).

Sposobnost tvorbe endorfinov v možganih je možno preveriti. Gre za preskus odložitve neposrednih zadovoljitev, ki ga lahko preveri vsak sam ali pa starši pri njihovih otrocih. Testiranec naj si v spremstvu staršev izbere v trgovini tri najljubše slaščice, jih doma postavi na delovno mizo in ob njih pripiše, katero in ob kateri uri bo pojedel danes, katero jutri in katero pojutrišnjem. Vsaj tretjina testirancev ne zmore odložiti želje po mikavni slaščici, predvideni za naslednji dan. Potožijo, da jim "roka kar sama seže po slaščici". Gre namreč za dejanje v zoženi zavesti, ko se za trenutek izključi zavest, da brezskrbno posežejo po slaščici in zadovoljijo željo. Tako počno odvisniki od alkohola, drog, hrane, nakupov, iger na srečo itd., ki ozavestijo dogajanje šele, ko je zadovoljitev izpolnjena. Razvajenčka z ADHD bo težko prepričati, naj vsak dan uri potrpežljivost (trening frustracije).

Prav tu so ADHD-jevci zelo ranljivi, saj težko prenašajo odlaganje hitre zadovoljitve (frustracijo), ki jo doživljajo kot čustveno napetost in nelagodje. To nelagodje je lahko žeja, lakota, mraz, bolečina, slabo počutje, neznanje, radovednost, pomanjkanje denarja itd. in naj ga otrok ali odrasli z ADHD doživi na lastni koži. Pridobi naj izkušnjo o nelagodju, ki je motiv za katerokoli dejavnost. Šele tedaj se bo odločil, da se bo npr. odžejal, najedel, oblekel, učil, delal, umaknil nevarnosti

itd. Možgani ga bodo ob zaključku zastavljene naloge nagradili z dopaminom, ki omogoči občutek ugodja. Običajno je staršev strah otrokovega nelagodja in bodo storili vse, da bi se

Starši naj pri šolarjih z ADHD skrbno nadzorujejo rabo televizije, računalnikov, socialnih omrežij, spleta, telefonov in tablic, ki lahko povzročajo hitro odvisnost in zmedejo



Foto: Matej Hožjan

otrok počutil kot 'v vati', ko ni nobenega naravnega izziva, kot je npr. lakota, žeja, bolečina, neznanje itd. – zato tudi nobenega njegovega odziva. Ker so ga starši razvadili, bo čakal, da skrbijo za njegove potrebe starši. Tak otrok bo ostal odvisen od staršev in ga bo strah vsake samostojne odločitve.

Narava je poskrbela, da se otrok navaja na bolečino (in na tvorbo endorfinov) že v prvem letu starosti. Čutnice za bolečino so pri dojenčku ne le na koži in sluznicah, ampak tudi v tankem črevesu, kar mu povzroča trebušne krče vsakič, ko se naje. Se pa ob tem tvorijo endorfini, ki omogočajo otroku prilagajanje na bolečino. Otrok ne potrebuje zdravil proti krčem ampak boleče krče! Že pred prvim letom starosti se čutnice za bolečino umaknejo s črevesja, pojavi pa se boleče vznikanje mlečnih zob. Tudi tedaj ne potrebuje otrok protibolečinskih mazil za dlesni, ampak bolečino. Tak je pač naraven potek življenja: sprejemati dobro in slabo, prijetno in neprijetno, napore in sprostitve. Še posebej naj se teh nasvetov držijo otroci in odrasli z ADHD, da bi se pogumno prebijali skozi težave in prepreke, ki jih zastavlja življenje.

življenjski slog mladostnika. Za šolarja so namreč učne obveznosti napor, od katerega raje beži v kratkoročne zadovoljitve, ki jih ponujajo programi sodobne tehnologije. Če mu starši dovoljujejo beg od obveznosti, bo mladostnik razvil odpor do šole, učenja oz. dela. V teh primerih naj bodo starši jasni: najprej šola in učenje, potem šele zabava (računalnik, TV, telefon). Če postavlja mladostnik zabavo pred učenje, mu je treba te naprave odvzeti na silo za toliko časa, dokler se ne bo naučil obvladovati svojih strasti.

Odrasli posamezniki z ADHD naj razmislijo o razvadah, ki so jih že vključili v svoj življenjski slog in se jim ne morejo upreti. Največkrat gre za kajenje, pretirano pitje alkoholnih pijač, poseganje po slaščicah, prenašanje, nepotrebno rabo zdravil, zlasti pomirjeval, uspaval ali poživil. Naštete in nekatere druge razvade povsem spremenijo življenjski slog posameznikov in resno ogrožajo njihovo zdravje. Pri tem naj osebe z ADHD ne odlašajo, kot sicer radi počnejo, ampak ukrepajo takoj. S samoobvladovanjem si bodo ohranili zdravje in utrdili samozavest. ■

# Samostojnost šolarja

✉ Simona Levč



*Počitnice so se iztekle in otroci so že dodobra nazaj v šolskem ritmu. V kolikor ste počitnice izkoristili za počitek in ste z otrokom preživeli prosti čas tako, da ste ga pogledali z drugimi očmi in ne le kot šolarja, in ste opazili pri njem vse tisto dobro, kar ste med šolskim letom spregledali, potem je velika verjetnost, da je otrok šolsko leto začel spočiti in ima dovolj veliko motivacijo za uspešen začetek šolskega dela.*

## Otrok ni samo šolar

**K**o otroci in starši padejo v šolski ritem, naj se občutek, da otrok ni samo šolar, ne izgubi.

Nevarno je, da med šolskim letom starši otroke vidimo v veliki meri le kot šolarje, da se pogovori vrtijo okrog ocen in šole. Pomembno je, da tudi med šolskim letom opazite in pohvalite tiste druge stvari pri otroku – njegov lep odnos do bratca, sestrice, babice, dedka, njegovo vztrajnost pri stvarih, ki ga zanimajo, ustvarjalnost ob sestavljanju skulpture iz kamnov. Veliko tega se najde, če pogledate s pravimi očmi – tistimi, ki v otroku iščejo in najdejo dobro. Otrok preko vaših oči gradi svojo samopodobo. In boljša kot bo samopodoba, večje izzive in naloge bo sprejemal, jih reševal in postajal bo vedno bolj samostojen.

## Vaš otrok zmore

Verjetno se vsi strinjate, da prvošolček lahko torbico v šolo odnese sam. Saj si tega že tako dolgo želi.

Otrok naj vam sam pove, kaj je za prvo domačo nalogo, in dovolite mu, da že takoj na začetku večino stvari za šolo opravi sam. Zelo pomembni so prvi koraki v šolo – ne samo otrokovi, tudi koraki staršev. Že na začetku mu boste s svojim vedenjem pokazali, čigava odgovornost je šola. Če pozabi, kaj je za nalogo, naj sam pokliče sošolca, nikanar ne naredite tega vi. Če je doma pozabil copatke, naj bo en dan v šoli bos; ne tekajte za njim, ko ste našli copatke doma, saj mu bo takoj jasno, da bosta mami ali ati poskrbela za pozabljene stvari. In tako potem starši počasi postajate zunanja pomnilna enota vašega otroka.

Če mu dovolite, da za takšne in podobne zagate poskrbi sam, bo teh zagat vedno manj, ker bo otrok razmišljal s svojo glavo. Zato odgovornost za šolo že takoj na začetku predajte otroku.

“Vedno, ko nekaj naredite namesto otroka, mu s tem sporočate, da on tega ne zmore, ali da ne bi naredil dovolj dobro.”

Domača naloga – domača vaja – je ponovitev tistega, kar so otrokom v šoli učiteljice po najboljših močeh in z dobrimi metodami razložile. Doma otrok z nalogo to ponovi. Ni razloga, da bi sedeli ob njem in gledali, kako mu gre. Otrok naj nalogo naredi sam, vi pa bodite pri prvošolčku nekje v bližini, ko otrok raste, pa vedno dlje od njegove pisalne mize. Ko otrok česa res ne bo znal, vas bo poklical. Prav pa je, da pregledate, ali je otrok nalogo res naredil. Domače naloge so vsak dan in ob rednem delu doma otrok veliko lažje sledi v šoli.

Tudi pri seminarskih nalogah in izdelavah plakatov dovolite otroku, da izrazi svojo ustvarjalnost in samostoj-

nost. Ne boste verjeli, kakšne vrhunske izdelke nosijo v šolo otroci, učitelj pa bi lahko s petico ocenil trud in delo staršev.

Vedno, ko nekaj naredite namesto otroka, mu s tem sporočate, da on tega ne zmore, ali da ne bi naredil dovolj dobro. To pa ne krepí samozavesti in samostojnosti otroka.

Priprava šolske torbe ja za prvošolčka dogodek. Ne jemljite mu tega veselja; dovolite mu, da razmisli, kaj v šoli potrebuje in da to položi v torbo sam. Tudi če kdaj kaj pozabi, ni nič hudega. Se bo pa naslednjič spomnil.

## Otrok včasih res potrebuje vašo pomoč

Ko vidite, da otrok nečesa res ne zmore sam in potrebuje dodatno razlago, kadar ima takšne in drugačne stiske, takrat vas potrebuje – pa ne zato, da boste problem rešili namesto njega. Potrebuje vas, da čuti vaše razumevanje in da ga pomagate usmerjati k iskanju rešitve za rešitev določenega problema.

Pomoč potrebuje tudi, ko dobi slabo oceno. Takrat ne potrebuje kričanja in nerazumnih kazni, ampak nekaj vašega časa, da se skupaj usedete in pogledate, kaj bi se dalo narediti. Potrebuje načrt, kako bi oceno popravil. Če mu pri tem pomagate, bo motivacija za delo veliko večja, kot če ga doleti le kazen, ki je po možnosti še postavljena na daljše obdobje.

Kazen rodi odpor, načrt pa otroka stimulira k načrtovanju, razmišljanju: načrtuje, kdaj se bo učil, kako se bo učil, s kom se bo učil, kaj se bo dogovoril z učiteljem ... Otrok se usmeri k cilju in ko ima cilj, ima tudi motivacijo, da ga uresniči. Če je zmogel sam, je dobil najlepšo popotnico za dobro delo v šoli in funkcioniranje nasploh. ■

# Ob začetku novega šolskega leta

✍ Janja Dermastja



*Ko sem vsako leto ob koncu šolskega leta naredila refleksijo svojega dela in se med počitnicami pripravljala na novo šolsko leto, sem imela osnovno vodilo: želim biti zgled. Vedno znova sem se vprašala, katere so moje vrednote in kakšen je moj cilj. Prevetrila sem različne izzive preteklega leta ter se pogovorila sama s seboj, kaj bi lahko naredila bolje.*

## Namigi za učitelje

V ečina učiteljev svoj poklic začuti kot poslanstvo. Tudi jaz sem ga. In ga še vedno čutim, čeprav danes poleg poučevanja nemščin počnem še veliko drugih stvari. 19 let sem preživela v razredu in vsak razred in vsako novo šolsko leto je prineslo nova spoznanja, uvide in znanje. Kot učitelj in človek sem rasla. Pa ni bilo vedno lahko.

