

telja računalništva, in knjižničarja), materialna in moralna podpora ter spodbuda vodstva (predvsem glede opremljenosti s tehničnimi sredstvi in podpore pri strokovnem izobraževanju) in zavoda RS za šolstvo in šport, čeprav stoji v sklepnih fazah pred učenci le učitelj geografije. Bibliopedagoške ure so zato njihov skupni uspeh.

**OSNOVNA ŠOLA CERKLJE OB KRKI:
INDUSTRIJA V DOMAČI POKRAJINI IN V
SLOVENIJI**
Drago Perko

V uredništvu Geografskega obzornika smo dobili brošuro z naslovom *Industrija v domači pokrajini in v Sloveniji*, ki so jo izdelali učenci 8. razereda Osnovne šole Cerklje ob Krki.

Njihov mentor je bil Drago Ivanšek, ki je povedal: "Z učenci smo se zahtevne projektne naloge *Industrija v domači pokrajini in v Sloveniji* lotili novembra 1992. Delo je potekalo v skupinah. Spoznali smo veliko značilnosti in težav, s katerimi se srečuje slovenska industrija. Posebno pozornost smo namenili tekstilni, živilski, lesni in papirni industriji ter industriji gradbenega materiala. Osnova za naše delo je bil vprašalnik, ki smo ga naslovili na okoli 60 večjih industrijskih podjetij v Sloveniji. Proizvodnjo smo si ogledali tudi neposredno, saj smo obiskali osem industrijskih podjetij v domači pokrajini (v občinah Brežice in Krško). Svoje ugotovitve smo zbrali v brošuri. Posamezna podjetja so nam poslala tudi precej reklamnega materiala ter nekatere svoje izdelke, tako da smo postavili tudi zelo lepo razstavo. Glavne ugotovitve našega dela smo 31. marca in 1. aprila 1993 predstavili učencem naše šole ter tudi nekaterim drugim (staršem učencev 8. razreda, predstavnikom podjetij, predstavnikom osnovnih šol iz občine Brežice). Zavedamo se, da naša naloga ni popolna, kljub temu pa upamo, da je prikaz določenega stanja industrije v Sloveniji in da bo znal marsikdo prikazane podatke koristno uporabiti."

Brošura ima črnobelo naslovnico, na katero so učenci narisali nekatere proizvode slovenskih podjetij. Besedilo je razdeljeno na štiri osnovna poglavja. V uvodnem poglavju so kot cilje naloge zapisali:

- bolje spoznati značilnosti industrije v domači pokrajini in v Sloveniji,
- spoznati večja podjetja po posameznih panogah industrije in izdelke, ki jih izdelujejo,
- ugotoviti razloge za nastanek in razvoj podjetij v določenem okolju,
- ugotoviti, katere surovine uporabljajo v proizvodnji in njihov izvor,
- ugotoviti, kje podjetja prodajajo svoje izdelke,
- ugotoviti vpliv industrije na okolje,
- ugotoviti število zaposlenih v posameznih

industrijskih podjetjih v domači pokrajini ter spoznati izobrazbeno sestavo, poklice in štipendiranje,

- z ogledom spoznati proizvodni proces v nekaterih podjetjih v domači pokrajini ter z njimi razviti sodelovanje,
- seznaniti se s težavami, s katerimi se podjetja srečujejo pri svojem delu,
- zbrati nekaj značilnih izdelkov in reklamno gradivo ter organizirati razstavo itd.

Sledi poglavje z zgodovinskim pregledom in splošnimi značilnostmi industrije v Sloveniji, tretje, najobširnejše poglavje pa je namenjeno pregledu po posameznih panogah na podlagi odgovorov iz vprašalnika. Sledi sklepno poglavje z glavnimi ugotovitvami. Na koncu so avtorji dodali seznam virov in literature ter 5 tematskih zemljevidov Slovenije v merilu 1:750 000, ki prikazujejo prostorsko razporeditev najpomembnejših obratov po posameznih industrijskih panogah.

