

Festival of Science 2010

19th–25th April 2010

Universities in Zagreb, Split, Osijek and Rijeka, in collaboration with the Technical Museum in Zagreb and the British Council and under auspices of the Ministry of Science, Education and Sport of the Republic of Croatia organised the new, eighth Festival of Science, which was held from April 19 to April 25, 2010. The Festival of Science is a manifestation with the goal of introducing science to the public, i.e. providing information to the public about activities and results in science, enhancing public perception of scientists and motivating young people for research and acquisition of knowledge. The Festival of Science is held in a year which the United Nations proclaimed the international year of biological diversity for development.

The Eighth Festival of Science was opened at the Technical Museum in Zagreb. The central theme was our parental planet Earth and sciences studying Earth. During the Festival, visitors listened lectures and participated in workshops. On behalf of the Ministry of Science, Education and Sport, the festival was opened by Dr. Hrvoje Meštrić. He reminded visitors that the Festival was initiated back in 2003 and has since become nationally recognized. Visitors were also welcomed by the Rector of the University of Zagreb, Prof. Dr. Aleksa Bjeliš, who hoped the Festival would attract young people who wish to study natural and technical sciences, because nowadays their number is insufficient.

Numerous activities dedicated to Earth and Earth sciences were organised – from geography, geology and geodesy to geophysics and ecology with different discussions and workshops, scientific cafes, forums, plays, exhibitions, etc. which presented science in a popular, bright and understandable way.

The Faculty of Geodesy, University of Zagreb, participated in the Festival of Science in an organised way for the first time. Participation of the Faculty of Geodesy and geodesy in general was justified since this year's theme was the *Earth*. The festival took place in Zagreb in several locations, and the presentation of the Faculty of Geodesy was in the premises of the Technical Museum. Presentations and lecturers of the Faculty of Geodesy were, in alphabetical order:

Authors	Presentation titles
Ela Vela Bagić, Grad. Eng.	Big Brother (GPS and mobile devices in person location)
Dr. Roman Brajša	Water in universe and on Earth
Assist. Prof. Dr. Vlado Cetl	Surveyors and team work
Prof. Dr. Brankica Cigrovski Detelić	How do surveyors measure Earth?!
Assist. Prof. Dr. Robert Župan	GPS and PDA-devices and their application in geodesy and cartography

Employees of the Faculty of Geodesy and members of the Croatian Cartographic Society participated with an exhibition and a workshop at the Festival of Science:

Authors	Exhibition/workshop titles
Assist. Prof. Dr. Ivka Kljajić, Prof. Dr. Miljenko Lapaine	Children draw the world – Workshop
Assist. Prof. Dr. Dražen Tutić, Prof. Dr. Miljenko Lapaine	Children drawings from Croatia at the ICA competitions – Exhibition
Assist. Prof. Dr. Robert Župan, Prof. Dr. Miljenko Lapaine	CCS Awards for competition for the best children map with the theme: <i>Living in a Globalized World</i>

In addition to the employees of the Faculty of Geodesy, external collaborators also participated with their presentations from the field of geodesy:

Prof. Dr. Božidar Kanajet, retired, Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering	Story about surveying and geodetic instruments, presentation with a visit to Muzeorama: Land Surveying and Cadastre in the Technical Museum
Ivan Landek, Grad. Eng. and Igor Vilus, Grad. Eng., State Geodetic Administration	Croatian topographic system – Map of the future

Visitors were especially attracted to the workshop *Children draw the World* and the lecture *How do surveyors measure Earth?!*, which was among the most visited lectures at the Festival. A detailed program of the 8th Festival of Science with a large photo selection is available at the URL address <http://www.festivalznanosti.hr/2010/>.

*Brankica Cigrovski Detelić
Robert Župan*

Festival znanosti 2010.

19–25. travnja 2010.

Sveučilišta u Zagrebu, Splitu, Osijeku i Rijeci, u suradnji s Tehničkim muzejom i British Councilom, pod visokim pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa pripremili su novi, osmi Festival znanosti, koji je održan od 19. do 25. travnja 2010. Festival znanosti je manifestacija kojoj je cilj približiti znanost javnosti, odnosno informirati javnost o aktivnostima i rezultatima u području znanosti, poboljšati javnu percepciju znanstvenika te motivirati mlade ljude za istraživanje i stjecanje novih znanja. Održava se u godini koju su Ujedinjeni narodi proglasili međunarodnom godinom biološke raznolikosti za razvoj.

