

Raziskovalno delo učencev in dijakov

Vsako leto maja se na državnem srečanju v Murski Soboti srečajo mladi raziskovalci. Letošnje je bilo že 51. po vrsti in je potekalo 15. maja na Srednji poklicni in tehniški šoli Murska Sobota in Gimnaziji Murska Sobota. Prek 500 učencev in dijakov je predstavilo 221 raziskovalnih nalog, ki jih je ovrednotilo 122 recenzentov. Po uvodnem programu in pozdravih so raziskovalci v 20 skupinah – od astronomije do zgodovine – predstavili svoje izdelke; 10 minut so imeli na voljo za razgrnitev odkritega, 5 minut pa je bilo na voljo za vprašanja. Po predstavitvi so imele komisije čas za razmislek in odločitev. Popoldne so komisije v vsaki od dvajsetih skupin podelile po dve zlati, srebrna in bronasta priznanja.

Geografske raziskovalne naloge so predstavili:

- Luka Budin in Luka Žager Đurić, OŠ Kašelj: Vsebnost trdih delcev v zraku na območju Ljubljane, mentor Rok Godec;
- Tilen Hirci in Jože Pestotnik, OŠ Sostro: Vpliv lege in vremena na temperaturo zraka, mentor Tomaž Božič Nosan;
- Pia Munih in Tina Elizabeta Romih, OŠ Tabor Logatec: Kako poplave vplivajo na življenje ljudi in živali ob Planinskem polju, mentorica Marta Lužnik;

- Manca Popošek in Lia Žunec, OŠ Janka Padežnika Maribor: Analiza sprememb rabe tal katastra občine Studenci na podlagi franciscejskega katastra, mentorja Klemen Kerstein in Andreja Mirt;
- Miha Kramberger, OŠ Kamnica: Statistična analiza prehojenih razdalj učencev na poti v šolo z uporabo GIS-a, mentorja Karolina Purgaj in Klemen Prah;
- Katja Kralj, OŠ Radlje ob Dravi: Zakaj ne bi poslušali psa, ki laja?, mentorica Branka Roškar;
- Nika Marija Rojc in Ana Tiefengraber, Gimnazija Šentvid: Trajnostna mobilnost na Gimnaziji Šentvid, mentorica Eva Jeler Fegeš;
- Katja Gajšek in Tjaša Kolman, I. gimnazija v Celju: Urbani vrtovi – zelene oaze Celja, mentorica Nataša Marčič;
- Gašper Tonin, Tadej Medved in Rok Peterlin, Gimnazija in srednja šola Rudolfa Maistra Kamnik: Plazovi v kamniški občini, mentorja Sonja Trškan in Žiga Kokalj.

Na 3. BIGeo sta se pozlatili Slovenija in Romunija

V Rušah je od 25. junija do 1. julija potekala 3. Olimpijada Jugovzhodne Evrope BIGeo 2017. Nastopilo je 24 osnovnošolcev in 40 srednješolcev iz Bosne in Hercegovine, Slovenije, Srbije, Romunije in Turčije. Na treh tekmovalnih področjih so tekmovalci pokazali znanje fizične, družbene in regionalne geografije; predvsem pa so se morali sklicevati na pisne vire in tiste, ki so jih zaznali med terenskim raziskovanjem pokrajine med Dravo in Pohorjem. Prvo področje je bilo pisni test, ki je zajemal celostno poznavanje planetarnih in regionalnih geografskih procesov. Drugo je bilo štirurno preverjanje znanja, ki je temeljilo na dopoldanskem preučevanju naselja Ruše in raziskovanju možnosti za revitaliziranje opuščene tovarne dušika. Spominsko in logično je bil najzahtevnejši kviz, ki je zahteval tako poznavanje svetovnih geografskih podatkov kot njihovo umeščanje v povsem neznane okoliščine. Za povečanje težavnosti je bil tudi časovno omejen, saj so ga tekmovalci opravljali na računalniku, ki je vsako minuto predstavil novo vprašanje.



Raziskovalki sta ob maketi predstavili problem poplav na Planinskem polju.



Mentorji so si na tekmovanju ogledali tudi izobraževalne možnosti, ki jih ponuja mednarodni center za ekoremediacije v Poljčanah.

V prostem času so si v strokovni ekskurziji ogledali Ljubljano, Bled, Postojno in Piran. Tekmovanje je potekalo pod pokroviteljstvom Predsednika Republike Slovenije Boruta Pahorja. Strokovni del tekmovanja je pripravil Zavod RS za šolstvo, za tehnično-izvedbenega so poskrbeli Osnovna šola Janka Glazerja, Gimnazija in srednja kemijska šola Ruše ter Oddelek za geografijo Filozofske fakultete v Mariboru. Tekmovanje spada v dejavnost Zveze geografov in Društva učiteljev geografije Slovenije. V večernem času so imeli učenci in dijaki priložnost za druženje, njihovi mentorji pa so razpravljali o vlogi in pomenu tekmovanja v vsaki od sodelujočih držav ter o prednostnih ciljih pouka geografije na osnovnošolski in srednješolski ravni. Delegaciji učiteljev iz Srbije je bila udeležba na olimpijadi tudi preskus usposobljenosti za svetovno olimpijado, ki bo avgusta v Beogradu. V krajših popoldanskih ekskurzijah so se udeleženci povzpeli na Pohorje ter si ogledali Maribor in Mednarodni center Filozofske fakultete Maribor za ekoremediacije v občini Poljčane.