Brošura, ki je izšla v nakladi 120 izvodov, je praktičen primer, kako lahko rezultate različnih raziskovalnih nalog v osnovni in srednji šoli objavimo s sorazmerno majhnimi finančnimi sredstvi. Vedeti moramo, da vsako raziskovalno delo prav zaživi šele takrat, ko ga javno objavimo in je dostopno širšemu krogu ljudi. Za najmlajše raziskovalce, torej osnovnošolce in srednješolce, pa je objava njihovega raziskovalnega dela še prav posebej pomembna, saj je to neke vrste nagrada za njihov trud in velika vzpodbuda za nadaljnje delo. Verjetno pa izid takšne brošure pomeni posebno zadovoljstvo tudi za mentorje, saj se tako na zelo oprijemljiv način potrdi uspešnost njihovega pedagoškega dela.

Glede na splošna merila bi bila lahko kakovost brošure v vsebinskem in tehničnem smislu sicer še nekoliko boljša (predvsem bi lahko nekaj več napisali o domači pokrajini), če pa upoštevamo starostno stopnjo učencev in finančne zmožnosti naših šol, pa lahko učence in mentorja samo pohvalimo in jih damo za vzgled in vzpodbudo drugim šolam. Hkrati vabimo učitelje, še posebej tiste na osnovnih šolah, da nam pošljete prispevke o raziskovalnem delu na vaših šolah, in če imate podobne brošure, kot smo jo opisali tokrat, nam jih pošljite in jih bomo na podoben način kot brošuro *Industrija v domači pokrajini in v Sloveniji* predstavili v naši reviji.

TAKTILNE KARTE NA SLOVENSLEM
Jure Svolfšak

V Zemljepisnem muzeju Slovenije prf IGU, je bila od 14. oktobra do 28. novembra 1992 razstava razvoja tipnih kart v Sloveniji po razpadu Avstro-Ogrske monarhije. Pregledno razstavo je pripravil Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo pri FAGG v Ljubljani s sodelovanjem pedagoga Romana Brvarja z Zavoda

za slepo in slabovidno mladino v Ljubljani. V tej ustanovi so uspeli ohraniti del pričevanja ustvarjalnosti in iznajdljivosti starejših generacij pedagogov.

Delo z mladimi slepimi in slabovidnimi učenci zahteva veliko iznajdljivosti, spretnosti in osebne zavzetosti pri izdelavi didaktičnih pripomočkov. Videči želimo slepim po najboljših močeh pomagati. Toda vedno znova se postavlja vprašanje, ali videči uspemo pravilno vzpodbujati doživljanje v svetu teme. Razstavni prostor je bil estetsko in oblikovno čist. Pogled na otipljive razstavljene geografske taktilne karte in orientacijske mobilne načrte je bil za marsikaterega obiskovalca nov. Vsebinske razlage k razstavljenim ekspozitumom so pritrjene na plošče pravokotne oblike visele na vrvciah. S to izvirno rešitvijo je bilo moč zapise po potrebi poljubno približati očem. Karte so bile razvrščene po tehniki izdelave. Bile so prikaz preseka razvoja taktilne kartografije na Slovenskem.

Pri izdelavi taktilnih kart in orientacijskih mobilnih načrtov je potrebno upoštevati številne zakonitosti aktivne in pasivne percepcije, ki gradi na postopnem osvajanju pojmov. Taktilne karte morajo biti oblikovane preprosto in generalizirano. Karta mora vsebovati le določeno število elementov, da je dobro berljiva. Elementi morajo biti dovolj narazen, da so tipno dobro zaznavni. Za lažje razumevanje vsebujejo karte tudi dogovorjene taktilne pogojne znake, ki se šele v zadnjem času oblikujejo v mednarodno dogovorjene taktilne znake. Imena krajev, rek, gora, morij, držav so zapisana z začetnicami v pisavi slepih. Korak za korakom slepi združujejo informacije na karti v pravo podobo. Uspešnost zaznave in oblikovanja zaznave je odvisna od sposobnosti posameznika, natančnosti, prakse in hitrosti branja karte.

Presek razvoja taktilne kartografije lahko razdelimo po metodi izdelave v tri razvojne metodološke pristope. Najstarejši ohranjeni zemljevid Kočevska kotlina z okolico iz leta 1925 je izdelal V. Kralj v približnem merilu 1 : 25 000. Narejen je na kartonu v Kleinovi igličasti tehniki (Kleinova pisava za slepe je reliefna latinska pisava). V tej tehniki sta na kartonu narejeni tudi povečava katastrskega načrta iz leta 1930, ki jo je izdelal V. Kralj in karta Svobodnega Tržaškega ozemlja iz leta 1950 v merilu 1 : 50 000.