Osmi Festival znanosti otvoren je u zagrebačkom Tehničkom muzeju. Središnja tema mu je naš roditeljski planet Zemlja i znanosti koje ga proučavaju. Za vrijeme trajanja festivala posjetitelji su mogli slušati predavanja i sudjelovati na radionicama. U ime Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, festival je otvorio Hrvoje Meštrić. Podsjetio je posjetitelje da je ta priredba pokrenuta još 2003. godine, a do danas je postala nacionalno prepoznata. Pozdravne riječi uputio je i rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Aleksa Bjeliš izrazivši nadu da će festival privući mlade ljude koji će studirati prirodne i tehničke znanosti, jer je njihov današnji broj nedostatan.

Održane su mnogobrojne aktivnosti posvećene Zemlji i znanostima koje se njome bave – od geografije, geologije, geodezije do geofizike i ekologije uz razne diskusije, radionice, znanstvene kafiće, tribine, predstave, izložbe, igrokaze i sl., koje će znanost prikazati na popularan, veseo i svakome razumljiv način.

Geodetski fakultet je po prvi puta organizirano sudjelovao na Festivalu znanosti. Budući da je ove godine tema festivala bila je „Zemlja“, sudjelovanje Geodetskog fakulteta i geodezije općenito bilo je svakako opravdano. Festival se u Zagrebu odvijao na nekoliko destinacija, a Geodetski fakultet se predstavio u prostorima Tehničkog muzeja. Geodetski fakultet su predavanjima i prezentacijama predstavljali sljedeći sudionici, navedeni abecednim redom:

Autori	Naslov izlaganja
Ela Vela Bagić, dipl. ing	Big Brother (GPS i mobilni uređaji u lociranju osoba)
Dr. sc. Roman Brajša	Voda u svemiru i na Zemlji
Doc. dr. sc. Vlado Cetl	Geodeti i timski rad
Prof. dr. sc. Brankica Cigrovski Detelić	Kako geodeti mjere Zemlju?!
Doc. dr. sc. Robert Župan	GPS i PDA-uređaji i njihova primjena u geodeziji i kartografiji

Na Festivalu znanosti su sudjelovali i djelatnici Fakulteta, članovi Hrvatskog kartografskog društva, izložbom i radionicom:

Autori	Naslov radionice/izložbe
Doc. dr. sc. Ivka Kljajić, prof. dr. sc. Miljenko Lapaine	Djeca crtaju svijet – radionica
Dr. sc. Dražen Tutić, prof. dr. sc. Miljenko Lapaine	Dječji radovi iz Hrvatske na natječajima Međunarodnoga kartografskog društva – izložba
Dr. sc. Robert Župan, prof. dr. sc. Miljenko Lapaine	Dodjela priznanja na natječaju HKD-a, za najbolju dječju kartu na temu: <i>Živjeti u globaliziranom svijetu</i>

Osim djelatnika Geodetskog fakulteta na Festivalu su sudjelovali i vanjski suradnici s prezentacijama iz područja geodezije:

Prof. dr. sc. Božidar Kanajet, umirovljeni profesor RGN-a	Priča o zemljomjerstvu i geodetskim instrumentima, prezentacija s posjetom Muzeorami Zemljomjerstvo-katastar u Tehničkom muzeju
Ivan Landek, dipl. ing. i Igor Vilus, dipl. ing. Državna geodetska uprava	Hrvatski topografski sustav – karta budućnosti

Posebnu pozornost posjetitelja privukla je radionica *Djeca crtaju svijet*, te predavanje *Kako geodeti mjere Zemlju?!*, koje je bilo je među najposjećenijim predavanjima na Festivalu. Detaljan program 8. festivala znanosti s velikim izborom fotografija dostupan je na adresi <http://www.festivalznanosti.hr/2010/>.