Slovenci so izkoristili prednost domačega terena, saj sta med osnovnošolci edino Jan Lorenčič iz OŠ Veržej in Miha Pogačnik iz OŠ Stražišče pri Kranju dosegla več kot štiri petine točk in osvojila zlati medalji. Med srednješolci so sodelovali dijaki, ki so se že udeleževali prejšnjih olimpijad. Zato je bila lestvica za osvojitev zlate medalje postavljena pri 85 % točk. Presegli so jo Romuna Ioana Andrada Pantelimon, Marian Răzvan Popescu in Andraž Omahen z ljubljanske Gimnazije Bežigrad. Slovenski tekmovalci so v obeh kategorijah osvojili še pet srebrnih in osem bronastih medalj.

Zlata medalja na 14. svetovni geografski olimpijadi v Beogradu

V Beogradu je v okviru dejavnosti Mednarodne geografske zveze IGU/UGI od 2. do 8. avgusta potekala 14. svetovna geografska olimpijada. Na njej je nastopilo 41 držav s štiričlanskimi ekipami dijakov in dveh mentorjev. Slovenija je ena od treh držav, poleg Nizozemske in Poljske, ki je doslej tekmovala na vseh olimpijadah – prva je bila leta 1996 na Nizozemskem.

Letos so Slovenijo zastopali Jaka Tasič in Anže Šumah z gimnazije ŠC Ravne na Koroškem ter Bor Jerman in Anž Plut s Srednje šole Črnomelj. Spremljali sta jih njuni profesorici in mentorici Vesna Fabjan in Mojca Krebs ter pedagoški svetovalec Danijel Lilek, ki je slovenski koordinator geografskega tekmovanja, v Beogradu pa je bil zaradi svoje strokovnosti in izkušenj tudi odgovoren za pripravo in vrednotenje večpredstavnostnega dela tekmovanja, ki je potekalo v obliki kviza.

Odprtje je potekalo v osrednjem srbskem gledališču. Po monodrami o svetovno znanem geografu Jovanu Cvijiću in pozdravnih govorih



Slovenska ekipa v Beogradu. Z leve stojijo Anže Šumah, Jaka Tasič, Mojca Krebs, Vesna Fabjan in Danijel Lilek; čepita Anž Plut in Bor Jerman.

organizatorja, predsednika Srbske akademije znanosti in umetnosti in ministra za šolstvo, je sledil mimohod vseh tekmovalcev.

Nato so se zvrstili štirje tekmovalni dnevi. Najprej so tekmovalci esejsko odgovarjali na vprašanja iz svetovne geografske problematike. Nato so en dan raziskovali teren v okolici Beograda in v soboto pripravili poročilo, ki je moralo temeljiti na samostojno izdelanem zemljevidu. V nedeljo je potekalo kvizovsko tekmovanje s 40 večje zastavljenimi vprašanji o poznavanju geografskih procesov; na vprašanja ni bilo mogoče odgovarjati zgolj sklicujoč se na spomin ali učenje na pamet.

Slovenska ekipa je z nestrpnostjo čakala na razglasitev rezultatov. Slovenci so medalje osvajali vedno, a zlata še niso osvojili, zato je bilo veselje toliko večje, ker je Anže Šumah za Slovenijo osvojil zlato. Uspeh je dopolnil Anž Plut, ki je osvojil bron. Prihodnje leto bo olimpijada v Kanadi.

Srednješolska študijska srečanja

Najbolj množična oblika izobraževanja, ki jo pripravlja Zavod RS za šolstvo, so študijska srečanja. Zadnja leta za srednješolske učitelje potekajo konec avgusta. Za geografje je bilo letošnje 22. avgusta v Ljubljani. Uvod o formativnem spremljanju/preverjanju za

vključevanje vseh dijakov so pripravili Zavodovi pedagoški svetovalci. Predstavili so tudi novo publikacijo Vključujoča šola, ki prinaša teoretično podporo in praktične primere inkluzivne šole.

Pomemben delež k uspešnemu delu so prispevali tudi učitelji s primeri iz prakse, ki so jih razvili v projektih ZRSŠ. Vesna Fabjan in Mojca Krebs sta z besedo, fotografijo in filmom opisali geografsko olimpijado. Ob Sonji Trškan so dijaki razložili, kako se lotiti in uspešno napraviti raziskovalno nalogo. Praktične primere formativnosti so nanizale profesorice Katarina Bola Zupančič, Evelina Katalinič, Božana Kos, Vesna Kralj in Vesna Robnik. Pedagoški svetovalci so pripravili naloge za terensko delo ter predstavili možnosti za preučevanje rastlinstva in za delo z nadarjenimi dijaki in učenci.

