

Vaš e-udžbenik!

Šime Šuljić, Pazin

Kad kažem vaš, mislim na sadržaj kojem baš vi možete biti autor ili barem radove svojih kolega prilagoditi ili prevesti i složiti u manju kolekciju koju bismo mogli nazvati priručnik ili čak udžbenik. Nismo tako davno pisali o slaganju kolekcije apleta u jednu cjelinu. Bilo je to prije nešto više od dvije godine u 73. broju MiŠ-a u opisu platforme *GeoGebraTube*. Otad je platforma toliko uznapredovala u tehničkom i sadržajnom smislu da vam preporučamo da svakako isprobate neslućene mogućnosti u produkciji vlastitih uradaka i neograničene suradnje s kolegama nastavnicima iz cijelog svijeta. Izraditi svoj digitalni obrazovni materijal nikada nije bilo lakše! Prije svega potrebno se registrirati na stranici www.geogebra.org.

Ništa bez *lajkanja*

Kada formirate svoj profil, informacije o sebi možete uvijek dodatno urediti. Svaki korisnik dobije *bedževe* koji govore o njegovom statusu u zajednici korisnika platforme. Ispod toga imate tri kategorije sadržaja (pogleđajte priloženu sliku mog profila):

- **Uradci** – u kojoj se nalaze vaši radovi i radovi drugih korisnika koje ste označili kao omiljeni.
- **Grupe** – vam omogućuju suradnju s kolegama u zajedničkom stvaranju raznih GeoGebrinih uradaka ili čak formiranje virtualnog razreda kroz koji vam učenici mogu rješavati postavljene im zadatke, a vi ih *online* vrednovati.

Ova mogućnost vjerujem da će vam se toliko dopasti da ćete ju rado probati sa svojim razredima kao nadopunu rada u učionici. Podrobnu uputu za formiranje i upravljanje virtualnim razredom nastojat ćemo dati u jesenskom broju MiŠ-a.

The screenshot shows the GeoGebra website interface. At the top, there's a search bar with the placeholder "Pretražite naših 438385 besplatnih i interaktivnih uradaka." Below the search bar are navigation links for "Materijali", "Preuzimanja", "Blog", "Pomoć", and "Prijava". A "NOVO" button is also visible. The main content area is divided into two sections: "Istaknuti uradci" (featuring works by Stephen Jull, Thibaut Eric, tuj0001, sonom, and Šime Šuljić) and "Najnoviji uradci" (featuring works by Anthony C.M. OR, rokas tamosiusnas, rokas tamosiusnas, georgeburlac, and Amida Roudatul JA). At the bottom of the page, there are links for "GeoGebra", "Pomoć", "Partneri", and "Kontaktirajte nas".

- **Praćenja** – riječ je zapravo o društvenoj mreži. Čovjek je biće zajednice i zato su društvene mreže postale toliko popularne na internetu. Kollegi iz cijelog svijeta, čiji vam se radovi dopadaju, možete uključiti u grupu onih koje pratite. Preko tražilica brzo ćete doći do autora koji se bave područjem matematike kojim se i vi bavite

matematika i računalo

The screenshot shows a user profile for Šime Šuljić. At the top, there are icons for 'ZAJEDNICA' (Community), 'AUTOR' (Author), and 'PRATITELJI' (Followers) with a count of 26. Below the profile picture are three navigation tabs: 'Uradci' (Agents), 'Grupe' (Groups), and 'Praćenja' (Followed). A blue '+ NOVO' button is located in the top right corner. The main area is titled 'Pratim' (Following) and displays a grid of 12 small images representing users or groups. Above the grid is a search bar with the placeholder 'Upišite korisnička imena ili e-mail adrese...'.

i koji oblikuju svoje materijale na način koji vama odgovara. A važni su ti radovi drugih jer nemašmo vremena, a i nema smisla, da svi radimo sve ispočetka. *GeoGebrina platforma materijala* vam dozvoljava da bilo čiji rad prevedete i/ili prilagodite u nekomercijalne svrhe bez traženja posebnih dozvola.

Samo krenite...

Na vašoj stranici i inače na stranicama Platforme nalazi se gumb + NOVO. Klikom na gumb otvara

A vertical menu with several options: 'Pokreni GeoGebra', 'Novi uradak', 'Novi e-udžbenik', 'Postavi', 'Nova grupa', and 'Pridruživanje grupi'. At the top of the menu is a blue '+ NOVO' button.

ra se niz ponuda kao na slici. Izaberite baš **Novi e-udžbenik**, možete ga započeti, a radove (stranice) dodavati naknadno.

Najprije se otvara izrada naslovne stranice. U prazna polja upisujete naziv i opis. Recimo da će to biti materijal koji će poslužiti vama osobno pa se može zvati *Omiljeni radovi*. **Opis** je važan kada želite dijeliti materijal s učenicima ili s kolegama. U tom slučaju su vrlo važne i označke. **Označke** su ključne riječi koje opisuju vaš materijal i olakšavaju pretragu. Drugi korisnici ili vi možete kasnije dodavati nove označke.

Izradite naslovnu stranicu

Ovdje možete izraditi e-udžbenik. Uratke možete dodati u sljedećem koraku.

Naziv

Omiljeni radovi

Jezik

Croatian / Hrvatska

Opis (izborni)

B I f(x) = www

Prevedeni i prilagođeni radovi kolega iz svijeta ...

