

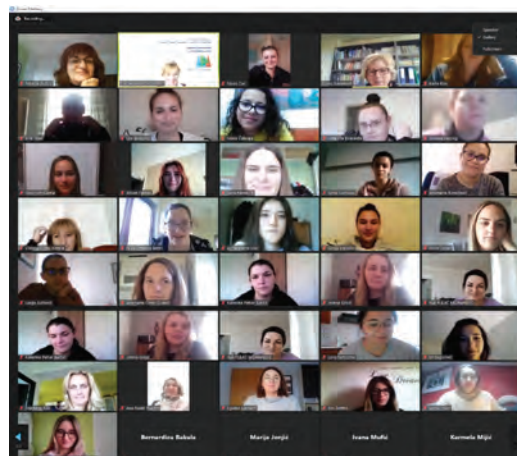
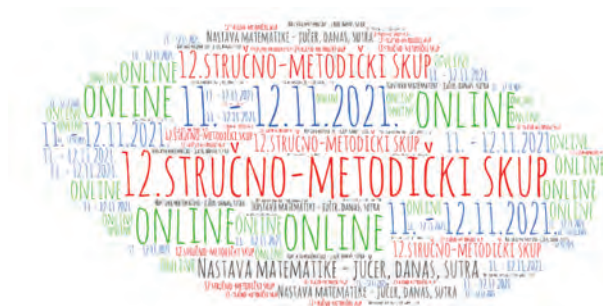
Pula 2021.

Matematika – jučer, danas, sutra

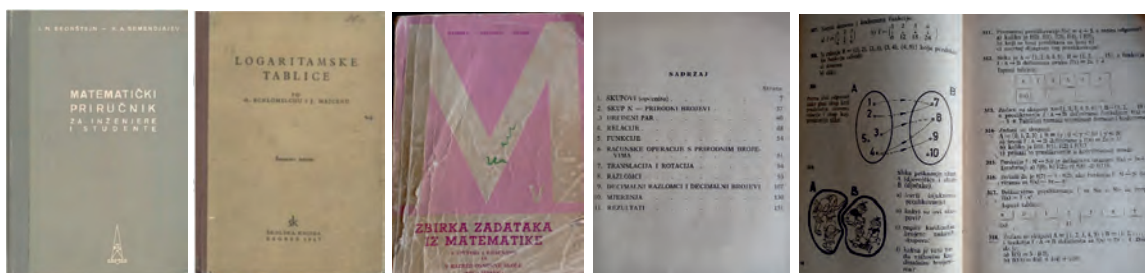
Kada se pokušamo prisjetiti našeg školovanja, bili mi mlađa, srednja ili zrelija generacija učitelja, nastavnika ili profesora matematike, zasigurno možemo primijetiti razlike u načinima i metodama poučavanja matematike, isto tako i u korištenju nastavnih sredstava i pomagala, pa i nastavnim planovima i programima. Razlika je evidentna i u kognitivnim razinama matematičkih zadataka, oblicima, pristupima i načinima rješavanja zadataka, no i u samom nastavnom radu u razredu i pristupu učenicima. Poučavanje matematike u današnje vrijeme zahtijeva izniman trud u individualizaciji nastave kako bi svakom pojedinom učeniku približili matematičke sadržaje, koji kroz povijest, uvijek i u svakom vremenu, većini učenika predstavljaju veliki izazov.

Razvoj moderne informacijsko-komunikacijske tehnologije i alata kojima se koristimo, munjevit je i donosi pregršt novih, vizualno atraktivnih, današnjim učenicima izuzetno bliskih i pristupačnih alata koji pomažu u učenju i poučavanju. Samim time, izazovi s kojima se današnji poučavatelji matematike suočavaju puno su veći i zahtijevaju drukčiji angažman i tehnike prevladavanja problema učiteljske profesije.