Da bi čimbolj približali vizuelno karto Evrope slepim, so jo leta 1935 prilagodili za tipno zaznavo tako, da so za mejo vsili vrvičko in večja evropska mesta označili z žeblički in napisli v Kleinovi pisavi. Karte, ki so bile izdelane v preprosti tehniki z opornimi točkami, linijskimi znaki, izpostavljenimi elementi, niso uspeli oblikovati realne podobe razsežnosti geografskega prostora.

Razstavljene karte izdelane v tehniki hladnega stiskanja so vsebinski in metodološki napredek razmišljanj in prizadevanj posa-



meznikov. Zanimivi sta karti dežele Kranjske in dežele Koroške v merilu 1 : 750 000, narejeni na kartonu v tehniki hladnega stiskanja s pomočjo kovinske matrice. Karti sta dela atlasa Avstro-Ogrskih dežel, narejenega v Zavodu za slepe na Dunaju. V uporabi sta bili v graškem zavodu za slovenske slepe do konca prve svetovne vojne. Karti imata legendo. Med razstavljenimi kartami izdelanimi v tehniki hladnega stiskanja s pomočjo lepljene matrice, pozornost zbuja karta Balkanski polotok z močno generaliziranim reliefom, ki je prikazan s hipsometričnimi nivoji. Posamezni elementi na karti, ki je bila izdelana po letu 1945 v merilu 1 : 4 000 000, niso dovolj višinsko diferencirani. Zato je neprimerna za prikaz ravninskih območij, ker povzroča dodatne težave pri tipnem branju. Težavam percepcije je bil kos tiflopedegog Petrič, ki je leta 1954 izdelal v tehniki hladnega stiskanja s pomočjo kovinske matrice karto FLR Jugoslavije v merilu 1 : 500 000.

Novo obdobje v izdelavi taktilnih kart in orientacijskih mobilnih načrtov je leta 1957 začel Cene Zorec. Naredil je prvi termovakuumski odtis Slovenije v tehnologiji ročno izdelane matrice na PVC foliji v merilu 1 : 750 000. Izhajajoč iz praktičnih izkušenj, predlaga Zorec namesto linijskega bločni tip izdelave mestnih mobilnih načrtov. Spoznanja

in izkušnje pri delu s slepimi so se udeležili v pravilni generalizaciji, ki omogoča hitro osvajanje upodobljenih elementov. Podobno rešitev so, ne da bi vedeli drug za drugega, hkrati predlagali v centru za slepe v Marburgu. Karte Ceneta Zorca so danes nepogrešljiv didaktičen pripomoček pri delu s slepimi.

V enaki tehniki sta izdelana razstavljenjena mestna orientacijska mobilna načrta Mirja in centra Ljubljane. Uporabljata se pri učenju orientacije. Razstavljenim taktilnim kartam in taktilnim orientacijskim mobilnim načrtom so se pridružile makete, ročno izdelane matrice in globusa.

Pričujoča razstava sovpada z začetki načrtnega raziskovanja na področju izdelave taktilnih kart in taktilnih mestnih mobilnih orientacijskih načrtov pri nas. Tematika razstavljenih eksponatov je obiskovalce seznanila z možnostmi posredovanja znanja svetu teme. Taktilne neme in barvne karte in taktilni orientacijski načrti pa bi bili lahko dobrodošel pripomoček v vrtcih in osnovnih šolah. Vsaka sprejeta drugačnost privlači, oplaja, bogati in gradi mostove sožitja.