Vidljivost (dostupnost) materijala služi za odabir: želite li dijeliti ovaj e-udžbenik s drugima ili ga učiniti privatnim. Tri su razine:

- dijelite ga sa zajednicom i ostali korisnici mogu pretraživati i vidjeti vaš e-udžbenik
- samo korisnici kojima date poveznicu mogu vidjeti e-udžbenik, što povlači da se neće pojaviti ni u rezultatima pretrage
- nitko ne može vidjeti vaš rad niti ga može naći tražilica.

Eto, skriveno od očiju javnosti možete započeti svoju avanturu ali zapravo nemate nekog razloga da ono što radite ne bude vidljivo.

Poglavlja

Nakon spremanja uređene naslovne stranice, automatski se otvara sljedeća stranica na kojoj je moguće dodavati sadržaj ili se vratiti na dodatno uređenje naslovnice dodavanjem slike ili izmjenom bilo čega od onoga što ste već napravili. Na kartici *Sadržaj* najprije dodajte poglavlje. To može biti nešto što ste već ranije izradili kao dio drugog e-udžbenika.

Opet je na raspolaganju vrlo jednostavan skočni izbornik za naslov i opis. Sustav sam formatira naslov, a iznad opisa imate sasvim dovoljno alata za formatiranje teksta, s mogućnošću ubacivanja poveznica i *LaTeX-a*.

Stranice

Nakon poglavlja možemo dodavati stranice klikom na *Dodaj stranicu*. Velik je izbor toga što možete umetnuti u stranicu: tekst, videouradak, aplet, sli-

ku, postojeću web-stranicu, PDF dokument i zadatke. Sve osim web-stranice i videouradak možete izravno sa svog diska pohraniti na GeoGebrinu platformu. Dapače, tekst, aplet i zadatke možete izravno *online* izradivati u tom trenutku, ne morate posebno pokretati GeoGebru. Ako već imate ranije nešto podignuto na platformu, možete samo dodati kao element stranice. Uvijek na dnu stranice stoji *Dodaj element* i vi možete dodavati koliko god teksta ili crteža ili apleta želite. Raspored na stranici lako izmjenite zgrabilivši i povlačeći.

Ako imate svoj videouradak potrebno ga je najprije podići na neki od javnih servisa za to, a potom s pomoću URL adrese umetnuti u svoju kolekciju. Razne web-stranice možete ugraditi u svoju kolekciju na isti način, pogledajte primjer na priloženoj slici, gdje je umetnuta igra odabira ispravnih mreža kocki.

Zadatci koje možete umetnuti su svrstani u dvije kategorije. Čisto tekstualni, višestrukog izbora ili esejnog tipa u kojem učenik može odgovarati svojim riječima. Druga varijanta je

GeoGebrin aplet u kojem treba nešto konstruirati, riješiti, odgovoriti, izračunati... Ako ih umetnete ovako u udžbenik, ne možete vidjeti učenička rješenja. Da bismo ih vidjeli mi kao učitelji, potrebno je oformiti grupu, odnosno virtualni razred o čemu ćemo u narednom broju.

The screenshot shows a web browser window titled "Web". The address bar says "Mreža kocke" and the URL is <https://illuminations.nctm.org/activity.aspx?id=3544>. Below the address bar, there are input fields for "Širina" (Width) set to 800 and "Visina" (Height) set to 300. A checkbox labeled "Pokaži u skočnom prozoru" (Show in pop-up window) is checked. The main content area displays a 3D cube net puzzle where users must assemble a 3x3x3 cube from various nets shown in a grid. The interface includes a timer at 0:00 and buttons for "Gotovo" (Done) and "Odustani" (Cancel).

Dodavanja postojećeg uratka sa stranice

Odlučite li se na odabir postojećeg uratka, platforma će vam najprije ponuditi vaše rade. Ne morate ih linearno pretraživati, na raspolaganju je tražilica. Upišete li neki pojam, pojavit će se i tudi radovi koji odgovaraju tom pojmu. Bilo koji odabrani rad jednim klikom naći će se u vašoj kolekciji. Kada je jednom tu, odabirom uređivanja te stranice ponudit će vam izradu kopije. Nakon prihvatanja možete *online* rad urediti i/ili prevesti.

The screenshot shows a "Dodaj uradak u e-udžbenik" (Add assignment to e-textbook) dialog box. It lists two assignments:

- Volume of Spheres**
18. ožujka 2016. - 03:44
Anthony C.M. OR
- Pavés droits et volumes**
12. siječnja 2014. - 17:52
Nicolas ERDRICH

Each assignment has a "Dodaj uradak" (Add assignment) button next to it.

Kako je tema broja Geometrija prostora, prigodno vam preporučam dvije kolekcije rada, dva e-udžbenika, naših kolega iz Hong Konga:

1. Arthur Lee: *Shapes 3D*

<http://ggbm.at/MXNBQqun>

Riječ je o bogatoj kolekciji više autora s više kontinenata, dakle o tipu udžbenika koji je nastao u članku opisanim postupkom. Ima tu krasnih prikaza presjeka, mreža, simetrija, Cavalieri-ovih načela, izvođenja formula za obujam. S ovom biste se kolekcijom mogli dugo družiti.

2. Anhony C. M. Or, Šime Šuljić: *Obujam*

<http://ggbm.at/rdJMqRyb>

Samo šest stranica koje mogu jačko pomoći učeniku u razumijevanju pojma obujma i mjerjenja obujma, a prilagođeno učenicima mlađe dobi.

Vrijedi sve ovo probati i vjerujte nije teško. Uvjeren sam da ćete u novu školsku godinu uči s jednom kompetencijom više.