Cilj 12. stručno-metodičkog skupa državne razine za učitelje razredne i predmetne nastave matematike, nastavnike i profesore, bio je dati povijesni pre-



gled poučavanja matematike, pokazati nove trendove u poučavanju i pokušati otkriti naznake toga kako bi nastava matematike mogla izgledati u bližoj, a možda i nekoj, ne tako bliskoj, budućnosti.



12. stručno-metodički skup u Puli 11. – 12. studenoga 2021.

Pula svake druge godine ugosti matematičare iz cijele države, okupljajući učitelje, nastavnike i profesore od razredne nastave do fakulteta. Ove se godine 12. stručno-metodički skup učitelja i nastavnika matematike održao na bespućima internetskih ZOOM kanala 11. i 12. studenoga 2021. godine u organizaciji Matematičkog društva "Istra" (MDI) uz potporu Agencije za odgoj i obrazovanje (AZOO).

Prethodni skupovi organizacijski, prostorno, a i financijski, ograničavali su broj sudionika na nemali broj od petstotinjak učitelja, nastavnika i profesora, no na ovogodišnjem skupu, zbog velikog interesa, a minimalnih uvjeta pristupa skupu, broj se popeo do impresivnih više od 800 sudionika.

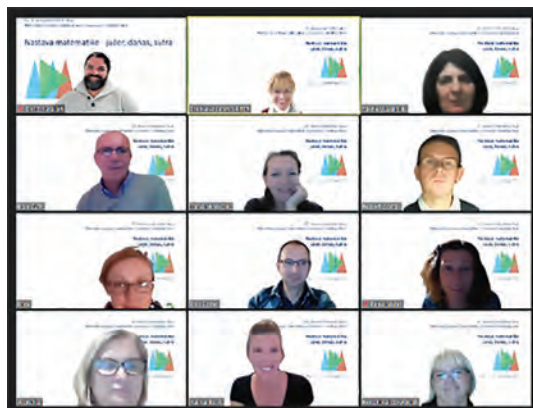
Ovogodišnji državni skup odvijao se tijekom dva dana. U jutarnjem terminu, na internetskom kanalu omogućenom za pristup 1000 polaznika, održavala su se plenarna izlaganja osam pozivnih predavača, dok je rad u poslijepodnevnom terminu bio organiziran na čak 5 paralelnih kanala s kratkim priopćenjima i radionicama. Mjesta u virtualnim kanalima bilo je za svakog sudionika, prema osobnim preferencijama.

Uvodne riječi na samom otvaranju uputili su tajnica Matematičkog društva "Istra" Branka Antunović Piton i predsjednik društva Robert Gortan, a skup je službeno otvorila ravnateljica Agencije za



odgoj i obrazovanje Dubravka Brezak Stamać. Nakon uvodnih riječi slijedila su plenarna predavanja, i to s prvim izlagачem, prof. Vinkom Bajrovićem, dugogodišnjim predavačem na stručnim skupovima u Puli koji uvijek svojim osebnim stilom u velikoj mjeri doprinese i prepoznatljivosti skupa u Puli. Drugi dan skupa u plenarnom radu otvorila je izv. prof. dr. sc. Vida Manfreda Kolar s Pedagoškog fakulteta u Ljubljani, koja je svojim predavanjem na engleskom jeziku "Diagnosis of students' misconceptions in mathematics – from identifying the error to improving comprehension" skupu dala međunarodnu notu. U kanalu plenarnog rada u jutarnjem terminu, tijekom oba dana, izmjenjivali su se pozvani predavači. Prvog dana izlagali su još i Tamara Srnc, profesorica savjetnica Gimnazije Josipa Slavenskog iz Čakovca, prof. dr. sc. Sanja Rukavina s Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci i ravnatelj Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja, Vinko Filipović. Drugog dana plenarnog rada, nakon profesorice Vide Manfrede Kolar, svoje su radove izložili doc. dr. sc. Maja Cindrić sa Sveučilišta u Zadru, Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja, zatim doc. dr. sc. Matija Bašić s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu i univ. spec. educ. Vesko Nikolaus, pomoćnik ravnateljice i savjetnik za matematiku iz Agencije za odgoj i obrazovanje.