Oznake za visoke vode

Zveza geografov Slovenije, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje in občine v Sloveniji, že dve leti nameščajo oznake, ki prebivalce opozarjajo na nevarnost poplav. Tablice pritrdijo na mestih, kjer se je voda nekoč že razlila ali segala ob ujmi. Postavljene so na vidnih mestih, kjer jih lahko opazi čim več ljudi. V Domžalah so tablico postavili 16. junija na ogrodju stare vodomerne postaje blizu športnega parka na Zeleni osi ob Kamniški Bistrici. Lokacija ni bila izbrana naključno. Tabla je nameščena blizu Srednje šole Domžale, ker Zavod RS za šolstvo nagovarja in usmerja šole, da table vključijo v pouk o vodah, učenje o krajevnih značilnostih in za terensko raziskovanje. Če je tabla blizu šole, je vedno dostopna; tudi v času ene šolske ure.

Tablo so svečano namestili ob navzočnosti predstavnikov občine, zveze, ministrstva in agencije. Župan Občine Domžale Toni Dragar je v nagovoru pohvalil pobudo o nameščanju oznak. Marjan Jarnjak je v imenu Zveze geografov Slovenije razložil vsestransko vlogo vode v pokrajini in pahljačo njenih vplivov na naravne in družbene geografske dejavnike.

27 dijakov Srednje šole Domžale je v osmih skupinah pol šolske ure raziskovalo porečje



Vsi učitelji so pri predstavitvi izhajali iz zahtev učnega načrta.



Domžalski župan, dijakinja in profesorica med kemičnim analiziranjem vode.

Kamniške Bistrice. Na podlagi terenskih opazovanj, merjenj in ugotovitev so s pomočjo informacij na tablah, ki so nameščene ob Bistrici in ob virih, ki so jih prejeli natisnjene v delovnem gradivu, opravljali različne naloge, ki so izhajale iz učnih načrtov za kemijo in geografijo. Dijaki so na ta način poleg predmetnih vsebinskih ciljev uresničevali tudi medpredmetne cilje: raziskovanje, timsko delo in samostojna predstavitev rezultatov. V pomoč sta jim bili profesorici Petra Dovč in Alenka Lenarčič. Porečje je bilo raziskovano z več vidikov: zajeli in analizirali so vodo Kamniške Bistrice in Rače; preučevali so mlinščice in njihovo vlogo; ugotavljali so spreminjanje gladine vode v strugi; merili so fizikalne, biološke in kemijske lastnosti vode; preučevali so vpliv reke na poselitev in industrializacijo; s primerjanjem podobe porečja na 250 let starem zemljevidu in današnjimi razmerami so ugotovili, kako se je tok Kamniške Bistrice in mlinščic spreminjal; opisati so morali celotno porečje; narediti so morali zemljevid točk, kjer so opazovali in merili. Na predstavitvi je vsaka skupina predstavila ključne ugotovitve. Večino so povzeli v besedi, analizo vode pa tudi s plakatom in vidno postavljenimi vzorci vode, odvzetimi v Biščah in Domžalah, ki so že na pogled povedali, da Bistrica teče iz občine drugačna, kot vanjo priteče. Za Zavod RS za šolstvo je bila predstavitev tudi koristna informacija, koliko in kaj lahko dijaki raziščejo v eni šolski uri, ne da bi se vnaprej pripravili, saj so naloge dobili tik pred začetkom terenskega dela.

Radi imamo zemljevide

Za zastopanje Slovenije na 28. mednarodni kartografski konferenci v Washingtonu med 2. in 7. julijem 2017 je bilo izbranih šest otroških zemljevidov. Naredile so jih Eva Šubic, 14 let, OŠ Bršljin Novo mesto; Tamara Kapelj, 15 let OŠ Pivka; Taja Koša, 5 let, Vrtec Lendava; Tina Veberič, 11 let, OŠ Sv. Jurij ob Ščavnici; Sara Bencik, 5 let, Vrtec Lendava in Marija Kajzer, 12 let, OŠ Franca Rozmana Staneta Ljubljana (Slovenia). Izmed poslanih jih je izbrala komisija v nabor tistih, ki so se potegovali za nagrado Barbare Petchenik. Tema letošnjega razpisa je bila We love maps/Radi imamo zemljevide. Nagrado Barbare Petchenik je ustanovilo Mednarodno kartografsko združenje kot



Takole je na spletu videti zemljevid Taje Koša. (Vir: izrez spletne strani <http://icaci.org/petchenik/> 4. 9. 2017)

spomin na kartografinjo, ki je večino svojega življenja posvetila oblikovanju zemljevidov za otroke. Cilji tekmovanja so: promocija otroškega ustvarjalnega prikazovanja sveta v grafični obliki, izboljšanje njihove kartografske zaznave in dojemanja okolice. Naslednji natečaj bo leta 2019.

Med izbranimi 170 zemljevidi je desetčlanska mednarodna komisija podelila 12 nagrad. Drugo nagrado je prejel zemljevid Taje Koša. Na spletni strani OŠ Bršljin so zapisali, da je eno od vodil natečaja tudi Einsteinova misel: »Logika te pripelje od točke A do točke B. Domišljija te pripelje povsod.«

