



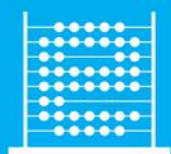
Priručnik

„Digitalna tehnologija za suradnju s djelatnicima i učenicima škole i roditeljima”

Zagreb, 2018. godina



Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom [Creative Commons Imenovanje-
Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



e-Škole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA
(PILOT PROJEKT)

CARNET
znanje povezuje

Sadržaj

Sažetak.....	3
Uvod	4
1. poglavlje: Prikupljanje podataka za suradnički rad uz pomoć nekih digitalnih alata	5
1.1 Microsoft Forms.....	7
1.2 Google obrasci	12
1.3 Vjerodostojnost i pouzdanost javno dostupnih izvora podataka	20
2. poglavlje: Suradnički rad u školskom okruženju	22
2.1 Doodle	23
2.2 Tricider	23
2.3 Mentalne mape.....	27
3. poglavlje: Komunikacija između djelatnika i učenika škole i roditelja	35
3.1 E-pošta	36
3.2 Društvene mreže i aplikacije za besplatno slanje poruka i poziva	37
4. poglavlje: Kako suradnički stvoriti dokument i dijeliti podatke i informacije	42
4.1 Google dokument	43
4.2 Padlet	44
4.3 Lino	50
5. poglavlje: Alati za pohranu sadržaja i objavljivanje rezultata rada.....	57
5.1 OneDrive	58
5.2 Google Disk.....	60
5.3 Dropbox.....	62
5.4 Objavljivanje rezultata (produkata) rada	63
Zaključak	64
Popis literature.....	65
Impressum.....	67

Značenje oznaka u tekstu:



Savjet



Za one koji žele znati
više



Vježba

Sažetak

Priručnik je izrađen za realizaciju istoimenog webinara koji se održava tijekom 2017./2018. šk. god. u sklopu projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot-projekt)“.

Za dobre odnose važna je kvalitetna komunikacija. U ovom priručniku daje se prikaz nekoliko digitalnih alata koji omogućuju kvalitetnu komunikaciju i zajednički, suradnički rad djelatnika i učenika škole i roditelja.

Kako je komunikacija razmjena podataka i informacija, treba znati da to nije jednosmjernan proces. Važna je i povratna informacija primatelja prema pošiljatelju.

Znamo da su komunikacija i suradnja dio svakodnevnog života i rada u školi i izvan nje te očekujemo da će ovaj priručnik potaknuti učitelje na suvremene oblike komunikacije s kolegama, učenicima i roditeljima, jer kvalitetna suradnja (Basta i Fabijan Gašparević, 2015) pridonosi boljem školskom uspjehu učenika, poticanju roditelja na odgojno djelovanje i bolje razumijevanje školskog rada, obrazovanju roditelja za odgojnu funkciju, razvijanju bolje komunikacije i interakcije između svih sudionika odgojno-obrazovnog procesa, a time i većoj povezanosti škole i šire društvene zajednice.

Koristeći digitalne tehnologije učenici i učitelji mogu virtualno surađivati s učenicima i učiteljima iz različitih dijelova Hrvatske, Europe i svijeta, upoznati druge kulture i tradicije te unaprijediti svoje komunikacijske vještine u digitalnom okruženju.

„Suradnjom se obogaćuje učenje i poučavanje, potiče se međusobno razumijevanje te se razvijaju socijalne vještine i međukulturalne kompetencije“ (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2017).

Digitalne tehnologije pružaju brojne mogućnosti za suradnju među djelatnicima i učenicima škole i roditeljima. Od učitelja se očekuje da pripremi i započne suradnju, uključi roditelje i učenike u suradničke aktivnosti te ih pouči o sigurnoj komunikaciji.

Sadržaj ovog priručnika upućuje u kojim je situacijama poželjno koristiti digitalne tehnologije za komunikaciju te koje alate pri tome odabrati i kako ih koristiti. Cilj je naučiti na koji način uspješno komunicirati i surađivati s kolegama, učenicima i roditeljima koristeći digitalne tehnologije. Detaljni opisi i upute u priručniku prikazuju način rada s alatima za: prikupljanje podataka, suradnički rad i komunikaciju, dijeljenje i pohranu materijala te objavljivanje rezultata suradničkog rada. Opisano je korištenje alata: Microsoft Forms, Google obrasci, Tricider, Coggle, Padlet, Lino, Yammer, Edmodo, OneDrive, Google Disk i Dropbox.

Uvod

Komunikacija i suradnja dio su našeg svakodnevnog života. Komunicirajući razmjenjujemo informacije i podatke, sporazumijevamo se, upoznajemo jedni druge i zabavljamo se. Život i rad u školi zahtijevaju svakodnevnu međusobnu suradnju djelatnika i učenika i roditelja. Takva kvalitetna suradnja rezultira većim zadovoljstvom učenika i roditelja školom te utječe na učenikov bolji školski uspjeh, stoga je svima u interesu ostvariti međusobnu kvalitetnu interakciju.

U ovom priručniku opisuje se na koji način ostvariti uspješnu komunikaciju i suradnju djelatnika i učenika škole i roditelja koristeći digitalne tehnologije.

U 1. poglavlju *Prikupljanje podataka za suradnički rad uz pomoć nekih digitalnih alata* predstavljaju se primjeri alata za prikupljanje podataka te se govori o sigurnosti prikupljenih informacija i podataka.

U 2. poglavlju *Suradnički rad u školskom okruženju* predstavljeni su neki digitalni alati pomoću kojih se može realizirati suradnički rad te prikupiti različite ideje i mišljenja.

3. poglavlje *Komunikacija između djelatnika i učenika škole i roditelja* bavi se načinima komunikacije djelatnika i učenika škole i roditelja koristeći digitalnu tehnologiju te sigurnosti pri takvoj komunikaciji. Opisuju se načini komunikacije na društvenim mrežama, njihove prednosti i nedostatci.

4. poglavlje *Kako suradnički stvoriti dokument i dijeliti podatke i informacije* upućuje kako prepoznati sigurne i vjerodostojne izvore podataka na Internetu i navodi nekoliko primjera.

U 5. poglavlju *Alati za pohranu materijala i objavljivanje rezultata rada* donosimo primjere alata za pohranu materijala, kako ih koristiti te opisujemo njihove prednosti i nedostatke, dajemo primjere na koji način objaviti rezultate suradničkog rada te koje alate pri tome koristiti.

Priručnik je izrađen za realizaciju istoimenog webinara koja se održava tijekom 2017./2018. šk. god. u sklopu projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot-projekt)“.

1. poglavlje: **Prikupljanje podataka za suradnički rad uz pomoć nekih digitalnih alata**

U ovom poglavlju naučit ćete:

- ☒ kako prikupiti podatke uz pomoć digitalnih alata
- ☒ kako koristiti digitalne alate za izradu anketa – Google obrazac i Microsoft Forms
- ☒ o nekim aspektima sigurnosti prikupljenih podataka
- ☒ kako prepoznati pouzdane izvore podataka
- ☒ koje web-stranice su pouzdani izvori podataka.

Često smo u školi upućeni na prikupljanje različitih podataka i informacija od djelatnika, učenika, roditelja i drugih osoba koje su u interakciji sa školom. Na primjer: anketa za odlazak na izlet, izjava o suglasnosti roditelja, odabir vremena sastanka (roditeljskog, učiteljskog vijeća i odbora), prikupljanje dokumenata, kratke provjere znanja ili ankete za iskazivanje stavova/potreba/problema, odabir najboljeg dječjeg rada, obrasci za unos podataka na razrednim i učiteljskim vijećima te roditeljskim sastancima itd.

Zahvaljujući digitalnim tehnologijama prikupljanje podataka danas je puno jednostavnije nego prije. Najefikasniji način prikupljanja podataka su ankete jer daju mnogo odgovora u kratkom vremenu.

Podatci dobiveni provođenjem ankete mogu biti objektivni ili subjektivni. Objektivni podatci su činjenice (broj učenika u odjelu, njihov uzrast, zanimanja roditelja, radni staž djelatnika,...) dok su subjektivni podatci oni koji se odnose na stavove, mišljenja, uvjerenja ili osjećaje anketiranih (Knežević Florić i Ninković 2012).

Pri izradi ankete treba paziti da anketa bude upotrebljiva. Upotrebljivost ankete ovisi o kvaliteti pitanja:

- ✓ trebaju biti razumljiva, koncizna i jednoznačna, jasnog vokabulara
- ✓ ne smiju biti predugačka
- ✓ u njima ne bi trebalo koristiti emocionalno nabijene izraze
- ✓ ne smiju biti sugestivna i provocirati.

Jasna namjena ankete (za što i kako će se koristiti odgovori) omogućuje bolju strukturiranost pitanja. Sve subjektivne procjene potrebno je nadopuniti pitanjima o objektivnim informacijama. Ako namjena ankete nije sasvim jasna, pitanja su najčešće otvorena te je evaluacija znatno složenija (Zelenika, 2000). Osim izbora pitanja, potrebno je voditi računa i o izgledu ankete. Ona bi trebala biti privlačna za ispitanike, dok opis ankete treba motivirati ispitanike da se potrude odgovoriti točno i iskreno (Kozić, 2016).

O čemu treba promišljati prilikom sastavljanja anketnih pitanja? Trebamo znati što želimo postići anketom, svrhu dobivenih odgovora, hoćemo li saznati ono što nas zanima te znaju li ispitanici odgovore na naša pitanja (kojim znanjima i informacijama raspolažu).

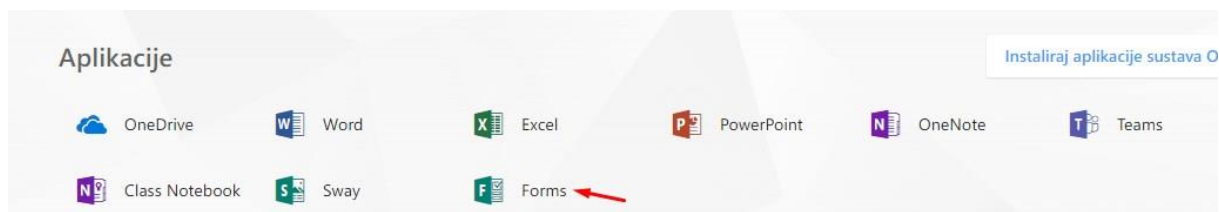
Sudionike je potrebno informirati o tome je li ispunjavanje ankete anonimno te hoće li rezultati biti javno objavljeni. Ako će rezultati biti javno objavljeni, o tome treba informirati sudionike i naglasiti hoće li biti objavljeni samo zbirni ili pojedinačni rezultati. Nikako ne treba zaboraviti u anketi napisati tko provodi anketu (institucija, pojedina osoba, neki odbor/vijeće/povjerenstvo) te staviti adresu ili broj na koji se ispitanici mogu obratiti za eventualna pitanja.

Ankete možemo izraditi brzo i jednostavno koristeći digitalnu tehnologiju. Postoje razni online alati za izradu anketa čije opise i upute o korištenju možete pronaći u CARNET-ovom [e-Laboratoriju](#), kao što su: KwikSurveys, GoSoapBox, Mentimeter, Microsoft Forms dostupan u okviru Office 365, Google obrasci (Forms) i dr. U ovom priručniku pokazat ćemo kako koristiti alat Microsoft Forms iz paketa Office365 i Google obrasce.

1.1 Microsoft Forms

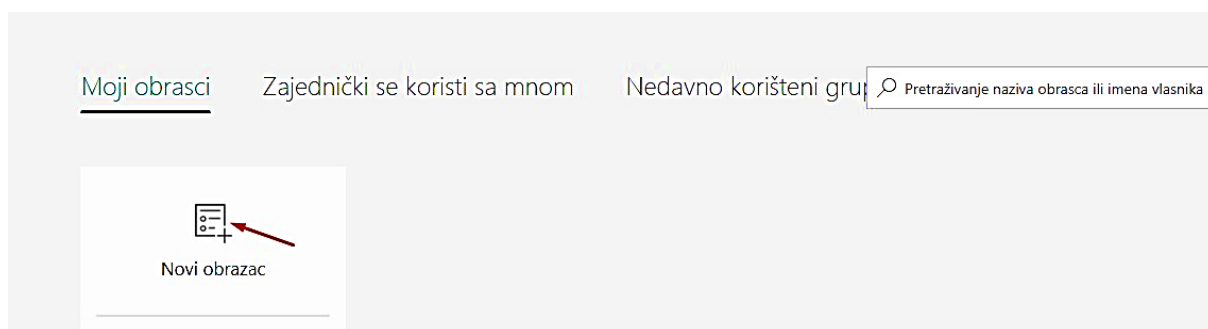
Microsoft Forms - alat koji dolazi unutar Officea 365, a služi za izradu jednostavnih anketa, kvizova i slično. Svi rezultati/odgovori dostupni su odmah u realnom vremenu. Njihova analiza prikazana je i u grafičkoj formi, a moguć je i izvoz rezultata u Excel datoteci.

Za korištenje alata potrebna je prijava na Office 365 svojim AAI@EduHr korisničkim podacima putem poveznice <https://www.office.com>. Nakon prijave odaberite ikonu aplikacije:



Slika 1. Odabir aplikacije Microsoft Forms u Officeu 365

Otvora se aplikacija Microsoft Forms. Odaberite: **Novi obrazac**.



Slika 2. Odabir - Novi obrazac

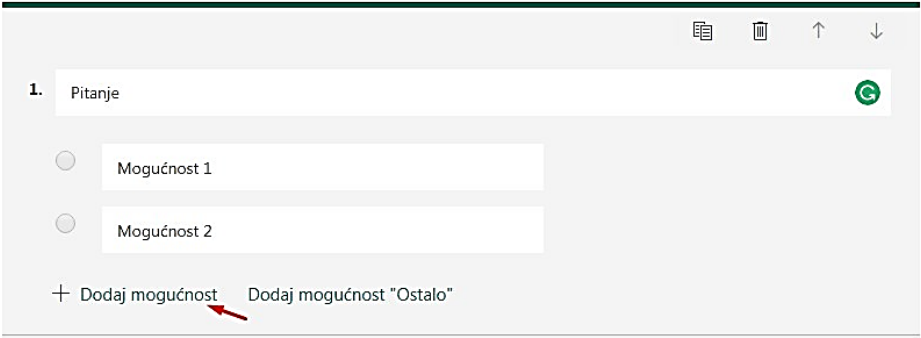
Imenujte obrazac i kliknite na: **Dodaj pitanje**.



Slika 3. Dodavanje pitanja

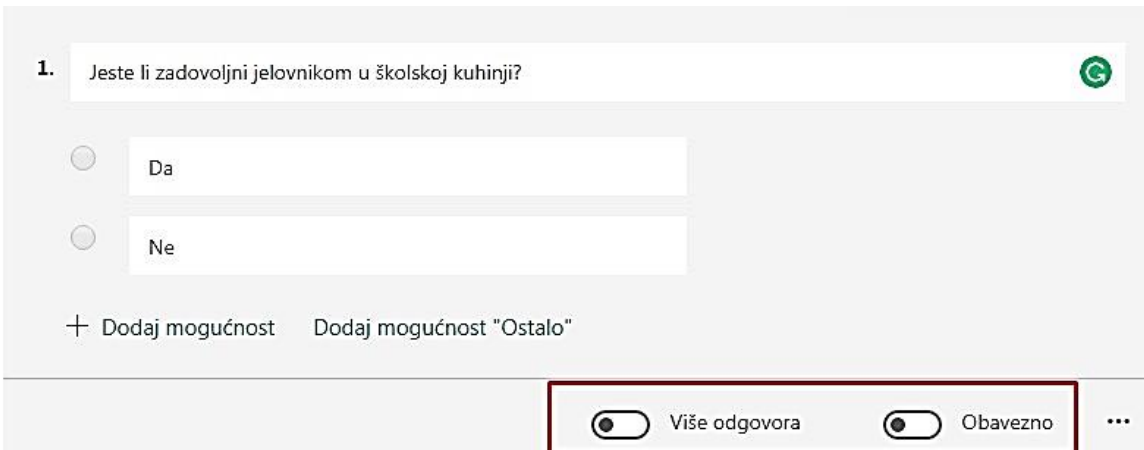
Upisati pitanje u predviđen prostor i odabrane odgovore/opcije. Može se dodati neograničen broj opcija.

Anketa: Školska kuhinja



Slika 4. Upis pitanja

Pri dnu pitanja možete odabrati želite li više odgovora i je li taj zadatak/pitanje obavezno.



Slika 5. Odabir - Obavezna pitanja i više odgovora

Pitanje dodajete na: **Dodaj pitanje.**

Vrste pitanja su: višestruki odabir ili kratki odgovor.



Slika 6. Vrste pitanja

Pitanja **Odabir** možemo koristiti kada želimo odabrati između više mogućnosti, npr. vrijeme polaska na izlet, odabir najboljeg rada na nekom natječaju, odabir najučenika i sl.

Pitanja **Tekst** možemo koristiti kada nam je potrebno osobno mišljenje ispitanika o zadanoj temi.

Pitanja
Odgovori

Anketa: Školska kuhinja

1. Jeste li zadovoljni jelovnikom u školskoj kuhinji?

☐ Da
 ☐ Ne

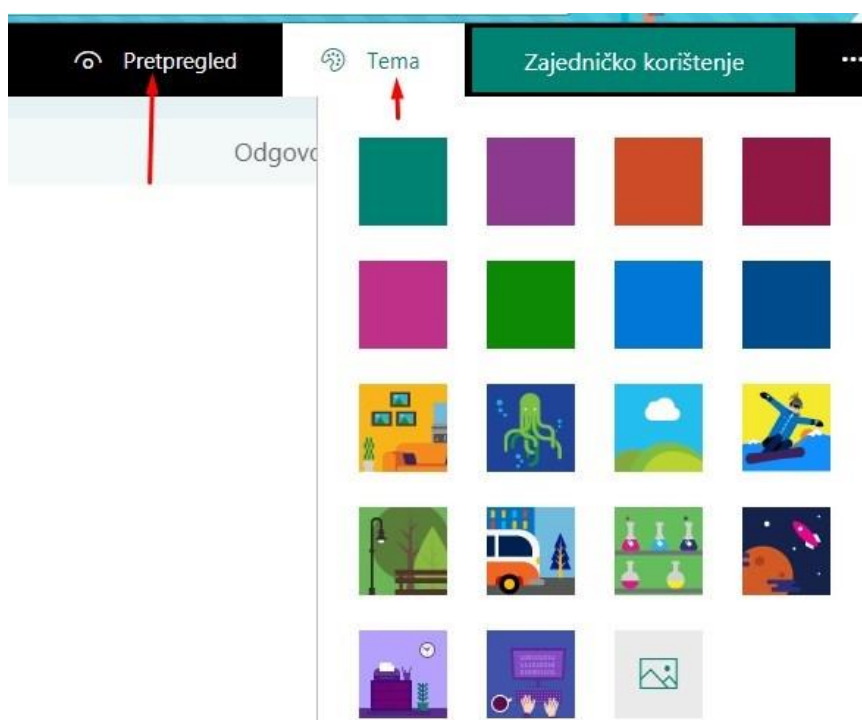
2. Napiši što bi volio da se nađe na jelovniku školske kuhinje.

Unesite odgovor

+ Dodaj pitanje

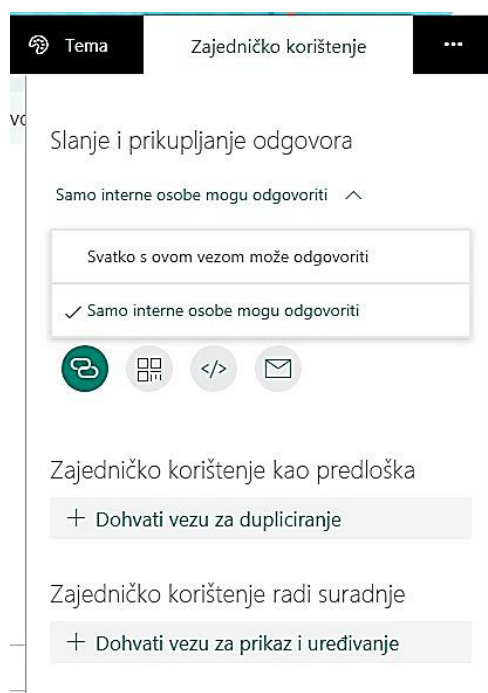
Slika 7. Primjeri vrste pitanja

U desnom dijelu naslovne trake možete pogledati kako izgleda vaša anketa na kartici **Pretpregled**, a na kartici **Tema** možete promijeniti izgled ankete.



Slika 8. Pretpregled i promjena teme

Na kartici **Zajedničko korištenje** odabirete kome će biti dostupna anketa i kako je podijeliti ili zajednički koristiti.

