

Matematika i pijesak



Učenici u OŠ Ivana Gorana Kovačića u Svetom Jurju na Bregu imali su drukčiji početak nastavne godine 2018./2019. jer ih je u školi dočekao na školskim klupama pijesak uz pogled na palme i more te zvuk valova i galebova. Iako su ušli u školu i dalje su bili u morskom opuštajućem ozračju. Kako bi povezali matematička znanja i praktičan rad, krenulo se igrom u pijesku koja na zabavan i prirodan način potiče kreativnost.

Nabavljen je pijesak za dječje pješčanike, a trebalo je riješiti problem posude: u što staviti pijesak tako da se on što manje prosipa, da površina za izradu različitih crteža bude dovoljno velika, ali opet ne prevelika jer učenik sa svake strane klupe treba imati otvorenu bilježnicu i zapisivati potrebne sadržaje na temelju crteža u pijesku. Na kraju je odluka pala na aluminijske pekače za kolače dimenzija 40 cm x 20 cm i visine 10 cm. Lagani su, jednostavni su za brzo slaganje u ormar tako da se pijesak ne mora svaki puta presipavati, već ostane u samom pekaču, i učenicima su praktični za rad tijekom sata. Ono što je odlučivalo o izboru bila je i cijena pekača od 10 kuna, a kako učenici rade u paru nabavljeno je njih 15. Uz cijenu pijeska od 25 kn za 25 kg, sve zajedno je bilo plaćeno 175 kn.

Učenici sedmih razreda ponavljali su cjeline *Razlomci* i *Trokut*, crtajući potrebne crteže na pijesku, radeći u paru i međusobno surađujući, dok su

učenici osmih razreda uz rad s pijeskom ponavljali cjeline *Pravokutni koordinatni sustav u ravnini*, *Kružnica i krug* te *Mnogokuti*. I tijekom nastavne godine bit će organizirano nekoliko ovakvih sati gdje će se povezati igra i rad u pijesku s nastavnim sadržajima iz matematike. Najviše se planira koristiti rad s pijeskom u sedmom razredu, u nastavnoj cjelini *Kružnica i krug* (pojam kružnice i kruga, međusobni položaj kružnice i pravca, međusobni odnos dviju kružnica, poučak o obodnom i središnjem kutu, Talesov poučak).

Zašto je baš krenula pješčana priča na početku nastavne godine? Pijesak je najviše korišten prirodni resurs nakon vode. On je prirodni granularni materijal sačinjen od fino razdijeljenih čestica stijena i minerala. Najvećim dijelom sačinjen je od silicijevog dioksida SiO_2 , najčešće u formi kvarca. Od pijeska se rade beton, žbuka, glazura i staklo.

Izradom praktičnih predmeta od betona nastaviti ćemo povezivati matematičke sadržaje sa životom. S učenicima u sedmom razredu, pri obradi nastavne jedinice *Omjeri*, planiramo izraditi betonski stalak za svijeće ili lučice, a ako se uspiju nabaviti pogodni silikonski kalupi, možda će biti odabrana neka sasvim druga tema koja će učenicima biti zanimljiva i motivirajuća za izradu.

Škola za život uz igru i praktičan rad zaživjela je od početka nastavne godine i potrajat će do kraja nastavne godine. Učenici su s veseljem prihvatili praktičan rad i drukčiji pristup matematičkim sadržajima te su motiviraniji za praćenje nastave matematike.

Namjera nam je da na kraju nastavne godine svaki od učenika 7. i 8. razreda ima barem jedan uporabni predmet koji je sam izradio, a koji će ponijeti kući i koji će mu služiti kao podsjetnik na ono što se radilo u školi.

Ivana Kreminski i Željko Kraljić