

## Četvrta ljetna škola Pete

Zlatko Lobor<sup>1</sup>

**Sažetak.** Četvrta ljetna škola Pete pod nazivom “3D na 2D ili Perspektivna geometrija” odvijala se od 7. do 12. srpnja 2014. svaki dan od 10 do 18 sati u V. gimnaziji, Zagreb. Ove je godine Ljetna škola bila dio jednog puno većeg projekta u koji je V. gimnazija ušla još 2013. godine. Radi se o IPA projektu “*Afirmativna nastava i inovativno učenje i poučavanje u okviru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira*” ili kraće “IPAQ Peta”. U sklopu tog projekta, koji se sastoji od sedam potprojekata, razvija se kurikulum te zbirka vježbi za *nacrtnu geometriju*. U svrhu pilotiranja tih vježbi poslužila nam je upravo ljetna škola koja je u cijelosti bila posvećena *perspektivnoj geometriji* kao segmentu *nacrtnu geometrije*. Ostali potprojekti vezani su uz fiziku, informatiku, biologiju, kemiju te društvene predmete.

### Sastojci ljetne škole

Škola se sastojala od niza predavanja i radionica kroz koje su se polaznici trebali pripremiti za izradu samostalnih projekata. Pojam perspektive sagledan je iz različitih aspekata. Polaznici su upoznali razvoj perspektive u matematici, informatici, umjetnosti, arhitekturi, a zanimljivo je bilo i predavanje prof. Kozine, školskog psihologa, o vizualnoj inteligenciji.

Abecedni popis voditelja i njihovih predavanja/ radionica:

- Predrag Brođanac, V. gimnazija – *Računalna 3D grafika iz računalne perspektive*
- Ljiljana Jeličić, Gimnazija Metković – *Perspektiva s jednim i s dva nedogleda*
- Mihael Kozina, V. gimnazija – *Vizualna inteligencija*
- Zlatko Lobor, V. gimnazija – *Abeceda stereometrije*
- Ivana Martinić, V. gimnazija – *Temeljni pojmovi i pravila perspektive*
- Željka Milin Šipuš, PMF-MO – *Svojstva paralelnog i centralnog projiciranja*
- Vesna Mišljenović, V. gimnazija – *Perspektiva*
- Nikol Radović, Geodetski fakultet – *Povijesne natuknice, O projiciranju*
- Zvonimir Šikić, FSB – *Linearna perspektiva*
- Damjan Uzelac, dipl. ing. arh. – *Arhitektonske ilustracije Branke Kaminski*



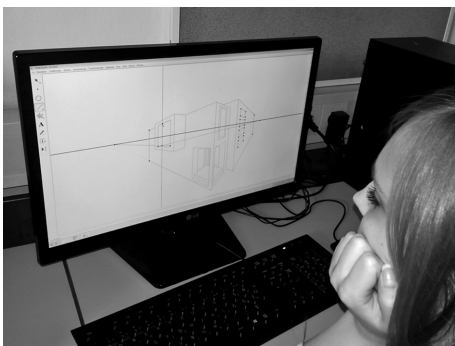
Slika 1. Predavanje prof. dr. sci. Željke Milin Šipuš.

<sup>1</sup> Autor je profesor matematike na V. gimnaziji u Zagrebu, e-pošta: zlatko.lobor2@gmail.com

U organizaciji su sudjelovali Ljiljana Jeličić, Ivana Martinić, Mihael Kozina i moja malenkost, uz potporu ravnatelja Petra Mladinića. Zahvaljujemo svim voditeljima koji su svojim angažmanom doprinijeli uspješnoj realizaciji ljetne škole.