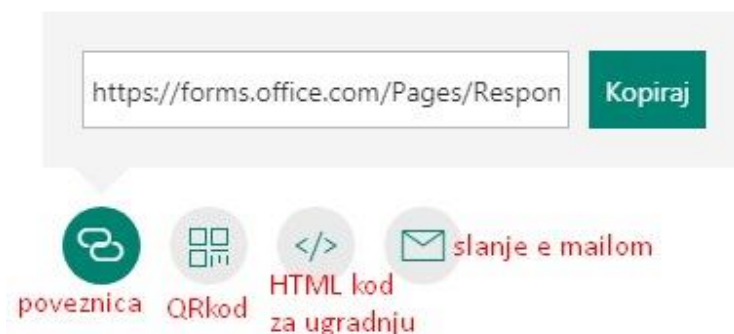


Slika 9. Zajedničko korištenje

Kako biste omogućili da ispitanici ispune anketu, možete im dati pristup na više načina. Možete ispitanicima:

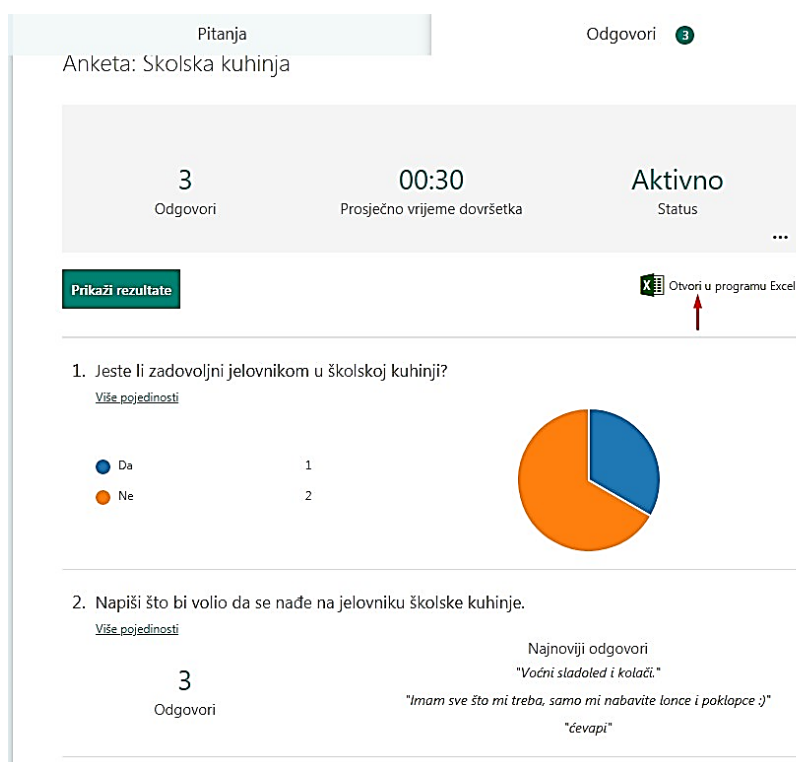
- putem društvenih mreža poslati poveznicu
- poslati QRkod pomoću kojega će moći na svojim mobilnim uređajima ispuniti anketu
- poslati poveznicu na njihove adrese e-pošte
- ugraditi obrazac pomoću HTML koda na web-stranicu ili blog.

Opcije dijeljenja su:



Slika 10. Dijeljenje ankete

Na kartici **Odgovori** odmah dobivate sve podatke i mogućnost prikaza u Excel tablici.



Slika 11. Grafički prikaz odgovora

A1					Vrijeme početka	
	A	B	C	D	E	F
1	Vrijeme početka	Vrijeme dovršetka	E-pošta	Naziv	Jeste li zadovoljni je	Napiši što bi volio d
2	2.24.18 15:34:13	2.24.18 15:34:27	anonymous		Ne	čevapi
3	2.24.18 15:35:09	2.24.18 15:36:02	anonymous		Da	Imam sve što mi treba, samo mi n
4	2.24.18 15:45:40	2.24.18 15:46:03	anonymous		Ne	Voćni sladoled i kolači.
5						

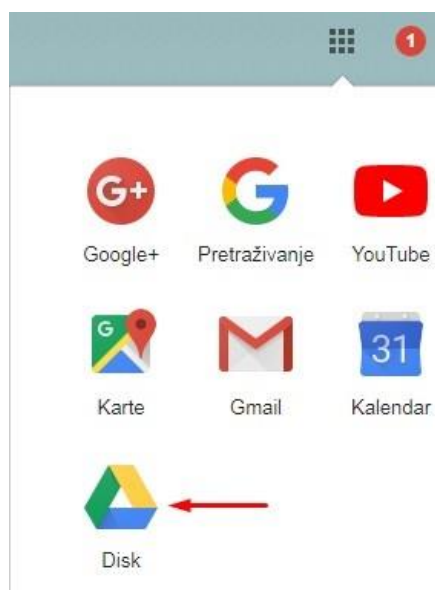
Slika 12. Prikaz odgovora u Excel tablici

1.2 Google obrasci

Google obrasci sastavni je dio Google Diska (Google Drivea), a služi za izradu online anketa, upitnika ili kvizova. Besplatan je i omogućuje kreiranje neograničene količine formi (dok ne popunite kapacitet svog Google Diska) i omogućava pregled i statističku analizu odgovora.

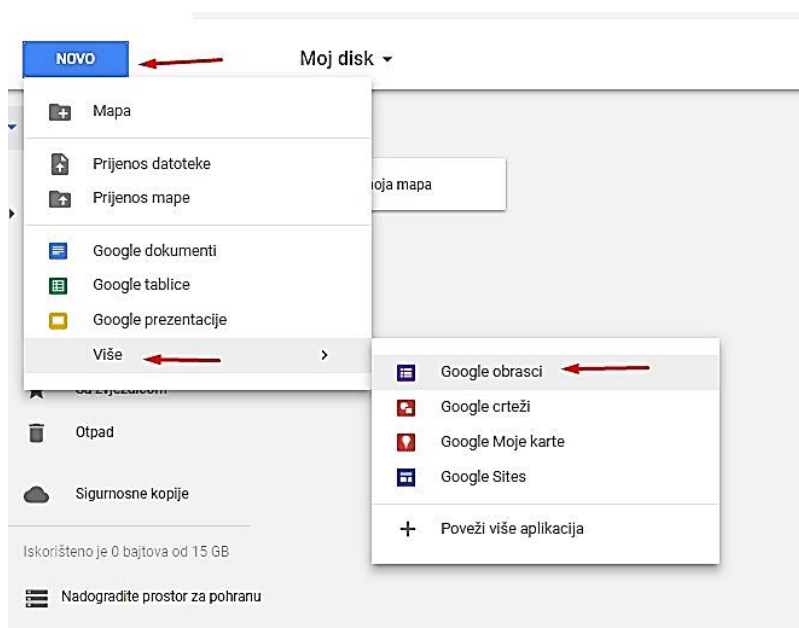
Da biste napravili Google obrazac/anketu trebate imati otvoren Google korisnički račun (ako imate Google e-mail, onda imate i Google korisnički račun).

Poveznica za pristup alatu je: [Google Disk](#) (ili na svome Gmailu potražite Google Disk).



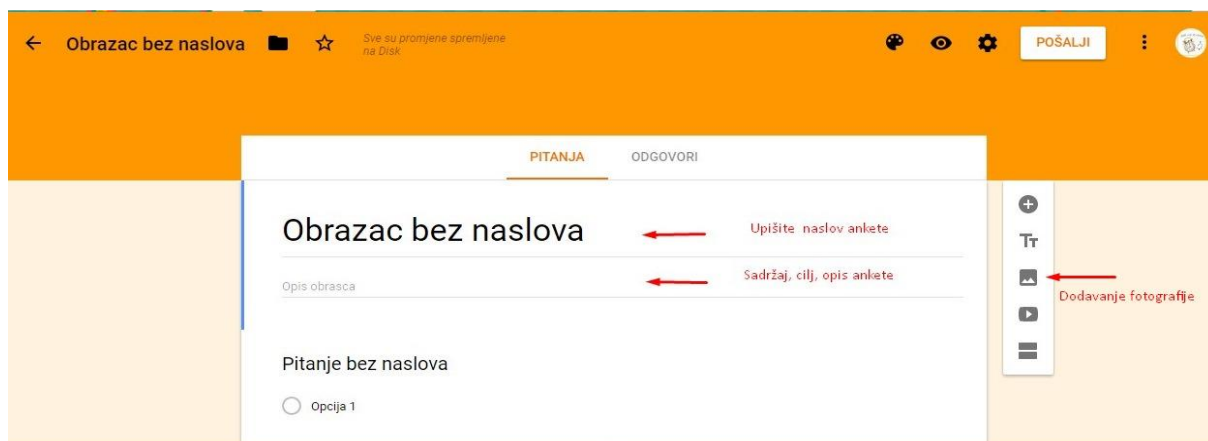
Slika 13. Ikona Google Diska

Odaberite **Novo**, zatim iz padajućeg izbornika **Više** i na kraju **Google obrasci/Forms**.



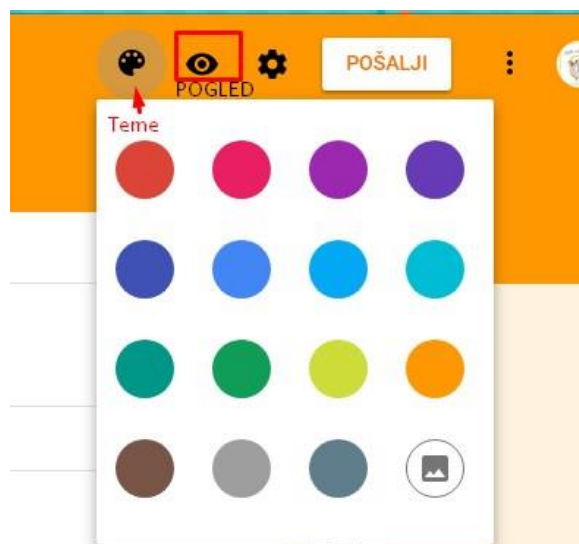
Slika 14. Odabir obrasca

Otvorio se prozor u kojem ćete formirati anketu. Upišite naslov i sadržaj ankete. Ovdje možete dodati sliku/fotografiju koju želite odabirom treće ikonice desno te ju možete uređivati kada se učitava u obrazac.



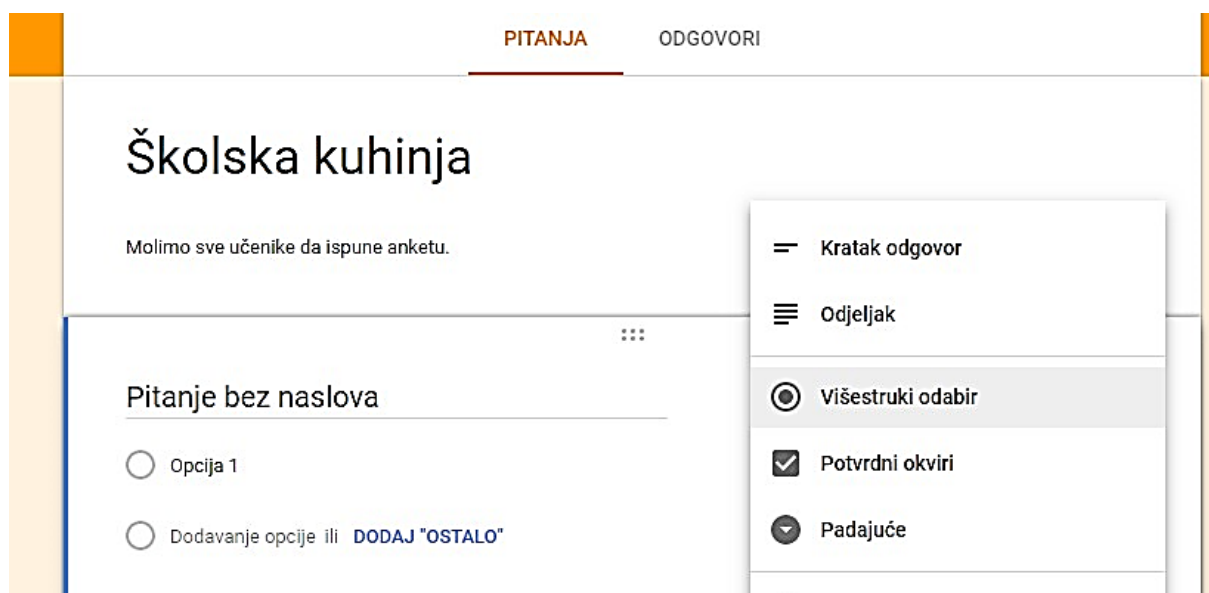
Slika 15. Naslov i opis obrasca

U gornjem desnom dijelu alatne trake možete promijeniti temu, odabrati neku od ponuđenih ili dodati vlastitu sliku/fotografiju. Osim toga, tamo se nalazi i ikona **Pregled** gdje možete u svakom trenutku pogledati kako izgleda vaša anketa.



Slika 16. Odabir teme i Pogleda

Izrada pitanja za anketu vrlo je jednostavna. Odaberite **Pitanje bez naslova** i desnim klikom na strelicu otvara se padajući izbornik gdje birate vrstu pitanja.



Slika 17. Odabir vrste pitanja

U prostor **Pitanje bez naslova** upisujete svoje pitanje i opcije za odgovore. Možete dodati neograničen broj opcija. Svako pitanje možete duplicirati, izbrisati ga ako vam se ne sviđa te odrediti je li odgovor na njega obavezan ili nije. Novo pitanje dodaje se na oznaci + desno na desnom rubu prozora pitanja.

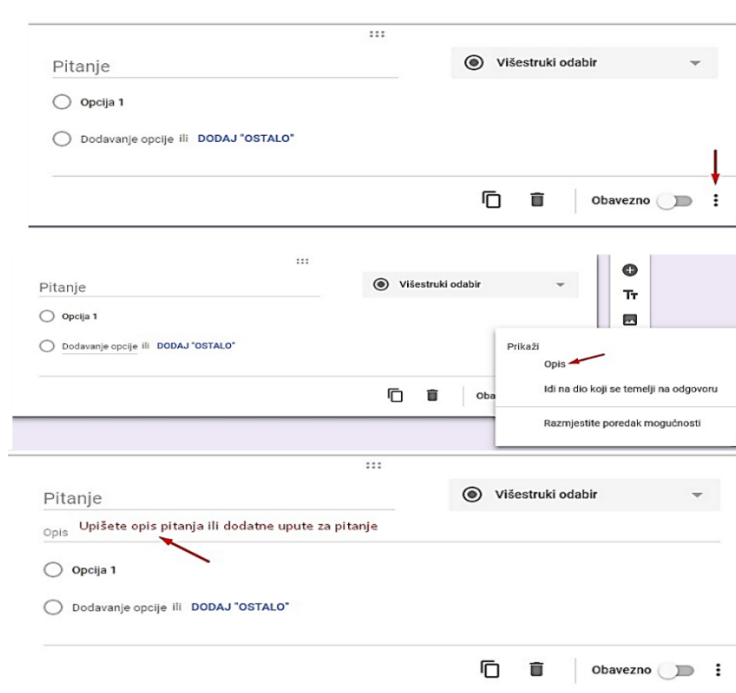
The screenshot shows the 'Školska kuhinja' survey interface. At the top, there are tabs for 'PITANJA' (Questions) and 'ODGOVORI' (Answers). The main title is 'Školska kuhinja' with a subtitle 'Molimo sve učenike da ispune anketu.' (We ask all students to complete the survey). A sidebar on the right contains icons for adding new questions, text, images, video, and a list. The main content area shows a question: 'Jeste li zadovoljni sadržajem jelovnika u školskoj kuhinji?' (Are you satisfied with the content of the school menu?). Below the question are three radio button options: 'Da' (Yes), 'Ne' (No), and 'Ne znam' (I don't know). A fourth option is 'Dodavanje opcije ili DODAJ "OSTALO"' (Add option or ADD "OTHER"). To the right of the options is a dropdown menu set to 'Višestruki odabir' (Multiple choice). At the bottom of the question editor, there are icons for 'Dupliciranje pitanja' (Duplicate question), 'Brisanje pitanja' (Delete question), and 'Obavezno' (Required), each with a red arrow pointing to it. A red arrow also points to the 'Dodavanje opcije' (Add option) text.

Slika 18. Mogućnosti uređivanja pitanja

The screenshot shows the 'Školska kuhinja' survey interface with three different question types. The first question is 'Jeste li zadovoljni sadržajem jelovnika u školskoj kuhinji?' (Are you satisfied with the content of the school menu?) with three radio button options: 'Da' (Yes), 'Ne' (No), and 'Ne znam' (I don't know). To the right of the options is a dropdown menu set to 'Višestruki odabir' (Multiple choice). The second question is 'Predložite što biste željeli da se nalazi na jelovniku školske kuhinje.' (Suggest what you would like to be on the school menu). Below the question is a text input field labeled 'Vaš odgovor' (Your answer) and a dropdown menu set to 'Kratki odgovor' (Short answer). The third question is 'Mislite li da će se uvažiti važi prijedlozi?' (Do you think the suggestions will be taken into account?). Below the question are two checkbox options: 'DA' (Yes) and 'NE' (No). To the right of the options is a dropdown menu set to 'Potvrdni okvir' (Confirmation box).

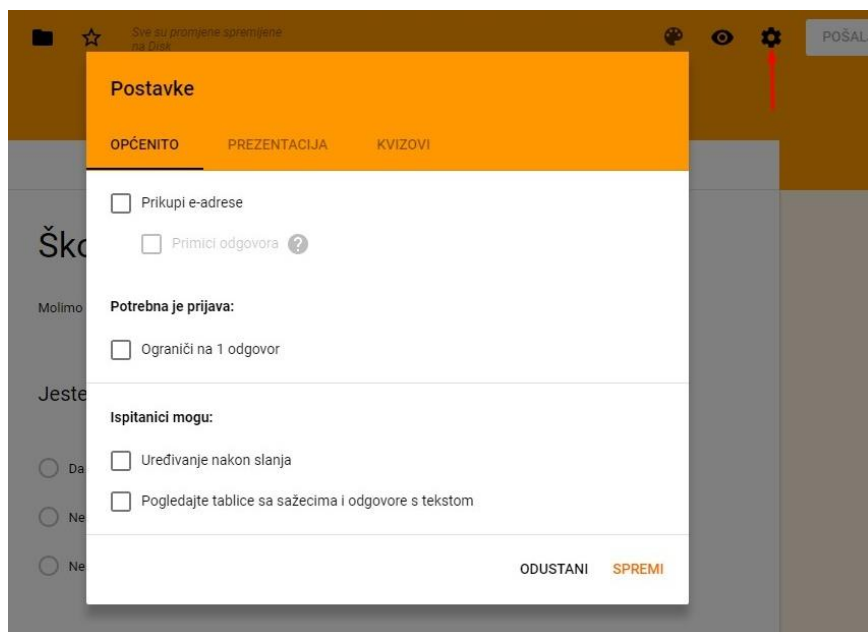
Slika 19. Izgled Nekoliko vrsta pitanja

Želite li svojim pitanjima dodati opis ili dodatne upute to možete učiniti tako da na dnu prozora, desno, odaberete tri točkice. Zatim odaberete opis i nakon toga na to mjesto upišete uputu.



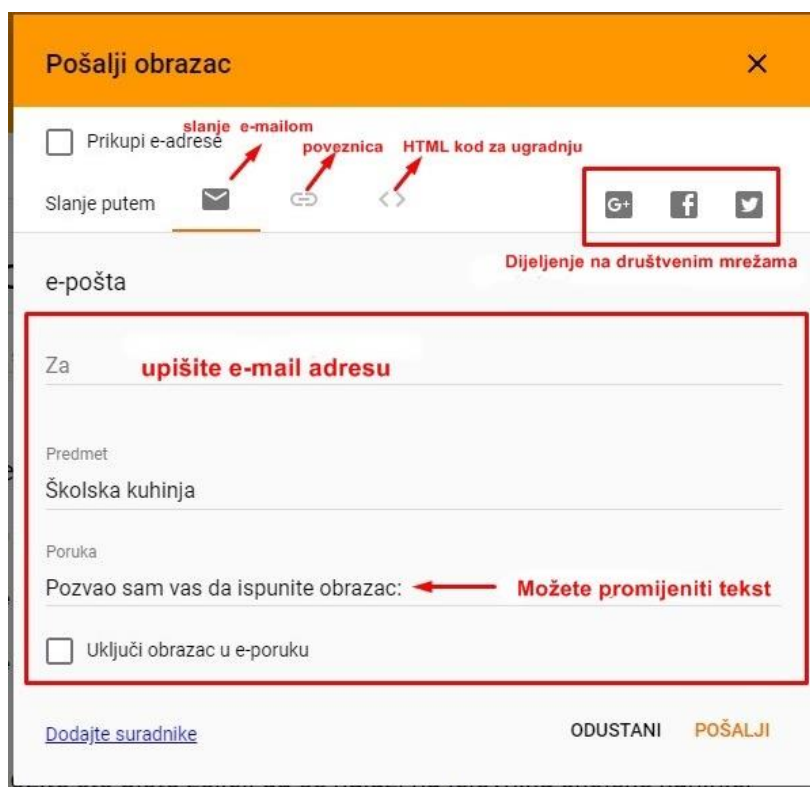
Slika 20. Dodavanje upute uz pitanje

Sada trebamo još urediti postavke same ankete. Odaberite što želite s anketom. Prva opcija nudi mogućnost stvaranja liste adresa e-pošte, tj. prikupljanje adresa e-pošte osoba koje su odgovarale na pitanja. Ostale opcije odabirete prema vlastitoj potrebi i želji.



