

Treća e-škola GeoGebre

*Ela Rac Marinić Kragić i
Vesna Kraljević, udruga Normala*

Nakon dulje pauze, ovog je proljeća započela još jedna e-škola GeoGebre, treća po redu.

Od posljednjeg tečaja *GeoGebra* je narasla do verzije 3.2. Stoga je bilo nužno mijenjati i nadopuniti lekcije i zadatke. Taj su opsežan posao obavili Ela Rac Marinić Kragić, Niko Grgić, Sanja Grabusin, Zlata Ćurković i Petar Piljić, članovi udruge Normala.

Voditeljica e-škole je Ela Rac Marinić Kragić a u odvijanju tečaja pomažu joj kreatori i učitelji Sanja Grabusin, Zlata Ćurković, Petar Piljić i Vesna Kraljević.

Škola je podjeljena u tri dijela: uvodni tečaj, osnovni tečaj i napredni tečaj.

Uvodni je tečaj otvoren svima i nemoderiran. Kroz poglavlja *Upoznavanje s programom*, *Početni koraci* i *Osnovne geometrijske konstrukcije* polaznici se upoznaju s programom i provjeravaju koliko su sposobni i spremni za ovakav način učenja. Uvodni tečaj započeo je 1. ožujka. U prvih nekoliko dana tečaju je pristupilo stotinjak polaznika iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Srbije i Makedonije. Njih pedesetak predstavilo se na forumu i odradilo sve predviđene lekcije, sudjelovali su u radu, postavljali pitanja na forumu i pokazivali svoje uratke. Iako je nemoderiran, na uvodnom su tečaju polaznicima pomagali svi spomenuti voditelji i učitelji, komentirali njihove uratke i vodili ih kroz rješavanje zadataka i problema.

Osnovni tečaj je počeo 4. travnja. Polaznici su nastavnici osnovnih i srednjih škola. Kroz poglavlja: *Traka za unos i tablični prikaz*, *Preslikavanje ravnine i umetanje slike*, *Izvoz, ispis i opis konstrukcije*, *Kako u GeoGebri funkcioniraju funkcije*, *Trag i lokus* i *U carstvu krivulja*, polaznici će upoznati mogućnosti GeoGebre za primjenu u nastavi. Lekcije su temeljene na zadacima problem-

skog i otvorenog tipa i u njima su iskorištene sve mogućnosti multimedije (interaktivni apleti, hipertekst, flash animacije...). Mnoštvo zadataka polaznici trebaju samostalno rješavati. Na kraju svakog poglavlja polaznici dobivaju zadaću koju trebaju predati u određenom roku. Zadaće pregledavaju, komentiraju i procjenjuju voditelji i učitelji te se dogovaraju oko konačne ocjene.



Do sada su polaznici predali nekoliko izvrsnih radova koji su već smješteni u Normalinu riznicu apleta <http://apleti.normala.hr>.

Na kraju tečaja polaznici će dobiti zadatak za završni rad, za čiju će izradu na raspolaganju imati dulje ali ograničeno vrijeme.

Ovakav način učenja pokazao se uspješnijim od radionica i tečajeva koje udruga Normala kontinuirano provodi tijekom čitave školske godine. Kako bi napredovali, polaznici trebaju samostalno rješavati postavljene zadatke, sami proučavati naredbe i mogućnosti programa, istraživati, razmišljati o načinu primjene i metodičkom pristupu. Uključeni su dublje i dugotrajnije u proces usvajanja novih sadržaja, kao i u način njihove primjene.

Za polaznike je to naporno ali i rezultati su neizrecivo bolji nego li kod učenja na radionicama ili višednevnim stručnim skupovima. Od voditelja tečaja i učitelja ovo zahtijeva ogroman trud i puno uloženog vremena. Kako bi tečaj bio uspješan, voditelji moraju reagirati brzo i na svako pitanje polaznika.

Vjerujte, isplati se.