Najtežje je, ko se kot učitelj zaveš svojih pomankljivosti. Za to, da si priznaš, da lahko nakatere stvari izpelješ bolje, potrebuješ pogum. Pa s tem ne mislim organizacijskih in vsebinskih stvari. Vsak je strokovnjak na svojem področju in pri tem sploh ni težav. Ampak v odnosu do sebe, učencev, staršev, sodelavcev in vodstva šole. Ko sem vsako leto ob koncu šolskega leta naredila refleksijo svojega dela in se med počitnicami pripravljala na novo šolsko leto, sem imela osnovno vodilo: želim biti zgled. Vedno znova sem se vprašala, katere so moje vrednote in kakšen je moj cilj. Prevetrila sem različne izzive preteklega leta ter se pogovorila sama s seboj, kaj bi lahko naredila bolje. Menim, da bi učitelj moral vsako šolsko leto na novo razmisliti o tem, kaj je prejšnje šolsko leto delovalo in kaj ni, kaj bi lahko izboljšal, opustil, dodal ali spremenil. Če ugotovimo, da smo celo leto imeli težave z disciplino v razredu, se je smiselno vprašati: Kaj me ovira, da ne reagiram drugače? Zakaj vztrajam pri istem vzrocu, ki je neuspešen? Zakaj se bojim biti bolj

odločen in dosleden? Kakšen je moj odnos do postavljanja meja? Kako gledam na kolege, ki imajo red v razredu? Ali rad prelagam krivdo za nered na učence? Se počutim kot žrtev?

Učenci so mi velikokrat potrdili, da spoštujejo učitelje, ki znajo vzpostaviti red. V resnici si želijo meja, saj jim nudijo varen okvir. Kakšne meje postavi, pa je odvisno od vsakega učitelja. Če izpeljemo učno uro po načrtu, potem je cilj dosežen.

Ob začetku šolskega leta je nujno imeti izdelan načrt za delo v razredu. Poleg učnih priprav se lahko vprašam:

Ali imam jasen cilj? Kaj točno želim in pričakujem od svojih učencev? Znam to tudi jasno in nazorno predstaviti razredni skupnosti?

Kakšne učne ure želim ustvariti? Ali se znam tudi pošaliti, narediti ure drugačne, tudi zabavne ali le strogo sledim učnemu načrtu? Izkušnje kažejo, da otroci raje obiskujejo bolj razgiban pouk.

Katere so moje zahteve in pravila? Kakšne bodo posledice kršenja le-teh? Ali bom dosleden? Če mi ne uspe biti dosleden, se vprašam: Kaj me ovira, da popustim, da ne vztrajam? Kako se odzovem, ko učenec krši pravila? Vrednost učitelja se po mojem mnenju meri ravno v našem odzivu ob kršitvah. Zato se lahko vprašam: Ali jemljem neupoštevanje pravil osebno? Če da, se vprašam, zakaj. Sama sem najstnikom vedno povedala: "Vaša naloga je, da iščete mejo, moja pa, da jo postavim." In smo bili hitro dogovorjeni.

Kakšna so moja prepričanja o današnjih mladih? Kakšen je moj odnos do t. i. 'zahtevnih' in 'motečih' učencev? Jih doživljam kot izziv ali kot breme? Ali razumem, da se lahko kot učitelj največ naučim ravno od njih? Ali znam učencu, ki velja za motečega, nastaviti



Foto: arhiv Montessori inštituta

drugačno ogledalo? Ali zmorem iskati pri njem pozitivno in dobro ali sem ujet v prepričanja okolice?

Kako doživljam učenčev trud ali nedelo? Ali sem osebno prizadet, če ne naredi domačih nalog? Ali imam občutek, da sem odgovoren zanj ali zmorem razmejiti moje opravljeno strokovno delo od učenčeve izbire ali se bo naučil ali pač ne? Odnos učenca do šolskega dela in znanja je njegova odločitev in njegova izbira. Tudi najboljši učitelji imajo neuspešne učence.

Kako komuniciram z učenci? Ali se zavedam kakšno moč imajo besede? Ali znam obvladati svoj glas in ton glasu? Ali ostanem spoštljiv, ko ne gre vse po mojih načrtih? Dejstvo je, da si učenci zapomnijo vse neprijazne ali neprimerne besede. Te lahko pustijo globoke sledi. Zato bodimo pozorni, kaj sporočamo učencem.

Biti učitelj je lepo, odgovorno in zelo zahtevno delo. Biti razumevač, potrpežljiv, dosleden, spoštljiv, a odločen učitelj z jasnimi pravili in zanimivimi učnimi urami, se včasih zdi težko dosegljiv cilj. A ni nemogoče. Kjer je volja, je vedno tudi pot.

## Namigi za starše

Ker sem tudi mamica dveh osnovnošolk, najstnic, imam čudovito prilžnost spremljati proces šolanja še z drugega zornega kota – kot starš. Dejstvo je, da predstavlja šolanje otrok določeno preizkušnjo v našem odnosu do otroka. Kako mirna ali burna bodo leta šolanja naših otrok, je odvisno od različnih dejavnikov. Pomembno je, kakšen je odnos staršev do šole, koliko nam pomeni otrokov uspeh, kako gledamo na šolske obremenitve, učitelje in celo na šolski sistem – vsa naša prepričanja o šoli – vplivajo na otroka. Le vprašajte odraslo osebo, kakšne spomine ima na šolo in učenje. Vse te izkušnje oblikujejo naša prepričanja, ki se odražajo v našem odnosu do otroka.

Kot starši se moramo zavedati, da je šola otrokova odgovornost in da je njegov uspeh ali neuspeh le njegov. Vprašajmo se: Koliko mi pomeni otrokov šolski uspeh? Ali jemljem otrokove ocene osebno? Ali sem razočaran, če

dobi slabo oceno? Zakaj? To je otrokova izkušnja, ki jo celo nujno potrebuje.

Iz vseh zmot, napak ali napačnih odločitev se otrok lahko nekaj nauči. Bodimo realni pri oceni otrokovih sposobnosti in ne pričakujmo preveč. Vsi ne morejo biti odličnjaki. Uspeh v življenju se meri po tem, če kot odrasli opravljamo delo, ki nas resnično veseli. Že dolgo vemo, da je posameznikova sreča odvisna od njegove čustvene inteligence. Pomembno je torej v kakšnih medsebojnih odnosih živimo in delujemo. Dolžnost nas staršev je, da se trudimo za dobre odnose v družini in ne le za odlične ocene.

Kot starši se lahko pred začetkom šolskega leta vprašamo: Kaj je do sedaj delovalo in kaj ni? Zato je pred začetkom novega šolskega leta primeren čas za sproščen pogovor. Pa ne za mizo, raje nekje na sprehodu ali ko morda skupaj zavijamo učbenike, skratka ko nekaj skupaj počnemo. Če jih bomo strogo poklicali k mizi, v smislu “no, letos bo pa vse drugače,” nam bodo otroci obljubili vse, kar si morda želimo slišati – v želji, da se pogovor hitro konča. Torej imejmo dialog in ne monologa.

Ko se z otrokom pogovarjamo, se lahko dotaknemo sledečih tem: koliko njemu pomeni njegov šolski uspeh, kakšna pričakovanja in cilje si bo zastavil za naslednje šolsko leto, kaj je prejšnje leto delovalo in kaj ni, česa si želi, ali se je iz svojih napak kaj naučil, v čem vidi, da je dober in katere so njegove pomanjkljivosti. Če ima otrok težave z motivacijo, poskušajmo odkriti vzrok. Nikar ne pridigajmo, kako pomembno je znanje. To ve. Če se zatakne, rešujmo stvari s pogovorom in jasno strukturo dneva. Vsaka težava prinaša novo prilžnost za tkanje družinskih vezi in rast cele družine.

Vsak starš najbolj pozna svoje otroke. Eden od ciljev pri vzgoji je tudi, da postanejo naši otroci odgovorni in samostojni, da imajo dobre delovne navade. Kako to dosežemo? Otroka spodbujajmo k samostojnosti; nikar ne delajmo nalog namesto njega. Če nas prosi za pomoč, mu seveda prisluhnimo, ga usmerimo in spodbudimo z vprašanjem: “Kaj misliš, kako bi se tega najbolje lotil?” Če delamo

namesto otroka, mu s tem sporočamo, da mu ne zaupamo. Delovnih navad ne moremo privzgojiti čez noč. To je proces. Delovne navade moramo privzgojati že od majhnega.

Nujno je, da ima otrok določene obveznosti tudi doma v skupnem gospodinjstvu. Otroku dajmo izbiro, da sam izbere, za katera hišna opravila bo odgovoren. Potem naredimo tedenski načrt: kdaj bo čas za šolske obveznosti, kdaj za domače opravilo in kdaj bo prosti čas. Bodimo dosledni. Tako otrok dobi varen okvir in meje, ki jih nujno potrebuje. Seveda se bo upiral, a vztrajajte.

Ena od tem pogovora pred začetkom novega šolskega leta naj bo tudi obiskovanje interesnih dejavnosti. Vprašajmo se: Koliko interesnih dejavnosti bo ali bi otrok obiskoval? Ali si želim biti vsako popoldne staršvozač? Ali popoldansko tekanje od ene dejavnosti do druge bogati naše medsebojne odnose? Ali dovolim otroku izbrati dejavnost, ki ga veseli, ali vztrajam pri svojih prepričanjih, da mora npr. obiskovati glasbeno šolo, pa čeprav se vsako popoldne prepiramo glede vadbe klavirja? Razmislimo, kaj je v življenju res pomembno. Ali bo imel moj otrok ob popoldnevih dovolj časa za igro in svoje prijatelje? Ali se zavedam, da se lahko v prosti igri nauči celo več o medsebojnih odnosih kot na vodenih aktivnostih? Ali si želim zadovoljnega in spoščenega otroka ali otroka, ki zadovoljuje moje neuresničene cilje? Podpirajmo torej dejavnosti, ki ga veselijo, spodbujajmo njegov raziskovalni duh in ne silimo ga k dejavnostim, ki si jih sam sploh ne želi.

## Sklep

Za čim manj stresno šolsko leto otrok potrebuje jasne meje in pravila, dobro strukturiran dan in teden (čas za učenje, domača opravila, kakšno interesno dejavnost ter prosti čas), odločnost in doslednost staršev ter skupni dialog. Vsak dan posebej mu povejte, da ga imate radi točno takšnega, kot je.

