

Matematika je glazba; glazba je matematika

Prije dosta godina jedan moj prijatelj ushićeno mi je priopćio: *Danas sam konačno shvatio čemu služe integrali!* Kupovao je neko zemljište za vikendicu, nepravilnog oblika i eto, integrali su poslužili za računanje površine toga zemljišta. Odmah je i meni laknulo: integrale mogu maknuti s popisa stvari za koje sam mislila kako nas s njima uzalud u školi muče. Doduše, teško da bi me spominjanje placa za vikendicu motiviralo za integrale. Moj gimnazijski profesor matematike Juraj Pleše pokušavao je to povezujući matematiku s muzikom. *Matematika je muzika*, stalno je govorio premda većina nas baš i nije dijelila njegovo oduševljenje tom jednadžbom, iako – ima tu nečega. Kakvi su danas stavovi učenika prema matematici? **Tomislava Vidić** ispitala je po tom pitanju učenike osnovne škole. Oni odlični i oni najodličniji (uključeni u dodatnu nastavu) imaju pozitivnije stavove od ostalih. Najniže procjene stavova prema matematici dobivene su kod učenika koji imaju slabiji školski uspjeh. (Bilo bi zanimljivo istražiti što je tu uzrok a što posljedica: imaju li učenici negativan stav prema matematici zato jer imaju loše ocjene ili su im loše ocjene posljedica negativnoga stava? Ili je sve to jedan začarani krug koji ne znamo presjeći?) Dječaci imaju pozitivnije stavove prema matematici od djevojčica, a učenici razredne nastave imaju pozitivnije stavove od učenika predmetne nastave (vjerojatno i što se drugih predmeta tiče).

Nekako mi je ipak bliža ideja da je glazba matematika: npr. polovinke, četvrtinke, osminke i ostale inke u notnom pismu – čista matematika. No, istraživanja nastave glazbene kulture u prva tri razreda osnovne škole, od kojih u svome članku polazi **Jasna Šulentić Begić**, pokazuju „da više od polovice učitelja pri kraju sata najčešće zadaje provođenje neke neglazbene aktivnosti sadržajno povezane s naslovom pjesme ili skladbe: na primjer, crtanje divljeg jahača, kosa, frule, proljeća, plesa, pidžame/spavačice, bumbara i pčela, ili crtanje po vlastitom nahodanju, ili izvođenje igrokaza pomoću lutaka, ili oponašanje glasanja ptica i ostalih životinja“ umjesto da se to vrijeme „potrošeno na neglazbene aktivnosti i zadatke“ bolje iskoristi „za još jedno slušanje, za glazbenu igru ili neku drugu glazbenu aktivnost.“ Meni se, iz pedagoško – psihološkog kuta čini kako i to povezivanje neglazbenih i glazbenih

aktivnosti ima itekako smisla. Ako pročitate članak, vidjet ćete da nisam u pravu: sati glazbene kulture je premalo i nema su u njih šta trpati divlje jahače, pidžame i bumbar! Za matematiku se ne zna.

To nije sve što se tiče glazbenoga. **Blaženka Bačlija Sušić** daje pregled i kritički osvrt na ukupno pet kognitivnih teorija djetetovog glazbenog razvoja. Sve one mogu biti dobrim vodičem u glazbeno-obrazovnom procesu ali treba se čuvati krutog uvažavanja dobnih normi jer se time često potcjenjuju (ili precjenjuju) djetetove mogućnosti. (Nigdje se ne spominje mogućnost ubacivanja frule i proljeća).

Ali ni to nije sve! Glazbenim se bave još čak tri kolegice u jednom članku: **Vesna Svalina, Karolina Muha i Anđelka Peko** pišu o izvannastavnim glazbenim aktivnostima u prva četiri razreda osnovne općeobrazovne škole na području Osječko-baranjske županije. U 52 škole evidentirale su ukupno 130 izvannastavnih glazbenih aktivnosti namijenjenih učenicima mlađe školske dobi. Najčešće su to pjevački zborovi i ritmika, potom folklor, glazbene/kreativne radionice (e, tu sigurno ima cijelih rojeva pčela i bumbara☺!) razne glazbene, instrumentalne i baletne grupe i mažoretkinje.