Brankica Cigrovski Detelić
Robert Župan



Croatian Cartographic Society Awards for the Best Children Map with the Theme *Living in a Globalized World*

At the Festival of Science, a ceremony was held to acknowledge the children and their teachers who participated with their drawings in the Croatian Cartographic Society competition and

the International competition "Barbara Petchenik". Selected children maps were on display at the exhibition of the International Cartographic Conference in Santiago in 2009.

In addition to acknowledgments, children received gifts, as well as a large topographic wall map of Croatia. Amongst the gifts, there were the *Cartography and Geoinformation* journal issue 12 and the *Cartography of Varaždin*

exhibition catalogue. The topographic wall map of Croatia at the scale of 1:500 000 was donated by colonel Željko Železnjak on behalf of the Ministry of Defence of the Republic of Croatia.

At the end of the award ceremony, the public were invited to continue participating in next children drawings competitions. Competition details are published every two years at the Croatian Cartographic Society's homepage: www.kartografija.hr.

Robert Župan

Children Draw the World, Workshop with an Introductory Lecture

The Croatian Cartographic Society organised the Workshop with the introductory lecture "Children Draw the World" within the Festival of Science. The workshop was chaired by Assist. Prof. Dr. Ivka Kljajić and Prof. Dr. Miljenko Lapaine.

The workshop's objectives were to encourage the expression of creativity in children, to promote children's representations of the world in graphic form, to improve their cartographic perception and perception of the environment. The workshop was intended for children of preschool age, all grades of elementary school and the first grade of high school.

At the beginning of the introductory lecture, children were introduced to the workshop theme, importance of maps encountered from childhood via picture books, textbooks, sheets of the topographic map of the area presented in their school, books, atlases, media, etc. Children's drawings were shown from the competitions of the International Cartographic Association, and which were included into a UNICEF poster, into a table calendar, published in a book, chosen for the cover of a journal or for a book illustration. The wall calendar for 2010 was also shown with children's drawings made by the Elementary School Dubovac from Karlovac. Out of twelve children's drawings, six were sent to the international competition on the occasion of the International Cartographic Conference in Santiago, November 15-21, 2009 (the Barbara Petchenik Award Children's Map Competition for 2009).

After the introductory lecture, children produced their own maps. Eleven children participated in the Workshop: Kristina Begić and Klara Pavleković (from Zagreb), Ana Bajac, Ana Crnković, Filip Četojević, Sara Lamešić, Mia Mandić, Iva Volović, Andrija Vučić, Filip Žaja, Marija





Dodjela priznanja na natječaju HKD-a, za najbolju dječju kartu na temu *Živjeti u globaliziranom svijetu*

Na Festivalu znanosti održana je i svečana dodjela zahvalnica djeci i njihovim nastavnicima koji su sudjelovali dječjim crtežima na natječaju Hrvatskog kartografskog društva i međunarodnom natječaju "Barbara Petchenik". Izabrani dječji radovi predstavljeni su na izložbi u Santiagu 2009. godine u sklopu Međunarodne kartografske konferencije.

Osim zahvalnica, djeca su dobila i prigodne poklone, kao i veliku zidnu topografsku kartu Hrvatske. Među poklonima bili su časopis *Kartografija* i geoinformacije br. 12 i katalog izložbe "Kartografija Varaždina". Zidnu preglednu topografsku kartu Hrvatske u mjerilu 1:500 000 poklonio je pukovnik Željko Železnjak u ime Ministarstva obrane RH.

Na kraju podjele nazočne smo još jednom pozvali na nastavak sudjelovanja na sljedećim natječajima za dječje radove, koji se objavljuju svake druge godine na stranicama Hrvatskoga kartografskog društva www.kartografija.hr.

Robert Župan

Djeca crtaju svijet, Radionica s uvodnim predavanjem

U sklopu Festivala znanosti Hrvatsko kartografsko društvo organiziralo je radionicu s uvodnim predavanjem "Djeca crtaju svijet". Voditelji radionice bili su doc. dr. sc. Ivka Kljajić i prof. dr. sc. Miljenko Lapaine.

Ciljevi radionice bili su poticanje izražavanja kreativnosti kod djece, promovi- ranje dječjih prikaza svijeta u grafičkom obliku, poboljšanje njihove kartografske

percepcije i percepcije okoline. Radionica je bila namijenjena djeci predškolskog uzrasta, svih razreda osnovne škole i 1. razreda srednje škole.