Vsem skupaj želim obilo novih spoznanj in znanja v novem šolskem letu. ■

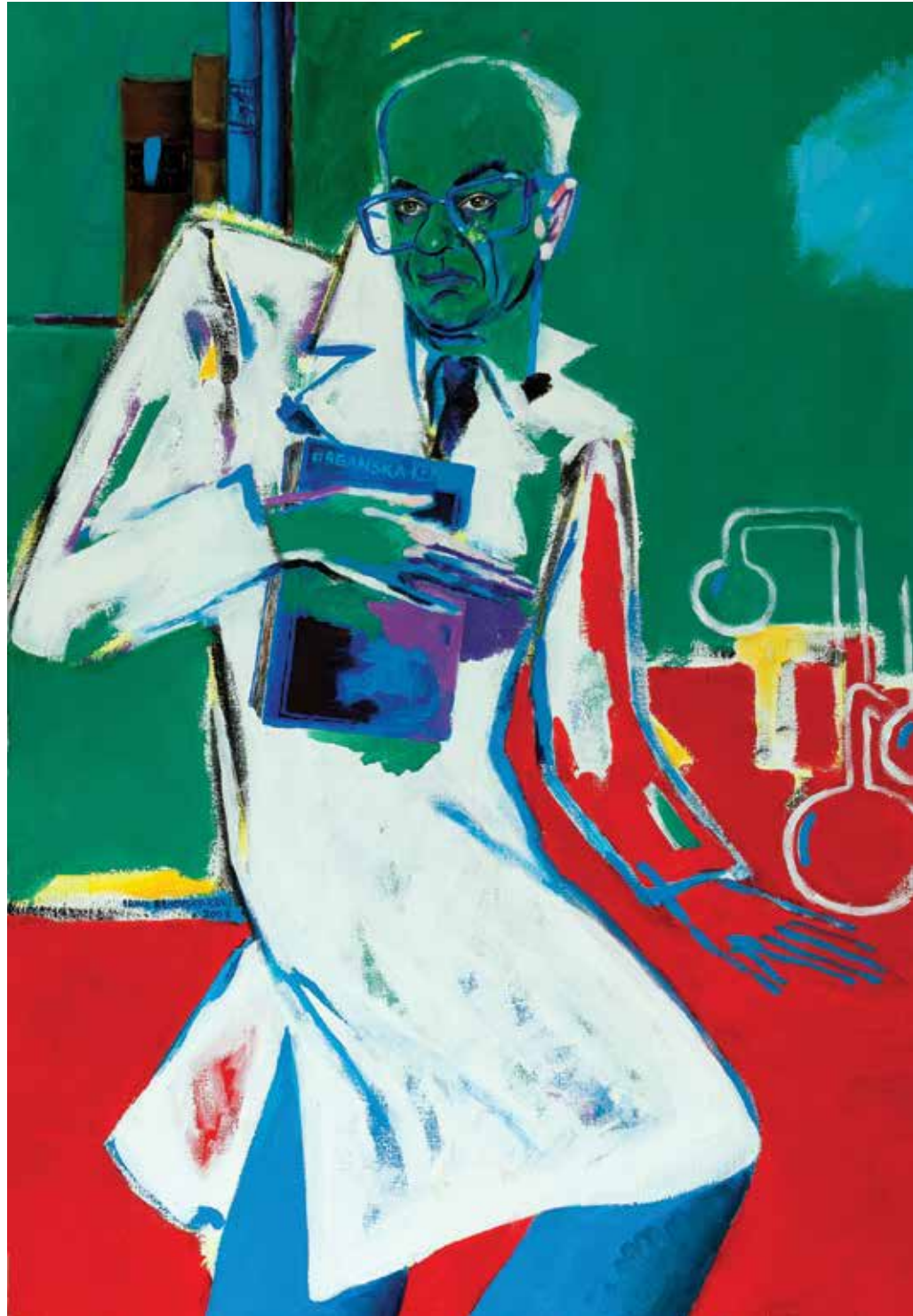
# Znanstvenikov dvom in zanos

Irina Rahovsky Kralj: Portret akademika prof. dr. Branka Stanovnika (po Tamari Lempicke), 2007

✍ Milček Komelj

*Irina Rahovsky Kralj (1937–2011) je uglednega znanstvenika naslikala v ekstatičnem trenutku raziskovalne kreacije, če že ne hkratne razdvojenosti. To stanje je ponazorila zlasti z dinamiko njegove ostro zalomljene razkoračene postave in sunkovitimi kretnjami, v samo obličje pa je s komplicirano grimaso zajela veliko resnobo trpko zamišljenega in že malone z melanholično grenkobo strmečega iskalca.*

Naravoslovni učenjak v beli laboratorijski halji je tako dojet v nekako dvoumnem položaju: s telesom se je obrnil proti mizi z retortami in nanjo krčevito naslonil roko, v drugi roki stiska k sebi svojo knjigo *Organska kemija*, medtem ko se z obličjem zazira v drugo smer, zamaknjen vase kot pred odkrivateljsko dilemo, ki ji ne poznamo vzroka. Več kot očitno pa je, da sta z njo poudarjeni velika odgovornost in resnoba znanstvenikovega dela, ki ni rutinsko utečeno, marveč tudi etično odgovorno, dramatično vznemirljivo ter ustvarjalno. Vendar je kompozicija, ki ji iščemo razlog, hoteno povzeta iz dediščine evropskega slikarstva. Umetnica je upodobljenčevo držo in obrat glave natanko povzela po portretu znamenitega mikrobiologa dr. Pierra Boucarda, ki ga je v 20. letih prejšnjega stoletja v plašču in z epruveto ter mikroskopom naslikala Tamara Lempicka, seveda v poudarjeno plastičnem načinu, medtem ko je Irina Rahovsky Kralj v svojem značilnem slogu gotovo potegnila kompozicijsko in motivno



vzporednico med obema učenjakoma tudi zato, da je poudarila Stanovnikov mednarodni pomen.

Akademik profesor Branko Stanovnik, med drugim dekan razreda za naravoslovne znanosti salzburške Evropske akademije znanosti in umetnosti ter velik ljubitelj knjig (na to je slikarka opozorila z njihovimi hrbti na polici v levem kotu slike), je videti hkrati dinamičen in kontemplativen, to dvojnost pa je umetnica izrazila tudi z barvnim kontrastom. Sterilna čistost akademske beline izstopa pred skrivnostno zelenino, v katero sta potopljeni celó upodobljenčevo obličje in desnica, učenjakova levica pa se staplja z energično rdečino spodnjega dela slike. Pobliski za umetnico značilne sinjine odzvanjajo le v oblačilu pod haljo in po knjigah, v sinji lisi na robu 'ozadja' pa je mogoče zaslutiti ne le barvno poživitev, marveč tudi slutnjo 'oblaka', napovedujočo razjasnitev vprašanja, ki tare znanstvenikovega duha. Celotna slika je v osnovi ploskovna, zato med ospredjem in ozadjem ni nikakršne distance, enaka barva povezuje oboje, vendar postavi njen po sliki Lempicke povzeti zasuk vdihuje tudi pridih prostorske razsežnosti, četudi odsekano izpeljan le z ostro obrisno linijo. Temeljni nosilec izraznosti podobe pa je že malone agresivno intenzivna, kompaktna ter jasna akrilna barva. V njej sta zajeti krčevita ekspresivnost, dekorativno-estetska učinkovitost in morebitna simbolna vrednost, ki se nanaša na upodobljenca.

Najbolj presenetljiva je zelenina obličja, ki bi jo lahko dojeli tudi v klorofilnem znamenju organske narave, gotovo pa daje portretiranca še izrazitejši nekakšen demonski nadih, pečat hudičevskega 'zelenca' s čarovnimi napoji, ki ga stopnjuje tudi njegova zverženost, ki je toliko bolj izstopajoča, ker sicer poznamo postavnega upodobljenca kot vselej dostojanstveno zravnane, resnobsnega in ljubeznivo uglajenega gospoda. S takim zelenilom je umetnica označila skrivnostno počelo kemikovega raziskovanja, ki vstopa tudi v sfere duhovnega; zlasti še, če pomislimo, da je v podobno zelenilo potopila tudi sicer močnejše preoblikovano, v epruveto geometrij-

ske forme zoženo obličje nadškofa Rodeta, torej božjega in ne hudičevega odposlanca.

V likovnem prijemu je umetnica izhajala iz izhodišč moderne evropske umetnosti z začetka 20. stoletja, zlasti Vasilija Kandinskega in Henrija Matisa, a jih je v skladu z naravo upodobljenca vselej po svoje izvirno preoblikovala; ustvarjalno bistvo in največja kvaliteta njene umetnosti pa je v njenem lucidno inventivnem in nepredvidljivem pristopu do posamičnih osebnosti, ki jih je naslikala v zelo različnem ustvarjalnem razponu, segajočem od komaj preoblikovanih, vendar vselej barvno prežarjenih portretov do zelo reduciranih in v le bistvenih potezah stopnjevanih prikazni, ponekod celo s pridihom vizionarske fantastike. Prizadevala si je ustvariti celo abstraktne portrete, kar je samo po sebi protislovno, saj portret predpostavlja podobo konkretne individualnosti; a je pogosto v resnici priklicala nezamenljivo prepoznavnost osebnosti, ki se jim je z vso dušo posvetila, iz kombinacije abstraktnih likov oziroma nealuzivnih likovnih elementov, včasih v svoji mozaični sestavljenosti spominjajoči na svetlobo presijanj vitraj.

Irina Rahovsky Kralj je v vsakem človeku docela intuitivno začutila njegovo osebno barvo in z njo opredelila njegov značaj, osebnostne posebnosti in prevladujoče osebno počutje ter tako obličja preoblikovala z izrecno notranjim uvidom, pri čemer ni zemarljivo, da je bila po izobrazbi tudi psihologinja. Kot portretistka so jo ves čas najbolj pritegovale in vznemirjale ustvarjalne osebnosti, zato je najraje slikala predvsem umetnike, posebej slikarke, sprva predvsem žive sodobnike, usmerila pa se je tudi na pokojne. Sčasoma se je posvetila tudi upodabljanju znanstvenikov, še posebno naravoslovno-tehniških, ki jih je dopolnila s poklicnimi atributi, delovnimi pripomočki in šolskimi tablami z matematičnimi enačbami ali kemijskimi formulami. K temu je gotovo prispevalo tudi njeno harmonično sožitje z ljubečim jo soprogom, akademikom in nekdanjim rektorjem ljubljanske univerze prof. dr. Alojzom Kraljem in poznavanje njegovih kole-

gov ter drugih eminenc iz znanstveniškega okrožja. Največkrat je razumljivo naslikala Alojza Kralja, tudi pred panojem s stoječim pacientom ob invalidskem vozičku in washingtonskem Kapitolu, pa tudi pred nebotičniki v Chicagu, kar kaže na njegovo izrazito humano in etično naravnano, z medicino povezano elektrotehniško usmeritev, posvečeno rehabilitaciji invalidov, sklicevanje na sodelovanje z Ameriko pa opozarja na tamkajšnje nadvse uspešno znanstvenikovo raziskovanje. V Ameriki so mu priznali na njegovem področju celo svetovno pionirstvo, Irina Rahovsky Kralj pa je tam portretirala vrsto zanimivih osebnosti, posebej slikark, ter naletela na tolikšen odziv, da so jo galeristi vabili, tako kot znanstveniki njenega moža, naj ostane tam za zmeraj.

