

Od kartona, preko stiropora do 3D printa makete crkve

Zvezdana Martinec, Popovača

Učenici 8.a i 8.c razreda Osnovne škole Popovača dodatno su uvježbali nastavnu cjelinu iz matematike *Geometrijska tijela* kroz projektni zadatak *Izrada makete crkve svetog Alojzija Gonzage u Popovači u mjerilu 1 : 50 od stiropora*.



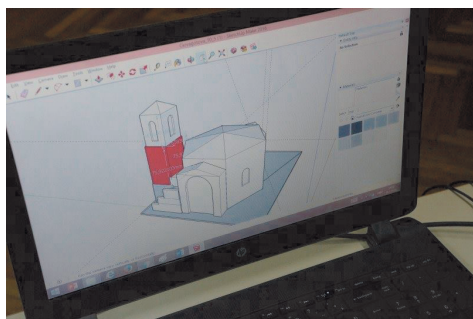
Prije sedam godina, u sklopu projekta *Popovača – jučer, danas, sutra*, učenici osmih razreda imali su isti zadatak: izraditi maketu crkve u mjerilu 1 : 20, i to od kartona. Članak je objavljen u 60. broju Miš-a, (godišće XII, lipanj 2011.) pod nazivom *Matematika u projektu Popovača – jučer, danas, sutra*.

No, ovaj projekt nije stao prije sedam godina. On je i danas zanimljiv, o njemu se i dalje promišlja, samo što se u međuvremenu promijenila tehnologija. Stoga se u ovom tekstu donose nove aktivnosti, s novim generacijama osmaša, na tu staru, ali uvijek aktualnu temu mjesne crkve.

Naš župnik, velečasni Mato Draganović, dostavio nam je kopiju tlocrta temelja crkve iz 1935. godine i sljedeće dimenzije crkve: duljina 22.5 metra,

širina 12 metara, visina kupole 12 metara i visina zvonika 18 metara. Sve preostale mjere izračunali smo s pomoću Talesova poučka o proporcionalnim dužinama koristeći se fotografijama crkve s internetskih stranica Župnog ureda u Popovači.

Posebnost naše crkve nije samo u materijalu od kojeg je sagrađena, već i – matematički gledano – u različitim geometrijskim tijelima od kojih se sastoji. Prednja strana crkve ima oblik peterostrane prizme, središnji dio je šesterostrana prizma s kupolom oblika šesterostrane piramide, stražnji dio je peterostrana prizma, a zvonik se sastoji od triju različitih kvadara s kupolom oblika četverostrane piramide.



Zvezdana Martinec, prof. savjetnik, OŠ Popovača, Popovača



Učenici jednog razreda bili su razvrstani u četiri grupe i samostalno su odabrali koji dio crkve će izraditi.

Prva grupa obično izrađuje prednji dio crkve, druga grupa središnji dio, treća grupa stražnji dio, a četvrta grupa zvonik i stepenice s prednjim zidićem. Kod kuće izrađena geometrijska tijela učenici zatim donose u školu, gdje zajedno sve spajamo i lijepimo na podlogu od stiropora, a zatim obojimo sprejem sive boje.

Unatoč uočenim nedostacima, svi su bili zadovoljni omjerom uloženog truda i postignutog rezultata.

Koristeći se dobivenim mjerama, učenik 8. a razreda Filip Beleta, s puno truda i dobre volje te velikim informatičkim znanjem izradio je u programu *Google Sketchup* 3D prikaz crkve.

Učitelj iz informatike Darko Rakić, prilagodio je dobiveni 3D prikaz zahtjevima 3D printera i izradio 3D maketu crkve koja nas je sve zadržala.

Sve fotografije možete pogledati na

<http://www.os-popovaca.skole.hr/2016/06/08/12090/>