Na početku uvodnog predavanja djeca su upoznata s temom radionice, važnošću kartografskih prikaza s kojima se susreću od najranijeg djetinjstva kroz slikovnice, udžbenike, listove topografske karte područja na kojem je prikazana njihova škola, knjige, atlase, medije itd. Pokazani su im dječji radovi koji su sudjelovali u natječajima Međunarodnoga

kartografskog društva, a koji su npr. uvršteni u UNICEF-ov poster, stolni kalendar, objavljeni u nekoj knjizi, izabrani za naslovnicu časopisa ili za ilustraciju knjige. Također im je pokazan i zidni kalendar za 2010. godinu s dječjim crtežima što ga je priredila Osnovna škola Dubovac iz Karlovca. Od dvanaest dječjih crteža, šest ih je bilo poslano na natječaj dječjih radova na temu *Živjeti u globaliziranom svijetu* povodom Međunarodne kartografske konferencije u Santiagu, 15–21. studenoga 2009. (natječaj Nagrade Barbara Petchenik za dječju kartu za 2009.)





Klara Pavleковиć

110



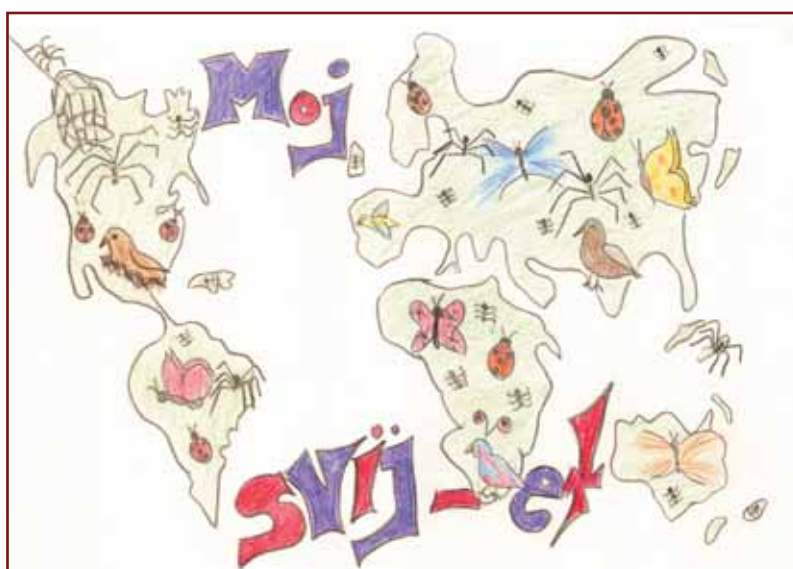
Marija Žgela



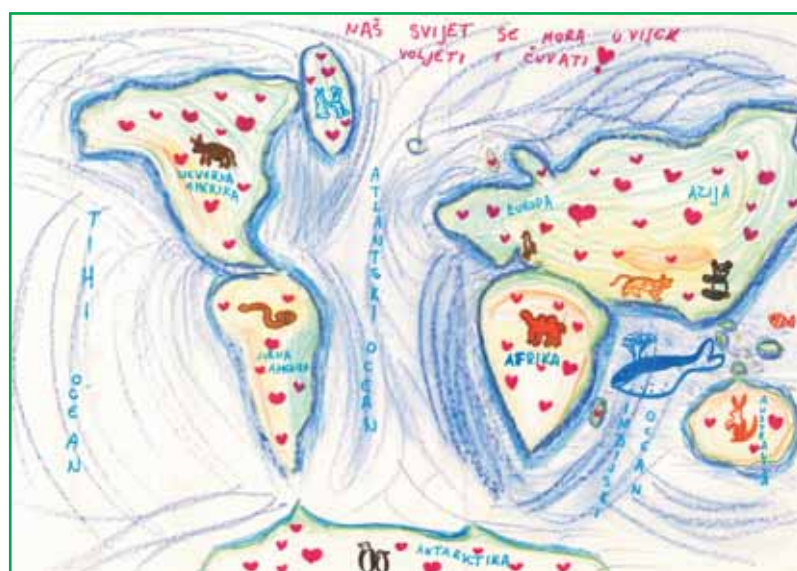
Sara Lamešić



Mia Mandić



Ana Bajac



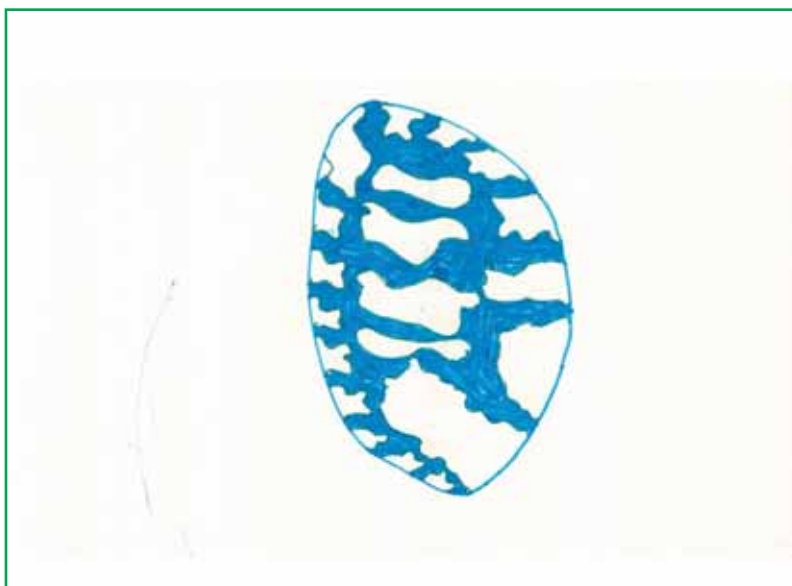
Ana Crnković



Filip Četojević



Filip Žaja



Kristina Begić

Žgela (from Karlovac). Teacher Jasna Višnić, professor of geography also came from the Elementary School Dubovac from Karlovac.

The best drawing was announced at the end of the Workshop. It was the drawing by Iva Volović titled *Who Bears all the Burden of Nowadays?* from the Elementary School Dubovac from Karlovac. The age of the child who produced the drawing, the given theme, creativity, recognizability of message, cartographic content and quality of drawing were characteristics that were especially taken into consideration during the drawing evaluation.

The workshop ended with a presentation of the Letter of Commendation to Iva Volović and Letters of Thanks to all other participants in the Workshop. Gifts were also given to each child.