OKROGLA MIZA O MLADINSKEM RAZISKOVALNEM DELU Drago Perko

V okviru letošnjih Ilesičevih dni je bila na sporedu tudi okrogla miza o mladinskem raziskovalnem delu v osnovnih in srednjih šolah na področju geografije. Pogovor sta vodila mag. Darko Ogrin, ki je predstavil najpogostejše napake in pomanjkljivosti mladinskih raziskovalnih nalog, in avtor prispevka, ki je v uvodu razložil postopek tekmovanja raziskovalnih nalog na republiškem nivoju od prijavljanja nalog pa vse do izvedbe tekmovanja. Republiški koordinatorji najprej evidentirajo prispelje naloge, nato pa jih razdelijo v skupine. Pri razdelitvi se pojavi problem razvrščanja mejnih nalog, torej nalog ki so npr. deloma geografske deloma zgodovinske, ali pa deloma geografske in deloma ekološke in podobno. Da bi se izognili morebitnemu napačnemu uvrščanju nalog, prosimo mentorje, da v prijavi (najbolje kar na prvi strani naloge) vpišejo področje oziroma skupino, v katero prijavljajo nalogo. Ko so vse naloge razvrščene po skupinah, koordinatorji pregledajo naloge po skupinah in zavrnejo naloge, ki ne ustrezajo razpisnim pogojem z vsebinske ali tehnične plati. Nato koordinator razdeli naloge ocenjevalcem, ki pa jih je zelo težko dobiti, saj natančno ocenjevanje naloge zahteva precej časa. Po pregledu ocenjevalci, ki so običajno strokovnjaki za temo, s katero se ukvarja naloga, oddajo ocene, ki pa so pogosto zelo subjektivne, saj ocenjevalec običajno nima možnosti primerjave z ostalimi nalogami. Sledi ustni zagovor nalog, kjer je največji problem časovna omejitev zagovora. Koordinator

ima na razpolago dve možnosti: ali sprejme vse naloge, kar pomeni, da bodo imeli mladi raziskovalci za predstavitev svoje naloge le nekaj minut časa, ali pa zavrne večino nalog in tako manjšemu številu sprejetih nalog dodeli več časa za zagovor. Po končanem ustnem zagovoru komisija oceni zagovor, nato pa dodeli skupno oceno, kjer sta upoštevani ocena naloge in ocena zagovora naloge, pri čemer ima večjo težo ocena naloge. Komisija želi naloge oceniti čim bolj objektivno, ne glede na starost, spol, mentorja, šolo ali pokrajino, od koder prihajajo mladi raziskovalci. Na koncu sledi razglasitev priznanj in nagrad ter njihova podelitev.

Po uvodnih prispevkih obeh voditeljev okrogle mize je stekel živahen pogovor. Ugotovili smo, da so regijska tekmovanja mladih raziskovalcev precej bolj organizirana od republiškega srečanja. V več primerih šole za vsako raziskovalno nalogo dobijo določena materialna sredstva, prav tako so nagrajeni mentorji in ocenjevalci. Dobra je obveščenost in tudi organizacija je na visoki ravni. Prav nasprotno pa je na republiškem nivoju, kjer šepa organizacija, kritično je obveščanje, delo koordinatorjev, ocenjevalcev in drugih je povsem prostovoljno. Učitelji so bili kritični do ocenjevalne komisije in so menili, da so nekateri člani komisije ocenjevali preveč subjektivno in da so na zagovoru destruktivno vplivali na mlade raziskovalce.

Spregovorili smo o neenakomerni zastopnosti posameznih geografskih panog, saj skoraj v celoti prevladujejo naloge s področja družbene geografije, nekaj je še nalog s področja regionalne geografije, fizična geografija pa je popolnoma zanemarjena. Učitelji so bili mnenja, da k temu precej prispeva študijski program geografije na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete, ki ne pozna več usmeritev v fizično geografijo.

Beseda je tekla tudi o najpogostejših napakah pri raziskovalnih nalogah: napačnem citiranju, nepravilni ali pomanjkljivi opremljenosti slikovnega gradiva, predolgih uvodih, pretiranem prepisovanju iz literature itd. Za večino teh napak so bolj kot mladi raziskovalci odgovorni njihovi mentorji.

Kustosinja Zemljepisnega muzeja Slovenije je sporočila, da lahko šole v muzeju pripravijo razstavo z rezultati svojih raziskovalnih nalog in priredijo srečanje s predstavivjo nalog. Zemljepisni muzej Slovenije ima s takšnimi predstavitvami zelo dobre izkušnje.

Pogovarjali smo se še o drugih problemih, vendar bolj na splošno, saj je za podrobnosti zmanjkalo časa, čeprav smo imeli na razpolago dve uri. Glede na veliko število prisotnih, množico kritik in zanimivih predlogov ter veliko število diskutantov bomo morali podobno okroglo mizo še kdaj ponoviti, morda že na naslednjih Ilesičevih dnevih.

Ob koncu okrogle mize smo sprejeli nekaj sklepov, ki jih bomo posredovali vodstvu

