

Domene, procesi i rokovi



Dragi čitatelji,

dokumenti Cjelovite kurikularne reforme (CKR) su objavljeni i u tijeku je stručna rasprava iza koje će slijediti i javna rasprava. U uvodniku MiŠ-a br. 80 već sam napisala da nam je reforma potrebna, ali da su upitni kratki rokovi koji su bili postavljeni. U međuvremenu, imala sam priliku biti konzultant reforme te prije puštanja u stručnu raspravu pročitati dokumente i dati svoje komentare. I tu je bila prisutna kratkoća vremena: u 10 dana trebalo je pročitati više od 350 stranica predmetnog kurikuluma, ali ne na pustom otoku, već uz svoj svakodnevni posao i sve ostale obveze. Za tako značajan dokument žurba nikako nije smjela biti toliko važan faktor.

U svakom slučaju, iz materijala je vidljivo da iza ovog dokumenta stoji ogroman trud i vrijeme brojnih kolega iz stručnih skupina te promišljanje o različitim elementima vezanim uz obrazovanje. Struktura Cjelovite kurikularne reforme zaista je impresivna, takvo usustavljanje dosad nismo imali u službenom dokumentu obrazovanja i, što se toga tiče, za buduće takve projekte letvica je zaista visoko podignuta. Posebno pozdravljam određene sadržajne elemente koji se sustavno i po vertikali uvode u predmet Matematika, poput procjene, statistike i vjerojatnosti te uzoraka, već od prvog razreda osnovne škole.

Iz sastava radnih skupina zaključujem da su u sastavljanje kurikuluma uključene tri bitne skupine stručnjaka: savjetnici, nastavnici praktičari i metodičari. To je u redu i tako treba biti jer svaka od ovih skupina sa svog posla donosi svoje iskustvo i znanje i samo ravnopravna kombinacija svih triju skupina može donijeti kvalitetan dokument. Ne bi bilo dobro da niti jedna od ovih skupina prevagne u svoju stranu jer bi se time oslabile ostale komponente. Čitajući dokument, ipak se ne mogu oteći dojmu da je metodička strana ovdje zanemarena. Ako govorimo o metodiци kao znanstvenoj disciplini koja, između ostalog, istražuje i poboljšava kurikulum, onda bi taj njezin istraživački sloj trebao biti polazna točka za stvaranje kurikuluma i u tu bazu bi se onda trebale ukomponirati prakse savjetnika i nastavnika, koje su itekako važne. A prava istraživanja nikad nisu trpjela prekratke rokove. Već sama činjenica da nisu ostavljeni procesi iz NOK-a, koje su radili metodičari, daje naslutiti da teorija iz metodike matematike ovdje nije ravnopravna s praksom.

Kurikulum spominje da se matematičko područje ostvaruje kroz dvije dimenzije: domene i procese. Domene se odnose na matematički sadržaj i one su u ovom novom dokumentu načelno dobro istaknute i promišljene (Brojevi, Algebra i funkcije, Oblik i prostor, Mjerenje te Podatci, statistika i vjerojatnost). Međutim, procesi su pobrojani u matema-

tičkom području i nakon toga se eksplicitno više ne spominju kao takvi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje te primjena tehnologije). Objašnjeno mi je da je to namjerno tako učinjeno jer su procesi ukomponirani u ishode. Osobno smatram da to nije najbolje rješenje jer su ovako nestali kao dimenzija. Već su u matematičkom području trebali biti jasnije naglašeni. S obzirom na to da u Hrvatskoj postoji snažna tradicija naslanjanja glavnih kurikulumskih dokumenata prvenstveno na matematičke sadržaje, a ne na aktivnosti i procese, prvi korak mijenjanja te tradicije trebao bi biti osvješćivanje tih procesa, isticanje njihove važnosti i njihovo osnaživanje. Nažalost, to se nije dogodilo. Je li razlog tome da još nismo zreli za takav korak? Sumnjam, s obzirom na to da dokument Nacionalnog okvirnog kurikuluma iz 2011. uvodi procese i nije mi jasno zašto ih nismo sada preuzeli, promislili o njima i dalje razradili. Mislim da bi stručnoj skupini bilo mnogo lakše sastavljati predmetni dokument da se prije toga, osim sadržaja, kao baza postavila i dimenzija procesa, tj. matematičkih aktivnosti. Također, tako bi kurikulum dobio i na vrijednosti sa znanstvene strane, jer bi se s višedimenzionalnošću dobio analitički okvir pogodan za istraživanja.

Teško mi je govoriti za druge predmete, ali matematika bi uz domene i procese trebala svako imati i još jednu dimenziju koja se odnosi na kognitivne razine (npr. reprodukcija, povezivanje i refleksija). Gotovo svaki matematički sadržaj tako možemo provesti kroz tri dimenzije. Primjerice, Pitagorin poučak možemo provući kroz razne procese i aktivnosti poput crtanja, računanja, argumentiranja, primjenu tehnologije i sl. No, zadatke vezane uz Pitagorin poučak možemo postaviti i na različitim razinama: pukoj reprodukciji, povezivanju ili pak dubljem promišljanju i dokazima. U tablicama predmetnog kurikuluma nalaze se, doduše, četiri razine usvojenosti, ali se čini da samo promišljanje o razinama nije dobro razrađeno. Naime, ponekad se razine usvojenosti odnose na različite sadržaje (npr. jedna razina je crtanje dijagrama, a druga razina čitanje dijagrama, itd.), ponekad se razine usvojenosti odnose na sigurnost učenika u

nekoj vještini (npr. računa uz pomoć, računa nesigurno, računa sigurno i sl.), a ponekad se razine usvojenosti odnose na složenost zadatka i kognitivne razine (jednostavni zadatci i reprodukcija, složeniji zadatci, promišljanja). Osobno smatram da bi razine usvojenosti trebale pratiti ovu treću varijantu, ali nigdje nisam našla (a možda sam previdjela) kako su opisane ili definirane te razine. Ponekad kao da su bile dovoljne tri razine, a moralo se isforsirati njih četiri.

Ispričavam se čitateljima na poduljem komentaru, ali ovih dana nije moguće zaobići temu CKR-a. Također, htjela sam naglasiti neke stvari vezane uz teorijsku podlogu prije nego se "počupamo" oko detalja tipa *trebaju li jednadžbe ići u peti ili šesti razred*.

Za ovaj broj Miš-a postavili smo po četiri pitanja dvjema kolegicama koje su bile uključene u kurikulumnu reformu. To je prof. dr. sc. Željka Milin-Šipuš s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, koja je bila uključena u izradu nacionalnog kurikuluma za gimnazijsko obrazovanje i u izradu kurikuluma za Matematičko područje te Sonja Banić, prof. matematike i fizike iz Ivanić-Grada koja je bila uključena u izradu obaju matematičkih dokumenata: onog za Matematičko područje i za predmet Matematika. Također bih istakla tekst kolege Šime Šuljića iz Pazina o novom e-udžbeniku *Mathigon* uz nadu da će rubrika Udžbenici koja se nalazi unutar CKR-a obuhvatiti projekte poput ovoga.

Na kraju, nemojmo zaboraviti da papir sve podnese, ali da će reforma zaživjeti tek onog trenutka kad se počne masovno provoditi u nastavi. Za ovaj korak će trebati organizirati kvalitetnu edukaciju kako nastavnika tako i budućih nastavnika. Nakon javne rasprave to je ključni sljedeći korak koji, osim što zahtjeva političku dobru volju, nikako ne može biti napravljen u kratkom roku.

Srdačno,

Subraha Glasović Gracin