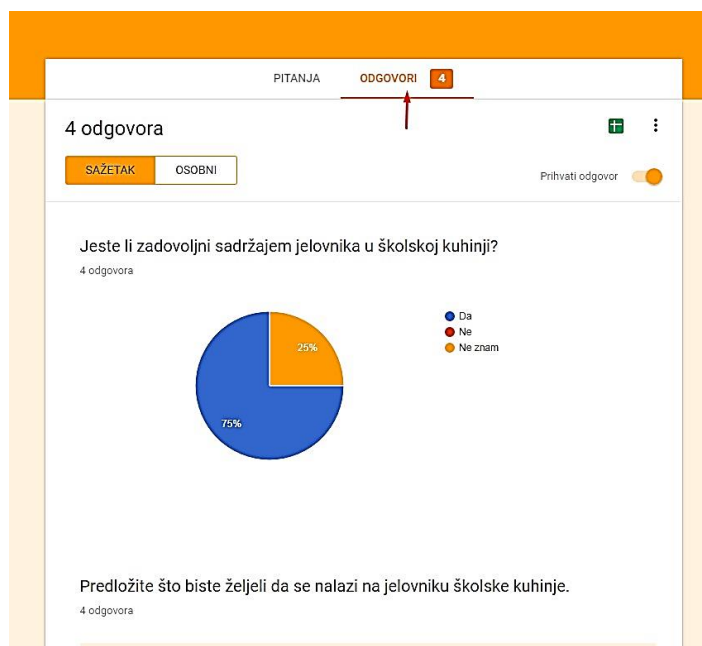
Slika 21. Odabir postavki obrasca

Anketu možete poslati drugima na način da na alatnoj traci odaberete **Pošalji**. Otvara vam se prozor s mogućnostima dijeljenja i dobivanja poveznice za dijeljenje, ugradnju ankete na neku web-stranicu ili blog i slanje ankete e-poštom.



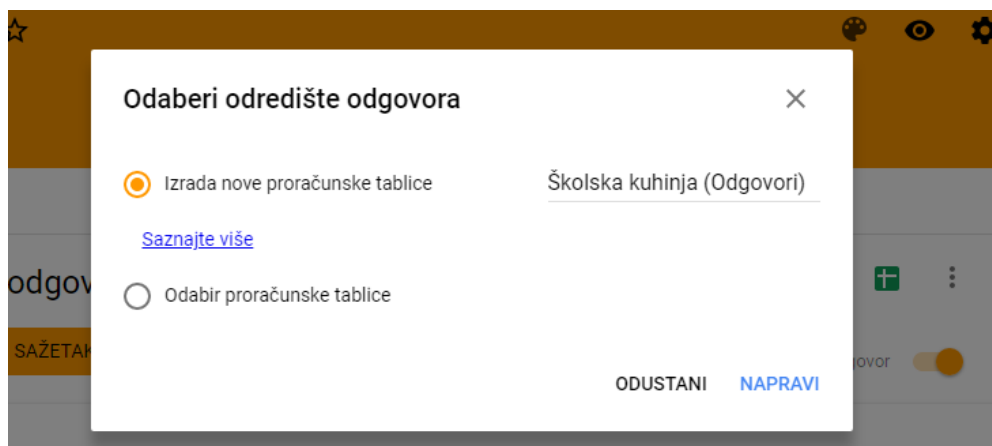
Slika 22. Dijeljenje ankete

Nakon što ste podijelili poveznicu interesnoj skupini, grafički prikazane rezultate ankete možete vidjeti na kartici **Odgovori**.

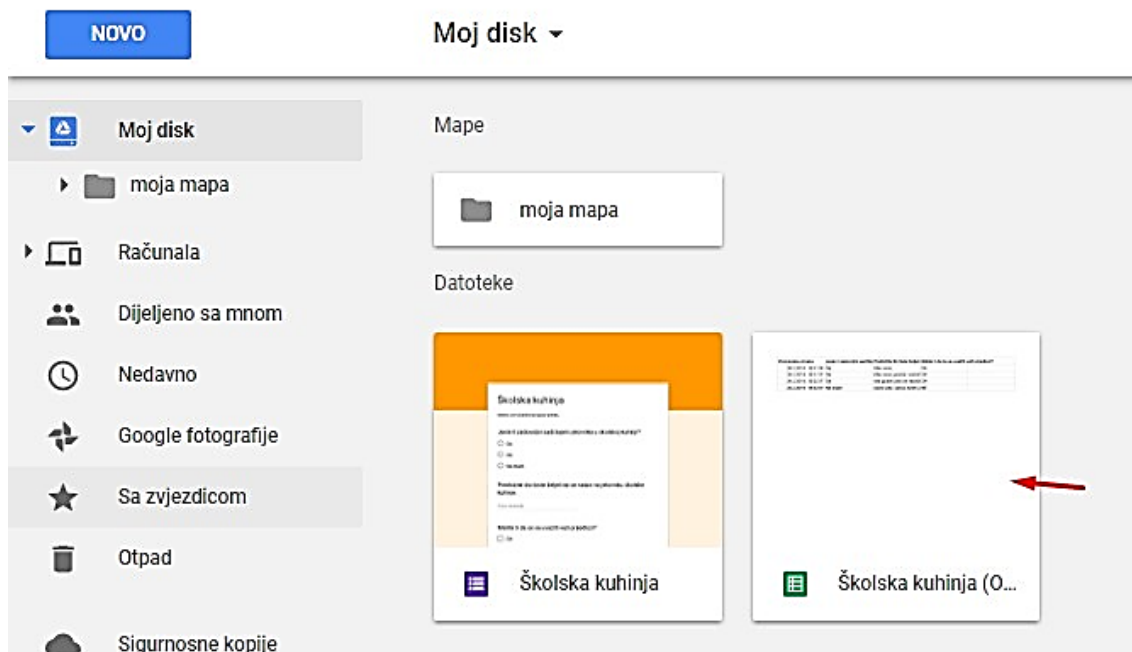


Slika 23. Grafički prikaz odgovora

Želite li dobiti rezultate u Excel tablici/proračunskoj tablici, odaberite malu ikonu desno gore u prozoru **Odgovori**. Odaberite **Napravi**. Vaša proračunska tablica nalazit će se na vašem Disku, a pristupiti joj možete i iz obrasca na istoj zelenoj ikoni.



Slika 24. Izrada proračunske tablice



Slika 25. Proračunska tablica na Disku

Osim za ankete, Microsoft Forms i Google obrasce možemo koristiti za različite vježbe i provjere znanja te kvizove u svim predmetima i svim razredima osnovne i srednje škole. Učenicima se poveznica može poslati e-poštom ili putem društvenih mreža, a može se i ugraditi pomoću HTML koda na web-stranicu ili blog.

Vježba



Otvorite Google Disk ili Office 365. Pronađite alat za izradu anketa. Kreirajte anketu s nekoliko pitanja različitih vrsta. Podijelite anketu s kolegama i izradite proračunsku tablicu odgovora.

Sigurnost pri prikupljanju podataka

Korištenje Google obrazaca jedan je od sigurnijih načina prikupljanja podataka na Internetu. Nitko osim kreatora ankete nema pristup informacijama koje ste unijeli. Svi podatci koje pošaljete zaštićeni su najboljom metodom enkripcije današnjice te ih je nemoguće dešifrirati.

Unatoč sigurnosti prijenosa podataka, treba biti oprezan pri tome koje podatke šaljemo. Nikada ne treba unositi lozinke, imena bankovnih računa, PIN-ove kreditnih kartica i slično. Takvi podatci uvijek su podložni zlouporabi te nikada ne možete biti previše oprezni štiteći ih. Nije se potrebno pretjerano brinuti o neovlaštenom pristupu svojim podacima, ali uvijek treba razmisliti o tome s kime dijelimo rezultate ankete. Ovisno o tome kakvi se podatci traže u anketi, treba jasno znati kome ograničiti pristup podacima ankete. Ako su podatci koje tražimo osobne prirode ili bi mogli biti zloupotrebjavani, tada je opcija dijeljenja sigurnija korištenjem AAI@EduHr

korisničkim podacima. Ako podatci ne ugrožavaju ničiji identitet, mogu biti dostupni svima, ili ako osobe kojima bi podatci trebali biti dostupni nemaju AAI@EduHr korisničke podatke, tada možemo dijeliti rezultate putem Google računa.

Prednosti i nedostaci

Prednosti Google obrazaca su u tome što imaju veći izbor vrsta pitanja pa ih Microsoft Forms iz Officea 365 ne može zamijeniti u potpunosti. Prednost korištenja Microsoft Forms je u sigurnosti AAI@EduHr korisničkih podataka. Ovi alati nemaju nekih velikih nedostataka. Postoje mnogi drugi alati za izradu kvizova koji su gotovo identični kao ova dva alata. Nedostatak Microsoft Formsa je jedino u tome što nema veliki izbor vrsta pitanja.

1.3 Vjerodostojnost i pouzdanost javno dostupnih izvora podataka

„Kako bi sadržaj na webu bio vjerodostojan, on prvenstveno mora biti točan, istinit i autentičan.“ (Milanović, 2017) Prilikom samostalnog ili suradničkog rada na određenoj temi ili zadatku svi smo upućeni na pretraživanje Interneta u potrazi za podacima i informacijama.

Na Internetu je lako dostupno mnoštvo različitih, bitnih i nebitnih, informacija. Kako prepoznati vjerodostojnost i pouzdanost izvora podataka? Prije svega, ima li stranica autora i uredništvo, tko je izdavač (tko, koja organizacija je odgovorna za stranicu), postoje li informacije o autoru teksta (ime, prezime, institucija, adresa e-pošte i dr.), je li on stručnjak u području o kojemu se u tekstu govori, koje su njegove kvalifikacije, navode li se rezultati stručnih i znanstvenih studija, jesu li činjenice potkrijepljene citiranom literaturom, je li web-stranica datirana, kada je zadnji puta ažurirana i sl. (Milanović, 2017).

Potrebno je provjeriti postoji li organizacija koja je navedena kao odgovorna za web-stranicu i u stvarnom svijetu ili samo u virtualnom. Prije nego preuzmemo podatke ili informacije s određene stranice, ne smijemo zaboraviti provjeriti ima li u tekstu gramatičkih i pravopisnih pogrešaka, koja je svrha stranice i tko je sponzorira, kome je namijenjena te pruža li nam mogućnost kontakta s vlasnicima/autorima.

Poveznice objavljene na stranici također su pokazatelji kvalitete stranice. Ako poveznice ne upućuju na neke kvalitetne stranice ili ne rade, treba se zapitati o vjerodostojnosti sadržaja u tekstu. Pri vrednovanju stranice potrebno je uzeti u obzir koliko detaljno je sadržaj razrađen, kakva je autorova točka gledišta i je li objektivan. (Vučina, 2006)

Ono što doprinosi procjeni vjerodostojnosti su funkcionalnost ocjenjivanja i komentiranja objavljenog sadržaja, kao i uvid u određene metapodatke objavljenog sadržaja. O svemu tome potrebno je poučiti i učenike prije početka njihova samostalnog istraživačkog rada na određenoj temi.

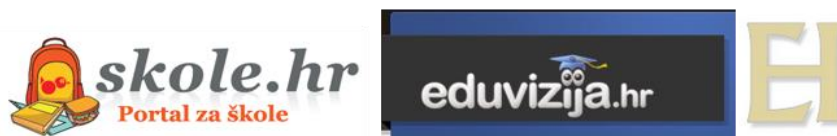
Važan izvor informacija su akademski časopisi koji objavljuju stručne i znanstvene tekstove iz određenog područja. Njih možete pronaći na [Portal elektronika izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu](#) koristeći svoj AAI@EduHr korisnički

račun. Važan izvor informacija je i akademski izvor informacija. To su tekstovi koji su prošli recenziju istaknutih stručnjaka određenog područja te su objavljeni u knjigama ili akademskim časopisima i dostupni čitavoj akademskoj i istraživačkoj zajednici.

Jedan od takvih izvora su enciklopedije. One sadrže točne i provjerene te neutralne informacije, što znači da u njima nema osobnih mišljenja autora već samo znanstveno prihvaćenih i provjerenih činjenica.

Mnogi smatraju kako Wikipedija nije pouzdan izvor podataka jer su podatci u njoj ponekad pogrešni. Međutim, učenici će ju najčešće koristiti kada istražuju neku temu. Potrebno ih je poučiti kako da prepoznaju točne i netočne podatke te kako da pronađene podatke koji im se učine zanimljivima provjere u nekom akademskom izvoru informacija. Gotovo svaki članak na Wikipediji daje poveznice na mnoštvo različitih akademskih izvora koji se mogu iskoristiti u radu.

Primjeri nekih sigurnih izvora podataka su: Portal za škole, Eduvizija, knjiznica.hr, Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“, Hrvatski državni arhiv, scholar.google.hr, online enciklopedije (Encyclopedia.com, Encyclopedia Britannica, Stanford Encyclopedia of Philosophy, enciklopedija.hr i dr.), Centar za znanstvene informacije Instituta Ruđer Bošković, Hrvatski jezični portal, Discovery Education, Directory of open access journals (DOAJ), Google karte, Kalendar godišnjica (kgz.hr), UN data, Eurostat, Državni zavod za statistiku, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Hrvatski pravopis, Portal znanstvenih časopisa Hrčak i mnogi drugi.



Slika 26. Izvori pouzdanih informacija

2. poglavlje: **Suradnički rad u školskom okruženju**

U ovom poglavlju naučit ćete:

- ☒ koje alate koristiti za suradnički rad
- ☒ kako koristiti alat Tricider
- ☒ kako koristiti alat Mindomo
- ☒ kako koristiti alat Coggle.

Život i rad u školi zahtijevaju suradnju (kolaboraciju) djelatnika, učenika i roditelja. A od dobre suradnje koristi imaju svi, i učenici i roditelji i škola, jer kvalitetna suradnja (prema Basta i Fabijan Gašparević, 2015) pridonosi boljem školskom uspjehu učenika, poticanju roditelja na odgojno djelovanje i bolje razumijevanje školskog rada, obrazovanju roditelja za odgojnu funkciju, razvijanju bolje komunikacije i interakcije između svih sudionika odgojno-obrazovnog procesa, a time i većoj povezanosti škole i šire društvene zajednice.

Svatko ima pravo iznijeti svoje mišljenje i pridonijeti boljem suživotu u školskom okruženju.

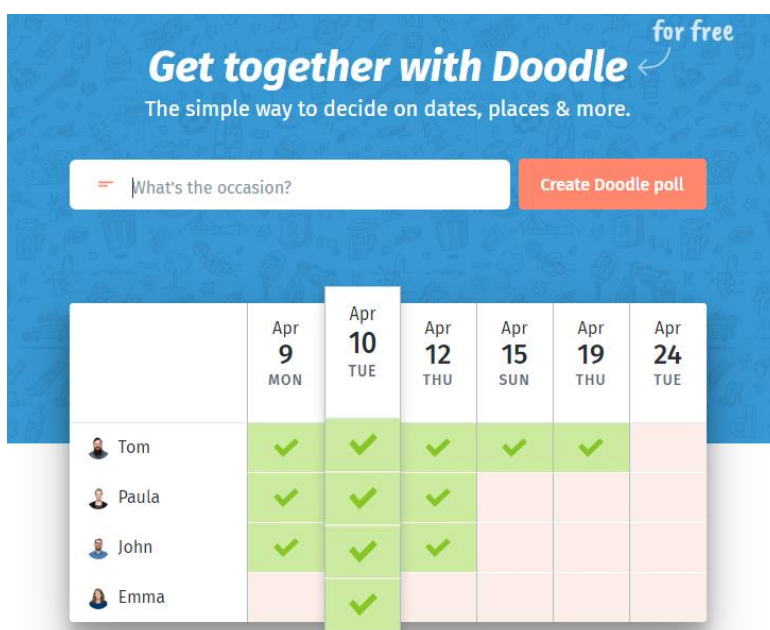
2.1 Doodle

Vrlo koristan alat namijenjen za organizaciju sastanaka je Doodle. Možete ga pronaći na poveznici <https://doodle.com/>.

Registracija nije potrebna, a alat je vrlo jednostavan za uporabu.

Koristimo ga za dogovor oko termina, kada na sastanku (ili bilo kojem drugom događaju) treba sudjelovati više osoba.

Organizator događaja ponudi nekoliko termina, sudionici označe koji im ponuđeni termini odgovaraju, a alat odabire najbolji mogući termin prema odgovorima sudionika. Osim na računalu, Doodle je dostupan i kao aplikacija za mobilne telefone i tablete.



Slika 27. Izgled sučelja alata Doodle

2.2 Tricider

Odličan alat za prikupljanje ideja, poticanje diskusije i glasanje je Tricider. **Tricider** je besplatan, a moguće ga je koristiti bez registracije ili kao registrirani korisnik. Kao neprijavljeni korisnik nećete imati mogućnost uvida u kontrolnu ploču gdje su

pohranjene sve diskusije, nego ćete morati sačuvati poveznicu ako se želite ponovno vratiti u diskusiju. Prijavljeni korisnici mogu se i pretplatiti na obavijesti kako bi pratili izmjene unutar diskusije.

Kada koristiti Tricider? Tricider koristite kada želite prikupiti mnoštvo ideja za neku aktivnost pri čemu svi sudionici ravnopravno mogu predložiti svoje ideje, detaljno ih obrazložiti i/ili glasati i komentirati ideje ostalih sudionika. Na taj se način potiče online diskusija na određenu temu.

Na primjer, želite organizirati izlet. U Tricideru svatko može predložiti destinaciju, a zatim ostali za prijedloge glasaju za (+) ili protiv (-), komentiraju i daju pojašnjenja. Na isti način može se dogovoriti tema projekta, aktivnosti u projektu, organizirati proslava Dana škole, prikupiti pitanja za gosta razreda/škole, i sl.

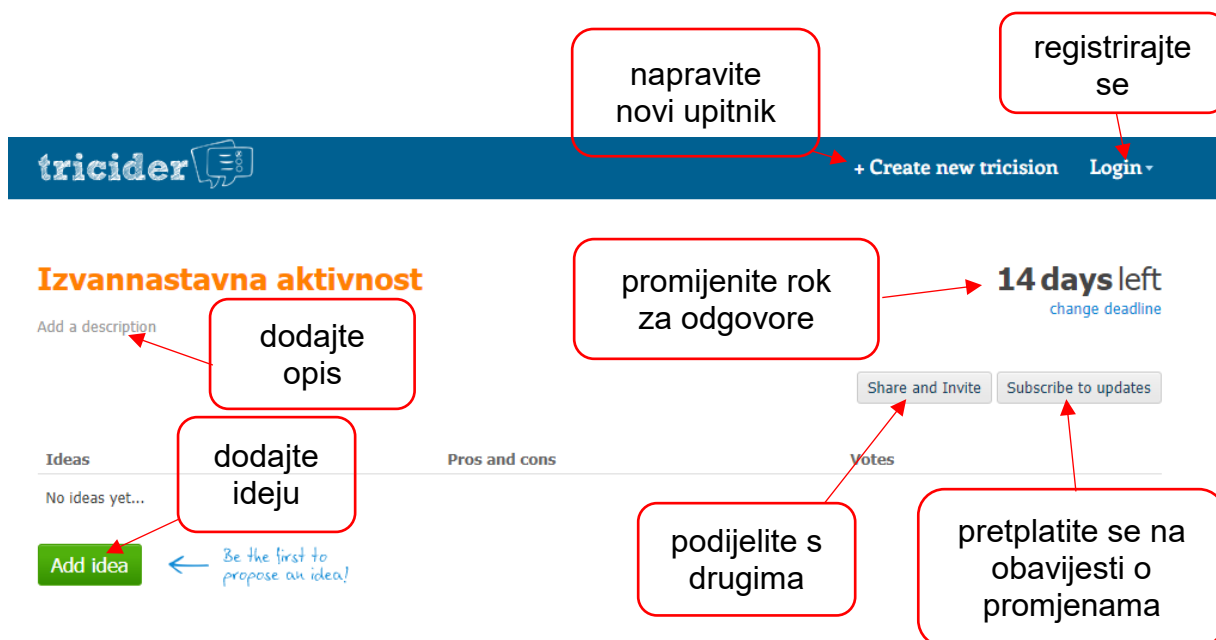
Može se koristiti pri obradi nekog teksta ili lektirnog djela te na taj način analizirati osobine i postupke likova, tijek radnje, neke situacije i događaje i sl. Vrlo je koristan za učenike koji imaju strah javno izreći svoje mišljenje u razredu zbog različitih razloga. Koristeći Tricider i oni mogu dati svoje mišljenje o nekoj temi i/ili komentirati tuđe. Pomoću Tricidera učitelji se mogu dogovoriti koje će knjige za lektiru ili neku stručnu literaturu nabaviti, koji će film ili kazališnu predstavu pogledati, kada i gdje će povesti učenike na terensku nastavu, izlet i sl.

Poveznica na alat - <https://www.tricider.com/>

Kako započeti raspravu?



Slika 28. Dodavanje nove rasprave



Slika 29. Izgled sučelja alata

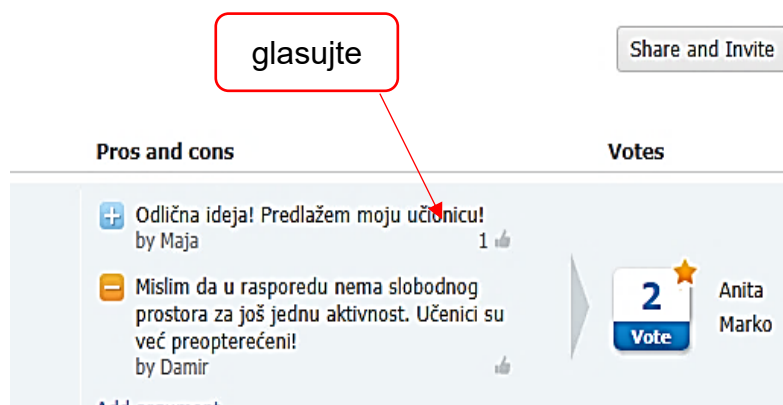
Kako dodati ideju?

The screenshot shows the 'Add your idea' form with several annotations in Croatian:

- upiшите ideju** (write your idea) points to the 'Your idea' text input field.
- upiшите svoje ime** (write your name) points to the 'Your name (optional)' text input field.
- možete dodati opis** (you can add a description) points to the 'Add description' button.
- možete dodati fotografiju** (you can add a photo) points to the 'Add image' button.
- Save** and **Cancel** buttons are at the bottom.