## Polaznici

- Vladimir Antolović, OŠ Samobor, Samobor
- prof. Klaudija Barukčić, V. gimnazija, Zagreb
- Petra Buden, XI. gimnazija, Zagreb
- Daniel Čolić, V. gimnazija, Zagreb
- Vedran Forčić, Klasična gimnazija, Zagreb
- Ivan Glavinić, Gimnazija Metković, Metković
- Nika Jelić, V. gimnazija, Zagreb
- Mario Konjevod, Gimnazija Metković, Metković
- Klara Kranjčec, V. gimnazija, Zagreb
- Matea Križanić, I. gimnazija, Varaždin
- prof. Antonija Mamut, V. gimnazija, Zagreb
- Dinko Maduna, OŠ Ivan Benković, Dugo Selo
- Lucija Markota, Gimnazija Metković, Metković
- Barbara Mikašek, I. gimnazija, Varaždin
- Dominik Mikulčić, V. gimnazija, Zagreb
- Tomislav Neumann, V. gimnazija, Zagreb
- prof. Miro Ojvan, OŠ Ive Andrića, Zagreb
- Sara Pilj-Varljen, V. gimnazija, Zagreb
- prof. Dobrila Roksandić, V. gimnazija, Zagreb
- Neven Sajko, II. gimnazija, Zagreb
- Filip Sente, OŠ Luka, Zagreb
- Nikola Sole, OŠ D. Kušlana, Zagreb
- Petar Zekušić, V. gimnazija, Zagreb



*Slika 2. Izrada projekta – Lucija Markota.*



*Slika 3. Prezentacija projekta – Klara Kranjčec i Tomislav Neumann.*

I ove godine među polaznicima je bilo već onih iskusnih koji su i prijašnjih godina sudjelovali u ljetnim školama. Međutim, bilo je i mnogo novih lica, a isto tako su se pridružile i neke kolegice i kolege te profesori, željnih naučiti nešto novo. Posebno se radujemo učenicima osnovnih škola koji su se marljivim radom i zalaganjem odlično uklopili u rad Ljetne škole. Svaki je polaznik trebao samostalno izraditi i na kraju prezentirati svoj projekt. Motiv je bio prikaz interijera ili eksterijera u perspektivi s jednim ili dva nedogleda. Atmosferu i tijek događanja na ljetnoj školi možete doživjeti posjetom web stranici projekta: <http://ipaq.petagimnazija.hr/>

Evo par isječaka iz prijava:

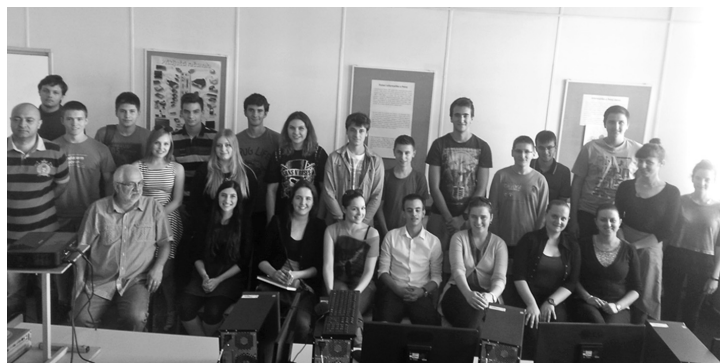
*...želim ljetno iskoristiti za stjecanje novih znanja i steći nova znanja o matematici te upoznati nove prijatelje s istim zanimanjem...*

*...zato što volim matematiku, osobito geometriju, a ovo je super prilika da naučim nešto novo i upoznam nove ljude koji imaju slične interese kao i ja, a naravno da se i zabavim...*

*...volim prikupljati nova znanja iz područja matematike, kao i takve radionice zbog ugodne atmosfere i društva...*

*...želim upoznati ljude koji se bave matematikom i one koji ju žele zavoljeti, a i teme radionica mi se čine privlačnim...*

*...već dulje vrijeme imam veliku želju upisati arhitekturu, a budući da živim u maloj sredini gdje nemam mogućnosti učestvovati u ovakvim radionicama, ova ljetna škola bi mi uvelike pomogla...*



Slika 4. Na kraju zajednička fotografija polaznika i organizatora škole.

## Peta ljetna škola Pete?

Reakcije i povratne informacije polaznika nakon ljetne škole bile su isključivo pozitivne. Ovom ljetnom školom polaznicima je približen pojam i gledanje u perspektivi. Naravno, ostalo je još puno nedovršenog posla jer je područje matematike u koje smo ušli vrlo široko. Prirodno se nameće pitanje kada ćemo i kako nastaviti taj posao. Možda već iduće godine u petoj ljetnoj školi. . .