

Unatrag...?



Dragi čitatelji,

Slovenija je još 1998. godine smogla snage za veliku kurikulumnu reformu kojom je, između ostaloga, uvela devetogodišnje obavezno obrazovanje. U Hrvatskoj je krajem 2014. godine u Saboru izglasana *Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije* koja predviđa devetogodišnje osnovno obrazovanje, kao i kurikulne promjene. Slovenija je u periodu od 1998. do 2014. godine provela ne samo promjene predmetnih planova i programa na razini cijele obrazovne vertikale, već nakon toga i modernizaciju tih novih programa. O tome u ovom broju MiŠ-a piše prof. dr. sc. Amalija Žakelj iz Ljubljane. Iako se ni susjedi ne mogu pohvaliti idealnim uvjetima za promjene, ipak se dobiva dojam da se njihov vlak obrazovanja sigurno kreće naprijed, dok Hrvatska stoji, ne miče se (možda se i miče – ali unatrag) i, eventualno, maše. (Stoga se pitam trebamo li, sukladno metodi unatrag, na kraju ovog teksta zaželjeti Vam sretnu novu 2013. umjesto 2015. godinu.) Do izglasavanja *Strategije* imali smo dojam da se između dvaju parlamentarnih izbora ili dviju smjena ministara ne može učiniti mnogo za obrazovanje jer za promjene u obrazovanju treba više vremena. Sada, s izglasanom *Strategijom* koja bi trebala biti iznad politike – vidjet ćemo. Dokument imamo i to je dobar početak, makar s velikim zakašnjenjem. On je za nastavu matematike važan iz više razloga, spomenut ću primjerice važnost uvođenja osnovnih elemenata statistike i vjerojatnosti u cijelu obrazovnu vertikalu, što sadašnji *Nastavni plan i program* nema. Doc. dr. sc.

Franka Miriam Brueckler u ovom broju piše o povijesti grafičkog prikaza podataka — žalosno je da o sadašnjosti vezanoj uz poučavanje tih sadržaja u Hrvatskoj ne bismo imali mnogo za reći.

Kad smo kod kretanja unatrag, okrenimo to na matematički mlin i izvucimo nešto dobro. Upravo o metodi rješavanja zadataka unatrag u ovom broju piše prof. dr. sc. Sanja Varošaneć. To je korisna, zanimljiva i specifična metoda za rješavanje određenih matematičkih problema. Učeniku pruža gledanje na zadatak i na matematičke ideje iz drugog kuta i razvija kreativnost. Metoda je posebno pogodna za mlade učenike koje još nismo “kontaminirali” algoritmima za rješavanje jednadžbi tipa “nepoznanice na lijevu, poznаницe na desnu stranu, zbroji pa podijeli brojem ispred iksa”. Ti su algoritmi korisni jer olakšavaju računanje u kasnijem obrazovanju, ali samo u slučaju da učenik razumije što radi. Metoda rješavanja unatrag zgodna je jer primjerice učeniku četvrtog razreda osnovne škole omogućava da zdravim razumom na razini aritmetike riješi složeniji zadatak. Takvog uključivanja zdravog razuma treba nam svima što više i to bi trebao postati jedan od *ishoda* općeg matematičkog obrazovanja.

A još jedan od ishoda matematičkog obrazovanja trebalo bi biti hvatanje u koštac s pogreškama. Vlastitim ili tuđim. Suvremena nastava matematike, uz zadatke tipa “riješi”, podrazumijeva i zadatke tipa *Što je krivo u ovom računu, Objasni pog-*

rešku koju je ovaj učenik napravio, Zašto je to tipična pogreška i sl. Netko će reći: "Ne zanimaju me pogreške, zanimaju me točna rješenja, želim ići naprijed, a ne natrag". Baš naprotiv, kvalitetno i promišljeno suočavanje s pogreškama pomaže u kretanju naprijed u znanju. Evo kako još jedan pogled unatrag može pomoći u vidicima prema naprijed. Mnoštvo korisnih primjera vezanih uz hvatanje ukoštac s tipičnim pogreškama u nastavi matematike možete pročitati u članku prof. Branimira Dakića.

Kad pogledam unatrag što sam dosad napisala, mogu zaključiti da ovaj broj Miš-a sadrži brojne zanimljive i korisne članke. Osim toga i unatoč tromosti sustava, svjedoci smo brojnih hvalevrijednih inicijativa vezanih uz nastavu i popularizaciju matematike koje se trenutno događaju kod nas. Jedna od njih je svakako *Večer matematike* u koju se i ove godine uključuju deseci tisuća učenika, roditelja i nastavnika diljem Hrvatske. Izložba *Volim matematiku* u Klovićevim dvorima je izuzetno posjećena i otvorena je do sredine ožujka 2015., a u sklopu nje

u istom se prostoru održavaju vrlo zanimljive radionice i predavanja. Također, veseli nas otvorenje još jedne izložbe vezane uz nastavu matematike u Hrvatskoj: *Želim znati!*, izložba učila za matematiku i fiziku u Tiflološkom muzeju u Zagrebu, u sklopu koje će se prikazati materijali za nastavu matematike iz donacije Wagner. Ovakve inicijative i veliki odazivi naših građana na njih ipak bude optimizam. Tzv. muzejsko obrazovanje koje je hit u svijetu svakako i kod nas pridonosi pobuđivanju interesa za matematiku. Iako muzeji asociraju na pogled unatrag u prošlost, oni ovakvim sadržajima predstavljaju i pogled u bolju budućnost. (A imamo i Strategiju.)

Stoga ću vam od srca zaželjeti sve najbolje u godini koja nam dolazi.

Dubravka Glanović Graev