The Croatian Cartographic Society financed the Workshop (note pads, pencils, coloured pencils, felt-tip pens, pastels) and made the Letter of Commendation and Letters of Thanks. The gifts were made possible by the following members of the Croatian Cartographic Society:

- Prof. Dr. Stanislav Frangeš from the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb – The Children's Plan of the City of Zagreb and The Children's Map of Croatia were made under his mentorship as parts of diploma theses by Ivan Miletić in 2002 and Ivan Miljković in 2006.
- Pejo Bročić, Grad. Eng., from the Hydrographic Institute of the Republic of Croatia – The children's didactic games: one Croatian Monopoly "Learn about Croatia", three Home you go – "Meet Croatia", and three children's games "Memory" and "Guess a Number".
- Ivan Landek, Grad. Eng. from the State Geodetic Administration – four sheets of the topographic map at the scale of 1:25 000, Zagreb (West) produced by the State Geodetic Administration within the scope of the project "Croatian Map for Every Student".

We would like to thank all the children who participated in the Workshop, the Croatian Cartographic Society for financing the Workshop and all sponsors for the gifts for children. We would also like to congratulate Iva Volović whose drawing was selected as the best. We hope the Croatian Cartographic Society will participate at the next Festival of Science and that the children's interest for it will be even greater.

Ivka Kljajić

Nakon uvodnog predavanja, u okviru radionice djeca su izrađujući svoje radove crtala svijet. Na radionici je sudjelovalo 11 djece: Kristina Begić i Klara Pavleковиć (iz Zagreba), Ana Bajac, Ana Crnković, Filip Četojević, Sara Lamešić, Mia Mandić, Iva Volović, Andrija Vučić, Filip Žaja, Marija Žgela (iz Karlovca). S djecom iz Osnovne škole Dubovac iz Karlovca došla je i njihova nastavnica Jasna Višnić, prof. geografije.

