

Matematika je život

U sjećanje na Josipa Peteka (1944. – 2008.)

Željko Kraljić, Sveti Juraj na Bregu



U osnovnoj školi Ivana Gorana Kovačića u Svetom Jurju na Bregu, nedaleko od Čakovca, niz godina radilo se na izradi i sakupljanju geometrijskih žičanih modela te metalnih ili drvenih geometrijskih tijela. Dobivena je bogata riznica raznih materijala koja omogućava učenicima praktično i zorno učenje različitih nastavnih sadržaja. Sve to napravljeno je zaslugom pokojnog **Josipa Peteka** koji je čitav svoj radni vijek proveo u ovoj školi nastojeći učenicima prenijeti rečenicu iz naslova koju je nebrojeno puta ponovio: "Matematika je život".



Kao što je znao govoriti, što vrijedi učeniku koji zna riješiti neki zadatak, a ne zna si kod kuće izračunati koliko litara vode treba za napuniti bazen, koliko mu je kvadratura kuće ili koliko će možda jednog dana banki vraćati kamate. Vođen tom mišlju pokojni *Joža* svoje znanje i iskustvo pretočio je između ostalog u praktičan rad s geometrijskim tijelima. Učenik treba tijelo držati u ruci, promatrat ga i manipulirati njime, a ne čitati i pisati o njemu ili samo gledati crteže u knjizi ili na računalu.

Procjena – mjerenje – račun

Na kraju osnovnoškolskog matematičkog obrazovanja nalazi se cjelina *Geometrijska tijela*. Učenici proučavaju prizme, piramide, valjak, sto-



žac i kuglu. Tu je mnoštvo formula oplošja, obujma, duljine brida, dijagonalnog presjeka, osnovog presjeka i još brojne druge kombinacije. U šumi formula učenici se lako zagube, a teško ih je motivirati na rad koji se svodi na mnoštvo izračuna. Zato su ovdje modeli i ti-

jela idealna prigoda za njihovu uporabu. Primjer rada s npr. pravilnom uspravnom šesterostranom prizmom. Učenicima nije problem opisati tu prizmu, baze i pobočke. Formule za oplošje i obujam lako izvedu na temelju prethodnog znanja o četverostranoj i trostranoj prizmi. Na sat se donese šesterostrana prizma te nakon opisa i izvođenja formula slijedi praktična primjena znanja. Učenici najprije trebaju procijeniti oplošje (zbroy površi-

na dva šesterokuta i šest pravokutnika) i volumen prizme (pitanje kolika je njihova procjena koliko bi decilitara vode ulijali u prizmu). Individualan rad učenika i njihova procjena ovdje su jako bitni. Slijedi mjerenje potrebnih duljina: učenici lako zaključite da trebamo duljinu osnovnog brida i visine prizme. Nakon mjerenja učenici mogu samostalno izračunati na temelju izmjerenih mjera kolike su stvarne veličine oplošja i volumena. I opet svaki učenik za sebe računa razliku njihove procjene i stvarne vrijednosti. Zoran i praktičan rad uz individualan pristup motiviraju učenike na uključenost u rad, a osobito vole biti što točniji u procjeni. Nakon nekoliko ovakvih sati učenici su imali izoštrenije i preciznije procjene, a bilo je i puno manje problema u motivaciji.

Pogled u školu i učionicu

Ako slika govori više od tisuću riječi, što bi nam tada tek mogla reći trodimenzionalna materijalna tijela u prostoru u kojima su uz bridove istaknute dijagonale, visine, dijagonalni i osni presjeci? Puno, puno toga. Teško je riječima opisati što je sve pokojni Josip Petek napravio i sakupio pa će zato dalje puno bolje i jasnije to prikazati fotografije.