Teme su bile vrlo inspirativne, raznolike i zanimljive. Prisjetili smo se davne i bliže prošlosti kada su sama nastava matematike, puno složeniji zadatci, a pogotovo nastavna sredstva i pomagala (zelena ploča, papir i olovka, abakusi, logaritamske tablice, zbirke s nepreglednim zadacima crno-bijelog tiska, bez slika...) izgledala puno drukčije nego što je



to danas, no i načini rješavanja, "ručnog" računanja i zapisivanja te samog rada temeljili su se na puno drukčijim principima.

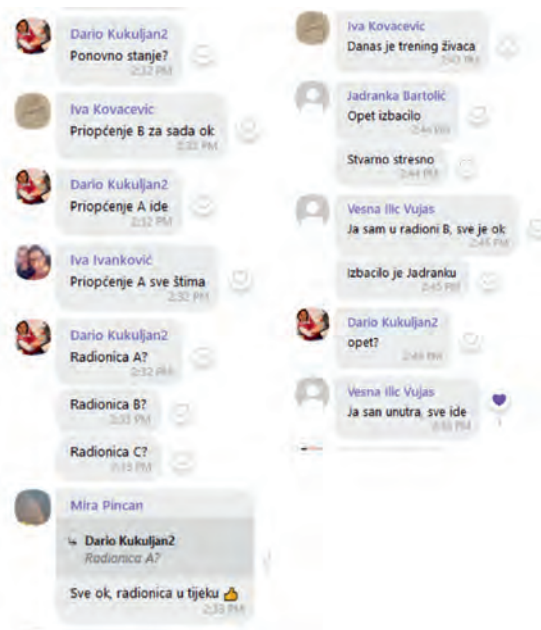
U popodnevnim terminima, u oba dana, na pet Zoom kanala, sudionici su mogli birati i slobodno pratiti 47 priopćenja i sudjelovati u radu 14 radionica, dok se za nesmetano funkcioniranje svega brinuo tim od dvanaestero moderatora, članova MDI-ja. Među priopćenjima se našlo zaista mnoštvo zanimljivih, korisnih, primjenjivih i iznimno inovativnih primjera dobre prakse. Četrnaest radionica, koje su se paralelno odvijale na tri Zoom kanala u trajanju od dva školska sata, sudionicima su donijele iznimno vrijedno iskustvo aktivnog sudjelovanja i neposrednog rada.

Tradicionalni tiskani Zbornik radova ove će godine, u skladu s virtualnim okruženjem skupa, zamijeniti elektronički e-Zbornik, koji će biti objavljen na web stranicama Matematičkog društva Istra, a za sada na istim stranicama možete pronaći digitalnu Knjigu sažetaka, s popisom i kratkim sadržajima svih radova i izlaganja predstavljenim na skupu.



Za sljedeći susret u Puli sudionici su odabrali temu "Istraživački rad u nastavi matematike (Istraživački rad učitelja, istraživački rad učenika)" koja će, vjerujemo, dati pregršt novih pogleda i različitih promišljanja o nastavi matematike, a mi se nadamo da ćemo ispuniti većinu vaših očekivanja.

Ovogodišnja matematička Pula na internetu donijela je nova iskustva, kako za organizatore, tako i za sudionike. Organizatorima je rad na skupu, omogućavanje nesmetanog tijeka predavanja, izmjene izlagača u pet paralelnih Zoom kanala uz tehničku



podršku i pomoć izlagačima, predstavljao izuzetan izazov. Velika zahvala tehnologiji koja nas je i ove godine okupila u nešto drukčijem obliku, no ipak se nadamo sljedeći put fizičkoj prijavi na Info pultu kod Amalije i Zvonka Jovičića, naših vjernih, uvijek nasmijanih, punih pozitivne energije i životnog elana, dugogodišnjih članova MDI-ja. Upravo zbog toga vas Pula sljedeći put očekuje uživo!



Tanja Mihoković i Petra Mates