Na kraju radionice izabran je najbolji crtež. To je bio crtež Ive Volović s naslovom *Tko nosi sav teret današnjice?* iz Osnovne škole Dubovac iz Karlovca. Kod izbora najboljega crteža posebno je uzeta u obzir dob djeteta koje je nacrtalo crtež, zadana tema, kreativnost, prepoznatljivost poruke, kartografski sadržaj i kvaliteta izvedbe crteža.

Radionica je završila dodjelom pohvalnice Ivi Volović i zahvalnica svim ostalim sudionicima na radionici te prigodnih poklona.

Hrvatsko kartografsko društvo financiralo je troškove kupnje pribora za crtanje potrebnog za održavanje radionice (blokovi za crtanje, drvene olovke, drvene bojice, flomasteri, voštane pastele) i izradu pohvalnice i zahvalnica.

Poklone su omogućili sljedeći članovi Hrvatskoga kartografskog društva:

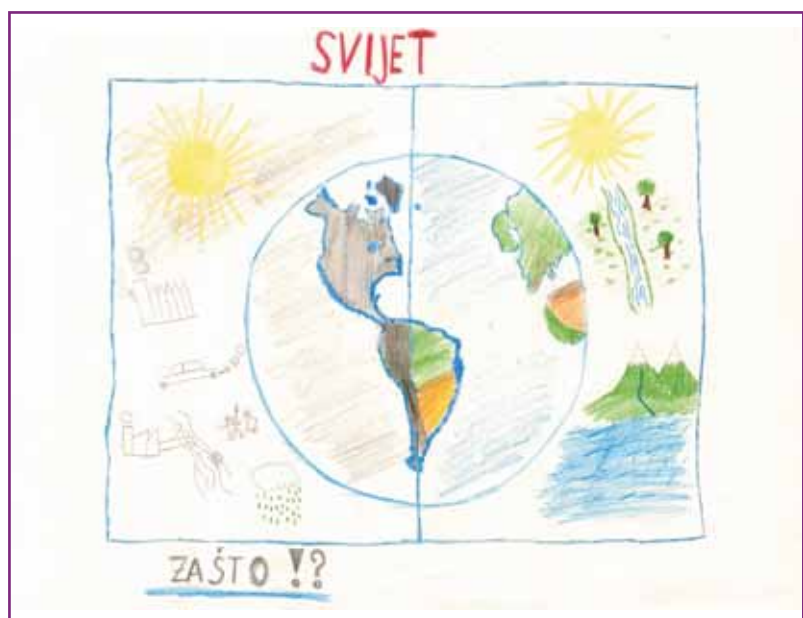
- ❑ prof. dr. sc. Stanislav Frangeš s Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – Dječji plan grada Zagreba i Dječja karta Hrvatske izrađeni pod njegovim mentorstvom u okviru diplomskih radova Ivana Miletića 2002. i Ivana Miljkovića 2006.
- ❑ Pejo Bročić, dipl. ing. geod. iz Hrvatskoga hidrografskog instituta iz Splita – Dječje didaktičke igre: jedan Hrvatski monopol "Upoznaj Hrvatsku", tri Čovječe ne ljuti se "Upoznaj Hrvatsku", po tri dječje igre "Memorija" i "Pogodi broj".
- ❑ Ivan Landek, dipl. ing. geod. iz Državne geodetske uprave – četiri lista topografske karte 1:25 000, Zagreb (Zapad) koje je izradila Državna geodetska uprava u sklopu projekta "Hrvatska karta za svakog učenika".

Zahvaljujemo svoj djeci koja su sudjelovala na radionici, Hrvatskom kartografskom društvu na financiranju troškova održavanja radionice i svim sponzorima na poklonima za djecu. Čestitamo Ivi Volović čiji je crtež izabran kao najbolji. Nadamo se da će Hrvatsko kartografsko društvo sudjelovati i na sljedećem Festivalu znanosti s radionicom za djecu te da će zanimanje djece za sudjelovanje na radionici biti još veće.

Ivka Kljajić



Iva Volović



Andrija Vučić