Slika 30. Dodavanje ideje

Kako dati svoj glas dobroj ideji?



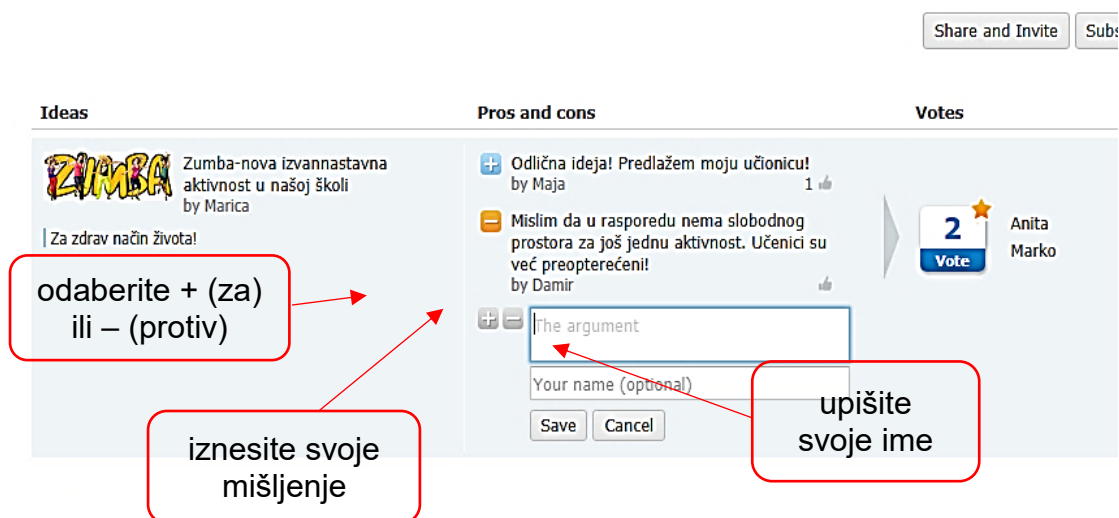
Slika 31. Glasovanje

Kako dodati svoje mišljenje u postojećoj raspravi?

Projektne ideje

14

Add a description



Slika 32. Dodavanje vlastitog mišljenja

Vježba



U alatu Tricider započnite jednu diskusiju na temu školskih natjecanja. Dodajte nekoliko mišljenja te glasujte za poneko mišljenje. Diskusiju možete i podijeliti s kolegama.

Za one koji žele znati više



Još jedan alat namijenjen za diskusije, debate i donošenje odluka jest **MyWeJIT**. Za korištenje alata potrebno je imati korisnički račun. Vrlo je jednostavan za korištenje. Nedostatak mu je što ne podržava hrvatska slova ž, č, đ.

Više o alatu saznajte u CARNET-ovom [e-Laboratoriju](#).

2.3 Mentalne mape

Za prikupljanje i sistematizaciju ideja pri suradničkom radu koriste se različiti alati za izradu mentalnih mapa. Ima ih mnogo i svaki od njih ima svoje dobre i loše strane.

Neki od alata su: Mindomo, MindMeister, Xmind, Popplet, Coggle, Bubble.us, Gliffy i drugi. Svi su detaljno opisani u CARNET-ovom [e-Laboratoriju](#), stoga ćemo u ovom priručniku predstaviti samo jedan kako bi se shvatio način korištenja mentalne mape i njezina uloga u suradničkom radu.

Zašto koristiti mentalne mape? One služe za analizu teme kojom se bavimo i pomažu nam da bolje uočimo sastavnice te teme ili problema kojim se bavimo. Osim toga, mogu se koristiti i za kreiranje novih ideja. Koristeći mentalne mape u nastavi učenicima olakšavamo pamćenje gradiva, aktiviramo ih i osuvremenjujemo nastavu. Učenici postaju vještiji u kombiniranju riječi, slika i simbola, razvijaju kreativnost i vještinu razmišljanja te potiču maštu. Na taj način učenje postaje smislenije i povećava se postotak zapamćivanja informacija nakon nastavnog procesa jer se potiče učenje s razumijevanjem, a ne obično memoriranje činjenica i podataka.

Mentalne se mape mogu izrađivati pojedinačno, u paru ili u skupini. Osobito ih preporučujemo za skupni rad jer upućuju učenike na suradnju, podižu razinu pažnje te potiču pronalaženje različitih rješenja jednog problema. Mogu se koristiti u svim etapama nastavnog procesa i sa svim uzrastima učenika. U prvim susretima s izradom mentalnih mapa učitelj treba biti vođa i izraditi zajedno s učenicima nekoliko mentalnih mapa, a kasnije učenici mogu raditi sami. Vrlo je zanimljivo vidjeti potpuno različite mentalne mape s istom temom u istom razredu.

Važno je razlikovati mentalne od konceptualnih mapa jer izgledaju vrlo slično, a zapravo su različite. Mentalne mape počinju s temom u sredini s kojom se povezuju važni pojmovi i oznake, obogaćeni slikama i vezama u boji dok su konceptualne mape strukturirane, s manje slika i imaju hijerarhijsku strukturu s primarnim, sekundarnim i tercijarnim idejama.

2.3.1 Coggle

Coggle je digitalni alat namijenjen izradi mentalnih mapa. Prednost mu je jednostavnost i minimalizam. Omogućuje brzu, jednostavnu i preglednu izradu mentalnih mapa. U besplatnoj verziji može se napraviti neograničen broj mapa, ali je uvjet odabrati da budu javne. Možete izraditi samo tri privatne mape. Prijavljuje se isključivo putem Google korisničkog računa, što je zanemariv nedostatak.

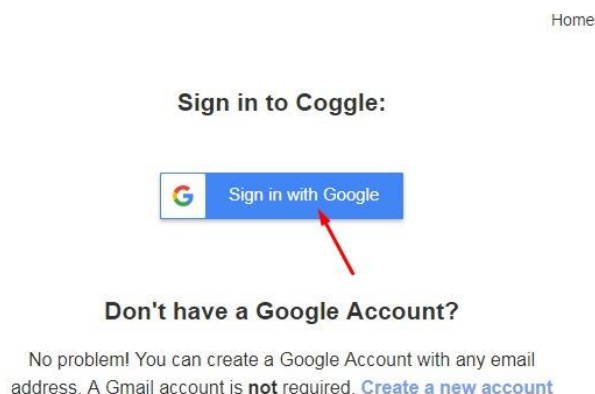
Kada koristiti Coggle?

- za oluju ideja u uvodnom dijelu sata gdje će učenici prikazati svoje predznanje o nekoj temi
- za oluju ideja prilikom dogovora oko teme projekta, projektnih aktivnosti i sl.
- za kategorizacijski pregled nakon obrade neke teme ili cjeline
- za pregled neke nastavne jedinice/teme
- za vizualnu organizaciju informacija
- za prikaz nekih složenih odnosa između pojava i procesa u prirodi i društvu
- za analizu teksta, lektire, pjesme
- kao plan za pisanje sastavka
- pri ponavljanju gradiva (učenici u paru ili manjim skupinama izrađuju mentalnu mapu s ključnim pojmovima)
- za procjenu učenikovog razumijevanja određenog gradiva
- kao alat za planiranje i organizaciju nastave
- ...



Slika 33. Prijava i registracija: <https://coggle.it/>

Nakon što odaberete **Login** otvara se nova stranica gdje odabirete **Sign in with Google**. Naravno morate biti prijavljeni na svoj Google račun. Ako ga nemate, vrlo jednostavno ga možete otvoriti [ovdje](#).



Slika 34. Registracija

Time je registracija gotova i otvara se vaša stranica na Coggleu. Sada trebate odabrati grupaciju kojoj pripadate.

Izgled početne stranice

Na lijevoj strani nalazi se izbornik u kojemu možete vidjeti svoje uratke, uratke dijeljene s vama, **Galeriju** svih javnih mapa u sustavu i opciju stvaranja svojih mapa u koje možete pohranjivati svoje uratke.



Slika 35. Izgled početne stranice

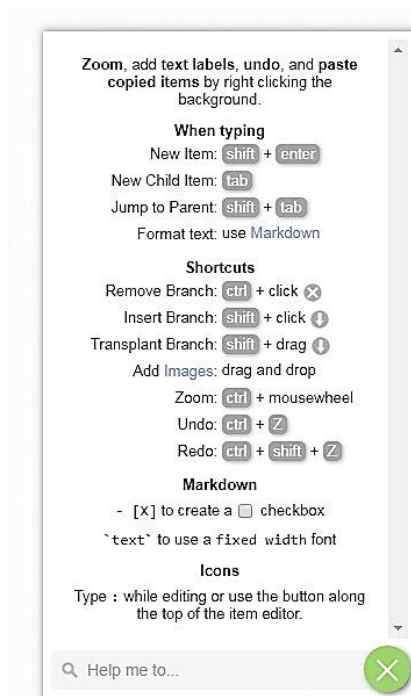
Stvaranje nove mape

Sada možete započeti izradu svoje mape odabirom **Create diagram** (Načini mapu).



Slika 36. Kreiranje mape

Nedostatak je i to što ne postoji alatna traka već se kratke upute za osnovne kontrole, kratice za tipkovnicu i korisne informacije nalaze u desnom dijelu sučelja. Pri dnu desno klikom na zeleni upitnik otvara se kartica.



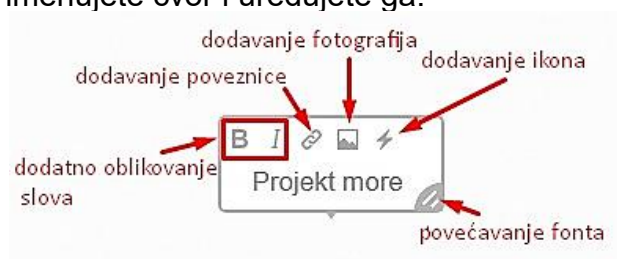
Slika 37. Upute za uređivanje

Uređivanje čvorova

Na sredini otvorenog prozora nalazi se početni (glavni) čvor vaše mape po kojem će ona dobiti ime. Klikom na njega imenujete čvor i uređujete ga.



Slika 38. Glavni čvor



Slika 39. Postavke uređivanja čvora

Svaki čvor uređuje se na isti način. Pomicanjem desnog donjeg kuta povećava se font napisanog. Klikom na ikonu dodavanja ikona otvara se padajući izbornik u kojem odabirete ikonu koju želite. Fotografije možete dodati sa svog računala ili jednostavno načinom povuci-ispusti.



Poveznicu možete dodati na sljedeći način: odaberite ikonu poveznice i time otvorite prozor u kojem obrišite primjer poveznice i zalijepite svoju poveznicu.

Slika 40. Dodavanje poveznice

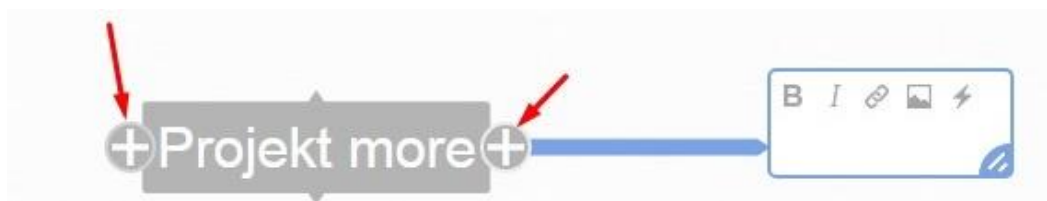


Želite li podebljati tekst, kliknite na ikonu **B** između zvjezdica upišite tekst koji želite. To se isto odnosi i na mogućnost da tekst želite nakositi.

Slika 41. Podebljavanje teksta

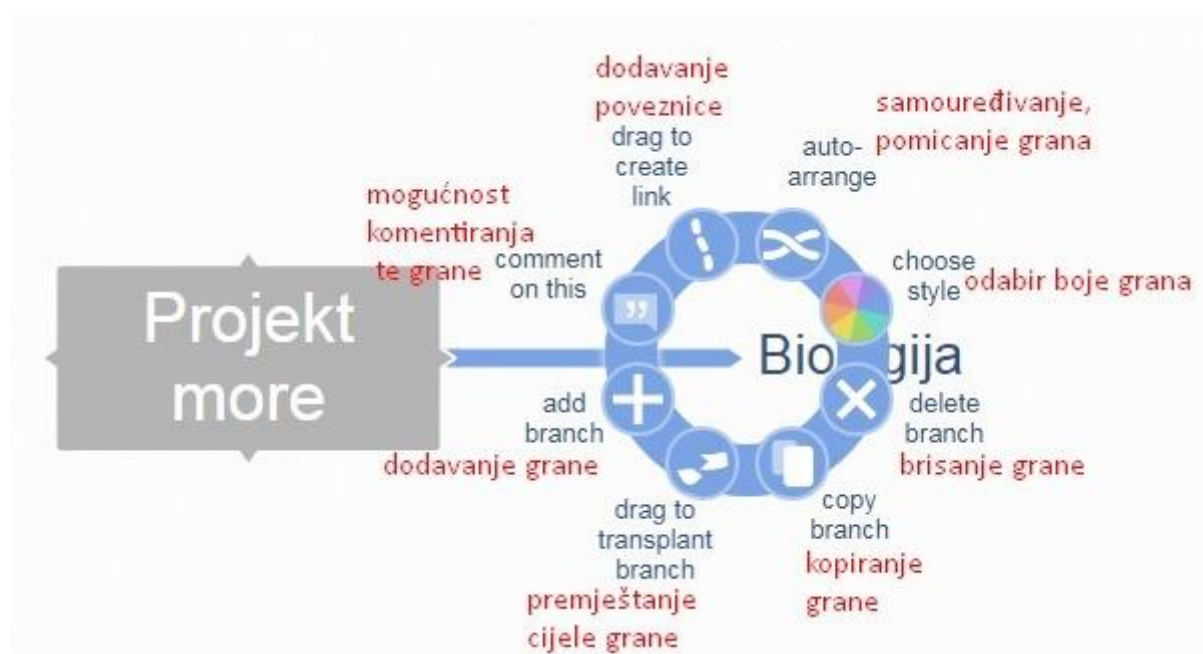
Dodavanje novih čvorova i grana

Čvorovi i grane dodaju se klikom na znak +. Sustav automatski dodaje boju grani i tekstu koji pišemo u novonastali čvor. Čvorovi se uređuju na već opisan način.



Slika 42. Dodavanje grana

Dodatne opcije uređivanja grana moguće su desnim klikom miša na znak +. Tada se otvara izbornik na kojem možete odabrati: promijeniti boju, dodati granu, povezanu granu, izbrisati, samo uređivati ili kopirati.

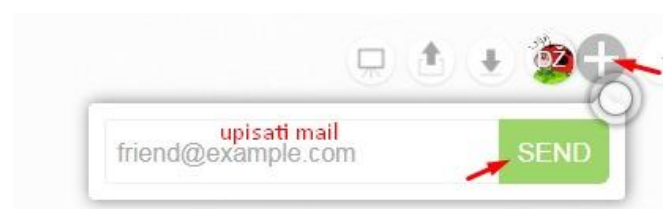


Slika 43. Dodatni izbornik uređivanja

Poziv na suradnju

Suradnika se može pozvati elektroničkom poštom. Omogućena je suradnja u stvarnom vremenu.

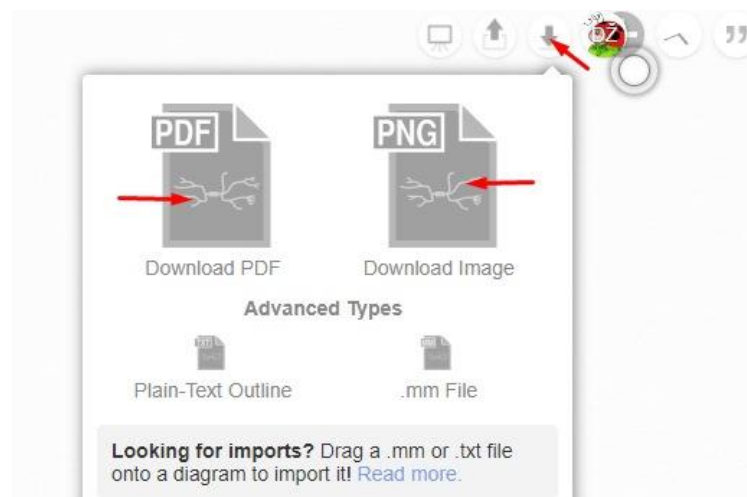
Klikom na + u gornjem desnom kutu otvara se prozor u kojem upisujemo adresu e-pošte osobe koju pozivamo na suradnju. Kada upišemo adresu, potrebno je kliknuti na **Send** (pošalji).



Slika 44. Slanje poziva e-poštom

Spremanje mape

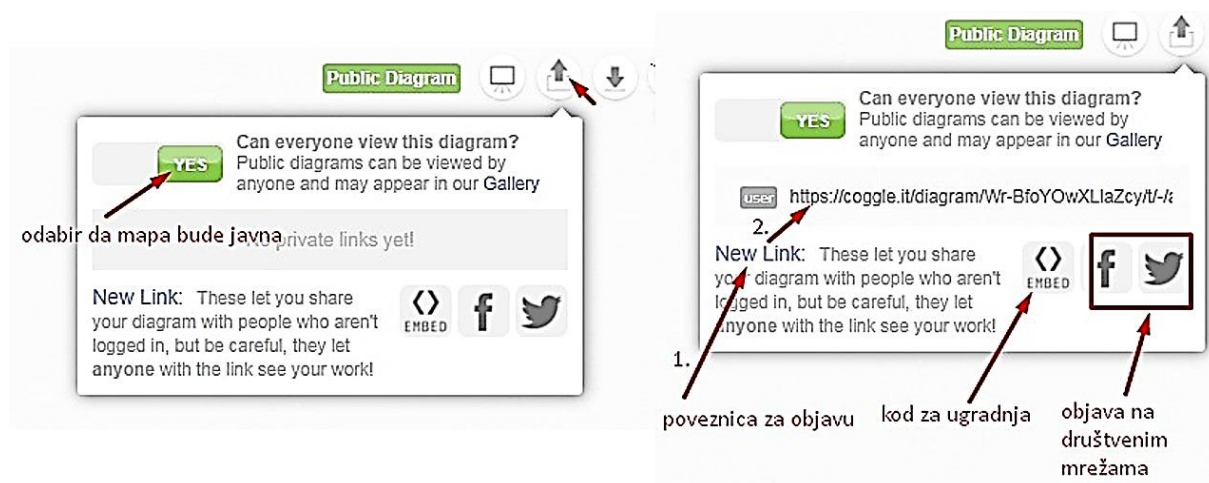
Mapu je moguće spremiti u PNG, PDF i TXT formatu tako da odaberete strelicu koja je okrenuta prema dolje u desnom gornjem kutu sučelja.



Slika 45. Spremanje mape

Objava mape

Mapu je moguće pomoću poveznice i HTML koda za ugradnju objaviti ili proslijediti drugim osobama. Osim toga, ako želimo imati mogućnost izrade više mapa, moramo je i javno objaviti.

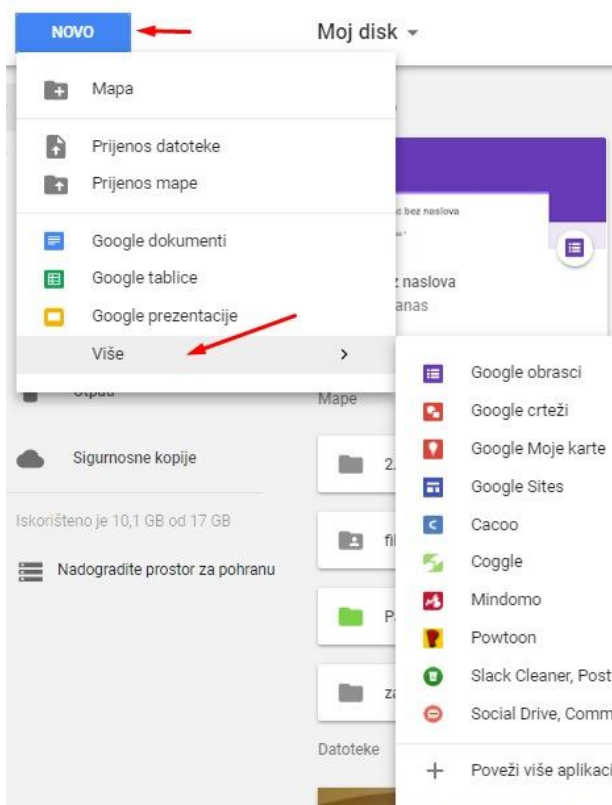


Slika 46. Objava mape

U svakom trenutku dostupan je pregled promjena klikom na ikonicu sata u samom gornjem desnom kutu. A klikom na znakove navoda otvara se *chat* (prostor za pisanje i dopisivanje suradnika na mapi).



Slika 47. Ikone promjene i *chata*



Prednost je što se korisnički račun može povezati s Google Diskom. U svom Google Disku odaberete **Novo** zatim **Više** i, ako u padajućem izborniku ne postoji Coggle, odaberite **Poveži više aplikacija** te u tražilicu napišite Coggle. Slijedite daljnje upute.

Nakon toga svoje mape možete stvarati i na Google Disku.

Slika 48. Povezivanje s Google Diskom

Vježba



Odaberite neki od navedenih alata za izradu mentalnih mapa (Mindomo, MindMeister, Xmind, Popplet, Coggle, Bubble.us, Gliffy) i izradite jednu mapu.

3. poglavlje: **Komunikacija između djelatnika i učenika škole i roditelja**

U ovom poglavlju naučit ćete:

- ☒ prednosti i nedostatke e-pošte
- ☒ kako koristiti alat Edmodo
- ☒ kako koristiti alat Yammer.