To sad jest sve o glazbenoj kulturni i dodacima; prelazimo na Hrvatski. Tu imamo, uvjetno rečeno, dva članka. Prvi, bezuvjetni, je članak **Martine Kolar Billege** o odabiru sadržaja poučavanja hrvatskoga jezika u skladu s metodičkim pristupom. Naime u istraživanju koje je provedeno na ukupno skoro 400, uglavnom učiteljica, pokazalo se kako ih značajna većina (69,5 %) misli da učenici stječu dovoljno znanja s obzirom na leksička i gramatička svojstva imenica, pridjeva i glagola za nesmetan prijelaz u 5. razred. Ali, kad ih se kasnije malo stisnulo (metodički pristup?), sjetili su se kako u poučavanje ipak treba uključiti dodatne sadržaje. Ne znam što bih na to rekla. S jedne strane poludim kad čitam neke studentske uratke; odmah bi ih vratila na te dodatne, odnosno, dopunske sadržaje u četvrti osnovne! No s druge strane, je li to danas više uopće važno?

Drugi, taj uvjetno uz hrvatski vezan članak je članak **Anele Nikčević-Milković** o psihologiji pisanja – zanimljivo štivo za svako pisanje (od školske zadaće do nekrologa). Uvjetno je vezan uz hrvatski jer se pisati može i na bilo kojem drugom jeziku. Princip, tj proces je isti, dvoslojni: ima nižu, grafomotoričku sastavnicu te procese višega reda vezane uz samostalno stvaranje teksta. Oni koji se ne uspiju uspeti na tu višu razinu – prepisuju. (Dobro, to ne piše u članku; to ja sam samostalno stvorila.) Ali u članku ima još puno zanimljivih stvari: o motivaciji za pisanje, samoregulaciji, poučavanju, metodama istraživanja i esejskom ispitivanju.

Sad ćemo malo kemijati: **Sanda Šimičić i Draginja Mrvoš - Sermek** analiziraju ulogu čestičnog crteža u nastavi kemije i njegovu primjenu za unaprjeđenje konceptualnog znanja. Najprije me malo zabrinulo što mi ništa ne zvoni u vezi s

tim čestičnim crtežom ali sve sam shvatila već iz sažetka. A doznala sam da i sami nastavnici kemije imaju poteškoće „vezane uz čestično prikazivanje građe tvari, njihovo označavanje, jediničnu pretvorbu, reakcijski sustav i zakon o očuvanju mase” pa mi je odmah bilo lakše. „Najčešća pogreška je poistovjećivanje broja čestica u reakcijskom sustavu s koeficijentom produkta u jednadžbi kemijske reakcije”. Svi ispitanici u ovom istraživanju (dakle, i učenici i studenti i nastavnici) teško povezuju submikroskopsku i simboličku razinu i obrnuto. Nevjerojatno. No, dobra je vijest: čestični crtež pomaže!

Nakon kemije – fizika. U rubrici Iskustva iz prakse donosimo zanimljivu razradu nastavne jedinice iz fizike o broju molekula krede u potpisu učenika (kredom na ploči, naravno). Autorica je **Amna Dervišagić**, kreativna profesorica fizike iz Bosaurske Krupe. Neke njezine druge projekte možete vidjeti na <http://zanimljivafizika.stinge.com/>

Za starogrčko svetište i proročište s nazivom Delfi nesumnjivo znate; za Delfi tehniku rješavanja problema i puta do ideja možda ste čuli. Dakle, kao što je Pitija u Delfima odgovarala na pitanja od interesa za pitateljevu budućnost, tako se u Delfi metodi traže odgovori od interesa za budućnost znanosti, tehnike, umjetnosti, medicine..., istražuju se alternative u sadašnjosti i budućnosti. A o mogućnostima primjene Delfi metode u pedagogiji pročitajte u članku **Ivane Visković**.

