MATEMATIKA IN PIŠEK

Gimnazija Šentvid

Učiteljica matematike: Andreja Kramar

Učiteljica informatike: Nastja Lasič

Medpredmetna povezava informatike in matematike je zasnovana za delo v prvem letniku gimnazije in vključuje osnovna znanja programiranja z delčki v okolju Pišek, delo s tabelami in znanja o večkratnikih, deliteljih in ostankih. Dijaki pridobijo izkušnjo povezovanja znanj in nadgradijo razumevanje.

Dijaki rešujejo naloge v zvezi s potovanjem po poti in puščanjem sledi. Vsakokrat preskočimo n kvadratkov, po isti poti lahko gremo večkrat. Dijaki opazujejo skupne večkratnike in ostanke pri deljenju, nato napišejo algoritem in program, ki prikaže sledi in ga poženejo v okolju Pišek. Nato sledi še delo s tabelami, kjer namesto barv uporabimo števila. Dijaki svoje ugotovitve posplošijo in na koncu rešijo še testno nalogo za potrditev razumevanja.

Med delom se je izkazalo, da imajo dijaki kljub razumevanju situacije težave z besednimi opisi vzorcev in pretvorbo v splošni simbolični zapis, težave so tudi z zapisi algoritmov. Opisana aktivnost dijakom omogoča izboljšanje pri teh veščinah.

Za izvedbo potrebujemo 4 ure v računalniški učilnici in dve uri v običajni učilnici. Medpredmetna povezava pokriva del učnega načrta pri matematiki (deljivost v naravnih številih) in pri informatiki (algoritmi in podatkovne strukture). Učenci potrebujejo naslednja predznanja: Pri informatiki je zaželeno, da poznajo prireditvene stavke, zanke in odločitve delo s tabelami pa spoznajo skozi dejavnost.

Vsa gradiva za izvedbo aktivnosti so pripravljena in na voljo (navodila za učitelja, učni listi za dijake).