Osim komunikacije uživo, u današnje digitalno doba djelatnici i učenici škole, kao i roditelji, ponekad koriste računalo, pametan telefon, tablet i dr. uređaj kako bi međusobno komunicirali. Mnoge škole umjesto papirnatih imaju e-Dnevnike kojima roditelji mogu pristupiti u svakom trenutku tijekom dana. Ako učenik izostane s nastave, postoji mogućnost da roditelj dobije o tome obavijest automatskom porukom e-pošte poslanom iz e-Dnevnika. I ispričnicu roditelj može razredniku poslati e-poštom.

Učitelji međusobno razmjenjuju podatke, informacije, dokumente ili ideje koristeći različite digitalne alate.

Nekada roditelji nisu imali puno utjecaja na odgoj i obrazovanje svoje djece izvan roditeljskog doma. Jedina suradnja bili su odlasci na individualne razgovore, roditeljske sastanke i poneku školsku priredbu ili slično događanje. Danas, u suvremeno doba, roditelji žele sudjelovati u izradi kurikula škole, očekuju pravovremene informacije te školi postavljaju zahtjeve i različita očekivanja.

Brojni su razlozi i načini digitalne komunikacije u suvremeno doba. Treba imati na umu važno pravilo digitalne komunikacije: Ono što ne možete reći uživo, nemojte niti napisati koristeći bilo koji alat za digitalnu komunikaciju!

3.1 E-pošta

Jedan od najjednostavnijih načina digitalne komunikacije je e-pošta. Poruka e-pošte šalje se primatelju na njegovu adresu e-pošte. Danas je e-pošta službeni oblik komuniciranja u poslovnom svijetu. Poruka se može poslati jednom ili više primatelja odjednom što je vrlo učinkovit način komunikacije u skupini.

Elektronička pošta koristi se za dogovore, slanje dopisa i raznih dokumenata, obavijesti, oglasa i sl. Osim teksta mogu se poslati i multimedijalni sadržaji, fotografije, zvuk, animacije ili video zapisi.

Prednosti e-pošte:

- ☺ jednostavno korištenje
- ☺ komunikacija je privatna
- ☺ mogućnost komuniciranja u bilo koje vrijeme s bilo kojeg mjesta
- ☺ postojanje arhive cjelokupne korespondencije s pojedinom osobom (ili skupinom)
- ☺ poruke se mogu pohraniti na vlastitom računalu
- ☺ poruke se lako arhiviraju, pretražuju, izdvajaju
- ☺ postoje aplikacije za pametni telefon
- ☺ daje dovoljno vremena za odgovor i razmišljanje
- ☺ postoji mogućnost uključivanja primatelja kopije (CC) i skrivene kopije (BCC) poruke.

Nedostatci:

- ☹ ograničenje veličine privitka
- ☹ važne poruke poslane istovremeno na više adresa zbog antivirusnog programa mogu završiti među neželjenim porukama
- ☹ nemogućnost neverbalne komunikacije
- ☹ *junk mail, spam*, virusi (zaraženi privitci)

- ☹ treba znati kako se dobro pismeno izražavati da bi se izbjegli nesporazumi zbog izostanka osobnog kontakta.

3.2 Društvene mreže i aplikacije za besplatno slanje poruka i poziva



Slika 49. Logotipi - Facebook, Messenger, Viber i WhatsApp

Danas je za komunikaciju uobičajeno korištenje različitih društvenih mreža zbog zbližavanja i povezivanja s drugima (Holjevac, 2017). Informacije se razmjenjuju brzo i jednostavno, za korištenje nisu potrebne posebne instrukcije i upute, omogućuje povezivanje s različitim osobama iz svih dijelova svijeta, dopisivanje, razgovor i video pozive.

Ipak, postoje i negativne strane koje se najviše očituju u lošoj sigurnosti korisnika te potrebi poznavanja određenog niza sigurnosnih postupaka. Sudionici mogu koristiti lažne identitete. Objave mogu izazvati brojne komentare pune emocija. Društvene mreže nisu zamišljene za komunikaciju jedan-na-jedan tako da nemamo arhivu komunikacije s pojedinom osobom koju je lako pronaći, pretražiti, izdvojiti ili spremiti. Mnogi učitelji za komunikaciju i suradnju s roditeljima i/ili učenicima imaju Facebook grupe, grupe na Messengeru, Viberu ili WhatsAppu, pri čemu osobito treba voditi računa o sigurnosti.

Treba biti svjestan da niti jedna komunikacija online nije anonimna ni sigurna. Svaka napisana riječ, objavljena fotografija, video ili *like* ostaju tamo trajno zabilježeni. Zbog toga je potrebno prilikom online komunikacije voditi računa i o sigurnosnim postavkama društvenih mreža, ali i o tome što uopće na njima objavljujemo i koliko je to nužno.

Grupe na Messengeru, Viberu, WhatsAppu i dr. vrlo su korisne za brzi protok informacija i obavijesti te za dobivanje odgovora. Učenici i roditelji mogu od učitelja dobiti informacije ili objašnjenja oko nejasnih zadataka, promjene rasporeda, odlazaka na izvanučioničku nastavu i sl. Ipak, ponekad roditelji i učenici smatraju ako su prijatelji s učiteljima na društvenim mrežama ili komuniciraju putem besplatnih alata za komunikaciju, da je tako i u stvarnom životu te postaju slobodniji i neformalniji u komunikaciji te poruke šalju u bilo koje doba dana (ili noći).

Stoga bismo preporučili korištenje Edmoda i/ili Yammera kao način komunikacije s učenicima i roditeljima, ali i međusobno, s kolegama, jer se radi o kontroliranoj zatvorenoj okolini. I Yammer i Edmodo su slični Facebooku, ali je pristup omogućen samo određenim osobama, dok je Facebook otvoren svim korisnicima na svijetu. Za razliku od Vibera i WhatsAppa, nije nužno s učenicima i roditeljima podijeliti svoj privatni broj mobitela i druge osobne podatke.

3.2.1 Edmodo



Slika 50. Logotip - Edmodo

Edmodo (<https://www.edmodo.com>) je društvena mreža nalik na Facebook nastala s ciljem umrežavanja učitelja i učenika radi komunikacije, suradnje, dijeljenja sadržaja i ideja. Besplatna je i sigurna. Pristup je omogućen učiteljima, učenicima i roditeljima. Nakon registracije učitelj kreira grupu svog razreda. Grupa automatski dobije svoju šifru pomoću koje učenici ulaze u grupu. Učitelj u grupi može podijeliti obavijesti, poveznice, datoteke, kreirati kvizove, upitnike, testove i sl. Poruke može slati svima u grupi ili pojedinačno, dok učenici ne mogu međusobno izravno komunicirati. Poruke mogu slati ili svima ili pojedinačno samo učitelju. Učenicima se mogu za trud i zalaganje dodjeljivati značke.

U svakoj grupi moguće je stvoriti podgrupe za učenike u kojima se komunikacija odvija kao i u glavnoj grupi. Postoji i besplatna aplikacija Edmodo za sve pametne telefone te je komunikacija tako još brža i jednostavnija.

3.2.2 Yammer



Slika 51. Yammer logo

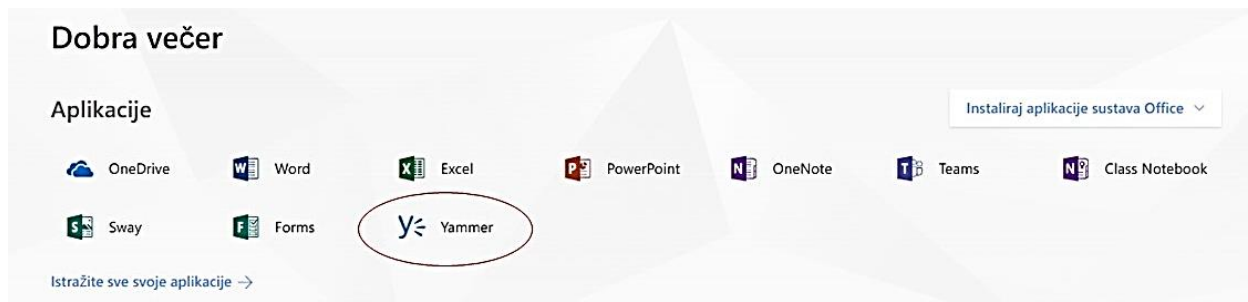
Yammer (<https://www.yammer.com/skole.hr>) je privatna društvena mreža kojoj se mogu pridružiti samo osobe određene tvrtke ili ustanove jer je pristup određen domenom korisničkog računa. Za djelatnike škola u RH to je virtualna zajednica praktičara, nalazi se u paketu Office 365, a registrira se pomoću AAI@EduHr korisničkog računa.

Također je slična Facebooku, ali je pristup svima koji ne pripadaju instituciji koja omogućava korištenje mreže zabranjen. Na taj su način učenici zaštićeni od nepoznatih osoba. Postoji besplatna mobilna aplikacija za pametne telefone, što omogućuje brzu i jednostavnu komunikaciju.

Yammer omogućuje povezivanje s drugim osobama, objavljivanje, dijeljenje i komentiranje informacija, vijesti, datoteka, poveznica, prikupljanje i razmjenu ideja i mišljenja, suradnički rad na projektima i sl.

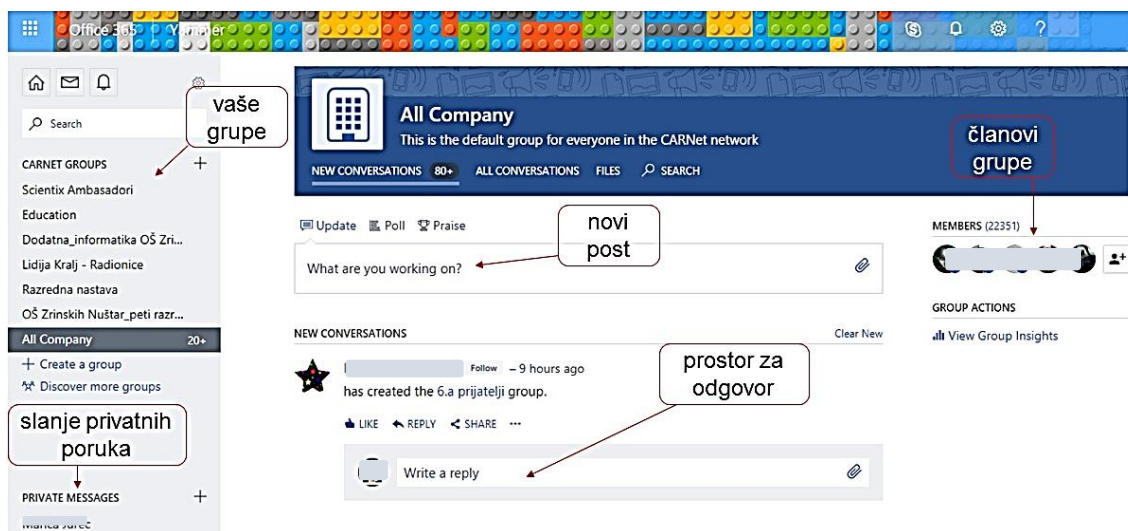
Kako koristiti Yammer, društvenu mrežu iz alata Office 365?

Nakon prijave u Office 365 svojim AAI@EduHr korisničkim podacima odaberite ikonu aplikacije:



Slika 52. Ikona aplikacije

Kako izgleda Yammer?

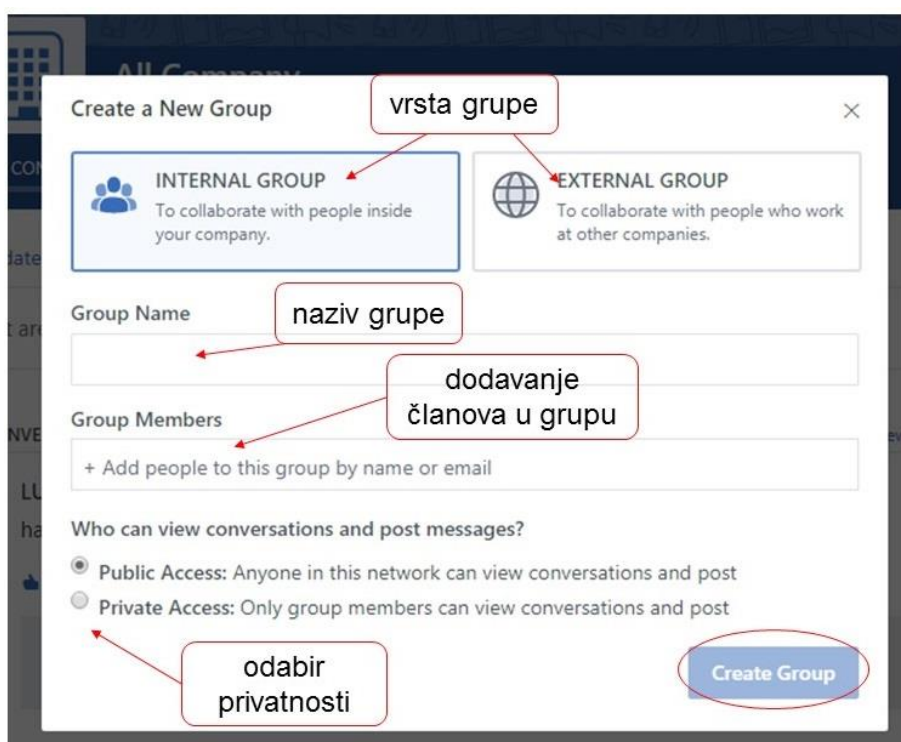


Slika 53. Sučelje alata

Grupa cijele ustanove je zadana grupa i njezin član postajete automatski nakon registracije. Možete se pridružiti svim javnim grupama, a u privatne vas mora netko pozvati. Moguće je napraviti grupu škole, razreda, razrednog vijeća, projektnog tima... Članovi grupe mogu razmjenjivati poruke, informacije, obavijesti, ali i fotografije, različite dokumente, prezentacije, poveznice i sl. Svi važni dokumenti pritom su pohranjeni na jednom mjestu i dostupni svima.

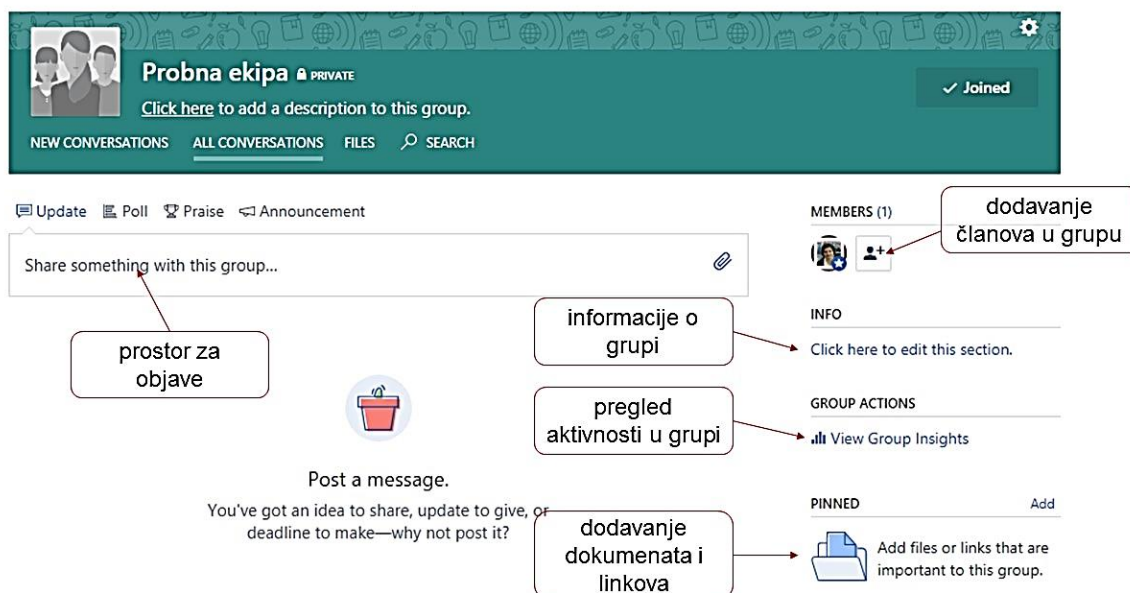
Svi članovi grupe imaju pristup svemu što je objavljeno u grupi, mogu komentirati, ali i komunicirati privatno. Zbog brže komunikacije moguće je i označiti jednu ili više osoba (*tagirati*, engl. *tag*). Označene osobe dobiju obavijest o tome i mogu brzo odgovoriti.

Kako napraviti grupu?



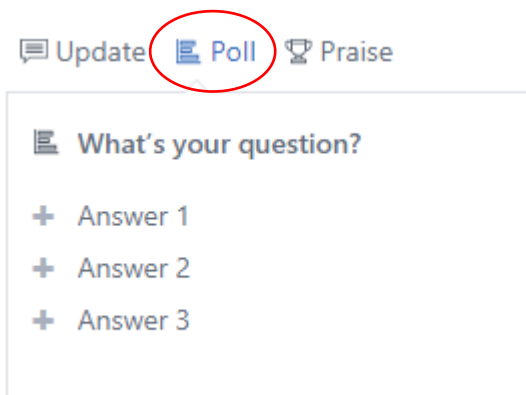
Slika 54. Stvaranje grupe

Kako upravljati grupom?



Slika 55. Upravljanje grupom

Članovima grupe može se postaviti i anketa s određenim pitanjem i ponuđenim odgovorima te tako brzo saznati što članovi grupe mogu/žele. Iznad prostora za pisanje objave odaberite karticu **Poll**, upišite pitanje i ponuđene odgovore te objavite anketu.



Slika 56. Kreiranje ankete

Vježba



Potražite Yammer u svom Officeu 365, registrirajte se (ako niste) te napravite grupu svojeg razreda.

Za one koji žele znati više



Više o Yammeru možete pročitati u priručniku „Office 365“ na sljedećoj poveznici - https://www.e-skole.hr/wp-content/uploads/2016/12/Prirucnik_Office365.pdf

4. poglavlje: **Kako suradnički stvoriti dokument i dijeliti podatke i informacije**

U ovom poglavlju naučit ćete:

- ☒ kako suradnički stvoriti dokument
- ☒ kako dijeliti podatke i informacije
- ☒ kako koristiti alat Padlet
- ☒ kako koristiti alat Lino.

Suvremeni način poučavanja trebao bi razviti motivaciju kod učenika za cjeloživotnim učenjem i učenjem iz svih raspoloživih izvora znanja. Današnji učenik treba moći uspješno komunicirati, razviti osjećaj za timski rad i suradnju, analizirati, uspoređivati, zamišljati i procjenjivati sve što ga okružuje. Važno je tijekom školovanja često koristiti različite digitalne alate za suradnju jer su timski rad i suradnja danas vrijedna društvena vještina.

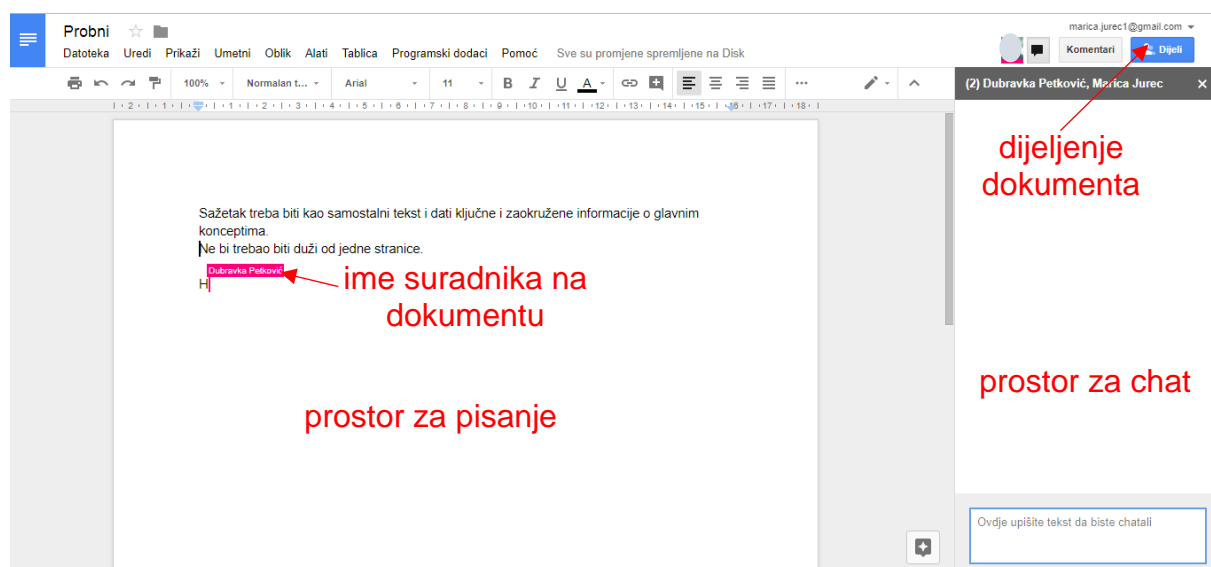
U ovom priručniku objasniti ćemo korištenje Word Online i PowerPoint Online te Google dokument i Google prezentacija. Vrlo su slični za korištenje. Jedna od razlika je u tome što Google ima Chat što korisnicima pri radu može služiti za dogovaranje.

Ovi alati omogućuju korisnicima zajednički rad u realnom vremenu. To znači da dvoje ili više korisnika na različitim mjestima, svatko sa svog računala, rade na istom dokumentu, uređujući ga dogovorno. Kada ih koristiti?