U ovome broju objavljujemo i dva članka s prve Duktorske konferencije za studente poslijediplomskih doktorskih studija pedagogije i obrazovnih znanosti, DO-KON koja je održana u svibnju prošle godine u Rijeci, u organizaciji Odsjeka za pedagogiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Svrha je ovoga skupa - bila lani a bit će i ove godine – „okupiti voditelje, studente i suradnike poslijediplomskih doktorskih studija pedagogije i obrazovnih znanosti iz Hrvatske i inozemstva kako bi se jačanjem suradnje pojedinih visokoškolskih institucija doprinijelo intenzivnijoj provedbi visokokvalitetnih istraživanja u području odgoja i obrazovanja, te javno promovirala važnost korištenja rezultata istraživanja za unapređivanje odgojno obrazovne teorije i prakse“. Izlaganja na skupu trajala su po 15 minuta, pisanje članaka 5 mjeseci (nakon kojih smo dobili ukupno četiri članka), za objavljivanje su za sada spremna naredna dva.

U članku **Ive Buchberger** možete pročitati o različitim modelima upravljanja i vođenja škole s osobitim naglaskom na ona obilježja i dimenzije školskog vođenja koji se povezuju s pokazateljima (veće) učinkovitosti škola, tj. učinkovitijim „stvranjem i ostvarenjem općeg cilja škole uz istaknuto poticanje promjena i inovacija“. Posebna je pažnja posvećena tzv. distribuiranom školskom vođenju koje, uz istaknute suradničke odnose, karakterizira sudjelovanje i utjecaj drugih subjekata u donošenju odluka; dakle, ne isključivo ravnatelja. Zvuči dobro. I nalazi dosad prove-

denih istraživanja upućuju na važnost jačanja obilježja ovakvog školskog vođenja, no – potrebna je i doza opreza. Zašto, kako i koliko – odgovori su u članku i bogatoj literaturi koja ga prati.

I članak **Marka Turka** ima bogatu literaturu koju možete konzultirati ako vas još detaljnije zanimaju nove kompetencije akademske profesije u Europi. Ovdje se, naime, analiziraju samo odgovori (prikupljeni intervjuiranjem 497 sudionika u 8 europskih država) vezani uz profesionalnu diferencijaciju u visokom obrazovanju. Sudionike se pitalo primjećuju li promjene (i koje to) u preraspodjeli poslova u akademskom radu u posljednjih nekoliko godina i primjećuju li pojavu novih poslova (kojih) za koje se očekuje da ih obave. Ukratko: neki ništa od toga ne opažaju (blago njima), neki opažaju i nerviraju se a neki opažaju i vide mogućnosti za razvijanje novih kompetencija. Ha, bilo bi zanimljivo uzeti u analizu i dob...

Kao što je to, primjerice, slučaj u zadnjem članku kojeg predstavljam. Dakle, jasno je da učitelji i odgojitelji, sa svim svojim osobinama, utječu na stvaranje specifične klime unutar svojog razreda ili grupe a ta klima opet utječe na kvalitetu djetetovog življenja u školi, odnosno, vrtiću. Odgojiteljice iz istraživanja **Sanje Tatalović Vorkapić** i **Jelene Jelić Puhalo** pokazale su se kao “komunikativne, maštovite, pristupačne, druželjubive, ambiciozne, fleksibilne, ugodne, spremne pomoći drugima, organizirane, uporne, savjesne, izdržljive te otvorene za suradnju i usvajanje novih spoznaja i iskustava”. Također, pune su nade, optimizma i životnoga zadovoljstva. Nažalost, s dobi sve to opada.

U rubrici ocjena i prikaza profesor **Josip Markovac**, kod kojega stvaralački elan s dobi ne opada, prikazuje knjigu Likovi istaknutih hrvatskih pedagoga koju je napisao **Ante Vukasović**, nakon što je temeljem svojih kriterija izvršio odabir sljedeće sedmorice: Ivan Filipović, Vjekoslav Koščević, Stjepan Matičević, Pavao Vuk Pavlović, Stjepan Pataki, Zlatko Pregrad i Pero Šimleša. Opisan je život svakoga od njih, prikazan njihov pedagoški rad i važnija djela, uz kratke ilustrativne tekstove.