Irina Rahovsky Kralj je med svojimi portreti ustvarila tudi dolgo vrsto izrazitih lastnih podob, v katerih je vedno znova prodirala tudi sama vase, ter poseben cikel javnosti še neznanih t. i. fantazijskih avtoportretov. Iz njih razbiramo predvsem njene prav groteskno nelagodne sanje ali moreče slutnje, grozo in nemir med angeli in pošastmi ter pogostimi strmečimi očmi, kar kaže, da je bila v svoji umetnosti nadvse iskrena in neizprosna tudi do same sebe, nič manj etična kot v razmerju do vseh drugih portretirancev, ki se jim ni skušala nikoli prikupiti ali jih hoteno idealizirati, ampak je vselej prisluhnila le svojemu ustvarjalnemu instinktu, tako da so včasih videti resnično nenavadni in presenetljivi. Zato jo je vselej vznemirjalo, če že ne skrbelo, kako bo portretiranec sprejel svojo podobo na njeni sliki, in nikakor ni čudno, da je bil tudi zeleni in hlastno skrotovičeni kemik nad portretom, ki ga 'demonizira' le navzven, v resnici pa njegovo delo povečuje, sprva precej začuden in osupel. Tolerantnost te vrste, torej sprijaznjenost s svojo podobo v obeh tako odkrivaljske portretistke, pa naj bi bila, kot je zapisal že Ivan Sedej, vsaj za upodobljene umetnike, pa tudi raziskovalce samoumevna, saj "malodane brezobzirno brskanje za resnico" njenih umetniških in drugače ustvarjajočih 'modelov' predpostavlja že sam njihov ustvarjalni poklic. ■

# Jezuitsko združenje za begunce Slovenije

## V služenju ljudem na poti

✉ Robin Schweiger



*Jezuitsko združenje za begunce je nastalo leta 1980 na pobudo takratnega vrhovnega predstojnika Družbe Jezusove p. Pedra Arrupeja, saj ga je pretreslo, ko je videl vietnamske ljudi na čolnih (boat people), ki so zaradi preganjanja zapustili svojo deželo. P. Arrupe je poslal pismo vsem provincialom Družbe Jezusove in jih vprašal, kaj lahko storimo za te ljudi. In nastala je pobuda, da bi jim pomagali tako, da bi ustanovili organizacijo, ki bi pomagala takim ljudem na poti. Tako danes ta nevladna organizacija deluje v več kot 70 državah po svetu.*

### Širši kontekst Evropske begunske tematike

O beguncih se bolj malo piše, razen za svetovni dan beguncev, ki je 20. junija. Takrat se veliko piše in govori o beguncih, o njihovih pravicah, težavah, problemih, skratka izzivih, s katerimi se soočajo begunci v novi deželi ali na poti v kakšno državo. Pa tudi kakšna pozitivna zgodba se najde, kjer pokažejo, kako so se begunci že integrirali v družbo. Letos pa se je veliko pisalo o t. i. kvotah, to je številu beguncev, ki naj bi jih sprejele evropske države, saj Italija in Grčija ne zmoreta več sprejeti toliko beguncev.

Eden največjih problemov, ko govorimo ali pišemo o beguncih v Evropi,

je predvsem v trdnjavski mentaliteti Evrope. Evropa je in postaja vedno bolj trdnjava, v katero je težko vstopiti po legalni poti. Zato se morajo begunci poslužiti poti raznih kriminalnih družb, da jim na tej poti pomagajo. Če pogledamo onstran schengenske meje, lahko opazimo velik pritisk na zunanje meje Evrope. Razni vojaški konflikti, vojne, krize in revščina na Bližnjem vzhodu in v Afriki samo povečujejo pritiske na zunanje evropske meje.

Evropa bi morala zapustiti svojo trdnjavsko mentaliteto in bolj odpreti vrata organiziranemu priseljevanju. Italijansko združenje za begunce Center Astalli že dalj časa lobira za t. i. humanitarne kanale, da bi se izognili novim žrtvam v Sredozemskem morju. Če bodo uslišani, ne vemo, a gotovo je treba nekaj storiti, da bi Sredozemlje ne bilo več pokopališče za mnoge, ki prihajajo v Evropo. Največ pribežnikov prihaja iz Sirije, kjer že štiri leta traja vojaški konflikt. Milijoni so že zapustili to deželo. Prihajajo pa tudi iz Somalije, Iraka, Eritreje in Afganistana. Dolga leta so mnogi Sirci in tudi drugi prečkali turško-grško kopensko mejo, a ker so nadzor nad to mejo poostriili, se je naval nanjo v zadnjih letih zmanjšal. Včasih je šel glavni begunski tok prav čez grško-turško kopensko mejo, sedaj pa so se stvari spremenile in so se že našle nove poti za prehod v EU. Naval beguncev je sedaj iz Turčije preko grških otokov.

Po navadi so te poti daljše in bolj nevarne za tiste, ki prečkajo mejo. Skratka, če presekaš eno pot, begunci takoj iščejo in običajno tudi najdejo novo pot prehoda v Evropsko unijo. Zato lahko razumemo, zakaj toliko ljudi v Libiji čaka na prehod v Italijo

oziroma v Evropsko unijo. Včasih je libijski voditelj Gadafi blokiral take odhode ljudi. Sedaj pa so razmere v tej državi še vedno kaotične, saj se po padcu režima polkovnika Gadafija še ne ve, kdo vodi to državo, vlada pa ni dovolj močna, da bi omejila odhode ljudi v Italijo.

Mnoge nevladne organizacije in tudi drugi poudarjajo, da rešitev za begunsko problematiko ni nadzor meja, temveč več prizadevanja za razvoj dežel, iz katerih prihajajo begunci. To pomeni tudi več razvojne in humanitarne pomoči za te dežele, v katerih že več let traja vojaški konflikt ali je močno navzoča revščina. Le tako se bodo stvari dolgoročno spremenile. Zato pa je treba imeti tudi strategijo. Le tako bomo lahko dolgoročno rešili problem beguncev.

### Slovenija je del Evropske unije

*Jezuitsko združenje za begunce Slovenije se navdihuje ob Jesuit Refugee Service (angleška kratica JRS, Jezuitsko združenje za begunce), ki je mednarodna katoliška organizacija, katere poslanstvo je spremljati begunce, jim služiti ter zagovarjati njihove pravice. V Sloveniji je bil urad odprt na praznik sv. Jožefa (19. marec) leta 2002. Dejavnosti Jezuitskega združenja za begunce Slovenije so pravno svetovanje, psihosocialno svetovanje in podpora, izobraževanje predvsem preko računalniških tečajev, pastoralna skrb, ozaveščanje javnosti, raziskave in mrežno delo ter zaščita človekovih pravic.*

Trenutno naša nevladna organizacija vsako leto usposablja prostovoljce za delo in služenje ljudem na poti.

Obiskujemo tujce v Centru za tujce, ki je institucija zaprtega tipa in ga vodi slovenska policija. Obiskujemo tudi prosilce za mednarodno zaščito v Azilnem domu, ki je institucija odprtega tipa. Pomagamo pa tudi beguncem, ki so že prejeli status begunca, da se lažje integrirajo v slovensko družbo.

V preteklih letih smo v Portorožu organizirali tedenske počitnice za ljudi

v Centru za tujce in tudi uspešno izvedli raziskave o Centru za tujce. Sad zadnje raziskave, ki je bil del evropske raziskave o Centrih za tujce, je tudi t. i. soba za tišino, kjer lahko ljudje različnih veroizpovedi molijo, se umirijo – se srečajo z b/Bogom. Za tiste, ki so katoliške veroizpovedi, pa se lahko daruje sveta maša in se izvaja pastoralno skrb. Center za tujce obiskujemo

enkrat tedensko, kjer izvajamo psihosocialno pomoč ter se družimo s tujci, ki so nastanjeni v Centru za tujce. Imamo posebne večere, ki polepšajo bivanje tujcev v Centru. Pred božičem imamo božično-novoletni koncert, za dan kulture imamo večer v medkulturnem dialogu, pred dnevom begunca pa imamo t. i. igre brez meja.

Pri našem delu je pomembno medijsko področje. V ta namen imamo vsako tretjo nedeljo v mesecu ob 18.30 oddajo na Radiu Ognjišče z begunsko tematiko z naslovom *Gradimo odprto družbo*. Preko teh oddaj ozaveščamo slovensko družbo glede begunskih, migracijskih in razvojnih vprašanj. V oddajah spregovorimo o življenju in težavah prosilcev za mednarodno zaščito, nedokumentiranih tujcih v Centru za tujce ter o beguncih. Članke in poročila o našem delu lahko berete

na TV, radiu, v časopisih in na spletnih straneh. Sodelovali pa smo tudi pri okroglih mizah in konferencah na župnijah ter v šolah, kjer smo spregovorili o našem delu in poslanstvu.

V teh letih je bilo veliko srečanj s predstavniki Ministrstva za notranje zadeve (MNZ) in nevladnih organizacij pri usklajevanju naših mnenj in načrtov za boljše sodelovanje, ter za izboljšanje zakonov, ki obravnavajo

to področje. S tem je povezana tudi dejavnost vplivanja (lobiranja) na tiste, ki pišejo ter sprejemajo zakone.

In še nekaj statističnih podatkov, da bomo lažje spoznali ter razumeli begunsko tematiko v naši državi. V letu 2014 je Republika Slovenija (RS) sprejela 385 prošenj za mednarodno zaščito, status beguncev pa je dala 44 ljudem. V letu 2013 je RS sprejela le 272 prošenj za mednarodno zaščito in je dala status begunca 37 osebam. Struktura prosilcev za mednarodno zaščito pa je bila leta 2014 taka: največ jih je prišlo iz Sirije, sledijo prosilci iz Afganistana, Pakistana ter Kosova. V letu 2013 je največ ljudi prišlo iz Sirije, sledijo prosilci iz Kosova, Alžirije in šele na četrtem mestu iz Afganistana.

## Misel za konec

*Jezuitsko združenje za begunce Slovenije* že od začetka služi ljudem na poti ne glede na vero, raso ali narodno pripadnost. Tega se bo držala tudi v prihodnje. Slovenija je za mnoge še vedno bolj tranzitna kot pa ciljna država. A tudi to se lahko spremeni. V duhu solidarnosti in delitve bremen med evropskimi državami bo v naslednjih dveh letih RS sprejela 250 beguncev. Številka v primerjavi z drugimi evropskimi deželami ni velika, a je velika za Slovenijo.

Trenutno so zelo obremenjene južnoevropske dežele, kot so Italija, Malta in Grčija, ki so – govorim simbolno – ‘vrata’ v schengensko evropsko področje. Predvsem Italija sprejme veliko tujcev, ki se nato porazgubijo po različnih evropskih državah, kjer imajo tujci kakšne sorodnike ali znance. Vedno bolj obremenjene dežele pa postajajo Makedonija, Srbija, Avstrija in predvsem Madžarska. Madžarska je postavila celo 4 metre visoko in 175 km dolgo ograjo na srbsko-madžarski meji, da bi preprečila prihod beguncev v svojo državo. Vendar to ni rešitev, saj bodo begunci poiskali nove poti prehodov v zeleno državo.

Evropa, in s tem tudi Slovenija, postaja vedno bolj multikulturna, multi-etnična in multireligiozna. Bomo znali sprejeti ta izziv v naši domovini in bili odprti do tujih ljudi? ■



Foto: Peter Prebil

iz Azilnega doma. To je bilo v veliko veselje udeležencev, saj so nekateri prvič videli morje. Marsikdo je imel počitnice po dolgih letih in se je naučil tudi plavati. Trenutno poteka v Azilnem domu vrtec in ustvarjalne delavnice za otroke in za moške, ki jih izvajajo prostovoljci pri Jezuitskem združenju za begunce Slovenije.

V preteklosti smo organizirali izobraževalne seminarje za zaposlene



# Kako doživljamo pravljico

✍ Vesna Jarh

*“Globlji pomen je v pravljici mojega otroštva kot v resnici, ki jo uči življenje.” (Schiller)*

*“Pravljice imajo na otrokovo duševnost usoden vpliv.” (B. Bettelheim)*

*“Pravljica je duševna hrana za otroke.” (Waldorfska pedagogika)*

## Otrokov svet je pravljichen

Pravljice so pravzaprav ena redkih, če ne edina zvrst, ki nagovarja otrokovo osebnost v celoti. Spodbuja njegovo domišljijo, neguje potrebo po domišljiskem svetu, razvija njegov intelekt.