Učenici suradnički, u paru ili manjoj skupini, mogu izraditi prezentaciju na zadanu temu koristeći PowerPoint Online ili Google prezentaciju, prikazati svoj rad na projektu, obraditi neku nastavnu jedinicu i sl. Koristeći Word Online ili Google dokument učenici mogu zajednički stvoriti priču, urediti neki zadani dokument, popuniti tablicu određenim podacima, napraviti listić s pitanjima i zadacima za ponavljanje gradiva i sl. Na isti način zajedničke dokumente i prezentacije suradnički mogu izrađivati i učitelji.

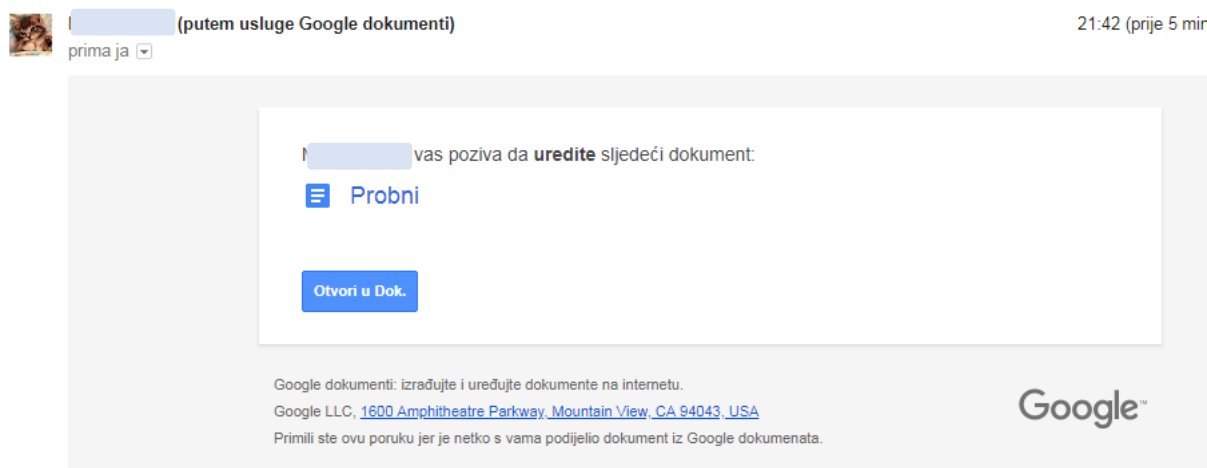
4.1 Google dokument

Kako izgleda prostor za suradnički rad na Google dokumentu?



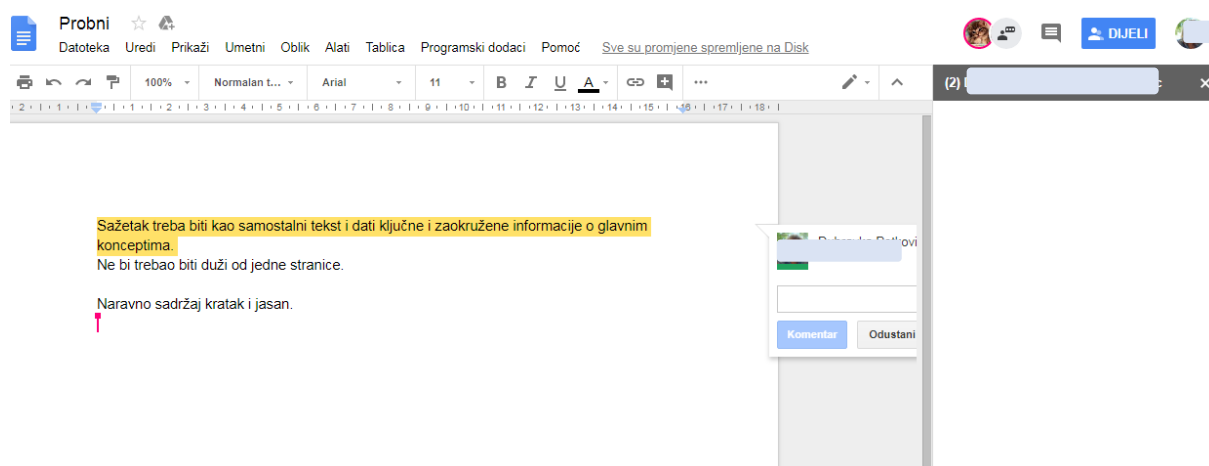
Slika 57. Dijeljeni Google dokument

Nakon što otvorite novi dokument i pozovete suradnike na zajednički rad klikom na **Dijeli** u gornjem desnom uglu suradnici će na svoju adresu elektroničke pošte dobiti pozivnicu.



Slika 58. Pozivnica za uređivanje dokumenta

Pri suradničkom uređivanju dokumenta moguće je dodavanje komentara, što prikazuje sljedeća fotografija.



Slika 59. Dodavanje komentara

Zanimljivi i pristupačni alati za razmjenu podataka i informacija su Padlet i Lino. To su digitalne interaktivne ploče koje omogućuju zajednički rad veće skupine ljudi.

4.2 Padlet



Slika 60. Logotip - Padlet

Padlet (<https://padlet.com>) je online zid na koji se može dodavati: tekst, slike, video, poveznice, dokumente itd. Vrlo je jednostavan za korištenje i dostupan na različitim uređajima.

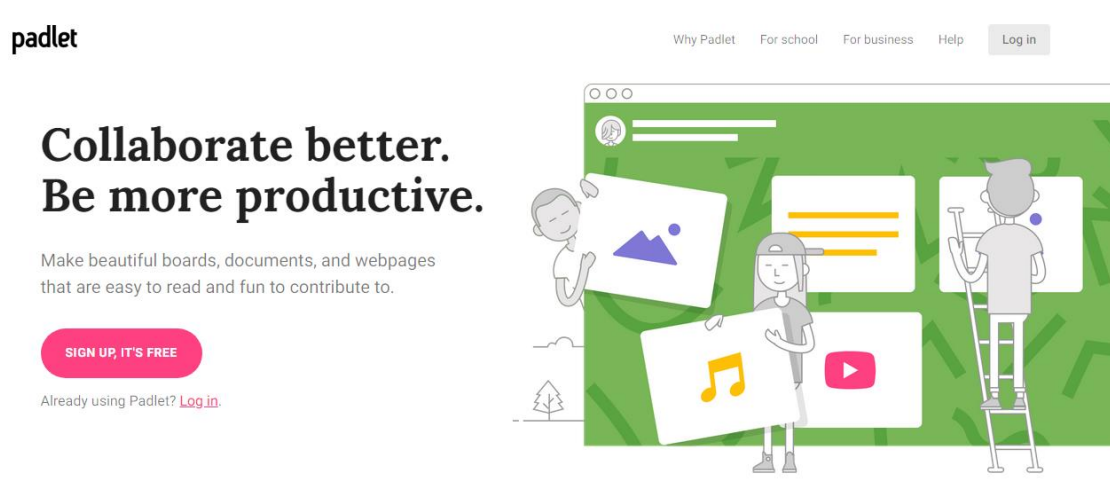
Kada koristiti Padlet?

Kada učenici istražuju neku temu korisno je napraviti Padlet zid na kojem će objaviti pronađene tekstove, fotografije, poveznice i dr. što mogu vidjeti i upotrijebiti svi članovi razreda/tima. Na isti način učitelji mogu izraditi svoj Padlet zid i ponuditi ga učenicima kao izvor informacija za rad na određenoj temi ili za pripremu za ispit.

Padlet zid može se koristiti i za iznošenje svojeg mišljenja u vezi neke teme ili kao digitalni plakat. Pregledan je, veličina mu raste s brojem objava i može se ugraditi na vlastite web- stranice ili blog i tamo po njemu pisati.

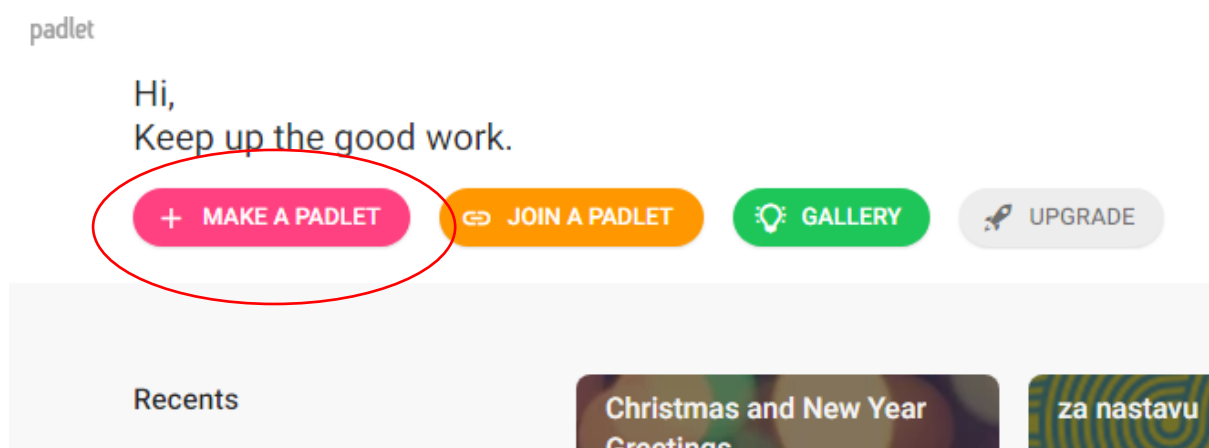
Nedostatak: odnedavno alat nije u potpunosti besplatan. Novi korisnici mogu napraviti 3 besplatna zida, dok stari mogu zadržati sve svoje zidove i napraviti još 3 nova.

Da biste napravili svoj zid potrebno se registrirati, ali ako podijelite zid suradnicima, oni na njemu mogu objavljivati bez registracije i prijave.



Slika 61. Početna stranica alata

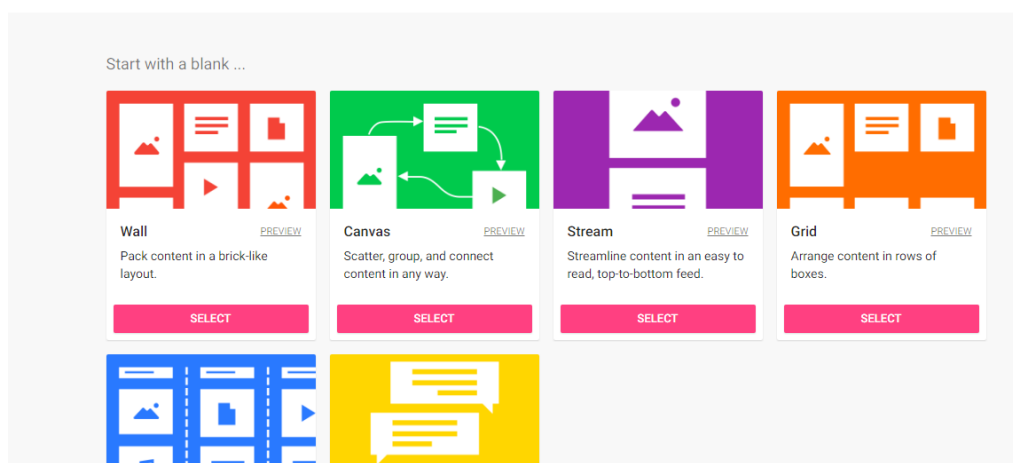
Nakon prijave u sustav ulazite u korisničko sučelje. Svoj zid izrađujete klikom na okvir **Make a Padlet**.



Slika 62. Izgled korisničkog sučelja

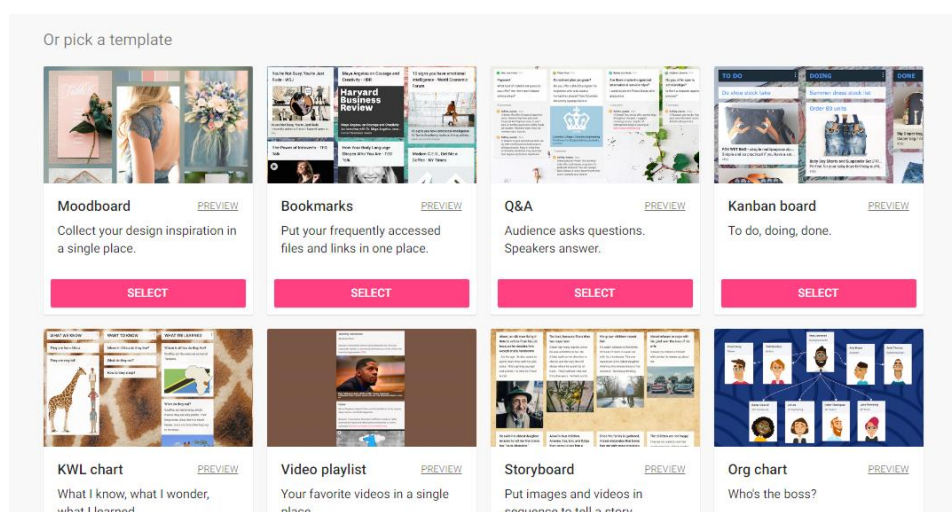
Alat vam nudi odabir praznog zida:

Make a padlet



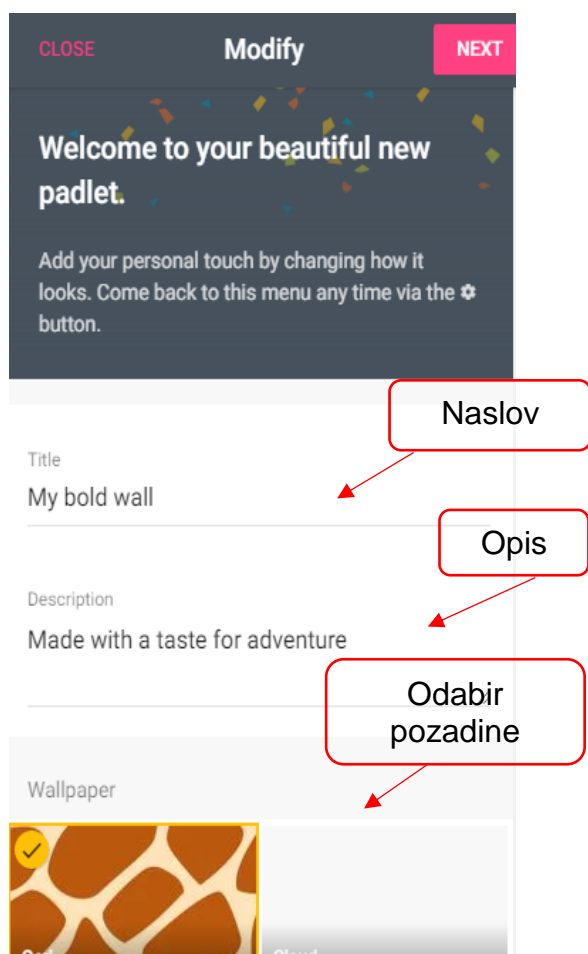
Slika 63. Odabir praznog zida

Ili odabira nekog od ponuđenih predložaka:

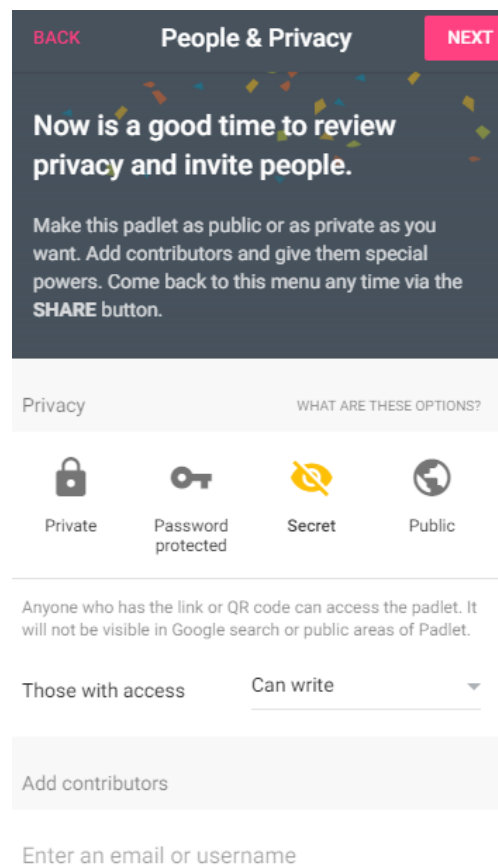


Slika 64. Odabir predloška

Dolaskom na svoj zid prvo uređujete njegove postavke. Klikom na **Next** u gornjem desnom uglu otvara nam se mogućnost uređivanja postavki privatnosti našeg zida. On može biti privatn, zaštićen lozinkom, tajn ili javan. Možemo dodati osobe koje mu mogu pristupiti i odrediti što one mogu raditi (samo pregledavati/čitati objavljeni sadržaj, čitati i objavljevati svoj sadržaj ili čitati, objavljevati svoj sadržaj i uređivati objave drugih).

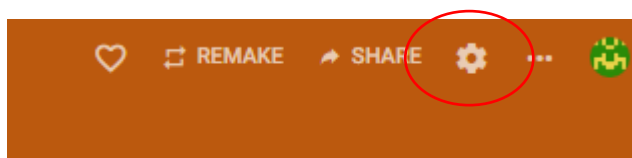


Slika 65. Naslov i izgled zida



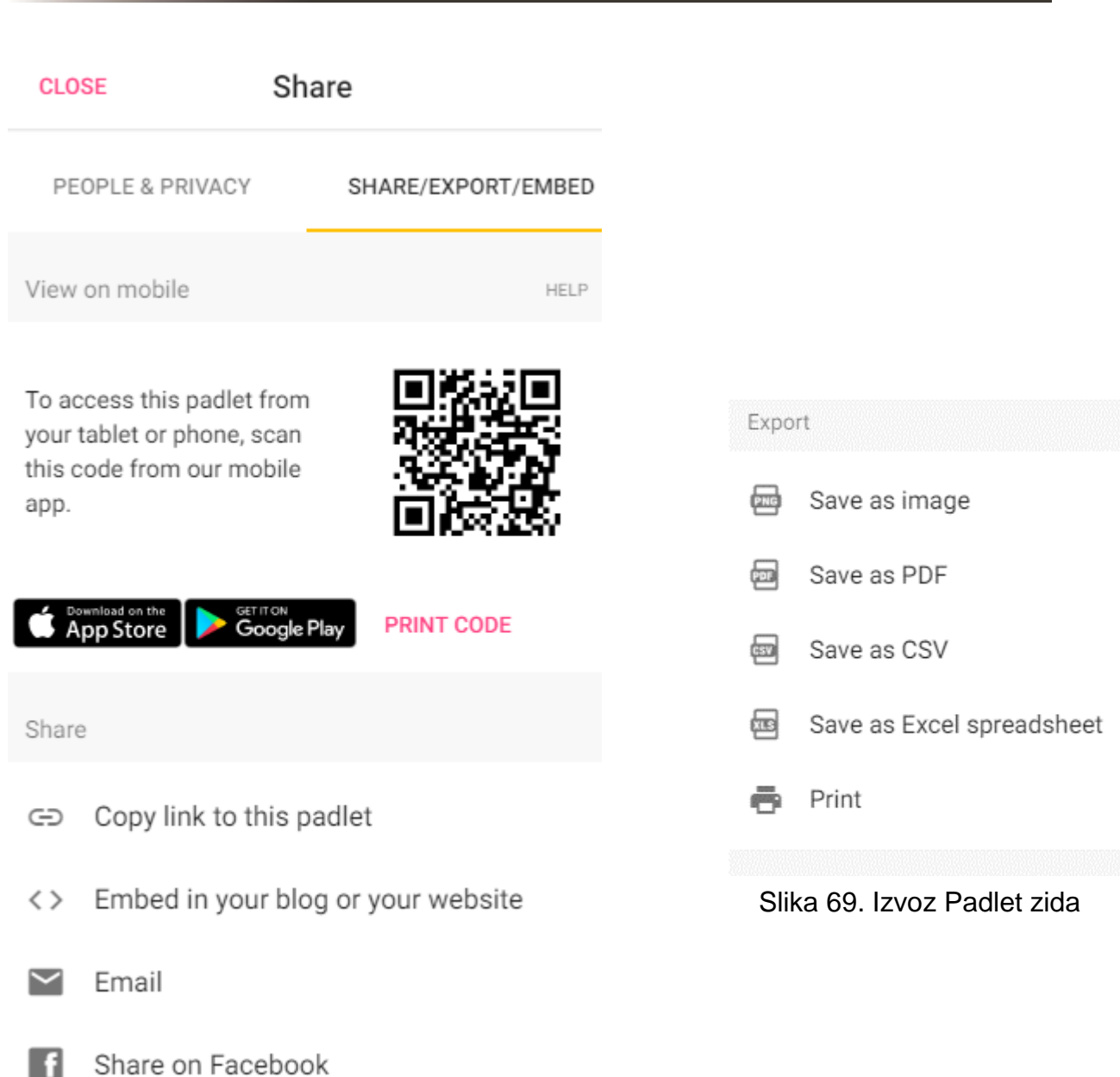
Slika 66. Postavke privatnosti

Sve postavke koje odredite na početku rada možete lako izmijeniti tijekom rada u gornjem desnom kutu.