Stjepan Staničić prikazuje zanimljivu knjigu dragog nam kolege **Dževdeta** (brata Đele) **Hadžiselimovića** koji je odabrao pisati o fenomenu klimatskih promjena koje primjećujemo ali se njima dalje ne bavimo. A trebali bismo – osobito svi mi koji se bavimo odgojem i obrazovanjem. Za početak bismo mogli pročitati knjigu. Možete ju besplatno skinuti sa stranica Hrvatskog psihološkog društva: <http://www.psihologija.hr/zupanijska-drustva-psihologa/dp-istra/clanak/klima-se-mijenja,-a-mi-nova-knjiga-dzevdeta-hadziselimovica.html>

Od ove ćemo godine predstavljati dobitnike *Nagrade Ivan Filipović* za životno djelo. Pa kad su već ovu veliku nagradu zaslužili, zaslužili su i da to bude zabilježeno na najboljem mogućem mjestu: na stranicama *Napretka!* Ako niste znali, Nagrada se dodjeljuje od 1964. godine, najprije u okrilju Hrvatskoga pedagoško-književnog

zboru, a od 1967. postaje nagrada Sabora RH. Dakle, dobitnici za 2014. godinu (nije pogreška, dobitnike za 2015. dobit ćemo u drugoj polovici ove godine) u području srednjeg školstva su: **Marica Kurtak**, profesorica hrvatskoga jezika, u mirovini i prof. dr. sc. **Ante Bežen** u području znanstvenog i stručnog rada. Mi čestitamo a vi pročitajte obrazloženja iz pera **Vladimira Strugara**.

U broju 3-4 iz 2010. godine objavili smo članak **Simone Weiss**: Posebnosti socijalnog razvoja dječaka s Aspergerovim sindromom (što je smetnja iz spektra autizma). Bila je to studija slučaja Simonina sina i njegovih poteškoće u socijalnom razvoju – od rođenja do petnaeste godine. Problemi s kojima se obitelj naučila dobro nositi, intenzivirali su se s polaskom u školu. Učitelji uglavnom nisu bili educirani za rad s takvim djetetom a na pokušaje Simone da im u tome pomogne, jer do tada je već puno znala o prirodi problema i djelotvornijim načinima suočavanja s njime, nailazila je na otpor. Simona je, naime u to vrijeme bila izuzetno popularna slovenska pjevačica, *što ne znači da se može miješati u metodiku rada s djetetom s posebnim potrebama*. I što je učinila? Odlučila je promijeniti sustav! Napustila je pjevačku karijeru, upisala i diplomirala psihologiju, pa ju magistrirala a sad ju je trebala i doktorirati. Nije. Jer je krajem prošle godine umrla – nakon kratke i teške bolesti. Sa samo 52 godine. Uvijek će mi ostati primjer osobe vrijedne divljenja...

Još jedna takva osoba svakako je (bio) i **Vid Pečjak**, sveučilišni profesor u mirovini i poznati pisac znanstvene fantastike. Napisao je ukupno više od stotinu knjiga i bezbroj znanstvenih i stručnih članaka. Jedan od njih, s naslovom *Ekološka kriza i čovjek* imali smo 2009. godine u svečanom broju povodom 150. rođendana. U tom članku Pečjak pokušava pronaći odgovor na pitanje zašto čovjek sam sebe uništava, zašto u ekologiji otkazuju uobičajeni ljudski samozaštitni mehanizmi, te kako to mijenjati – počev od obiteljske i školske razine. Pečjak je umro nedavno, s navršenih 87 godina. Dugo smo se poznavali... Kad se 2001. godine na znanstvenom skupu *Dani Ramira i Zorana Bujasa* predstavljala njegova knjiga *Psihologija treće životne dobi*, ja sam predstavljala njega. Svidjelo mu se pa je rekao da bi volio da, jednoga dana, govorim na njegovom pogrebu. Možda mi je baš u tu svrhu u knjigu upisao:

*Takva je životna knjiga: ni otvoriti ni zatvoriti sama se ne da
Ne možeš dvaput čitati mjesta koja pokreću duh
Jedan za drugim podižu se sami listovi sudbine
Rado bi se vratio na stranu koja ti radost pali
no gle, već ti u rukama zadnji list treperi.*

Na pogrebu nisam bila ali priču o našem poznanstvu i suradnji ispričat ću na kraju ovoga broja. Znat će da jesam ☺.

Dubravka Miljković