Pravljica je za otroka življenjskega pomena, zato v vsakem razvojnem obdobju potrebuje ustrezno pravljico.

Ob pravljici otrok na vseh razvojnih stopnjah zaživi polno življenje, saj odslikava njegov svet. Otrokov svet je pravljichen. Ima ljubke igrače in se z njimi pogovarja, veseli, se jim potoži, jim zaupa ter tako doživlja tudi okolje, v katerem živi. Zanj je vse resnično; tudi kamen lahko govori, se giblje, vse se lahko spremeni. Pravljica prepušča otrokovi domišljiji, da bo tisto, kar razkriva o življenju, lahko uporabil zase. Vsi namreč zelo dobro vemo, kako tolažilna je lahko pravljica za otroka, ko je žalosten ali bolan. S pravljico ga veliko bolje potolažimo kot z besedami. Pravljica nosi v sebi nekaj božanskega. V njej se vse dogaja na ravni čudežev in ti čudeži, ki jim otrok prisluhne, so v tistem trenutku zanj resnični. Otrok se s pravljico poigrava kot v pristni igri. Čuti jo kot življenje, v pravljici resnično živi (Barbara Ambrož, univ. dipl. soc. ped.).

## A veš, koliko te imam rad

### Izbrala sem pravljico

Ob načrtovanju dejavnosti, ki naj bi se navezovala na vsebino izbrane pravljice, sem se ukvarjala prav z vprašanjem, ali sem izbrala primerno pravljico. Iskala sem zgodbo z nepretrganim dogajanjem. Pomemben vidik pri izboru pravljice je bil, da otroci:

- knjigo doživijo kot nekaj prijetnega in zanimivega v estetski, vsebinski in vizualni podobi;
- doživljajo bogastvo pravljice;
- sproščeno izražajo doživetja ob poslušanju zgodbe oz. pesmi na njim lasten način.

Pravljica *A veš, koliko te imam rad* (McBratney) se mi je zdela za izvedbo vseh dejavnosti velik izziv. Ponuja neskončne možnosti delovanja. V nadaljevanju navajam nekaj primerov dejavnosti, ki smo jih izvajali v oddelku.

### Dejavnosti za podoživljanje vsebine pravljice:

- poslušanje pravljič, ki jih pripoveduje vzgojiteljica, pomočnica, lutka;
- poslušanje pravljič *A veš, koliko te imam rad* (Sam McBratney);
- poslušanje in učenje deklamacije *Kje je zajček*;
- igra *Čigave so stopinje* – odtis stopala in odtis zajčeve stopinje;
- med seboj smo prijatelji;
- spoznavanje razmerij: prostor in telo, malo in veliko, kratko in dolgo;
- poslušanje in učenje pesmic *Kje je zajček*, *Didl, didl dajčka*;
- poustvarjanje po poslušanju pravljič (dramatizacija, likovno ustvarjanje, sestavljanje zgodbe iz slik, lutkovna igra po zgodbi);
- spoznavanje in učenje novih besed in besednih zvez (imeti rad, sreča, varen ...);
- iskanje plesnih motivov na temo



Foto: Vesna Jarh

- izbranih pravljic;
- spoznavanje zajcev, njihovih bivališč;
- živali v pravljici – izdelovanje naprstnih lutk;
- oblikovanje vrednot – pogovor o tem, kaj pomeni imeti rad, ljubezen, sreča, varnost.

### Otroci so ob različnih dejavnostih razvijali naslednje kompetence:

- Jezikovna kompetenca:** poslušanje pravljice, zgodbic, pesmic, deklamacij, učenje novih pravljic in deklamacij, 'branje' in pripovedovanje o vsebini, rokovanje z lutkami ter življenje v vloge, pripovedovanje o svojih doživetjih, sodelovanje v pogovoru o odnosu do knjige.
- Medosebne in družbene kompetence:** zavest, da smo prijatelji, da se imamo radi, izposoja slikanic pri prijatelju, medsebojno reševanje konfliktov, sodelovanje otrok v spodbudnem učnem okolju, proces socializacije.
- Kompetenca kulturne zavesti in izražanja:** sposobnost izražanja idej, misli, čustev, mnenj, razumevanje sporočil (npr. imeti rad).
- Kompetenca učenje učenja:** delna usvojitev nove pravljice in nove deklamacije, delna usvojitev pesmic, izštevank, osvojitev novih besed v celoti.

### Vpliv zgodbe na vzgojo otrok

Vpliv se nanaša na številna področja, med katere sodijo:

- Komunikacija:** s pomočjo pravljice sem se pogovarjala z otroki na njim sprejemljiv, prijazen in razumljiv način. Otroci so bili izredno dojemljivi za sporočilo zgodbe, zato vem, da sem dobro izbrala vsebino pravljice in način predstavitve. Med potekom izvedbenih oblik se je pojavila vse bolj pomembna dvosmerna komunikacija (otrok – odrasli, odrasli – otrok).
- Učenje:** s pomočjo pravljic so otroci pridobili pozitiven in spodbuden odnos do knjige, se učili, vzljubili branje, risanje, pojasnjevanje, nastopanje in predstavljanje. S pomočjo pravljice so se otroci lahko brez posebnega truda, z veseljem in mimogrede naučili najrazličnejših spre-

tnosti in večšin (štetje, razlikovanje oblik, velikosti, materialov, igranje z lutko, česanje, petje pesmi, reševanje problemskih situacij ...). Poleg tega so razvili tudi številne spodbudne miselne in vedenjske vzorce.

- Sodelovanje:** otroci so si zapomnili pozitivne zglede iz pravljice (imeti rad) in jih skušali uresničevati tudi v življenju v oddelku (vedenjski in miselni vzorci). Postali so dovtetni za predloge, razvijati pa so začeli tudi socialno empatijo.
- Povezanost in naklonjenost:** pravljica je s prikazom pozitivnih odnosov med zajčkoma okrepila socialno komponento vedenja otrok in jih spodbujala k pozitivnemu odzivanju. Ob taki vsebini so otroci mimogrede okrepili svojo navezanost in povezanost z družino, vrstniki in okoljem, s katerim se dnevno srečujejo, povezujejo in sodelujejo.

“Pravljica je za otroka življenjskega pomena, zato v vsakem razvojnem obdobju potrebuje ustrezno pravljico.”

### Zaključne misli

Doživljanje pravljice je pri otrocih potekalo v več korakih. Ti so bili odvisni od njihovega osebnostnega razvoja; predvsem od emocionalnega in intelektualnega.

Proces doživljanja je bil odvisen tudi od mene kot posredovalke vsebine, od okolja, v katerem so poslušali pravljico, njihove notranje motivacije in seveda od pravljicne vsebine in sporočila, ki ga nosi pravljica.

Ob prvem poslušanju pravljice so otroci pravljico zgolj poslušali – preizkušali, jaz pa sem opazovala, ali jih je pritegnila ali ne. Ob naslednjem poslušanju so že ustvarjali svoje domišljjske slike.

Otroci so si ob pripovedovanju pravljice le-to v popolnosti izrisali, z vsemi malenkostmi, ki so se jim zdele v danem trenutku pomembne. Tu je tudi skrit eden od razlogov, zakaj so otroci tolikokrat želeli poslušati isto pravljico. Ob večkratnem prebiranju so si vsebino od začetka do konca izrisali v svoji domišljiji. Ko so imeli

otroci pravljico dokončno izrisano, so bili izpolnjeni pogoji za naslednjo fazo poslušanja oziroma predavanja in prepuščanja pravljici preko dodanih vsebin in dejavnosti. Tako so se otroci prepustili dogajanju v pravljici kot pravljicni junaki. Ob pripovedovanju so se vživeli v izbrano osebo, ki ni bila nujno glavni junak v pravljici, in doživljali vse dogodke, besede in neverbalno izražanje znotraj pravljice enako kot pravljicna oseba.

Branje je otrokom omogočalo ustvarjanje domišljjskih slik in s tem gradilo občutek realnosti, logičnega mišljenja in ustvarjalnosti.

Pravljice delujejo na otrokovo podzavest. So neke vrste simbolni jezik, saj otrok prek njih projicira svoja notranja občutja v junake, zato je pomembno, da ima možnost tudi sam pripovedovati o pravljici, saj s tem najpogosteje pripoveduje tudi o sebi (npr.: z risbo, kjer nariše prizor, ki ga je najmočnejše nagovoril, spregovori o občutih narisane liku in s tem v resnici govori tudi o svojih čutenjih ...). S tem otrok daje iz sebe vse tisto, kar ostaja nepredelano (tudi ko posnema zajčka v gibanju, ko rokuje z lutko, ko ponovno lista obravnavano slikanico, ko poje, si izmišlja ...).

Pravljica mora dopustiti čudenje in radovednost. Odrasli pa smo tisti, ki otroku omogočamo uresničitev tega. ■

### Literatura

- Dolinšek Bubnič, Margareta (1999): *Beri mi in se pogovarjaj z mano: priručnik z nasveti za kreativno uporabo otroških slikanic*. Ljubljana: Epta.
- Haramija, Dragica (2003): *Predavanja in vaje iz mladinske književnosti*. Zapiski.
- Haramija, Dragica (2003): Pomen knjige za predšolskega otroka. V: Bezenšek, Jana (ur.): *Predšolski otrok danes*. Slovenske Konjice: Vrtec. Str. 206–210.
- Jamnik, Tilka (1998): *Knjižna vzgoja otrok od predbralnega obdobja do 9. leta starosti*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Mazi, Nina (2010): *Vpliv pravljic in zgodb na vzgojo otrok*. Objavljeno na: <http://druzina.ena.com/otroci/Vpliv-pravljic-in-zgodb-na-vzgojo-otrok.html>, pridobljeno 6. 7. 2010.
- McBratney, Sam (2014): *A veš, koliko te imam rad*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Milčinski, Jana; Pogačnik Toličič, Slavica (1992): *Pravljica za danes in jutri*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Pogačnik Toličič, Slavica (1992): Čarobna moč pravljice. V: *Otrok in družina*, št. 9, str. 4–5.

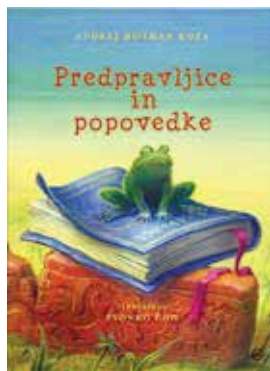
Andrej Rozman Roza

### Predpravljice in popovedke

Ljubljana: Mladinska knjiga, 2015

108 strani, cena: 24,94 EUR

Kratke humorne zgodbe Andreja Rozmana Roze z ilustracijami Zvonka Čoha so izhajale v reviji Ciciban; o prigradah povodnega moža, o neumnem ravnanju gospoda Šilčka, o putki Minki, ki je po marsikateri neprijetni dogodivščini končno našla svoj dom, o začaranem žabcu in še in še. Ob pisateljevem jubileju so zaživele v knjigi. Roza nas s svojim živim jezikom prebudi in zabava, njegove zgodbe pa v sebi nosijo tudi sporočilo, ki nagovarja tako otroke kot odrasle.



Marie Pasquier

### Kaj je ljubezen?

Ljubljana: Emanuel, 2015

48 strani, cena: 9,80 EUR

Knjiga otrokom v različnih obdobjih (od 5 do 12 let) odkriva lepoto življenja, ljubezni, človeškega telesa in spolnosti. Za najmlajše je to preprosta predstavitev telesa in izvora življenja, za malce starejše pa razmišljanje o človeški osebi, razlikah med fanti in dekleti, ljubezni, prijateljstvu. Avtorica spoštljivo, tenkočutno in otrokovemu razumevanju primerno odgovarja na 23 vprašanj, o katerih je odraslim pogosto težko govoriti (o spremembah telesa v odraščanju, kako nastane, raste in se rodi otrok, kaj je ljubezen, ali smem delati, kar hočem ipd.).



Mojca Kambič Budkovič

### Kratek priročnik za zdravo življenje

Celovec: Mohorjeva družba, 2013

188 strani, cena: 21,90 EUR

Avtorica – zdravnica – ponuja nasvete za preprečevanje najpogostejših bolezni in težav, ki pestijo ljudi razvitega sveta. V živem jeziku z veliko sočutja opisuje težave, “ki jih človek lahko prepreči ali omili sam, z zavestno odločitvijo”. Najprej se posveti boleznim srca in ožilja, nato boleznim, ki zelo zmanjšajo kakovost življenja (okužbe, depresija, demenca, glavoboli, težave s hrbtenico, nespečnost, osteoartritis, vrtoglavica in motnje ravnotežja), tretji del knjige pa je posvečen težavam, katerih osnovni vzrok so motnje v odnosih.



### Prejeli smo

Sonja Osterman

#### Čitanka 1

*Besedila z nalogami za branje z razumevanjem v 1. razredu OŠ*

Ljubljana: Mladinska knjiga, 2015

64 strani, cena: 8,95 EUR

Sonja Osterman

#### Čitanka 2

*Besedila z nalogami za branje z razumevanjem v 2. razredu OŠ*

Ljubljana: Mladinska knjiga, 2015

64 strani, cena: 8,95 EUR

Isabele Fougère

#### Povej mi, zakaj

Ljubljana: Mladinska knjiga, 2015

110 strani, cena: 24,94 EUR

### Slomškova priznanja 2015

V soboto, 26. septembra 2015, bo na Ponikvi tradicionalno srečanje učiteljev, vzgojiteljev, katehetov in staršev. Tam bomo podelili **Slomškova priznanja**, ki jih bodo prejeli **msgr. Jože Pegan, prof. Jože Kurinčič in ga. Slavka Janša**. Naziv **častni član DKPS** bo prejel **dr. Andrej Capuder**. Tu povzemamo utemeljitve priznanj, prejemnikom iskreno čestitamo in se zahvaljujemo za njihovo delo.

**Dr. Andrej Capuder** je bil rojen v Ljubljani (1942). Je pedagog, pesnik,

pisatelj, esejist, prevajalec in politik. Leta 1967 je na Filozofski fakulteti v Ljubljani diplomiral iz francoskega in italijanskega jezika s književnostjo. Leta 1980 je doktoriral. Bil je profesor na II. gimnaziji v Ljubljani, nato pa do leta 2009 redni profesor za francosko književnost na Univerzi v Ljubljani.

Poleg znanstvenih del je pisal romane, črtice, eseje, izdal filozofsko monografijo, dnevnik, politične spise, potopis. V njegovi prozi je najti zgodovinsko motiviko na osnovah personalizma ter krščanskega eksistencializma in literarnozgodovinske študije. Nje-

gova poezija se od prostega verza vrača h klasičnim oblikam. Prevaja iz vseh romanskih jezikov. Njegov integralni prevod Dantejeve Božanske komedije (1972, trije ponatisi) je bil ob izidu nagrajen s Sovretovo nagrado.

Po osamosvojitvi Slovenije je bil poslanec in minister za kulturo, nato ambasador v Franciji in Italiji. Leta 2002 je prejel visoko francosko odlikovanje, red viteza legije časti, leta 2010 pa je postal član Evropske akademije znanosti in umetnosti.

Zadnje leto sodeluje z DKPS; julija 2014 je predaval na 59. Mednarodnem

Iz življenja DKPS

kongresu SIESC 2014, decembra pa nam je predstavil knjigo *Med literaturo, diplomacijo in politiko*.

Dr. Andrej Capuder je s pronicljivo-stjo, iskrenostjo, iskristovostjo in radikalnostjo mnogokrat nerazumljen, zato si nakoplje zamere ali celo nasprotnike, kar pa ne zmanjša ugleda njegove vsestranske osebnosti.

**Msgr. Jože Pegan** je bil rojen v Ajdovščini (1949). Po srednji šoli v Vipavi se je vpisal na Teološko fakulteto v Ljubljani. Duhovnik je postal leta 1975.

Ljubiteljsko planinarjenje je združil s pastoralno in si kmalu po nastopu kaplanske službe leta 1975 (Tolmin) prislužil denarno kazen zaradi maševanja v koči pod Mangartom, kjer je bil s svojo mladinsko skupino. Bil je župnik v različnih primorskih župnijah. Kot mladinec se je udeleževal mladinskih duhovnih tednov pod vodstvom duhovnika Vinka Kobala, ki mu je že v zgodnjih osemdesetih letih dovolil sodelovanje pri vodenju tednov duhovnosti v Stržišču pod Črno prstjo. Še danes se tam zbirajo mladi iz vse Slovenije in msgr. Jože Pegan jih, skupaj z drugimi duhovniki, vzgaja v zdrave Slovence in zveste kristjane.

Kateheza in verouk sta mu draga kamna pastoralnega dela. Sodeloval je z Mavrico in še danes pripravlja redna letna romanja primorskih otrok na Sveto goro. Sodeloval je pri snovanju katehetskih simpozijev in bil predstavnik koprške škofije v Slovenskem katehetskem uradu. Njegova beseda je včasih ostra in neposredna, toda vedno je izrečena z veliko ljubeznijo do Boga in ljudi. To cenimo vsi, ki prihajamo v neposreden stik z msgr. Peganom, saj ob njem začutimo toplino zvestega in gorečega pastoralista in kateheta.

**Prof. Jože Kurinčič** je bil rojen v Drežnici pri Kobaridu (1949). Na ljubljanski Filozofski fakulteti je diplomiral iz slavistike in primerjalne književnosti. Bil je profesor na Srednji grafični šoli v Ljubljani, urednik in mentor šolskih publikacij, organizator in voditelj izmenjav ter literarnih srečanj in predavatelj.

Po njegovi zaslugi je pouk slovenščine na Škofijski klasični gimnaziji, kjer je poučeval od leta 1993, še danes poseben. Zasnoval je publicistič-

no glasilo *Kažipot*, obudil predvojni literarni zbornik *Domače vaje*, v redni pouk slovenščine pa vpeljal razredne časopise in revije, v katerih se dijaki izpopolnjujejo v uredniškem delu, tehničnem oblikovanju in lepem izražanju. Pripravil je več literarnih srečanj ter oblikoval prireditve ob državnih praznikih ter spominskih obletnicah.

Je razgledan strokovnjak ter pronicljiv in moder sogovornik, ki v literaturi išče predvsem njeno duhovno in etično razsežnost. S svojim žarom in prepričljivostjo je veselje do književnosti in jezika širil tudi na mlajše kolege in dijake, jim pomagal odpirati nove poglede na besedilne svetove in ne nazadnje v njih odkrivati božjo lepoto. Pomembno je sooblikoval življenje in delo Zavoda sv. Stanislava. Pomagal je pri načrtovanju katoliške usmeritve gimnazije ter poudarjal pomen krščanskih vrednot za razvoj mladih. Od upokojitve (2014) vodi projektno skupino za prenavo učnih načrtov slovenščine za katoliške osnovne šole in gimnazije.

**Ga. Slavka Janša** je bila rojena v Novem mestu (1953). Po Pedagoški akademiji (razredni pouk) je poučevala, nato je na Filozofski fakulteti v Ljubljani dokončala še študij pedagogike. Zaposlila se je v tovarni Melamin, nato v občinski upravi, leta 1992 pa je postala svetovalna delavka in pomočnica ravnateljca na eni izmed kočevskih osnovnih šol, kjer je ostala do odhoda v pokoj (2011).

Od ustanovitve OS v Kočevju (1994) je članica DKPS, kjer aktivno sodeluje. Bila je odgovorna predsednica OS Zahodna Dolenjska, saj si je želela, da bi bili člani društva prepoznavni v svojem okolju kot učitelji, ki sledijo osnovnim krščanskim vrednotam, predvsem poštenosti in resnicoljubnosti.

Pridružila se je prostovoljcem, ki jih v okviru Trstenjakovega inštituta povezuje projekt Medgeneracijsko prostovoljstvo. Usposobila se je za voditeljico medgeneracijske skupine za kakovost starosti, usposobila že nekaj novih voditeljev takih skupin ter postala v kočevskem okolju dragocena socialna vez med različnimi generacijami. Gospa Slavka sledi osnovnemu krščanskemu načelu, da smo vsi ljudje božji otroci, zato se moramo spošto-

vati, biti odkriti drug do drugega, si pomagati ali vsaj prisluhniti. Njen pravi vzgled je blaženi A. M. Slomšek. Verjame v človekovo dobroto, a se zaveda, da je treba za pošteno skupnost dobrih ljudi še marsikaj postoriti. Tako vztraja na poti svetovanja, vzgajanja ali poslušanja ter pomoči vsem, za katere ve ali slutiti, da bi jo potrebovali. ■

## Po Slomškovi poti 2015

**Z**a nami je 8. romanje po Slomškovi poti. Naredili smo novih 90 km poti, ki jo je imel bl. Slomšek kot spiritual jeseni leta 1837 za študijsko potovanje med Celovcem, Ljubljano, Brežicami in Zagrebom, pa nazaj preko Ljutomera in Ormoža domov v Celovec.

V petek, 10. julija 2015, smo z Bleda odhiteli proti Brezjam in zvečer prispeli v Kranj. V soboto smo se odpravili na pot proti Planini, Goričanam in okrog 18.00 prispeli v center Ljubljane. V nedeljo zjutraj nas je izpred sv. Jožefa na Poljanah krenilo deset, okrog 18.00 smo prispeli v Stično. Vsak dan prehojenih okrog 30 km, sicer čudoviti sončni dnevi s temperaturo okrog 33°C in prisrčno vzdušje med romarji, so rezultat letošnje Slomškove poti. ■

Helena Kregar

## SIESC 2015 v Rimu

**L**etošnje srečanje SIESC-a je bilo v večnem mestu od 23. do 28. julija 2015 z naslovom Mladi in delo.

V dopoldanskem času smo prisluhnili uglednim profesorjem rimskih in drugih univerz. Popoldne so nas gostitelji peljali na voden ogled mestnih znamenitosti. Bilo nas je okoli 70 iz 14-ih evropskih držav, od tega 3 Slovenci. Bila sem ponosna na delo našega društva in na njegov etični kodeks. Učitelj je človek za druge, sogovornik staršev, celo sooblikovalec kraja. Je mnogo več kot nosilec znanja, ki ga mnogi učenci in dijaki že najdejo na spletu. ■

Magdalena Jarc

## Duhovne vaje

“**T**o je edini teden v letu, v katerem so same nedelje”, je eden od pet-

intridesetih udeležencev hudomušno ovrednotil duhovne vaje v tišini, ki so bile od 4. do 9. avgusta 2015 v Ilirski Bistrici pod vodstvom p. mag. Silva Šinkovca. Bivali smo v gostoljubnem domu sester notredamk. V tišino smo vstopali ob vsakodnevnih nagovorih voditelja, božji besedi in cerkvenem dokumentu papeža Frančiška: *Obličje usmiljenja*, o napovedi izrednega sv. leta, ki bo od 8. decembra 2015 do 20. novembra 2016. Hvaležni smo voditelju, da lahko že sedaj razmišljamo, kaj bomo zase in za druge storili mi. ■

*Magdalena Jarc*

## Naj prostovoljka je Nastja

**N**a Brdu pri Kranju je 29. junija 2015 MSS pod častnim pokroviteljstvom predsednika RS Boruta Pahorja razglasil najboljše prostovoljce in prostovoljske projekte za leto 2014.

V starostni skupini 20–30 let je prejela naziv Naj prostovoljka **Nastja Maver** iz Novega mesta, ki smo jo predlagali v DKPS. Aktivna je v programu Človek za druge (DKPS), kjer prostovoljno dela v vrtcu, šoli in drugih ustanovah. To, kar Nastji uspe s prostovoljnimi deli, vzame sapo in vabi k občudovanju; nešteto prostovoljskih ur, različnih oblik dela, njena prilagodljivost, iznajdljivost in izjemna predanost kažejo na to, da je Nastja zares človek za druge. ■

*Kristina Lepen*

## Zahvalna maša v Ribjeku

**O**b dnevu državnosti v OS Zahodna Dolenjska pripravljamo zahvalno mašo za minulo šolsko leto, hkrati pa počastimo tudi državni praznik. Tokrat smo praznovali v vasici Ribjek. Po zahvalni maši je bil kratek kulturni program, posvečen domovini. Pokazali smo domovinsko zavest, ki jo izražajo prebivalci Kolpske doline z ohranjanjem svojega velikega junaka Petra Klepca. Ta sprva šibak, kasneje pa silno močan fantič, svojo moč porabi za to, da ubrani svoje kraje, svojo domovino pred tujimi zavojevalci. Naj domovinska ljubezen Petra Klepca krepi tudi našo narodno zavest. ■

*Mirjana Furlan*

## Slomškov dan 2015

Tradicionalno srečanje učiteljev, vzgojiteljev, katehetov in staršev bo v soboto, 26. septembra 2015 na Ponikvi. Naslov je *Kdor hoče drugega vneti, mora sam goreti*. Predaval bo dr. Aleksander Zadel. Več o programu: [www.dkps.si](http://www.dkps.si).

## Bodoči pedagogi

V novem šolskem letu se bo študentska skupina Bodoči pedagogi srečevala vsak torek ob 19.45 v Ignacijevi sobi Duhovnega središča sv. Jožefa v Ljubljani. Lepo vabljeni!

## Seminarji za osebno in strokovno rast

### Izkustveno učenje in poučevanje

Seminar je namenjen prepoznavanju in 'branju' lastnih življenjskih zgodb. Na podlagi izkustvene in smiselne predelave zgodb bomo odkrivali resurse ter se učili, kako jih lahko uporabimo pri pedagoškem delu.

**Obseg:** 20 ur; do 30 udeležencev

### Izvedbi:

I. izv.: Ljubljana, 16.–18. 10. 2015, prijave: do 7. 10. 2015

II. izv.: Ljubljana, 8.–10. 4. 2016, prijave: do 30. 3. 2016

**Vodi:** dr. Stanko Gerjolj

### Razrednik in razred

Seminar omogoča udeležencem refleksijo vloge in dela razrednika, medsebojno izmenjavo izkušenj ter pridobivanje novih spoznanj za bolj kakovostno delo z oddelkom učencev in njihovimi starši.

**Obseg:** 16 + 8 ur; do 20 udeležencev

### Izvedba:

I. del: 13.–14. 11. 2015

II. del: 4. 12. 2015

**Prijave:** do 4. 11. 2015

**Vodi:** dr. Jana Kalin

### Moteči, nevidni in travmatizirani učenci

To, kar učenec prinaša s seboj v svojem intimnem psihološkem svetu, pomembno vpliva na odnos z ostalimi učenci in učitelji. Odgovornost za odnos pa je vselej na strani odraslega/učitelja. Nadaljevalni seminar poteka v obliki izkustvene delavnice.

**Obseg:** 8 ur

### Izvedba:

Začetni seminar: Ljubljana, 28. 11. 2015, prijave: do 18. 11. 2015

Nadaljevalni seminar: Ljubljana, 2. 4. 2016, prijave: do 23. 3. 2016

**Vodi:** Julija Pelc

## Skupinska dinamika v razredu

Kako lahko skupaj z otroki oz. učenci oblikujemo ustvarjalno, delovno in sprejemajočo skupino oz. razred? Skupina lahko učiteljevo oz. vzgojiteljevo delo podpre ali podre.

**Obseg:** 8 ur, največ 15 udeležencev

### Izvedbi:

I. izv.: Ljubljana, 21. 11. 2015, prijave: do 11. 11. 2015

II. izv.: Ljubljana, 23. 1. 2016, prijave: do 13. 1. 2016

**Vodi:** Alenka Oblak

## Vrt, učilnica življenja

Spoznali se bomo z živalskim svetom, ki ga na vrtu obravnavamo kot pomoč pri vrtnarjenju ali nadlogo. Živalski obiskovalci nam s svojim pojavljanjem sporočajo, ali je okolje zdravo ali ne.

### Izvedbe:

I. izv.: Ljubljana, 11. 11. 2015 (4 ure), prijave: do 2. 11. 2015

II. izv.: Ljubljana, 20. 1. 2016 (4 ure), prijave: do 11. 1. 2016

III. izv.: Ljubljana, 13. 4. 2016 (4 ure), prijave: do 4. 4. 2016

**Vodi:** Ivan Esenko

## Učinkovito in prepričljivo govorno nastopanje

Za pedagoške delavce, ki ne nastopajo samo v razredu, ampak tudi ob drugih priložnostih (npr. pri srečanjih s starši, na konferencah, pri različnih prireditvah itd.).

**Obseg:** 8 ur; po dogovoru lahko tudi samo 2-urno predavanje

**Izvedba:** za učiteljske zборе (po dogovoru)

**Vodi:** mag. Hedvika Dermol Hvala

## Učinkovito nastopanje v javnosti, začetni seminar

Za vse, ki želijo usvojiti osnovna načela učinkovitega govornega nastopanja, oblikovati živ, prepričljiv in učinkovit stil govorjenja, vzpostaviti stik s skupino in pritegniti pozornost poslušalcev.

**Obseg:** 8 ur; največ 15 udeležencev

### Izvedbi:

I. izv.: Ljubljana, 10. 10. 2015, prijave: do 30. 9. 2015

II. izv.: Ljubljana, 30. 1. 2016, prijave: do 20. 1. 2016

**Vodi:** mag. Hedvika Dermol Hvala

## Učinkovito nastopanje v javnosti, nadaljevalni seminar

Nadgrajujemo že usvojene elemente govorne prepričljivosti, prepoznavamo zunanja in notranja sredstva

prepričevanja, iščemo učinkovite argumente ter spodbujamo razvijanje lastnega stila.

**Obseg:** 8 ur; največ 15 udeležencev  
**Izvedba:** Ljubljana, 5. 3. 2016, prijave: do 24. 2. 2016

**Vodi:** mag. Hedvika Dermol Hvala

## Spodbujanje razvoja samozavesti in samospoštovanja

Pomen in znaki visokega in nizkega samospoštovanja, razvoj samospoštovanja, možnosti za pridobivanje novih pozitivnih izkušenj. Seminar daje novo znanje in vključuje vaje za osebni razvoj.

**Obseg:** 16 ur

**Izvedba:** Ljubljana, 18.–20. 12. 2015, prijave: do 9. 12. 2015

**Vodi:** mag. Silvo Šinkovec

## Osebni dnevnik

Seminar pomaga ozavestiti pretekle življenjske izkušnje in jih povezati v smiselno celoto. To deluje terapevtsko in prebujajo ustvarjalnost. Udeleženci se naučijo uporabljati osebni dnevnik kot metodo osebnostne rasti.

**Obseg:** 32 ur (2 vikenda)

**Izvedba:** Ljubljana:

1. del: 8.–10. 1. 2016, prijave: do 30. 12. 2015

2. del: termin bo določen naknadno

**Vodi:** mag. Silvo Šinkovec s sodelavci

## Ustvarjalno reševanje težav in nenasilno sporazumevanje

Naučili se bomo spremeniti spore in težave v ustvarjalne priložnosti za osebno rast in rast skupnosti. Skupaj bomo interaktivno raziskovali naše sporazumevanje in konfliktno vzorce.

**Obseg:** 16 ur, največ 8 udeležencev

**Izvedbe:** termini bodo določeni naknadno

**Vodi:** Frédéric-Raphaël Duret-Nauche

## 5 ran duše

Udeleženci razmišljajo o petih najbolj temeljnih notranjih ranah, ki jih vsak prinaša iz primarne družine, ki bistveno vplivajo na odnose z drugimi. Na svojo življenjsko pot pogledajo na nov način.

**Obseg:** 16 ur, največ 10 udeležencev

**Izvedbe:** termini bodo še določeni

**Vodi:** Frédéric-Raphaël Duret-Nauche

## Družinska konstelacija: pot sprave

To je posebna metoda razreševanja družinskih konfliktov, ki pomaga globlje doživeti in razumeti sebe in člane naše družine, hkrati pa prebujajo

tisto ljubezen, ki resnično zdravi naše odnose.

**Obseg:** 16 ur

**Izvedbe:** termini bodo še določeni

**Vodi:** Frédéric-Raphaël Duret-Nauche

## Z otroki varno po internetu

Kaj bi starši in učitelji morali vedeti in kaj lahko naredijo za varno uporabo interneta? Česa si ne upajo oz. ne znajo vprašati o socialnih omrežjih? Ali veste, da otroci internet nosijo ves čas s seboj?

**Obseg:** 4 ure; največ 16 udeležencev

**Izvedbe:**

I. izv.: Ljubljana, 9. 10. 2015, prijave: do 30. 9. 2015

II. izv.: Ljubljana, 22. 1. 2016, prijave: do 13. 1. 2016

II. izv.: Ljubljana, 11. 3. 2016, prijave: do 2. 3. 2016

**Vodi:** Klemen Jevnikar

## S čim video igre 'zagrabijo' otroka?

Za lažje razumevanje sveta video iger bo predstavljen razvoj igralca in prakse igranja video iger. Pogledamo tudi, s čim video igre 'zagrabijo' igralca in kako te principe uporabiti pri učenju.

**Obseg:** 4 ure; največ 16 udeležencev

I. izv.: Ljubljana, 16. 10. 2015, prijave: do 7. 10. 2015

II. izv.: Ljubljana, 29. 1. 2016, prijave: do 20. 1. 2016

II. izv.: Ljubljana, 18. 3. 2016, prijave: do 9. 3. 2016

**Vodi:** Barbara Kavčnik

## Računalniška delavnica: Delo v programu Microsoft PowerPoint

Udeleženci bodo poglobili znanje o urejanju in oblikovanju predstavitev ter se posvetili animacijam. Vsak udeleženec bo izdelal predstavitev po lastnih željah.

**Obseg:** 5 ur; največ 8 udeležencev

**Izvedba:** termin bo še določen

**Vodi:** Klemen Jevnikar

## Kratke delavnice

*Delavnice so dolge 2, 4 ali 6 pedagoških ur. Skupaj se dogovorimo za lokacijo, termin in ceno.*

**Z otroki varno po internetu;** vodi: Klemen Jevnikar

**S čim video igre 'zagrabijo' otroka?** Vodi: Barbara Kavčnik

**Pedagogika igre;** vodi: Barbara Kavčnik

**Slovenski pedagogi;** vodi: Jože Mlakar

**Slomšek in naravoslovje;** vodi: Boris Kham

**Vesolje – uganka ali skrivnost?** Vodi: Boris Kham

**Duhovnost in telo;** vodi: dr. Stanko Gerjolj

**Ustvarjalno reševanje težav;** vodi: Frédéric-Raphaël Duret-Nauche

**Prostor kot element učnega procesa;** vodi: Frédéric-Raphaël Duret-Nauche

## Informacije in prijave:

DKPS

Ulica Janeza Pavla II. 13

1000 Ljubljana

01/43 83 987

dkps.seminarji@gmail.com

http://www.dkps.si

*Pedagoški delavci lahko udeležbo na seminarjih uveljavljajo pri predlogu za napredovanje zaposlenih v vzgoji in izobraževanju.*

*Cene seminarjev so objavljene na spletni strani <http://www.dkps.si>. 10% popust imajo člani DKPS in tisti, ki pridobijo dodatnega udeleženca. Posebni popusti veljajo za študente.*

## Človek za druge

Vse, ki ste pripravljeni dve uri na teden prostovoljno pomagati, vabimo v program prostovoljnega dela **Človek za druge**. **Prijave in informacije:** 01/43 83 987, clovekzadruga@gmail.com, <http://clovekzadruga.blog.siol.net>.

## Žepni koledar Vzgoja 2015/16

Koledar zajema obdobje od avgusta 2015 do decembra 2016. Primeren je za načrtovanje dejavnosti v šolskem in pastoralnem letu. Tedske misli in dnevna mašna berila dajejo poseben ton praznikom in drugim obdobjem leta.



**Priročen format:** 100 x 190 mm

Obseg: 180 strani.

Cena na uredništvu: 5,50 EUR

(+ poština). Nudimo različne popuste.

**Informacije in naročila:**

<http://www.dkps.si>, 01/43 83 987 ali

dkps.seminarji@gmail.com.

The *Focus Theme* of the 67<sup>th</sup> issue of the *Vzgoja* magazine is learning about nature. We took an interest in imparting the relationship to nature, boundaries of natural sciences and various fields of sciences. The topic is opened by Jože Mlakar, who reflects on life and the fact that its origin and notion are difficult to explain in science. Nika Golob writes about the fact that children need to learn to respect nature so that they will be capable of respecting people, too. This is the essence of sustainable development, which is the only way to preserve nature and life in the future. Tine Golež writes about the meaning of the question words 'how' and 'why' in science. Stanislav Pirnat reflects on how important it is to constantly wonder about reasons ('why?'), what is characteristic of children, but unfortunately gets lost during growing up under the influence of adults. Franc Cvelbar writes about the dark matter in universe, and Niko Ottowitz presents the life and work of Jožef Stefan, whose 180<sup>th</sup> anniversary of birth is celebrated this year. Boris Kham presents the thoughts of Anton Martin Slomšek about natural sciences and astronomy, recorded in his books. Franc Cvelbar proceeds with the role of Christianity in natural sciences in Europe using the words of Pope Benedict XVI. In the continuation, Tadej Bajd presents robotics and shows how robotics draws young people to technology. Darja Skribe Dimec stresses how important it is for children and young people to live with nature and in nature instead of excessive use of electronic media and proposes activities in nature, which all children should try during growing up. Boris Kham presents some highlights from the festival *Science in stage*.

Under the heading *Ethics at School* Vojko Strahovnik writes about values and ethical education and presents an activity on this topic, which can be used by teachers at school.

For *Our Interview*, Boris Kham talked to Dr. Edvard Kobal, the director of Slovenian Science Foundation. He points out that having knowledge means having a great responsibility.

In the *Teachers* rubrics Peter Končan presents the highlights from the life and work of Giovanni Bosco and his successful preventive educational system.

In the section *Spiritual Experience* p. Janez Poljanšek writes how important it is to listen and observe with sympathy and benevolence towards the speaker in order to understand the message of what we hear or see. He tackles this topic from the perspective of the Bible.

Under the heading *Class Teachers and the Educational Plan* Viljem Ščuka focuses on children with ADHD and adults' work with them. This time, he writes about exercising self-control, which is fundamental in order to meet the challenges and difficulties in everyone's life.

In the *Parents* section Simona Levč continues with the articles on education for the independence of children. She focuses on the independence of pupils at school work. Janja Dermastja at the beginning of the school year dedicates her thoughts to teachers and parents. She points out the basic things which should be set at the beginning of the school year.

In *Fields of Education* Milček Komelj presents a portrait of Dr. Branko Stanovnik, painted by Irina Rahovsky Kralj. He points out some highlights from the painter's life as well.

In the section *Voluntary Work* Robin Schweiger presents the work of the Jesuit Refugee Service in Slovenia. He also addresses the current problem of refugees in the world.

In the rubric *Experience* Vesna Jarh presents a conversation with children about a fairy tale and touches on the great importance of fairy tales for children's development.

Written by: Erika Ašič

Translated by: Tanja Volk

Vabljeni na 3. posvet gibanja Svetovni etos Slovenija:

**Soglasje o temeljnih vrednotah  
za prihodnost slovenske družbe**

**Ljubljana, Cankarjev dom, 20. oktober 2015**

**Tadej Bajd** je doktoriral na *Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani*, pri nas in v tujini je deloval in raziskoval na področju biomedicinske tehnike in robotike. Prejel je več priznanj, od leta 2011 je podpredsednik SAZU, od leta 2010 podpredsednik *Slovenske maticе*, je tudi član *Evropske akademije znanosti in umetnosti*. Je avtor več kot 100 člankov v mednarodnih revijah, znanstvene knjige ter (so)avtor treh robotskih knjig. Od leta 2013 dalje je upokojen.

**Franc Cvelbar**, prof. dr. fizike, je bil raziskovalec na *Institutu Jožef Stefan* ter pedagog na *Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani*. Je avtor znanstvenih raziskovalnih prispevkov. V zadnjih dvajsetih letih je urejal glasilo društva *Slovenski katoliški izobraženci* (SKI), ZRNO.

**Janja Dermastja**, dipl. ped., prof. nem., je certificiran in licenciran praktik NLP, 'coach' in mediator, vodi center za kakovostno življenje *Modra ura*. Ima 20 let delovnih izkušenj v šolstvu.

**Tine Golež**, mag. znanosti, je zaposlen na *Škofjski klasični gimnaziji*, fiziko poučuje več kot 20 let. Predava na seminarjih in poletnih šolah, napisal je vrsto strokovnih in poljudnoznanstvenih člankov.

**Nika Golob**, doc. dr., je visokošolska učiteljica na *Pedagoški fakulteti in Fakulteti za naravoslovje in matematiko* v Mariboru. Vodi izobraževanja za učitelje ter projekte za spodbujanje naravoslovja v šolstvu. Je mama petih otrok.

**Vesna Jarh**, dipl. vzgojiteljica predšolske vzgoje, je zaposlena v *Vrtcih občine Žalec*.

**Boris Kham**, prof. fizike in amaterski astronom. Na osnovni ali srednji šoli je poučeval 40 let, sodeloval je v različnih komisijah in pri organizaciji medpredmetnih taborov. Je avtor radijskih oddaj, samostojnih razstav ter 88 strokovnih člankov s področja metodike in didaktike fizike ter astronomije.

**Peter Končan**, univ. dipl. teolog, duhovnik SDB, je 12 let ravnatelj *Doma Janeza Boska* ter 15 let profesor predmeta vera in kultura na *Gimnaziji Želimlje*.

**Milček Komelj**, dr. znanosti in pesnik, je do upokojitve (2011) predaval na *Oddelku za umetnostno zgodovino Filozofske fakultete* v Ljubljani. Njegova bibliografija obsega nad 1500 objav, od tega več kot 30 knjig in vrsto katalogov. Je izredni član SAZU, redni član *Evropske akademije znanosti in umetnosti* v Salzburgu, predsednik *Slovenske maticе* in častni občan Novega mesta.

**Simona Levč** je svetovalna delavka in logopedinja na *Drugi osnovni šoli* v Slovenj Gradcu. Ima več kot dvajset let delovnih izkušenj, predava strokovnim delavcem in staršem.

**Jože Mlakar**, prof. biologije, je upokojeni ravnatelj *Škofjske klasične gimnazije*.

**Niko Ottowitz**, dr., že 27 let poučuje fiziko, matematiko in opisno geometrijo na *Slovenski gimnaziji* v Celovcu. Napisal je vrsto knjig, tudi učbenikov za matematiko in fiziko.

**Stanislav Pirnat** je upokojeni srednješolski učitelj matematike in fizike. **Janez Poljanšek**, DJ, mag. teologije, deluje v *Ignacijevem domu duhovnosti* v Ljubljani. Je voditelj duhovnih vaj in podobnih programov, ki pomagajo udeležencem vstopati v lastno srce in odkrivati njegovo bogastvo.

**Robin Schweiger**, dr., je od leta 2006 odgovoren za *Jezuitsko združenje za begunce Slovenije*. Napisal je več strokovnih člankov ter vrsto aktualnih komentarjev za Radio Ognjišče.

**Darja Skribe Dimec**, doc. dr., je visokošolska učiteljica didaktike naravoslovja na *Pedagoški fakulteti* v Ljubljani. Ima tudi izkušnje s poučevanjem na osnovni in srednji šoli. Je avtorica več kot 350 bibliografskih enot. Leta 2005 je pridobila diplomu iz pedagogike montessori.

**Vojko Strahovnik**, doc. dr., je raziskovalec na *Teološki fakulteti* v Ljubljani ter predstojnik katedre za teorijo prava in etiko v javnem življenju na *Fakulteti za državne in evropske študije*. Je koordinator projekta ETHIKA ter avtor in/ali soavtor preko 50 znanstvenih in strokovnih besedil.

**Viljem Ščuka** je zdravnik, raziskuje in spodbuja zdrav način življenja otrok. 35 let je bil šolski zdravnik, več kot 15 let dela kot psihoterapevt, prejel je vrsto priznanj. Strokovno dejavnost je usmeril v področje odklonov v vzgoji, čustvovanju, vedenju in v obravnavo psihosomatskih težav otrok in mladih.

**Silvo Šinkovec**, DJ, mag. psih., defektolog in teolog, ima izkušnje s svetovalnim delom, vodi duhovne vaje, različne seminarje ter več šol za starše. Je supervizor, predavatelj različnim skupinam ter avtor številnih strokovnih člankov, urednik revije *Vzgoja* in duhovni asistent DKPS.



Irina Rahovsky Kralj: Portret akademika prof. dr. Branka Stanovnika (po Tamari Lempicke)

akril, olje, 2007, 100 x 75 cm, zasebna last  
foto: Marjan Smerke