Slika 67. Uređivanje postavki zida

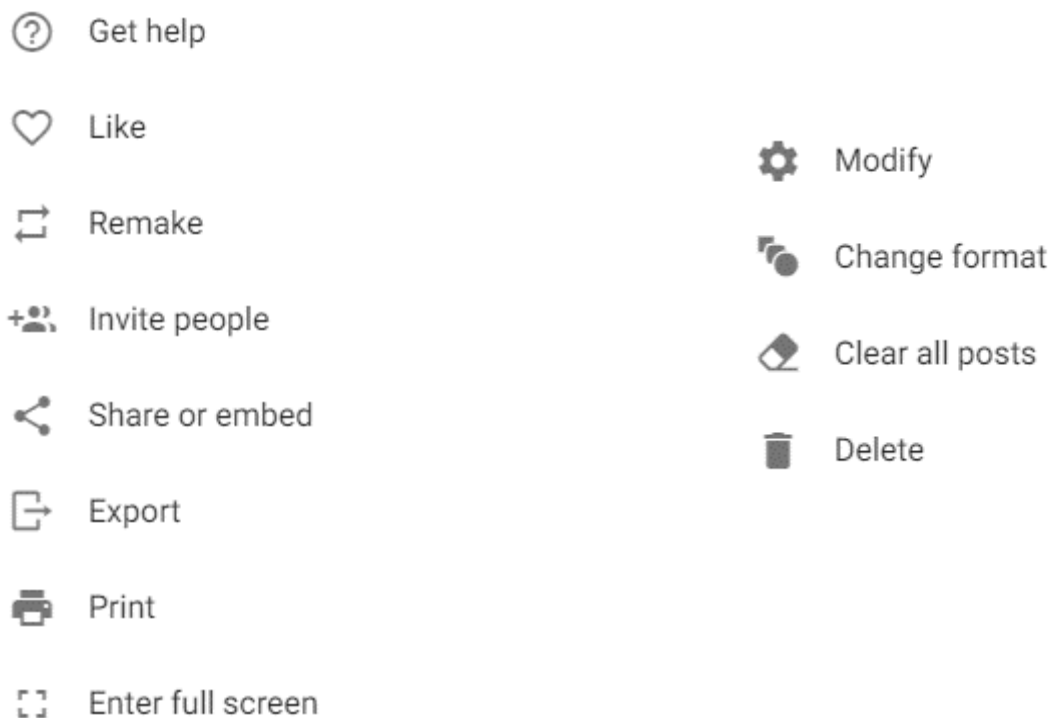
Klikom na **Share** otvara nam se mogućnost dijeljenja zida s drugima. Možemo podijeliti poveznicu, ugraditi kod na mrežne stranice, poslati e-poštom ili podijeliti na društvenim mrežama. Završeni Padlet zid se može i spremiti na računalo u različitim oblicima.



Slika 69. Izvoz Padlet zida

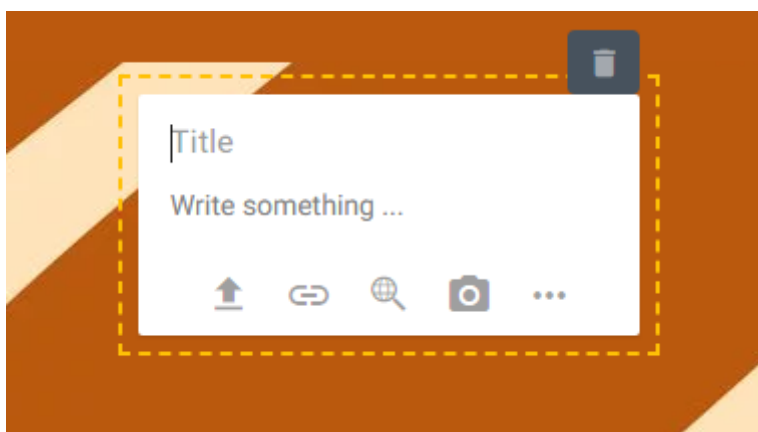
Slika 68. Dijeljenje Padlet zida

Brojne su dodatne mogućnosti Padlet zida koje prikazuje slika 68. Moguće je obrisati sve napisane objave, a i obrisati cijeli zid.



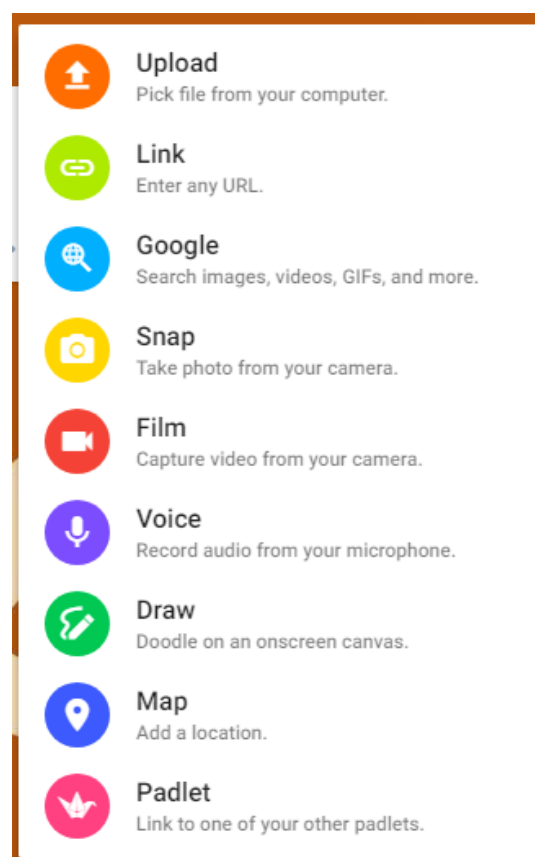
Slika 70. Postavke i mogućnosti

Kako pisati na Padlet zidu? Dvoklikom bilo gdje po zidu otvorit će se sljedeći dijaloški okvir:



Slika 71. Dijaloški okvir

Imamo mogućnost pisanja naslova svoje objave i teksta objave. Osim toga, možemo objaviti dokument sa svog računala, neku poveznicu, pretražiti Internet ili dodati fotografiju. Klikom na **tri točkice** nudi nam se još mogućnosti dodavanja filma, zvučnog zapisa, crteža, poveznice na drugi Padlet zid, karte...



Slika 72. Mogućnosti objavljivanja različitih sadržaja

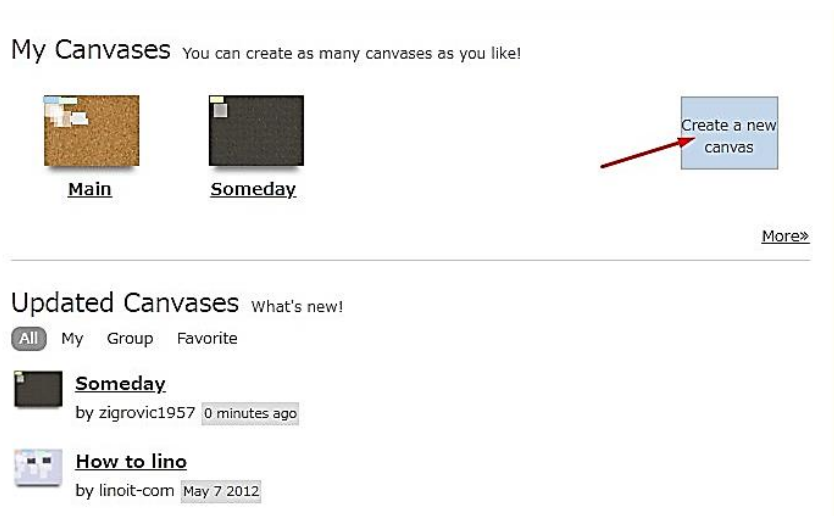
4.3 Lino

Lino je alat sličan online oglasnoj ploči. Na njega se mogu dodavati elementi zvani „stickies” - papirići, slike, video ili dokumenti. Alat je besplatan za korištenje, a registrirati se može klasičnim načinom ili prijavom putem Google, Twitter ili Facebook korisničkog računa.

Njegova jednostavnost omogućuje primjenu na različitim područjima. Pokazalo se da je odličan za samostalan rad i za suradnju u grupi, za rad na nekom projektu, razmjenu ideja. Veoma je jednostavan ako vam je potrebna oglasna ploča za roditelje, suradnike ili učenike. Uz to može poslužiti kao prezentacijski alat.

Kako se registrirati? Nakon klika na poveznicu za registraciju <http://linoit.com> kliknite na **Sign up**.

Na početnoj stranici nalaze se dvije napravljene ploče sa sadržajem vezanim uz sam rad s ovim alatom. Odabirom **Create a new canvas** (Kreiraj novu ploču) otvara se vaša ploča.



Slika 73. Otvaranje ploče

Prije same izrade morate dati naziv svojoj ploči i odabrati postavke vidljivosti. Birate hoće li ona biti privatna, hoće li je moći svi vidjeti, a ne sudjelovati u stvaranju, ili je otvoriti kao javnu, da svatko može dodavati sadržaj. Ako odaberete drugu ili treću opciju, pod **Details** (Detalji) imate mogućnost odabira dodatnih postavki. Na kraju kada ste uredili postavke odaberete na dnu stranice - **Create a canvas** (Izradi ploču).

Create a new canvas

Name

Background **lino** Solid colors Upload an image



Access to Canvas (Publicity) ☒ For my own private use Samo privatno

- ☐ No one may see the canvas but you
- ☐ Show stickies to everyone Svi mogu vidjeti , ali ne mogu pisati.
- ☐ Other people may not post stickies
- ☐ Everyone may post stickies Svi mogu postavljati sadržaje
- ☐ Show stickies to everyone, and let everyone post stickies

Details ☒ Show this canvas on the dock

☒ Create a sticky via Email

Check Email address after a canvas is created

☒ Generate RSS for this canvas



Slika 74. Uređivanje postavki

Otvorila se vaša ploča. U gornjem se desnom kutu nalazi glavna alatna traka gdje se nalaze svi elementi koji se mogu dodati na platno: papirić čiju boju odabirete, slika/fotografija, video i proziran papirić. Elementi se postavljaju na ploču jednostavnom tehnikom povuci - ispusti i pomicanjem elemenata na platnu.

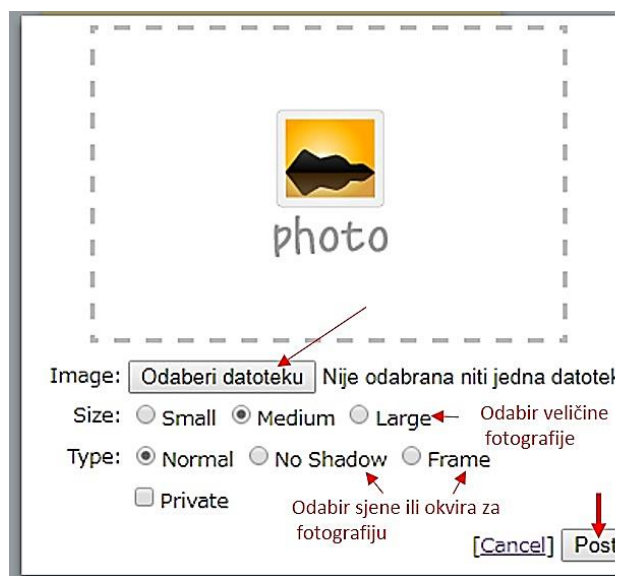


Slika 75. Alatna traka Lino

Svaki element možete uređivati po vlastitoj želji. Na Papiriću možete dodati tekst, promijeniti veličinu i boju slova, dodati ikonu, datum i poslati mailom papirić. Nakon pisanja odaberite **Post** (objavi). Papiriću možete postaviti kamo god želite. Svaki papirić možete izbrisati, uređivati ili slati poštom.



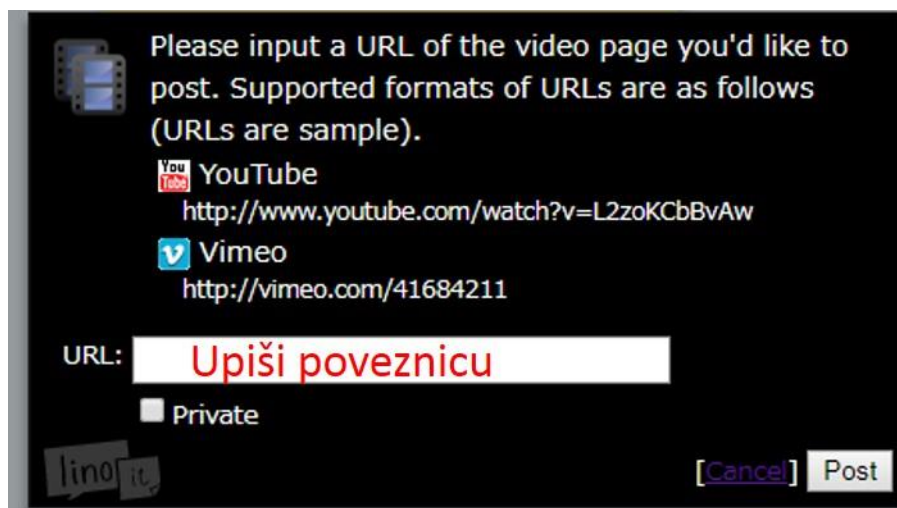
Slika 76. Uređivanje papirića



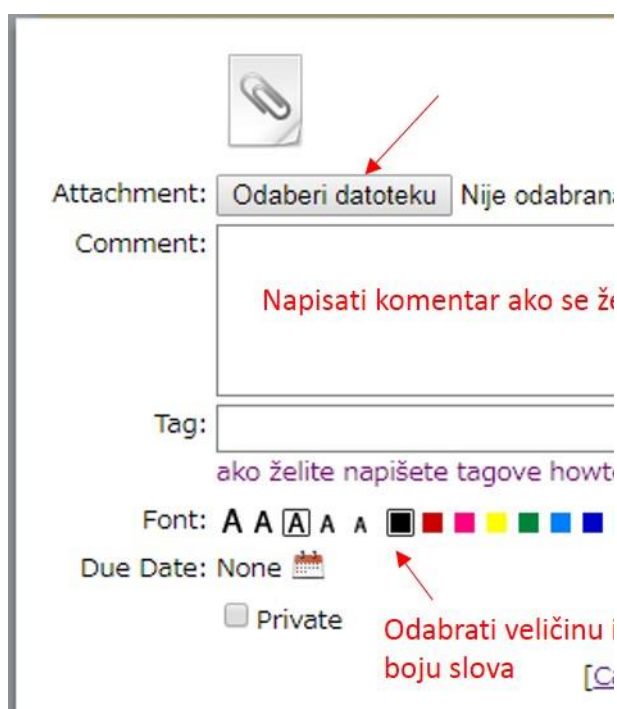
Slika 77. Umetanje fotografije

Na sličan način dodajete i fotografiju. Odabirom - **Odaberi datoteku** učitamo datoteku s računala. Moguće je uređivanje veličine, obruba ili sjene.

Umetanje videa vrši se jednostavno umetanjem URL-a videa s YouTubea ili Vimeoa.



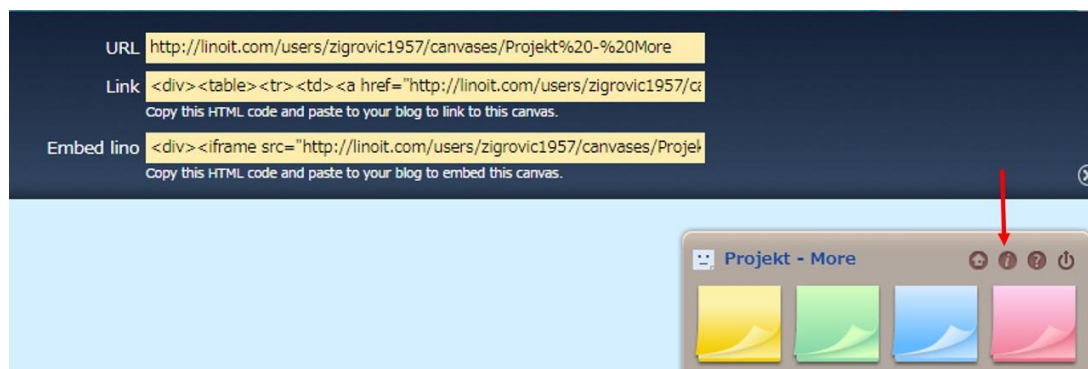
Slika 78. Umetanje videa



Slika 79. Umetanje datoteke

Datoteku možete dodati na sličan način kao i ostalo. Odaberite datoteku, napišite komentar, ako je potrebno, i uredite boju i veličinu slova.

Kako podijeliti ploču? Na alatnoj traci odaberite ikonu sa slovom *i*. Otvorit će se prozor iznad ploče gdje se nalazi poveznica na vašu ploču ili kod za ugradnju na neku web-stranicu ili blog.



Slika 80. Dijeljenje ploče

Kako formirati grupu? Lino nudi i mogućnost stvaranja grupa. Kada se kreira grupa, dodaje se njezin naziv, kratak opis, slika koja će imati funkciju ikone. Određuje se članstvo u grupi koje se dijeli na: dostupno svima, ali administrator mora odobriti pristup, putem poziva.

Slika 81. Postavke grupe

Na kraju treba pozvati osobe u grupu. To činite tako da upišete u odgovarajući prostor korisničko ime osobe ili adresu elektroničke pošte. Napišite poruku/poziv osobi. U tom sučelju možete pratiti i vidjeti sve detalje o grupi koristeći alatnu traku.

Members

[Members](#) | **Invite**

Group Name Morska bića

Invitees

Please input one username or Email address per line to invite.

Your Name

Message

Please input a message to the invitees (up to 250 characters).

✓ Nisam robot



reCAPTCHA

[Pravila o privatnosti](#) - [Ujeti](#)

Slika 82. Poziv u grupu

Vježba



Otvorite Padlet ili Lino, izradite jednu dijeljenu ploču i pozovite kolege ili učenike na suradnički rad s temom po vlastitom izboru.

5. poglavlje: **Alati za pohranu sadržaja i objavljivanje rezultata rada**

U ovom poglavlju naučit ćete:

- ☒ kako koristiti alat OneDrive
- ☒ kako koristiti alat Google Disk
- ☒ kako koristiti alat Dropbox
- ☒ koje alate koristiti za objavu rezultata rada.

Sve sadržaje pripremljene za suradnički rad ili nastale suradničkim radom možemo pohraniti kako bismo ih sačuvali, ali i omogućili drugima njihovo korištenje. Osim naših računala, sigurna su i mjesta za pohranu na različitim mrežnim poslužiteljima koji se nazivaju oblaci (engl. *cloud*) jer se koriste resursi virtualnih računala čija točna lokacija nije uvijek poznata. *Cloud* je usluga koja korisniku pruža neograničene količine različitih resursa kada i koliko su mu potrebni. Međutim, korisnik nije i vlasnik infrastrukture te ju ne mora održavati nego ju samo unajmljuje.

Podatci, dokumenti i aplikacije korisnika spremjeni u oblacima sigurni su od gubitka uzrokovanih kvarovima na računalima ili virusima, a omogućuju pristup svim suradnicima svim sadržajima non-stop (24/7) bez ograničenja s bilo kojeg uređaja i lokacije ako postoji veza s Internetom. Među brojnim alatima za pohranu predstaviti ćemo: OneDrive, Google Disk i Dropbox.

Postoje i alati u kojima se može postaviti vlastiti oblak. Neki su besplatni, a ne neki ne. Jedan od besplatnih je Owncloud, softver otvorenog koda, gdje sami brinete o poslužitelju. Vlastiti oblak možete postaviti i na školskom poslužitelju ili kod nekog pružatelja usluga.

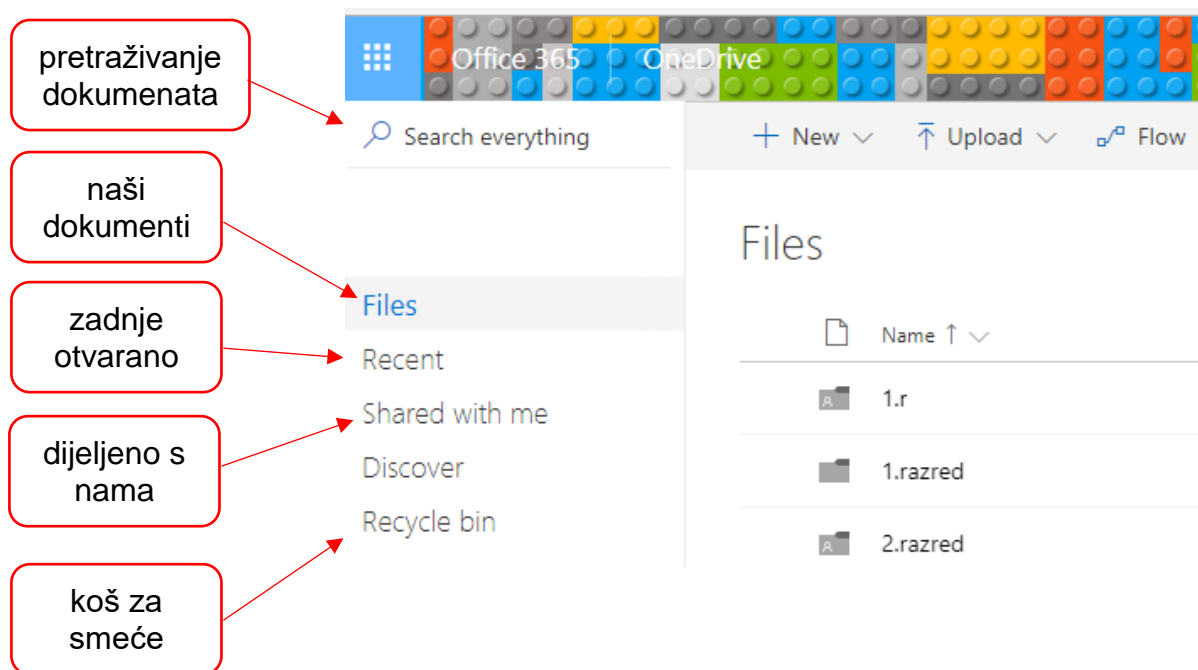
Korištenje oblaka u školskom okruženju vrlo je korisno pri suradničkom radu. Ako sudjelujemo u nekom projektu sve sadržaje koje pripremamo za rad, sve što prikupimo tijekom trajanja projekta, kao i sve što nastane tijekom rada na projektu možemo spremiti u jednu mapu na nekom od mjesta za pohranu. Ako mapu podijelimo s drugim članovima tima, oni će imati pristup svemu, a moći će i sami u zajedničku mapu spremati svoje dokumente.

5.1 OneDrive



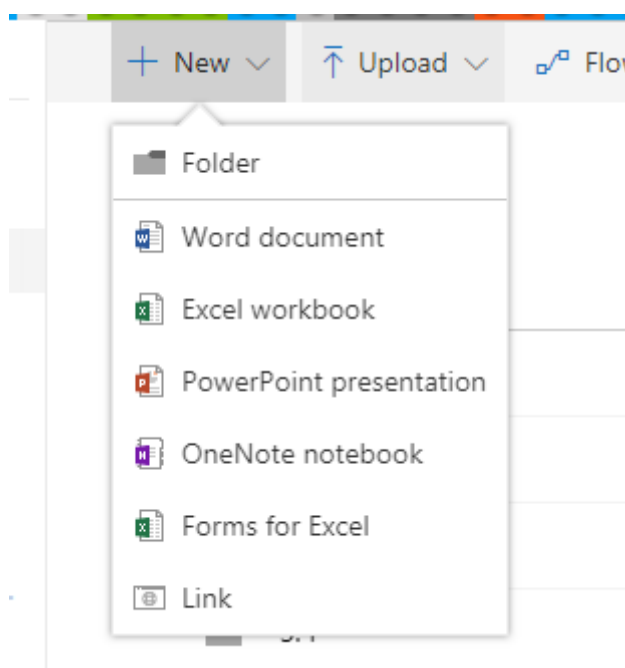
Slika 83. Logotip - OneDrive

OneDrive je mjesto za pohranu podataka u paketu Office 365. Pohraniti možemo 1 TB sadržaja. Moguće je korištenjem Office Online aplikacije izrađivati datoteke koje se automatski spremaju u OneDrive, a moguće je i spremiti datoteke s vlastitog računala. Ako preuzmемо aplikaciju na svoje računalo, sve što spremimo u mapu OneDrive sinkronizirat će se u naš oblak. Kako izgleda OneDrive?



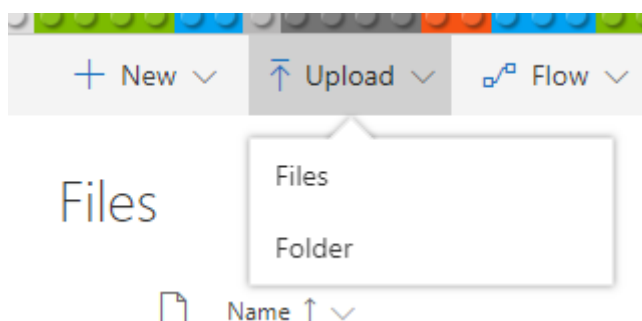
Slika 84. Izgled OneDrive sučelja

Kako stvoriti nove datoteke u OneDrive? Klikom na New otvara se padajući izbornik u kojem biramo želimo li napraviti novu mapu ili neki dokument.



Slika 85. Izrada nove datoteke ili mape

Sa svojeg računala možemo u OneDrive spremiti neku datoteku ili mapu klikom na **Upload**.



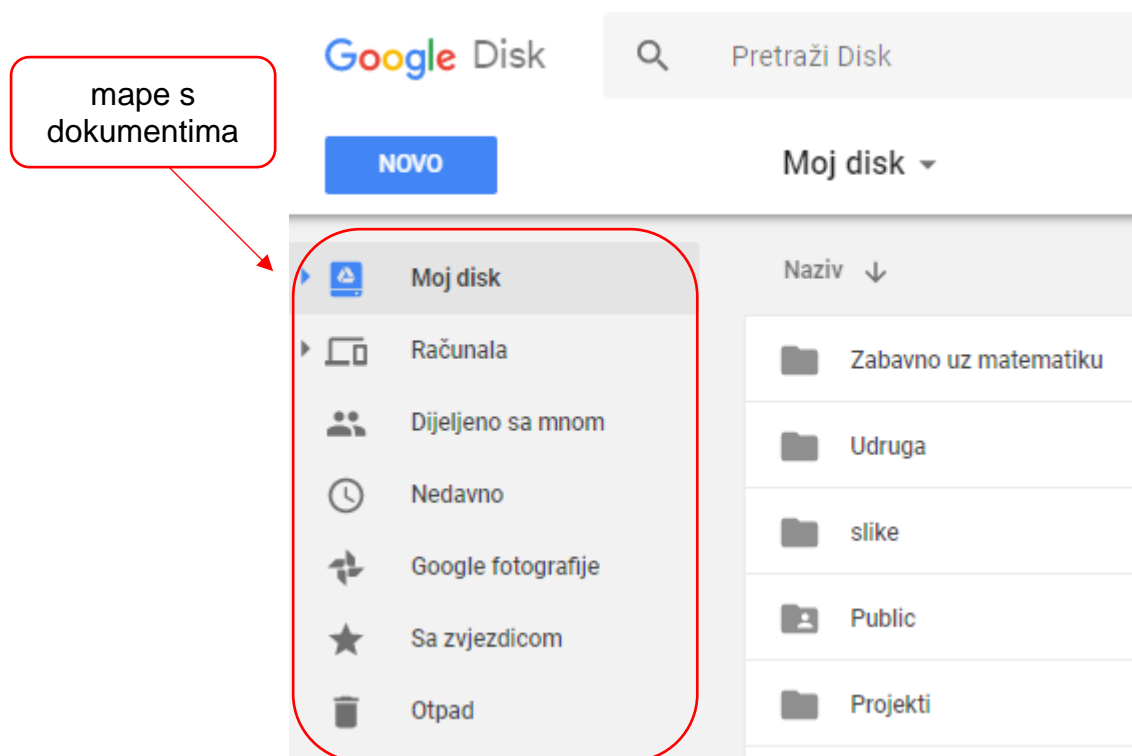
Slika 86. Spremanje datoteka i mapa s računala

5.2 Google Disk



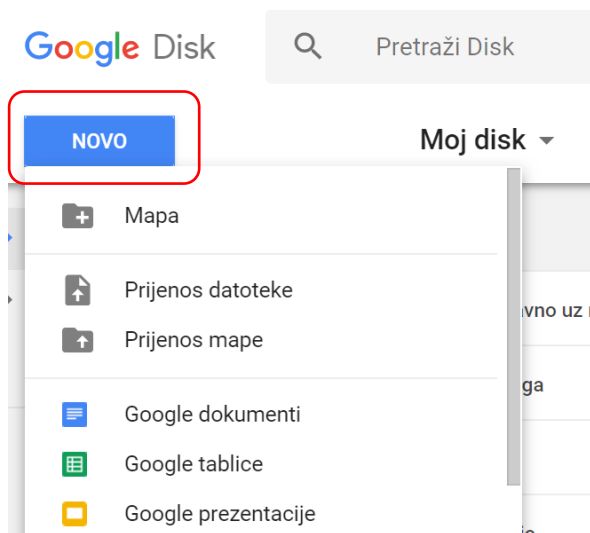
Slika 87. Logotip - Google Disk

Google Disk (<https://drive.google.com>) je besplatan alat za pohranu i dijeljenje sadržaja. Vrlo je sličan OneDriveu. Pristupa mu se pomoću Gmail korisničke adrese. Ima početnih 15 GB prostora za pohranu. Ako preuzmete aplikaciju na svoje računalo, izradit će se mapa na lokalnom disku, koja izgleda kao i sve ostale mape na računalo, ali sve što u tu mapu spremite, pohranit će se i na Google Disku, što se zove sinkronizacija. Ona je bitna jer su na taj način svi sadržaji sigurno pohranjeni u oblaku, možemo im pristupiti s bilo kojeg računala koje ima vezu s Internetom, a ako smo mape podijelili sa suradnicima, sve izmjene će i oni odmah vidjeti. Sinkronizacija se može po potrebi isključiti, pauzirati i uključiti.



Slika 88. Izgled korisničkog sučelja

Izrada novih datoteka vrlo je jednostavna. Klikom na **Novo** otvara se izbornik u kojem biramo što želimo napraviti: stvoriti novu mapu, prenijeti postojeće mape i datoteke sa svojeg računala ili izraditi novi dokument.



Slika 89. Dodavanje i izrada novih datoteka i mapa

Za one koji žele znati više



U priručniku [E-učitelji](#) detaljnije je objašnjeno korištenje Google Diska.

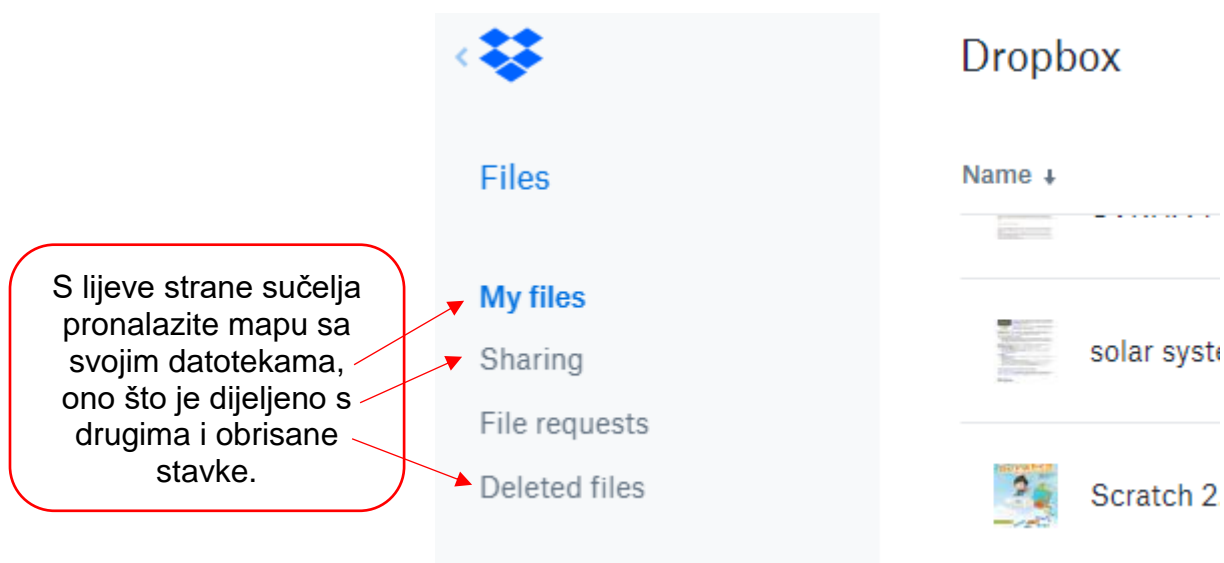
5.3 Dropbox



Slika 90. Logotip - Dropbox

Poveznica za registraciju: <https://www.dropbox.com>

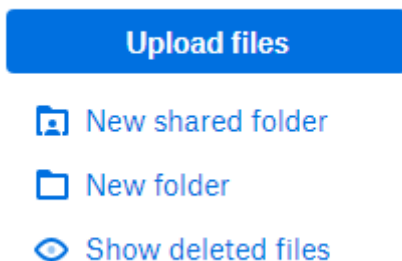
Dropbox je alat za pohranu podataka. Sličan je OneDriveu i Google Disku, ali ima najmanje prostora za pohranu, na početku rada samo 2 GB. Pozovete li još nekog korisnika, za nagradu ćete dobiti još malo prostora. Ako preuzmete aplikaciju na svoje računalo, sve što spremite u mapu bit će sinkronizirano u oblaku.



Slika 91. Mogućnosti mape u Dropboxu

Postoji i opcija File requests gdje možete zatražiti od nekoga da pohrani svoj dokument u vaš Dropbox, a da pri tome sam ne mora imati korisnički račun. Ta je opcija odlična za učenike koji vam na taj način mogu slati zadaće ili druge sadržaje.

S desne strane sučelja imamo opcije za pohranjivanje sadržaja s računala, izradu nove mape i pregled obrisanih sadržaja do kojih možemo doći još mjesec dana nakon što ih obrišemo.



Slika 92. Pohrana sadržaja

Za one koji žele znati više



U priručniku [Office 365](#) detaljno je opisana aplikacija Microsoft SharePoint namijenjena poslovnoj suradnji, unaprjeđenju poslovanja te internoj komunikaciji i dijeljenju dokumenata unutar jedne organizacije.

5.4 Objavljivanje rezultata (produkata) rada

Nakon dugotrajnog pripremanja, prikupljanja sadržaja, podataka i informacija te uspješnog suradničkog rada, neki sudionici možda žele svoj rad javno objaviti na mrežnim stranicama škole, projekta ili razreda. Brojni besplatni alati omogućuju vrlo jednostavnu izradu web-stranica prema vlastitim željama i potrebama.

U današnje vrijeme nije potrebno imati veliko znanje programiranja. Alati su intuitivni i sve više rade sistemom povuci-ispusti (engl. *drag&drop*). Sadržaji se mogu objaviti u izvornom obliku (Word, PowerPoint), fotografije se lako učitavaju i obrađuju direktno u alatu, jednostavna je ugradnja videozapisa, različitih digitalnih sadržaja i dr. Najbolji alati za to su: Weebly, Google Site, Wix, WordPress, eTwinning...

Osnovne mogućnosti korištenja su besplatne, dok se neke napredne, profesionalne, plaćaju. Jedino je eTwinning namijenjen isključivo zaposlenima u obrazovanju i u potpunosti je besplatan. Početak je registracija u sustav, odabir naziva stranice i teme predloška nakon čega je moguće početi s dizajniranjem stranica i objavljivanjem sadržaja.



Slika 93. Logotipovi alata za izradu mrežnih stranica

Zaključak

Na odgoj učenika ravnopravno utječu i obitelj i škola, stoga je međusobna dobra komunikacija djelatnika škole i roditelja vrlo važna. U školi se, osim učeničkih, osnažuju i roditeljske kompetencije, i to kroz različite oblike suradnje i partnerske odnose. Inicijatori bolje i uspješnije komunikacije s roditeljima trebale bi biti škole.

„Uspješnog učitelja odlikuje stalna suradnja s obitelji u stvaranju optimalnih odgojnih situacija. Suradnja se može ostvariti samo ako sudionici nalaze zadovoljstvo u zajedničkom radu. I roditelji i učitelji moraju uložiti napor kako bi uzajamnost u radu bila što uspješnija.“ (Rosić i Zloković, 2003) Različite vrste suradnje kao i njihova kvaliteta su „značajni pozitivni prediktori životnog zadovoljstva“ (Maras, 2016).

Danas se učestalo susrećemo s digitalnom tehnologijom u svakodnevnom životu. Ona podržava komunikaciju i suradnju te može povećati sudjelovanje učenika, ali i roditelja, u životu škole.

Digitalnih alata ima jako puno i često je teško odabrati odgovarajući, stoga ovaj priručnik nudi primjere nekoliko digitalnih alata za prikupljanje podataka, suradnju i komunikaciju, dijeljenje i pohranu sadržaja, objavljivanje rezultata suradničkog rada te objašnjava u kojim ih prilikama i na koji način koristiti.

Pokazali smo koje alate koristiti za prikupljanje podataka i kako brzo i jednostavno izraditi anketu koristeći digitalne tehnologije, podijeliti je s ispitanicima, a zatim vidjeti i organizirati prikupljene podatke. Dali smo neke sugestije oko sigurnosti pri prikupljanju podataka te opisali više pokazatelja koji nam mogu pomoći prepoznati sigurne izvore podataka. Predstavili smo nekoliko alata korisnih za suradnički rad u školskom okruženju kao što su alat za organizaciju sastanaka Doodle, alat za prikupljanje ideja Tricider i alat za izradu mentalnih mapa Coggle te pokazali kako se registrirati, na koji način i u koje svrhe ih koristiti. Predstavili smo nekoliko načina digitalne komunikacije između djelatnika i učenika škole i roditelja te opisali i preporučili alate koje je najbolje koristiti u školskom okruženju, kako napraviti grupe u Yammeru, upravljati njima i dijeliti različite sadržaje. Zatim smo prikazali na koji način suradnički stvoriti Google dokument i podijeliti podatke i informacije te preporučili alate koje možemo pri tome koristiti. Opisali smo zanimljive i pristupačne alate za razmjenu podataka i informacija Padlet i Lino, digitalne interaktivne ploče koje omogućuju zajednički rad veće skupine ljudi i prikazali kako ih koristiti.

Sve sadržaje pripremljene za suradnički rad ili nastale suradničkim radom trebamo pohraniti kako bismo ih sačuvali, ali i omogućili drugima njihovo korištenje. Opisali smo nekoliko mjesta za pohranu na različitim mrežnim poslužiteljima koji se nazivaju oblaci (engl. *cloud*) kao što su OneDrive, Google Disk, Dropbox i sl., kako na njih pohraniti materijale te na koji ih način podijeliti s drugima.

Nakon dugotrajnog pripremanja, prikupljanja materijala, podataka i informacija te uspješnog suradničkog rada, možemo sve javno objaviti koristeći razne alate za izradu web-stranica. Predložili smo neke alate koji su besplatni i jednostavni za korištenje.

Nadamo se da će predloženi alati i detaljne upute koje smo napisali biti korisni učiteljima u budućem radu s učenicima osuvremenjujući time nastavni proces.

Popis literature

- Basta, S., Fabijan Gašparević, S. (2015). Suradnja s roditeljima. *Napredak*, 156(3), 267-281.
- CARNET e-laboratorij. Preuzeto s <http://e-laboratorij.CARNET.hr> (26.2.2018.)
- Google priručnik za privatnost na Googleovim proizvodima. Preuzeto s <https://www.google.com/intl/hr/policies/technologies/product-privacy/>. (24.2.2018.)
- Google privatnost i uvjeti. Preuzeto s <https://www.google.com/intl/hr/policies/privacy/>. (24.2.2018.)
- Holjevac, R. (2017). *Grafostilistika digitalnog diskursa*. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Preuzeto s <https://stilistika.org/studentski-kutak/diplomski-radovi/grafostilistika-digitalnog-diskursa/245-2-digitalna-komunikacija> (25.2.2018.)
- Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET. (2015). *Priručnik za korištenje Okvira za digitalnu kompetenciju korisnika u školi: učitelja/nastavnika i stručnih suradnika, ravnatelja i administrativnog osoblja*. Preuzeto s https://www.e-skole.hr/wp-content/uploads/2016/12/PRIRUCNIK_digitalne_kompetencije-1.pdf (26. 2. 2018.)
- Knežević Florić, O., Ninković, S. (2012). *Horizonti istraživanja*. Filozofski fakultet, Novi Sad. Preuzeto s <http://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2012/978-86-6065-149-7> (23.2.2018.)
- Kozić, M., (2016). *Vrste istraživanja i metode prikupljanja podataka u diplomskim radovima* (Diplomski rad). Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta u Osijeku, Osijek. Preuzeto s <https://repozitorij.foozos.hr/islandora/object/foozos%3A288/datastream/PDF/view> (23.2.2018.)
- Maras, N. (2015). *Uloga kvalitete suradnje i temeljnih psiholoških potreba u objašnjenju životnog i poslovnog zadovoljstva učitelja* (doktorska disertacija). Učiteljski fakultet, Zagreb. Preuzeto s <https://www.bib.irb.hr/872457> (30.3.2018.)
- Milanović, D. (2017). *Procjena vjerodostojnosti sadržaja na web stranicama* (završni rad). Filozofski fakultet Sveučilišta u Osijeku, Osijek. Preuzeto s <https://repozitorij.ffos.hr/islandora/object/ffos%3A2404/datastream/PDF/view> (24.2.2018.)
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2017). *Nacionalni kurikulum međupredmetne*

teme Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije. Preuzeto s https://mzo.hr/sites/default/files/dokumenti/2017/OBRAZOVANJE/NACION-KURIK/MEDUPREDMETNE-TEME/medupredmetna_tema_uporaba_informacijske_i_komunikacijske_tehnologije.pdf (31.3.2018.)

Rosić, V. i Zloković, J. (2003). *Modeli suradnje obitelji i škole.* Đakovo: „Tempo“d.o.o.

Stipanović, C. *Upravljanje podacima i informacijama.* Preuzeto s <http://lumens.fthm.hr/edata/2011/1897.pdf> (25.2.2018.)

Vučina, Ž. (2006). *Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu.* Preuzeto s http://www.ssmb.hr/libraries/0000/2950/Pretra%C5%BEivanje_informacija_na_internetu.pdf (30.3.2018.)

Zelenika, R. (2000). *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela* Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka

Impressum

Nakladnik: Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

Projekt: „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot projekt)“

Urednik: izv.prof.dr.sc. Davor Horvatić

Autori: Vedran Dakić, pred., Marica Jurec, prof., Dubravka Petković, prof.

Lektorica: Iva Lednički

Recenzent: doc.dr.sc. Predrag Pale

Priprema, prijelom: Algebra

Zagreb, svibanj, 2018.

Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Hrvatske akademske i istraživačke mreže – CARNET.

Kontakt

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

Josipa Marohnića 5, 10000 Zagreb

tel.: +385 1 6661 555

www.carnet.hr

Više informacija o EU fondovima možete pronaći na web stranicama Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije: www.strukturnifondovi.hr

Ovaj priručnik izrađen je s ciljem podizanja digitalne kompetencije korisnika u sklopu projekta e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot projekt), koji sufinancira Europska unija iz europskih strukturnih i investicijskih fondova. Nositelj projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET.