

**CARNET-ov
priručnik**

PALETA JEDNOSTAVNIH DIGITALNIH ALATA U NASTAVI

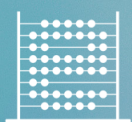
Drugo izdanje



Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom
Creative Commons Imenovanje-Nekomercijalno-
Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna.

2020. GODINA
CARNET

Projekt je sufinancirala Europska unija iz europskih strukturnih i investicijskih fondova.



e-Škole

RAZVOJ SUSTAVA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA
(II. FAZA)



Europska unija
Zajedno do fondova EU



**EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI**



Operativni program
**KONKURENTNOST
I KOHEZIJA**



ESF
UČINKOVITI
LJUDSKI
POTENCIJALI

SADRŽAJ

PREGLED	1
BILJEŠKA O AUTORICAMA 2. IZDANJA	2
UVOD	3
UPORABA DIGITALNIH ALATA U NASTAVI.....	4
QR kodovi.....	4
WordArt	6
Popplet	8
MS PowerPoint	10
<i>Izrada kvizova</i>	<i>11</i>
<i>Izrada igrice.....</i>	<i>14</i>
1. <i>Igra utrka</i>	<i>14</i>
2. <i>Igra asocijacija.....</i>	<i>18</i>
Plickers.....	23
ThingLink	28
Wizer	31
ZAKLJUČAK.....	40
POPIS LITERATURE.....	42
IMPRESUM	44

Značenje oznaka u tekstu:



Savjet



Izazov – promisli i primijeni



Vježba

PREGLED

Ovaj će vam priručnik pomoći da:

- ☒ identificirate jednostavnu digitalnu tehnologiju za potporu izvođenju nastave u klasičnoj i virtualnoj učionici
- ☒ koristite se jednostavnom digitalnom tehnologijom kao nastavnim sredstvom i pomagalom u tradicionalnoj organizaciji nastave
- ☒ primijenite suvremene modele organizacije nastave
- ☒ osigurate pristup digitalnim resursima, komunikaciju i suradnju te povratne informacije svim učenicima u digitalnom okružju.

Priručnik je izrađen za provedbu radionice **Paleta jednostavnih digitalnih alata u nastavi** koja se održava sklopu projekta e-Škole.

Svrha je radionice steći znanja i vještine te primjenjivati dobre prakse vezane za organiziranje, vođenje i upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj i virtualnoj učionici uz primjenu digitalne tehnologije.

Tijekom radionice, praktičnim radom i primjerima iz prakse, polaznici će se upoznati s digitalnom tehnologijom koju mogu rabiti za organizaciju, vođenje i upravljanje nastavnim procesom u klasičnoj i virtualnoj učionici. Radionica je zamišljena tako da obuhvati alate koji se mogu koristiti i u učionici koja ima pristup internetu i u onoj koja ga nema. Također, bit će predstavljeni alati za čiju je upotrebu potrebno osigurati uređaj samo učitelju ili/i svakom učeniku. Voditelj radionice polaznicima će prikazati sve prednosti i nedostatke te poticajne rizike svakog alata.

Na radionici će polaznici osmišljavati vlastiti obrazovni sadržaj te radeći u manjim skupinama osmisliti scenarij učenja za suvremenu organizaciju nastave i komunikaciju s učenicima u digitalnom okružju.

U praktičnom radu polaznici će se upoznati i savladati osnove rada u sljedećim digitalnim alatima: MS PowerPoint – za izradu igara i kvizova, Plickers – za izradu kviza, Thinglink – za izradu digitalnih razglednica i Wizzer.me – za izradu provjera znanja.

Također, polaznici će dobiti osnovne informacije o sljedećim alatima: WordArt – za izradu oblaka riječi, Popplet – za izradu umnih mapa i QR čitač/generator – za izradu QR kodova.

BILJEŠKA O AUTORICAMA 2. IZDANJA



Marica Jurec učiteljica je razredne nastave u OŠ Zrinskih Nuštar, PŠ Cerić. Kao članica Udruge hrvatskih učitelja razredne nastave Zvono, bavi se stručnim usavršavanjem učitelja za primjenu IKT-a u nastavi. Scientix ambasadorica je za RH, članica radnih skupina u NCVVO-u i MZO-u, Microsoft Innovative Educator Expertu.

Voli upoznavati nove alate i koristiti se njima u nastavi.

Neprestano se educira u području primjene informacijske i komunikacijske tehnologije. Godine 2018. dobila je nagradu MZO-a za najbolji digitalni obrazovni sadržaj, a 2019. uvrštena je u 510 najuspješnijih odgojno-obrazovnih djelatnika.



Dubravka Petković učiteljica je razredne nastave u Osnovnoj školi Fažana. Kao članica Udruge hrvatskih učitelja razredne nastave Zvono, desetak godina bavi se stručnim usavršavanjem učitelja za primjenu IKT-a u nastavi. Autorica je više tečajeva na platformama Loomen, Google Classroom te voditeljica više *webinara*, a svima je tema praktična primjena raznih programa i alata u nastavi. Uz mrežne edukacije, održala je uživo više radionica i predavanja za učitelje na stručnim skupovima i konferencijama.

Informacije o autorima prvog izdanja ovoga priručnika pročitajte u Impresumu na kraju priručnika.

UVOD

„Dok mi nastavnici proširujemo svoje horizonte i pokušavamo shvatiti položaj zemlje 21. stoljeća, bilo bi pametno zapamtiti sljedeće: ako ne zastanemo i poslušamo djecu s kojom radimo, ako ne počnemo cijeniti njihovo mišljenje i napravimo velike promjene na temelju dobrih prijedloga koje nude, u 21. ćemo stoljeću upravljati školskim zgradama – ali s učenicima koji su fizički ili mentalno negdje drugdje.” (Prensky, 2006)

Prema Prenskyjevu mišljenju (2006), naši su učenici „digitalni urođenici”. Žive okruženi digitalnom tehnologijom i odlično se snalaze koristeći se njome, dok mi, odrasli, „digitalne pridošlice”, najčešće zaziremo od moderne tehnologije i pokušavamo je ostaviti negdje sa strane. U interesu je i naših učenika i cijeloga obrazovnog sustava da se digitalna tehnologija uspješno integrira u školski sustav te tako podigne razina kvalitete obrazovanja i motivacija učenika.

Digitalna tehnologija je u našim školama prisutna već mnogo godina. Unatoč dobroj volji učitelja i nastavnika da svoju nastavu obogate i osuvremene uvođenjem digitalne tehnologije, mnogi su primjeri njezine neodgovarajuće primjene. Bilješke za predavanje više ne pišu na ploču i ne projiciraju s pomoću grafoskopa ili episkopa nego su sve prenijeli u prezentaciju MS PowerPoint. Različite nastavne materijale sada projiciraju učenicima koji ih opet prepisuju u svoje bilježnice. Ili umjesto kredom po zelenoj ploči sada pišu pisaljkom po pametnoj ploči. Na taj se način nastava nije modernizirala, samo je promijenjeno nastavno pomagalo. „Nova paradigma poučavanja ne traži samo digitalne alate i uređaje, njezina su prva pretpostavka učitelji koji će dizajnirati poučavanje tako da ga personaliziraju, igrificiraju, učine interaktivnim, kolaborativnim, višekanalnim, koji će primjenom obrnute učionice izmjestiti sebe i obrazovne sadržaje iz središta poučavanja te stvoriti okruženje u kojem će učenik najbolje učiti i koje će najbolje odgovarati učenikovim potrebama” (Tomić i Juričić, 2018, str. 3). Digitalni materijali koje učitelji pripremaju za nastavu trebali bi biti interaktivni i motivirati učenike na stjecanje znanja iz određenog područja, poticati njihovu znatiželju i kreativnost. Preporučljivo je da su dostupni i nakon nastave kako bi ih učenici mogli upotrijebiti za iscrpnije proučavanje gradiva, pisanje zadaće i sl. ili kako bi i učenici koji su izostali s nastave bili upućeni u obrađene nastavne sadržaje. Nastavni proces bi s pomoću digitalne tehnologije trebao biti iz temelja drukčiji nego nekada. Zato ovim priručnikom želimo pokazati kako promijeniti način poučavanja koristeći se digitalnom tehnologijom, kako gradivo približiti učenicima, kako ih motivirati i zainteresirati te učiniti nastavu privlačnom. U priručniku preporučujemo kojim se digitalnim alatima koristiti kada nastavu održavamo u klasičnoj učionici u kojoj je samo jedno računalo i projektor ili pametna ploča te u računalnoj učionici ili učionici s opremom za interaktivno održavanje nastave. Iscrpni opisi i upute u priručniku prikazuju način rada sljedećim alatima: MS PowerPoint, Plickers, Thinglink i Wizzer.

UPORABA DIGITALNIH ALATA U NASTAVI

Danas se internetom koristi 54,4 % svjetske populacije, točnije 4 156 932 140 osoba (prema <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>). U Europi je postotak mnogo veći, čak 85,2% stanovnika. (prema https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals/hr#Pristup_internetu)

Među njima su i naši učenici, „digitalni urođenici” zbog kojih je nužno modernizirati nastavu uvođenjem IKT-a. Informacijska i komunikacijska tehnologija ima do nedavno nedostižni potencijal i uz pravilnu uporabu može povećati motivaciju učenika i studenata za stjecanjem znanja te potaknuti znatiželju za proučavanjem raznih tema iz različitih područja. Zato je nužno cjeloživotno obrazovanje učitelja, nastavnika i profesora radi usavršavanja osobnih digitalnih kompetencija te povećanja samopouzdanja i znanja u primjeni IKT-a u nastavi i za nastavu. U hrvatskim školama većina klasičnih učionica (70 %) od IKT opreme ima samo računalo, kojim se najčešće koristi nastavnik, i projektor, a 15 % učionica ima pametnu ploču ili interaktivni zaslon. Možda se čini malo, ali sasvim je dovoljno za osuvremenjivanje i obogaćivanje nastavnog procesa.

(izvor <https://mzo.gov.hr/print.aspx?id=1454&url=print>)

QR kodovi

U nedostatku digitalne tehnologije u učionici učitelj ipak može primjenom nekih od digitalnih alata svoju nastavu osuvremeniti, učiniti zanimljivom. Jedan od načina da to učini je i primjena QR kodova. QR kodove susrećemo u svakodnevnom životu. Praktični su jer im je čitljivost brza i nude mogućnost velike pohrane podataka te su zato postali vrlo popularni. Pojedini QR kôd može spremi do 7089 numeričkih znakova, 4296 alfanumeričkih znakova i 2953 tzv. binarnih riječi.

QR kodove može očitati svaki mobilni uređaj s fotoaparatom koji ima instaliranu aplikaciju za čitanje QR kodova. Za izradu QR kôda potreban vam je neki mrežni alat za izradu i pisač na kojem ćete ispisati kodove. Postoji mnoštvo mrežnih alata za izradu kodova kao što su: QR Stuff, QR Code Generator, QRCode Monkey, UnitagQR QR Code Tec-it i drugi.

S pomoću QR kodova učenici na razne načine obrađuju, vježbaju, ponavljaju i utvrđuju nastavne sadržaje. Mnogo je načina primjene QR kodova u nastavi. Mogu se u QR kôd staviti zadatci koje učenici očitaju mobitelom ili tabletom te rješavaju u bilježnici ili na listiću. Zadatci se mogu ispisati s jedne strane kartice, a na drugu postaviti QR kôd s rješenjem. Nakon što učenik točno riješi zadatak, rješenje provjeri očitanjem kôda. Za svaki točno riješeni zadatak učenici mogu dobiti pečat ili naljepnicu i na taj ih se način motivirati da riješe više zadataka u određenom vremenu. Ako imamo mobitel ili tablet za svakog učenika, u QR kôd možemo staviti poveznicu na: stranicu s dodatnim izvorima znanja, kviz, provjeru znanja, anketu ili

upitnik izrađen u nekome digitalnom alatu, slike, videa, forume i slično čemu oni onda brzo i jednostavno mogu pristupiti. Učenicima se može pripremiti i igra Potraga za blagom u kojoj se u učionici ili školi postave kodovi (skriveni ili ne) koje učenici traže i rješavaju zadatke na listiću ili im rješenje na prvom kôdu otkriva gdje se nalazi drugi i tako redom dok ne pronađu „skriveno blago”. Mogućnosti primjene QR kodova u nastavi su doista neograničene bez obzira na to imate li u učionici samo jedan mobitel/tablet ili više njih.



Slika 1. QR kodovi u nastavi 1 (autorica: Marica Jurec)



Slika 2. QR kodovi u nastavi 2 (autorica: Marica Jurec)

Izazov – promisli i primijeni



Vježba



Želite li isprobati i neke alate za izradu QR kodova posjetite sljedeće stranice
<https://www.unitag.io/qrcode> – potrebna prijava
<https://www.qrcode-monkey.com/> – nije potrebna prijava.
Istražite i mogućnost ugradnje slike ili logotipa na kôd.
Razmislite u kojim bi situacijama nastava postala dinamičnija primjenom QR kodova? Bi li učenici bili motiviraniji i angažiraniji na takvome satu? Mogu li vaši učenici izrađivati QR kodove za svoj ili za neki drugi (usporedni ili mlađi ili stariji) razred?

Isprobajte mogućnosti alata QR Code Generator te osmislite jednu vježbu za svoje učenike. U QR kodove stavite odgovore na pitanja i rješenja zadataka kako bi učenici mogli sami provjeriti točnost rješenja. Temu odaberite prema vlastitom kurikulumu.

WordArt

WordArt je mrežni (*online*) kreator likova oblaka koji omogućuje stvaranje nevjerojatnih i jedinstvenih oblika riječima lako i brzo te bez predznanja o grafičkom dizajnu. To je alat u koji samostalno upisujemo neke riječi ili kopiramo tekst iz nekog dokumenta, a on ih oblikuje u oblak ili u oblik koji sami odaberemo (bicikl, sunce,

mjesec i slično). Oblak riječi vizualni je prikaz učestalosti pojavljivanja riječi u nekom tekstu, a rabimo ga tako da u alat upišemo željenu poveznicu. U oblaku riječi dobijemo riječi s te poveznice koje se najčešće koriste. Uobičajeno je da se riječi koje se više puta ponavljaju prikazuju većima, a one koje se pojavljuju rjeđe manjima. Na to možemo utjecati i sami pri izradi oblaka birajući font, veličinu slova, boju slova i pozadine, smjer prikaza i slično. Učitelji mogu upotrijebiti oblake riječi za razne stvari, od stvaranja razrednih skupina koristeći se imenima učenika, za prikazivanje ključnih pojmova, provjeru naučenih pojmova do prikaza planova lekcija. Odličan je za ponavljanje gradiva prikazujući učenicima ključne pojmove koje oni trebaju objasniti te za uvod u novo gradivo, predviđanje o čemu će se učiti, kao motivacija za pisanje sastavka ili eseja. Može se koristiti u svim nastavnim predmetima i za svaku dob od osnovne do srednje škole.



Slika 3. Popis nekih digitalnih alata (autor: Marica Jurec)

WordArt možete rabiti i bez registracije i prijave, no ako želite sačuvati svoje „oblake“, tada je potrebna registracija. Registrirati se može jednostavno s pomoću računa na Googleu, Twitteru ili Facebooku te na klasičan način upisivanjem računa vaše e- pošte i zaporkke.

Poveznica <http://wordart.com>.

Vježba



Izradite jedan oblak riječi koristeći se alatom WorArt.

Temu i oblik odaberite prema vlastitom kurikulumu.

Savjet



Postoji mnoštvo drugih mrežnih alata i aplikacija za izradu oblaka riječi.

Istražite neke od njih: Wordle, TagCrowd, Tagxedo, WordItOut, Tagul, Word Cloud Generator, Wordsalad, CloudArt, TagCloud, Word Collage i drugi.

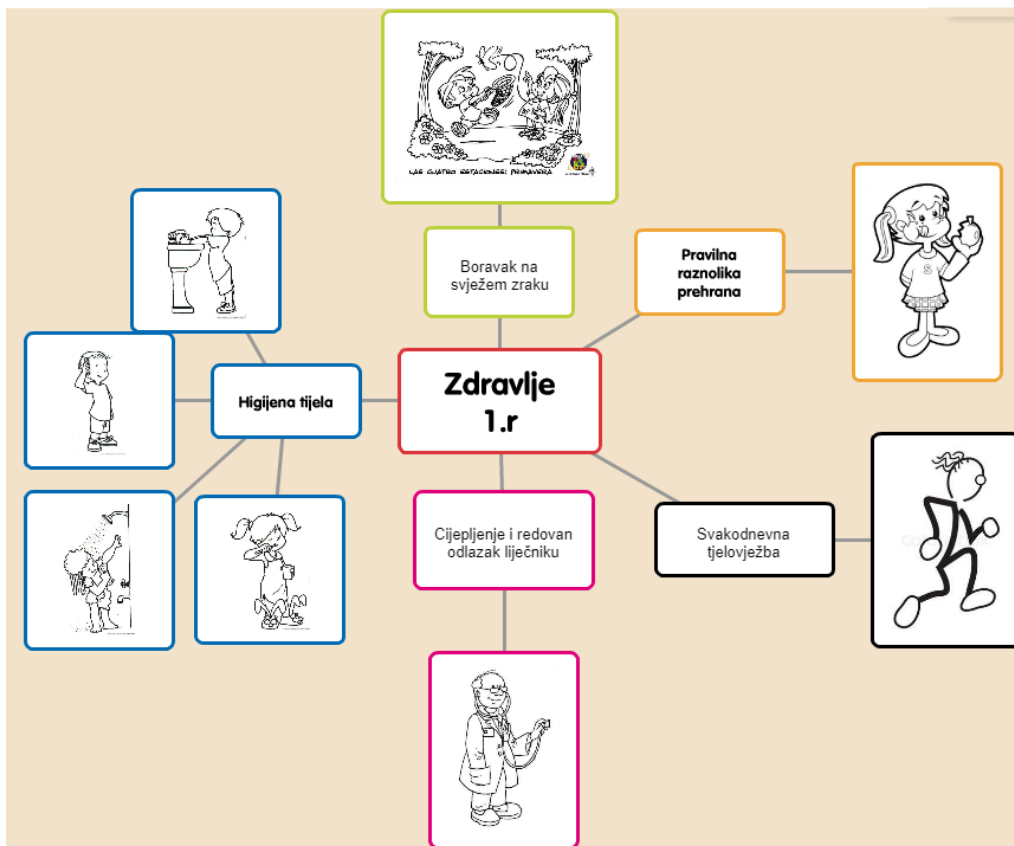
Popplet

Popplet je jednostavan digitalni alat za vizualizaciju i organizaciju ideja ili informacija u obliku umne mape. Dostupan je u mrežnoj verziji ili kao verzija za iOS mobilne uređaje. Za upotrebu alata u nastavi preporučuje se izrada korisničkog računa koja se radi isključivo unosom korisničkih podataka: e-adresa, zaporka te ime i prezime. Besplatni korisnički račun omogućuje izradu do deset mapa.

Kada se koristiti Poppletom? Kada želimo provjeriti znanje ili predznanje učenika o nekoj temi, za oluju ideja pri dogovoru o projektu, izletu, terenskoj nastavi i slično, za kategorizacijski pregled nakon završene određene teme ili cjeline, kada želimo vizualno prikazati neke informacije ili podatke, primjerice plan za pisanje sastavka, za pripremu i planiranje nastave ili nekih nastavnih i izvannastavnih aktivnosti i slično. Mogućnosti su doista vrlo velike.

Poveznica <http://popplet.com/>.

Popplet na jednostavan i brz način omogućuje izradu umnih mapa više korisnika. Alat se može iskoristiti za suradnički rad, kao način učenja ili za razmjenu informacija između učenika i učitelja, ali i kao prezentacijski alat jer pruža mogućnost načina prikaza kao prezentacije.



Slika 4. Primjer umne mape

Primjer umne mape

Čimbenici koji utječu na proces učenja – <http://popplet.com/app/#/5155459> (autor Dubravka Petković)

Vježba



Izradite umnu mapu koristeći se alatom Popplet. Temu odaberite prema vlastitom kurikulumu. Neka ima najmanje tri grane i svaka po dvije podgrane.

Izazov – promisli i primijeni



Umne mape su izvrstan alat za organizaciju misli. Omogućuju pohranu velikog broja informacija na vizualan način, u obliku asocijacija i slika i time potiču zapamćivanje. Razmislite, bi li umne mape pomogle vašim učenicima lakše svladavati gradivo? U kojim temama biste ih mogli upotrijebiti? S kojim razredima?

Savjet



Postoji mnoštvo drugih mrežnih alata i aplikacija za izradu umnih mapa.

Istražite neke od njih: MeindMeister, Coggle, Bubbl.us, Mindomo, Mindmaps i drugi.

MS PowerPoint

Jedan je od najraširenijih alata za izradu prezentacija i pripada Office 365 paketu koji je, zahvaljujući ugovoru između Ministarstva znanosti i obrazovanja i Microsofta, dostupan besplatno svim odgojno-obrazovnim djelatnicima i učenicima/studentima. S pomoću njega možete brzo i jednostavno osmisliti i stvoriti različite prezentacijske materijale prema vlastitim potrebama, bilo da je riječ o prezentaciji na zaslonu, *web*-prezentaciji, folijama za projiciranje, popratnim brošurama i sl. Kombinirajući tekstove, tablice, slike, grafikone, animacije, video i zvučne zapise u smislenu cjelinu, dobit ćete djelotvornu prezentaciju, dobit ćete moćno sredstvo kojim možete privući pozornost onih kojima se obraćate te bitno kvalitetnije i brže prenosite informacije i ideje.

Zašto MS PowerPoint?

Lindstromberg (2004, str. 16) kaže kako bi zanimljiv sat koji uspješno motivira učenike trebao sadržavati neke od sljedećih elemenata: raznolikost (4 – 6 različitih tipova aktivnosti u jednom satu), aktivnosti s elementima igre, upotreba fotografija, slika, glazbe, različitih predmeta (konkretnog materijala), humor i povremena iznenađenja. Ako su dobro osmišljene te sadržavaju navedene elemente, prezentacije MS PowerPoint mogu odlično motivirati učenike na nastavnom satu. Prednosti su višestruke:

- Odličan je program za poučavanje: možete ponoviti gradivo, igrati igru, predstaviti razred roditeljima.
- Vizualan je: možete umetnuti grafičke elemente i filmove ili animirati tekst.
- Praktičan je: možete umetnuti bilješke kako biste si olakšali prezentiranje.
- Kompatibilan je s internetom: možete spremiti prezentacije kao internetske stranice.
- Štedi vrijeme (nema pisanja po ploči, diktiranja).
- Moguća je ponovna uporaba.
- Sadržaj slajdova može se mijenjati na licu mjesta.
- Istodobna je uporaba teksta, slike i zvuka.
- Slajdovi su vrsta nastavnoga materijala koji podržava različite stilove učenja.
- Prezentaciju ili njezin dio može se ispisati.

Budući da današnji učenici pripadaju generaciji kojoj je uporaba računala, interneta i mobitela svakodnevica, nastavni proces postaje nezamisliv bez tih novih medija koji će svojom atraktivnošću pozitivno djelovati na učenikovu motivaciju. Glavno je pitanje: Kada i kako se možemo koristiti prezentacijama u nastavnom procesu? Odgovor bi bio: gotovo u svim nastavnim predmetima i za sve dijelove sata, ali umjereno i ne prečesto jer koliko god je nešto zanimljivo, dosadi ako je učestalo. Pravilo bi trebalo biti da učenici uče na izvornoj stvarnosti. Sve ono što ne mogu uživo vidjeti, probati, opipati... možemo im prikazati u prezentacijama. Osim za obradu nastavnih sadržaja, MS PowerPoint možemo rabiti za izradu kvizova i igrice za ponavljanje nastavnih sadržaja te za provjeru znanja i primjera za uvodni dio sata (asocijacije i otkrivanje slika).

Izrada kvizova

Kviz kao nastavno sredstvo veoma je popularno među učenicima. Kviz možemo rabiti u samostalnom radu i istodobno sa svim učenicima. Koristimo li se njime u uvodnom dijelu sata, dajemo mogućnost učenicima da se prisjete naučenih nastavnih sadržaja na zanimljiv način. Ako se njime koristimo nakon obrade nekog sadržaja, dajemo mogućnost učenicima da razvijaju svoja kognitivna znanja, da dublje pohrane informacije. Kviz je koristan i tijekom ponavljanja te utvrđivanja gradiva nakon određenih obrađenih tema.

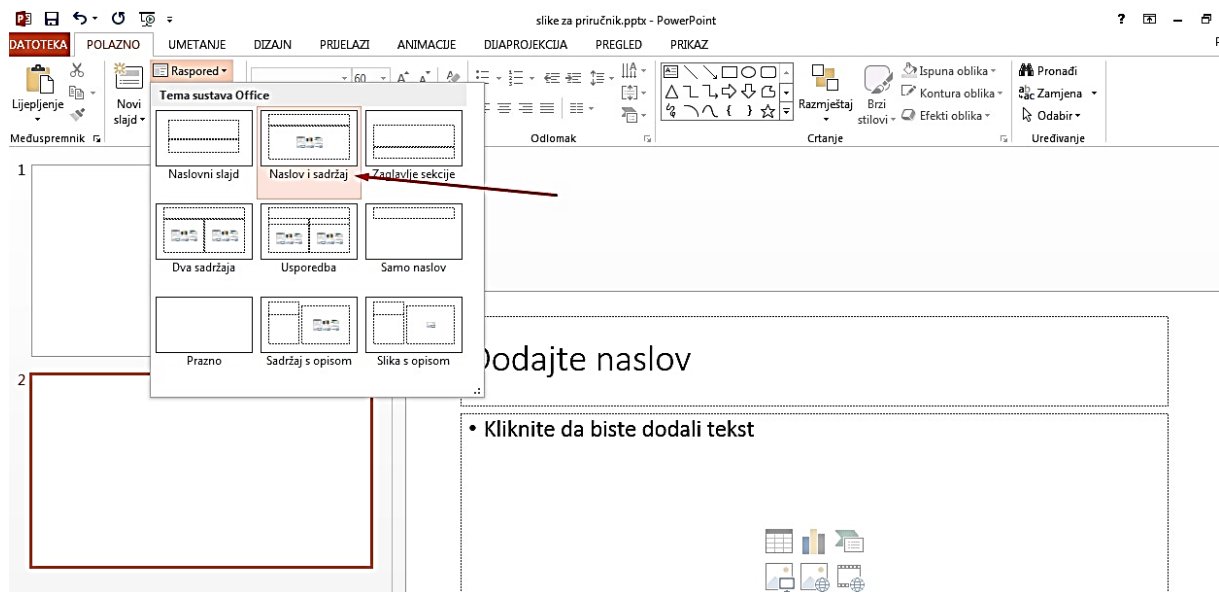
Kako izraditi jednostavan kviz?

Primjeri kvizova iz prakse

Kultura stanovanja (PiD, 2. r. OŠ) – <https://bit.ly/3j1zSIY> (autorica Dubravka Petković)
Čovjek (PiD, 4. r. OŠ) – <https://bit.ly/2yBxE6> (autorica Dubravka Petković)
Ovakav kviz slični pisanom ispitu znanja. Njegova je prednost u zanimljivijem načinu provjere ili ponavljanja nastavnih sadržaja. Mogućnost je postavljanja pitanja višestrukog odabira i DA – NE pitanja. Učenici odgovore mogu pisati na papir te rješenje kontrolirati s učenicom do sebe u klupi, mogu usmeno odgovarati na pitanja, imati kartice s DA – NE ili A, B, C, D odgovorima koje podižu ili dogovorenim redom odgovarati na računalu ili pametnoj ploči.

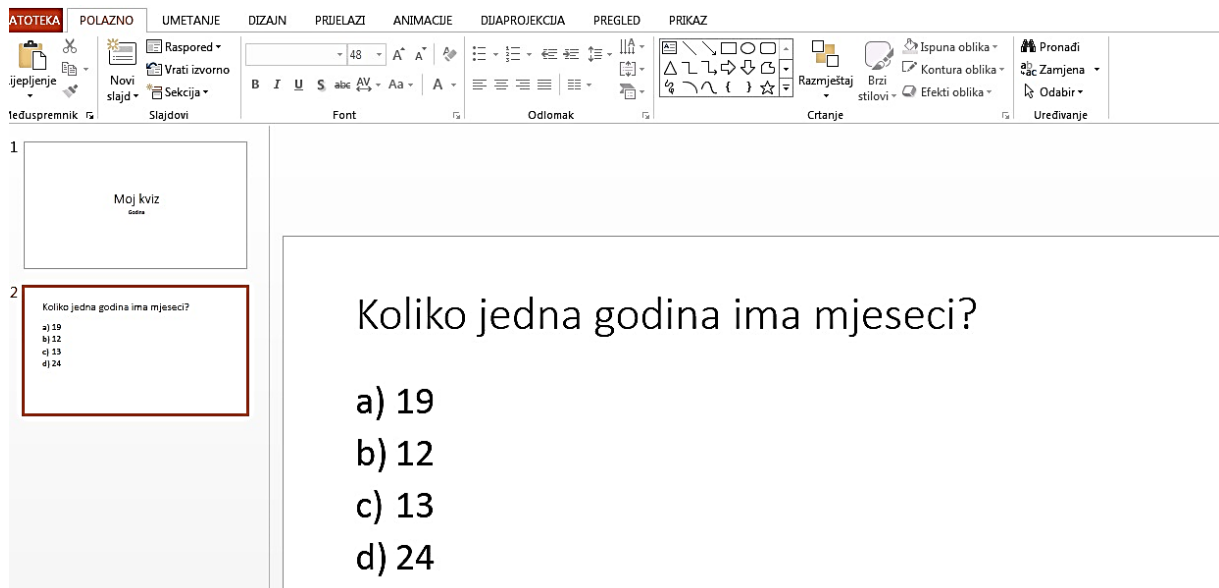
Postupak izrade

Otvorite prezentaciju MS PowerPoint. Na prvi naslovni slajd napišite ime kviza. Odaberete novi slajd izgled: Naslov i sadržaj.



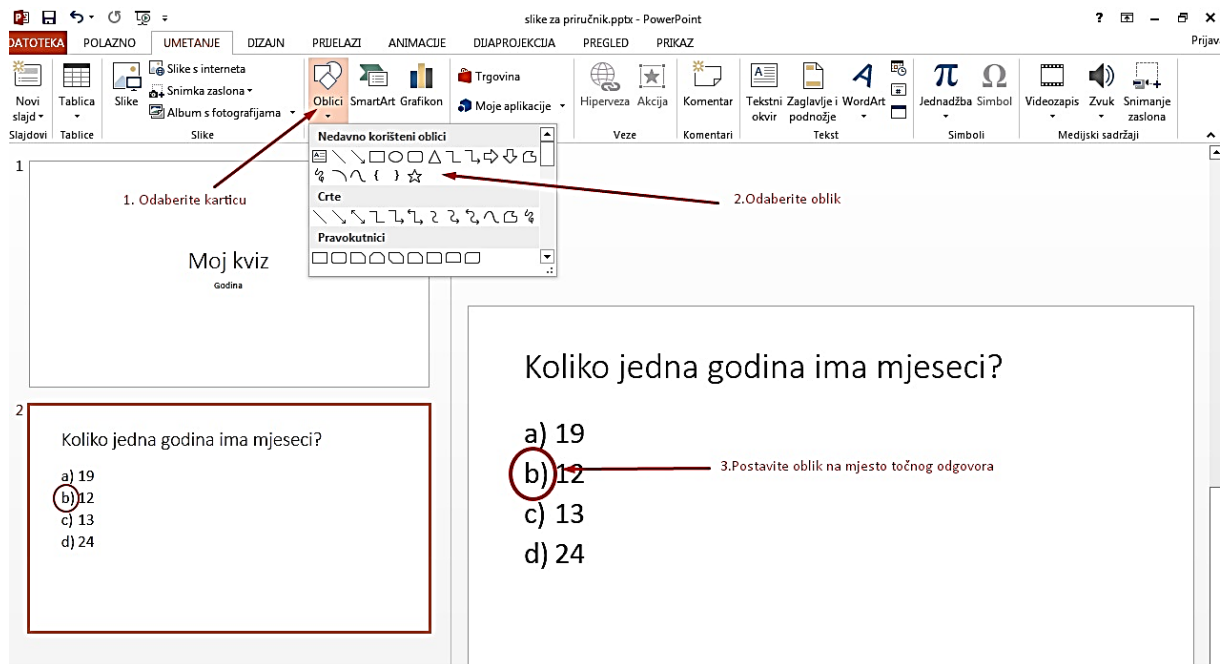
Slika 5. Umetanje prvog slajda

Na tom slajdu napišete pitanje i moguće odgovore. Uredite font i veličinu slova koju želite te odaberete vrstu natuknica.



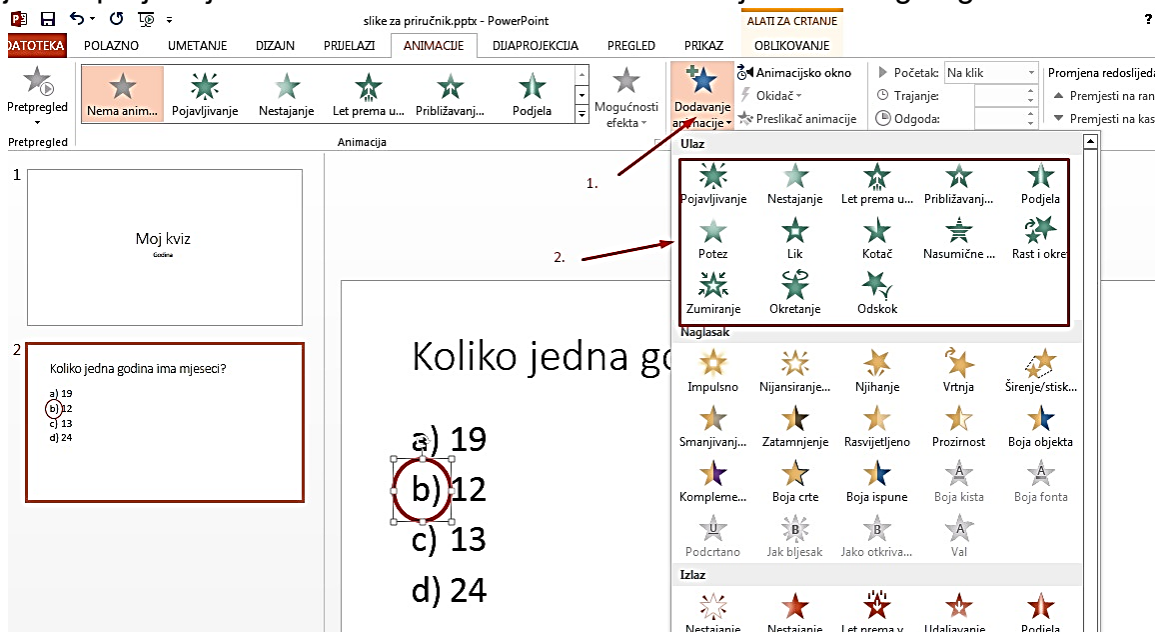
Slika 6. Pisanje pitanja

Na kartici **Umetni** – **Oblici** odaberete oblik kojim želite označiti točan odgovor. Uredite oblik i postavite ga na mjesto točnog odgovora.



Slika 7. Postavljanje točnog odgovora

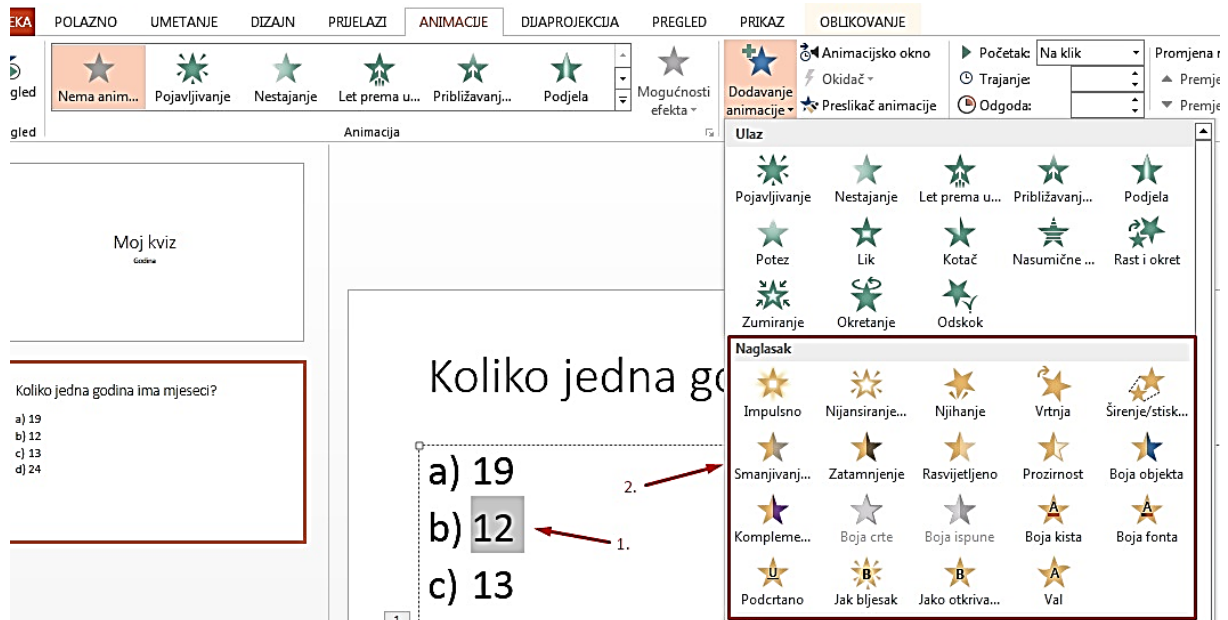
Sljedeći korak je zadavanje animacije ulaska oblika za točan odgovor. Označite lik točnog odgovora i odaberite karticu **Animacija**. U postavkama animacije odaberete **Dodavanje animacije** i odaberite u postavkama **Ulaz** animaciju koja vam se sviđa. Tijekom projekcije vaš oblik ući će na klik mišem na mjesto točnog odgovora.



Slika 8. Dodavanje animacije 1

Vaše pitanje je time gotovo. Na isti način možete postaviti pitanje gdje će odgovori biti DA ili NE. Svako sljedeće pitanje napravite na novom slajdu.

Svoje odgovore možete animirati i bez dodavanja oblika. U tom slučaju označite točan odgovor mišem i dodajte na kartici **Dodavanje animacije** neku od mogućnosti **Naglasak**.



Slika 9. Dodavanje animacije 2

Vježba



Izradite kviz s barem pet različitih vrsta pitanja (višestruki odabir, DA – NE i sl.) i različitih mogućnosti animacije odgovora koristeći se MS PowerPointom. Temu odaberite prema vlastitom kurikulumu. Prezentaciju spremite na svoje računalo u mapu koja odgovara sadržaju kviza.

Izrada igrice

1. Igra utrka

Primjer iz prakse

Igra utrke Štrumpfovi - <https://bit.ly/3fkjVFh> (autorica Marica Jurec)

Ova igra može se koristiti u svim nastavnim predmetima.

Kako igrati?

1. Učenike u razredu potrebno je podijeliti u više grupa.
2. Pripremiti broj zadataka za svaku grupu po vlastitom izboru.
3. Otvoriti igru utrka. Svaka ekipa ima svoju boju ili sličicu. Boju/sličicu biraju učenici
4. ili je vi zadajete.
5. Članovima prvog tima postaviti zadatak i ako točno odgovore na njega, kliknuti na

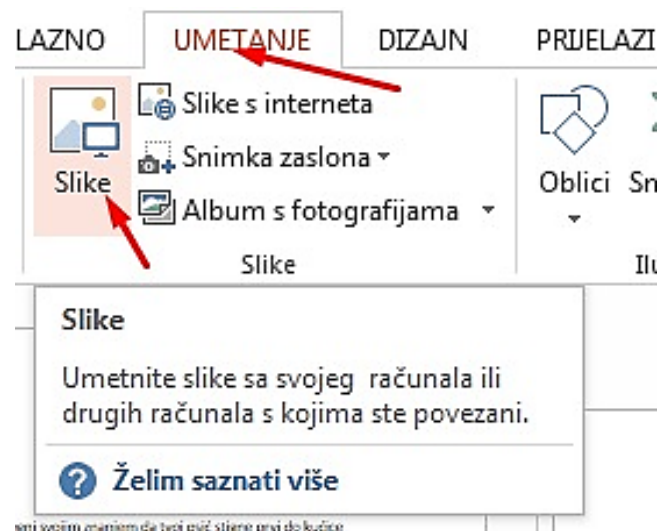
6. odgovarajući znak (akcijski gumb boje grupe koja odgovara) na slajdu gdje ste postavili oblike odgovarajuće boje, kako bi se njihova osoba ili neki drugi objekt pomaknuo naprijed.
7. Svi točni odgovori dovest će ekipu do pobjede.

Naravno, broj pitanja i grupa određujete sami. Može biti veći i manji.

Prije izrade pripremite:

- pitanja ili zadatke koje ćete tijekom igre čitati učenicima (možete ih nasumce izvlačiti iz šešira)
- sličice za svaku grupu (osobe, životinje...)
- sličice objekata do kojih moraju likovi doći.

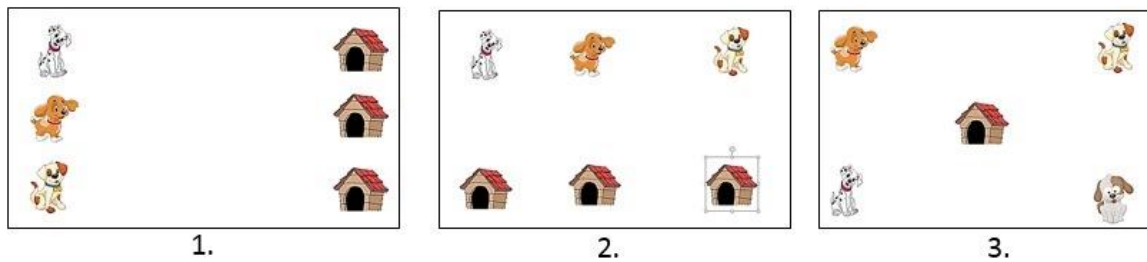
Kako izraditi igru utrke?



Slika 10. Umetanje slike na slajd

Za izradu igre Utrka potrebna su nam dva slajda. Prvi, naslovni gdje upisujemo naziv igre i njezin kratki opis te drugi slajd na kojem izrađujemo igru. U postavkama slajda za njegov izgled biramo temu **Prazno**.

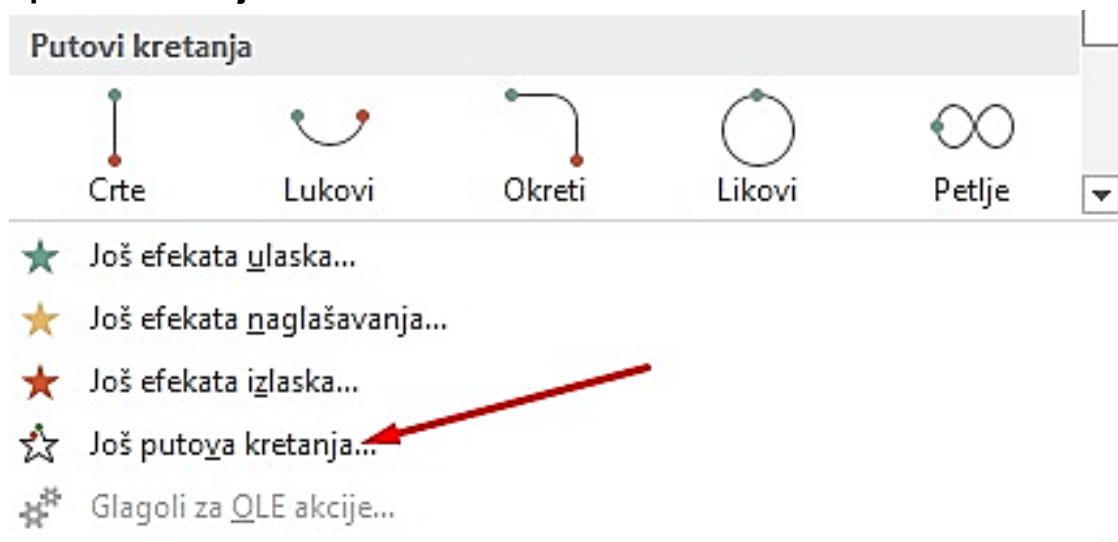
Na drugi slajd umetnete onoliko sličica objekata koji će se utrkiivati koliko ste zamislili grupa te sličicu objekta koji je cilj utrke. Za umetanje upotrijebite karticu **Umetanje – Slike** i preuzmite sličicu objekta s računala gdje ste je pohranili. Cilj utrke može biti jedan objekt ili za svakog „trkača” njegov objekt. Sve te sličice postavite na mjesta na slajdu kako ste zamislili da će se kretati utrka. Objekti mogu krenuti iz bilo kojeg smjera: lijevo-desno, gore-dolje, ukoso prema sredini i sl.



Slika 111. Mogućnosti postavljanja objekata

Sljedeći korak u izradi je dodavanje animacije zadanim objektima. Prije dodavanja animacije morate znati koliko ćete pitanja postaviti svakoj grupi. Koliko ima pitanja, toliko puta morate animirati vaše objekte.

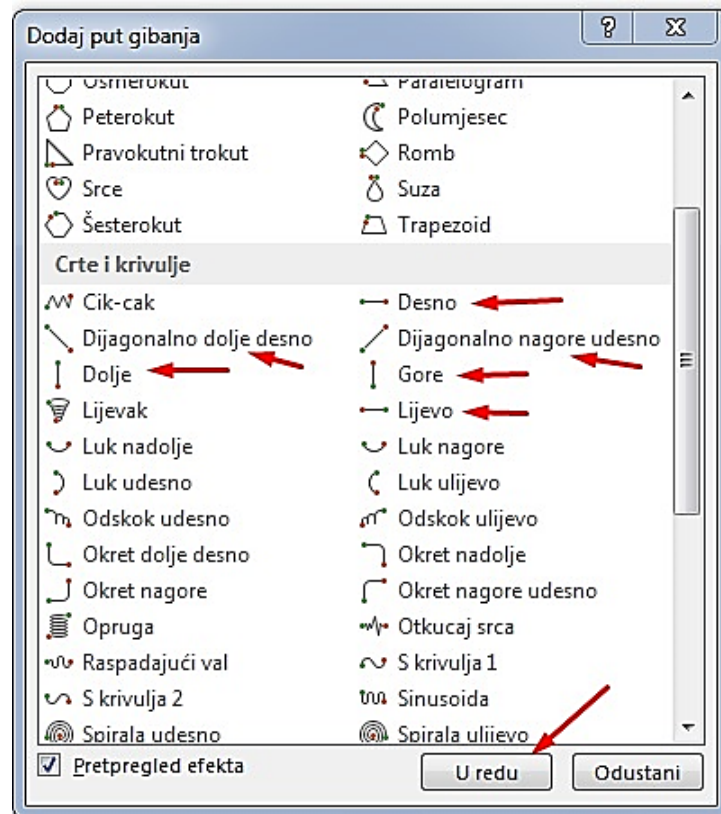
1. Označite sličicu prvog objekta koji morate animirati. Odaberite karticu **Animacije – Dodavanje animacije – Putovi animacije**. Na dnu padajućeg izbornika odaberite **Još putova kretanja**.



Slika 122. Odabir putova animacije

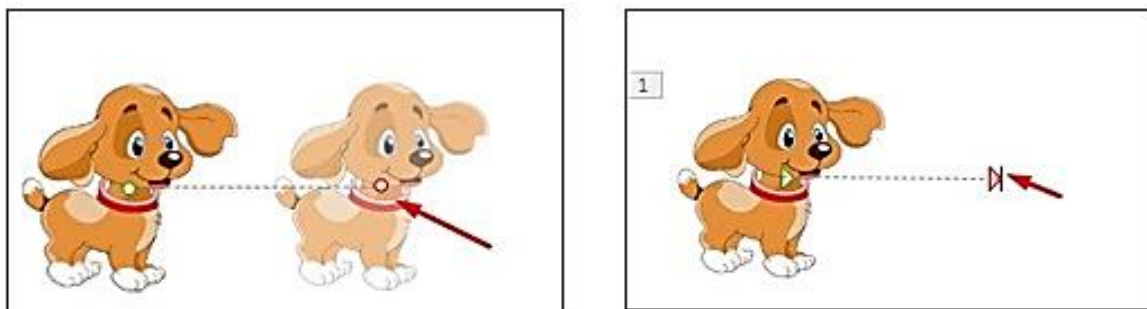
2. Za početak, dok se ne uvježbate, odaberite u prozoru koji će vam se otvoriti ravnu crtu i smjer koji vam odgovara. Kliknite na **U redu**.

Načinili ste prvi korak vašeg objekta.



Slika 133. Odabir smjera puta

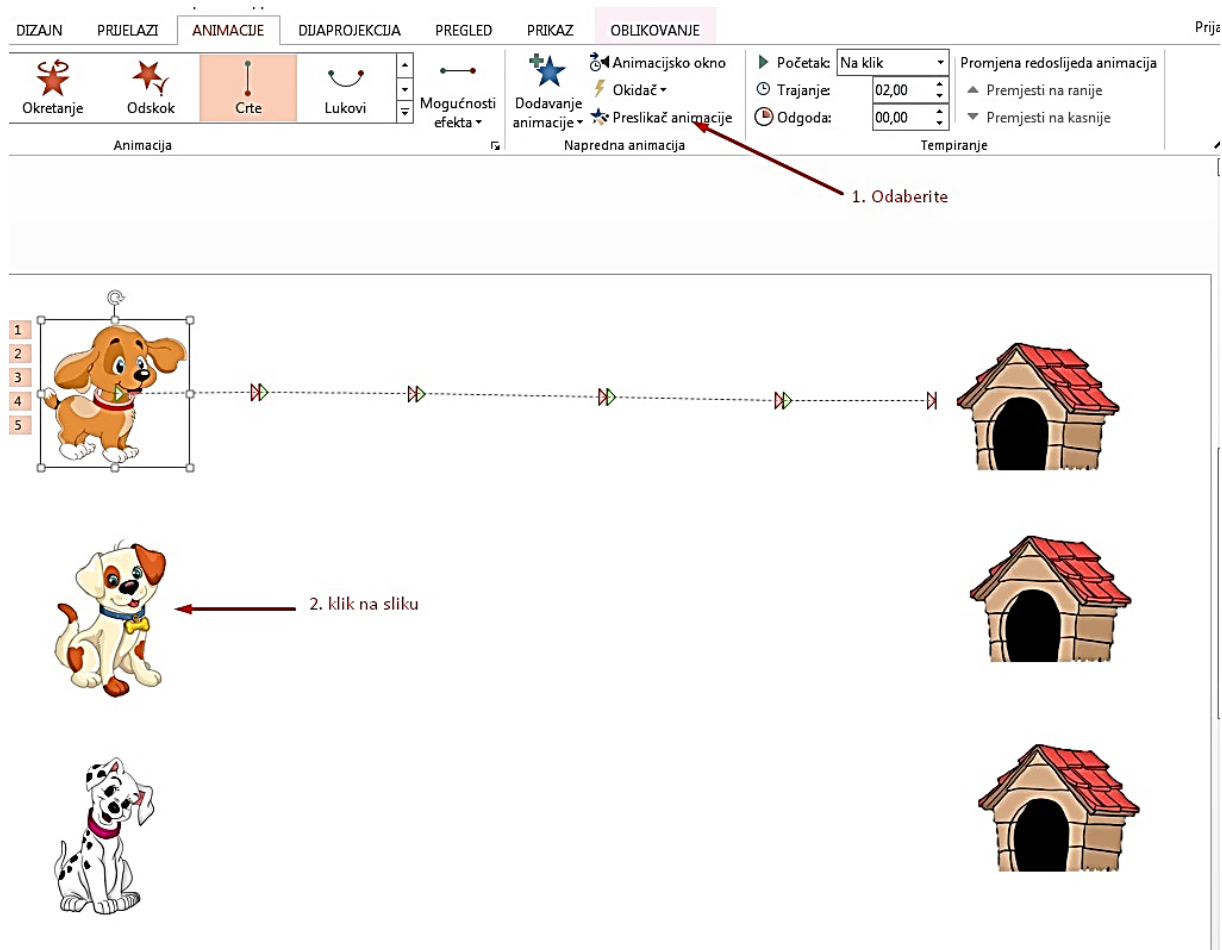
3. Klikom mišem na crvenu strelicu ili točkicu možete produžiti ili skratiti put objektu.



Slika 144. Određivanje dužine puta

Postupak određivanje puta ponovite od 1. do 3. koraka onoliko puta koliko vam je potrebno dok objekt ne stigne na cilj (koliko imate pitanja).

Izradili ste put za jedan objekt od početka do cilja. Nakon toga morate preslikati animacije na ostale objekte. To ćete učiniti tako da označite sliku objekta na kojem već imate animacije i u kartici **Animacije** odaberete **Preslikač animacije** te kliknete na sljedeću sličicu objekta koji želite animirati. Ponovite postupak na sljedeće sličice objekata koje imate.



Slika 155. Preslikavanje animacije

Vaša je igra gotova. Kako izgledaju svi koraci i jesu li dobro učinjeni možete provjeriti kad pokrenete dijaprojekciju.

Vježba



Izradite igru utrke za najmanje dvije skupine učenika.

Temu odaberite prema vlastitom kurikulumu.

Prezentaciju spremite na svoje računalo u mapu koja odgovara sadržaju Igre utrke.

2. Igra asocijacija

Riječ asocijacija znači spajanje, povezivanje, združivanje. Svoju popularnost igra asocijacija duguje televizijskim kvizovima u kojima se koristila. Ovdje rabimo primjer igre koja se koristila u popularnoj Kviskoteci u kojoj je s pomoću otkrivenih pojmova potrebno pronaći zajednički pojam, svojstvo i sl. svim riječima. U igri asocijacije najprije je potrebno riješiti četiri sporedne asocijacije (A, B, C, D), a zatim s pomoću četiriju dobivenih pojmova riješiti glavnu asocijaciju.

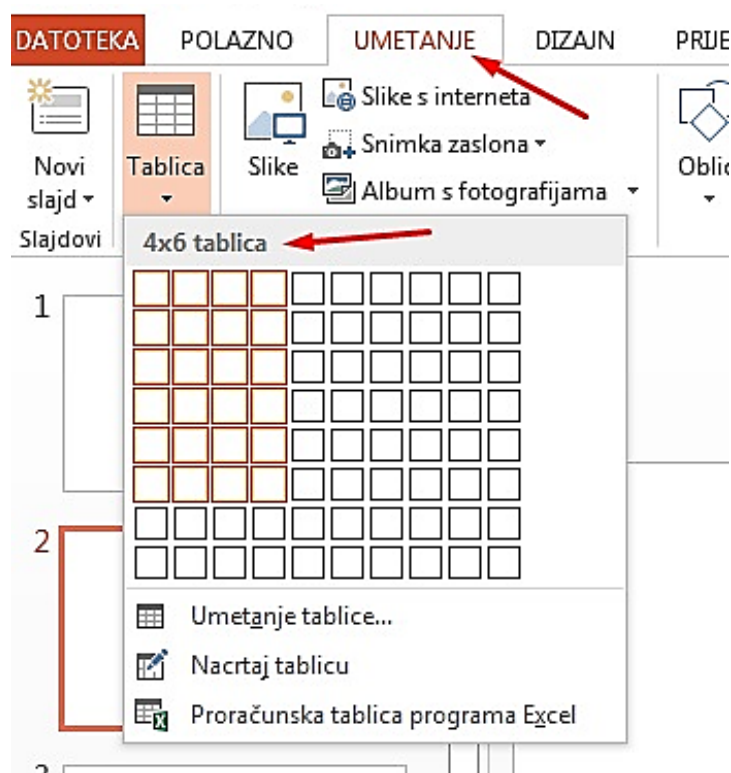
Primjer igre asocijacija

Putujemo (PiD, 2. r. OŠ) – <https://bit.ly/2rVQMtp> (autorica Dubravka Petković)

Kako izraditi Igru asocijacija?

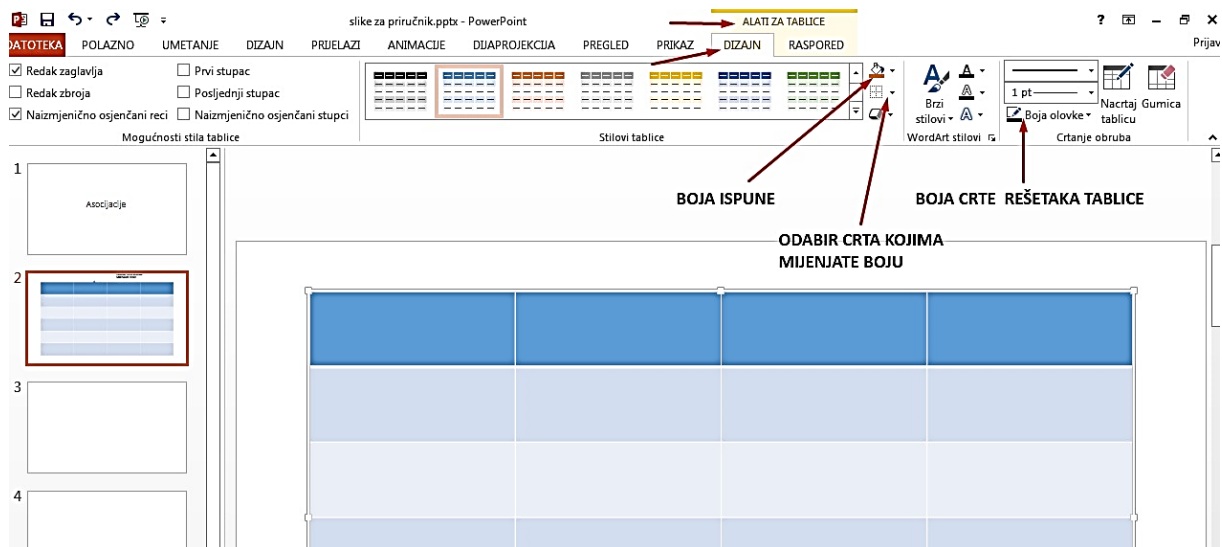
Za igru Asocijacija, kao i u igri Utrka, za izradu su vam potrebna dva slajda. Naslovni i drugi izgleda **Prazno**. Svojim slajdovima možete odabrati izgled na kartici **Dizajn**, odabrati temu ili samo boju pozadine. To je dobro učiniti odmah na početku kako biste mogli uskladiti boje na tablici asocijacija.

Prvi je korak umetanje tablice. Najčešće se izrađuju tablice 4 x 4 polja te dodanim poljima za pojedine sporedne asocijacije i konačno rješenje. To znači da trebate na kartici **Umetanje** odabrati **Tablicu** 4 stupca i 6 redaka.



Slika 166. Umetanje tablice

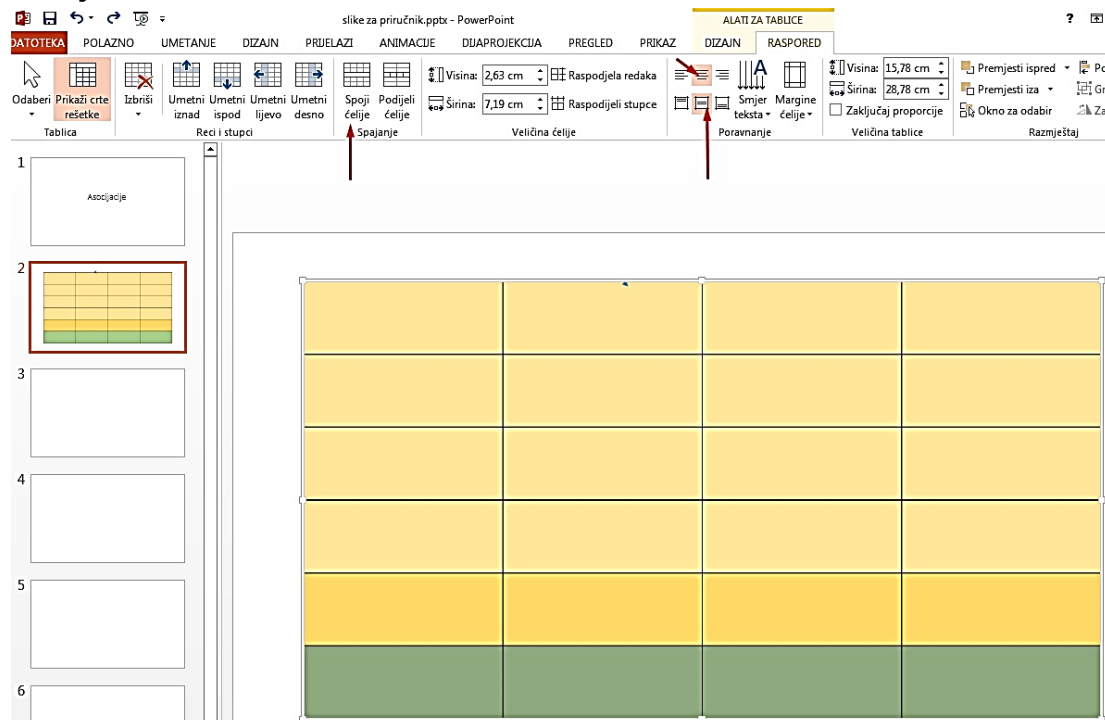
Tablica je umetnuta i možete je povećati prema veličini slajda tako da kliknete na nju i mišem povlačite do željene veličine. Označite tablicu i odaberete karticu **Alati tablice – Dizajn**. Uredite tablicu tako da joj odredite boju polja i crta. Označite polja koja uređujete i odabirete na alatnoj traci što želite mijenjati.



Slika 177. Uređivanje dizajna tablice

Najčešće su prva četiri reda jedne boje, sporedne asocijacije druge boje, a konačni pojam treće boje.

Nakon uređivanja tablice potrebno je prije upisivanja pojmova spojiti ćelije konačnog rješenja i odrediti način kako će pojmovi biti napisani. Označite tablicu i pod **Alati tablice** odaberite **Raspored**. Označite zadnji redak i odaberite na alatnoj traci **Spoji ćelije**. Nakon toga odaberite kako će tekst biti smješten tako da odaberete na traci **Centriraj okomito** i **Sredina**.



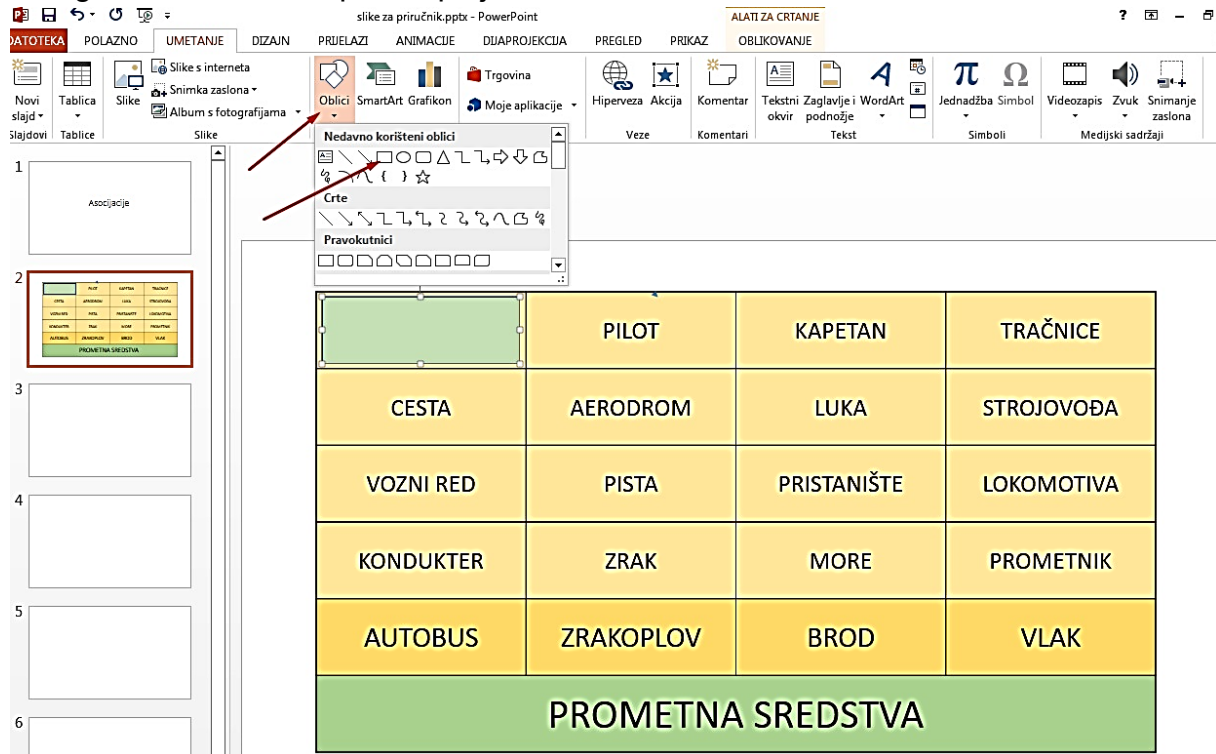
Slika 18. Uređivanje svojstva ćelija

Sada upišite pojmove u tablicu.

Sljedeći je korak pokrivanje polja i njihovo imenovanje.

Odaberite karticu **Umetanje** i odaberite **Oblici** te odaberite oblik koji želite. Najčešće upotrebljavamo pravokutnik, no nije obvezno. Smjestite pravokutnik na prvo polje.

Prilagodite mu veličinu prema polju.

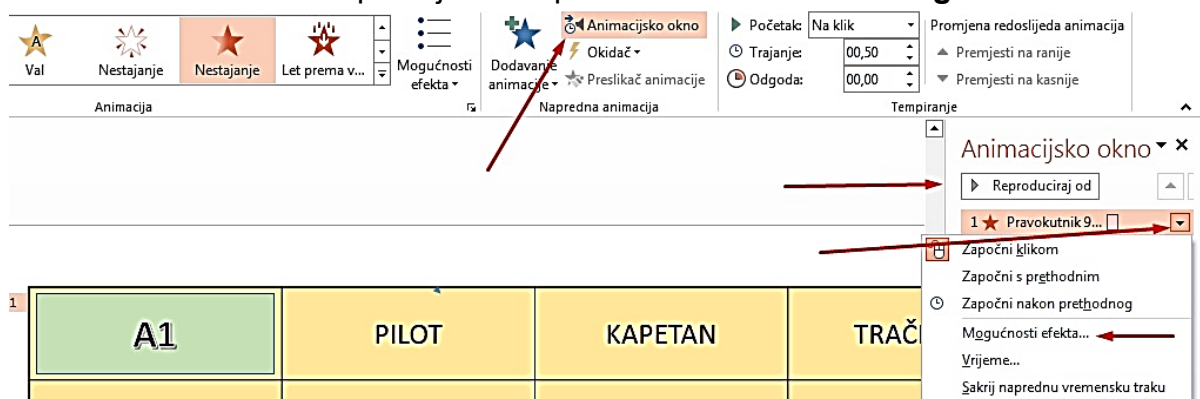


Slika 19. Umetanje pravokutnika

U pravokutnik dodajemo slovo. Na prvi upisujemo A1 i odabiremo veličinu fonta.

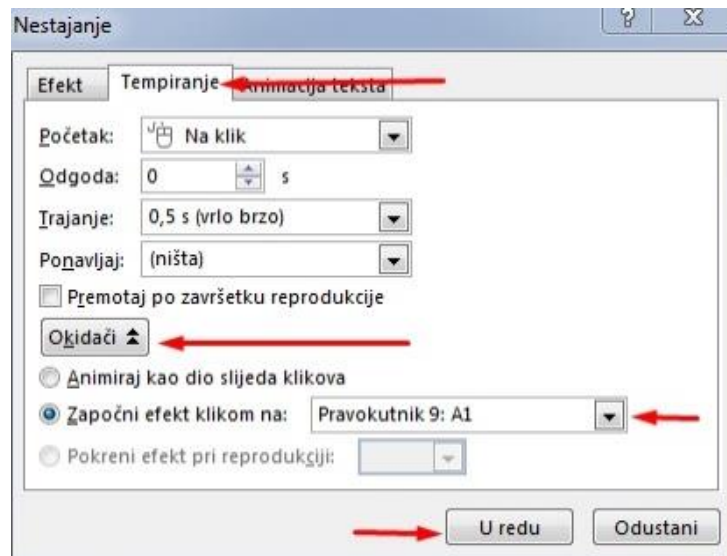
Sada je potrebno animirati taj pravokutnik. Označite ga pa odaberite karticu **Animacije** i u postavkama **Dodavanje animacije** odaberite neki od načina izlaza.

Otvorite karticu **Animacijsko okno**. Desno će vam se otvoriti prozor Animacijskog okna. Kliknite na trokutić pokraj naziva pravokutnik i odaberite **Mogućnost efekta**.



Slika 19. Otvaranje animacijskog okna

Na kartici koja se otvorila odaberite **Tempiranje – Okidači – Započni efekt klikom na** i odaberite svoj pravokutnik. Na kraju odaberite **U redu**.



Slika 201. Dodavanje tempiranja

Kada ste to učinili, označite pravokutnik i sada ga morate umnožiti (kopiraj – zalijepi) onoliko puta koliko polja imate te ih smjestite svakoga na jedno polje. Kliknite na pojedini pravokutnik i promijenite nazive na pravokutnicima. Posljednji pravokutnik, u kojem je konačno rješenje, mišem povećajte na željenu veličinu. Možete i promijeniti boju polja. Tijekom rada sve radnje provjeravajte u načinu rada **Dijaprojekcija** kako biste bili sigurni da su vam sve postavke i izgled u redu.

A1	B1	C1	D1
A2	B2	C2	D2
A3	B3	C3	D3
A4	B4	C4	D4
A	B	C	D
KONAČNO RIJEŠENJE			

Slika 22. Uređivanje polja

Vježba



Izradite igru asocijacija koja će imati najmanje tri stupca i tri pojma u svakom stupcu koristeći se alatom MS PowerPoint.

Temu odaberite prema vlastitom kurikulu.

Prezentaciju spremite na svoje računalo u mapu koja odgovara sadržaju Igre asocijacija.

Izazov – promisli i primijeni



Razmislite – koliko bi vam primjena igara u MS PowerPointu poboljšala nastavni proces?

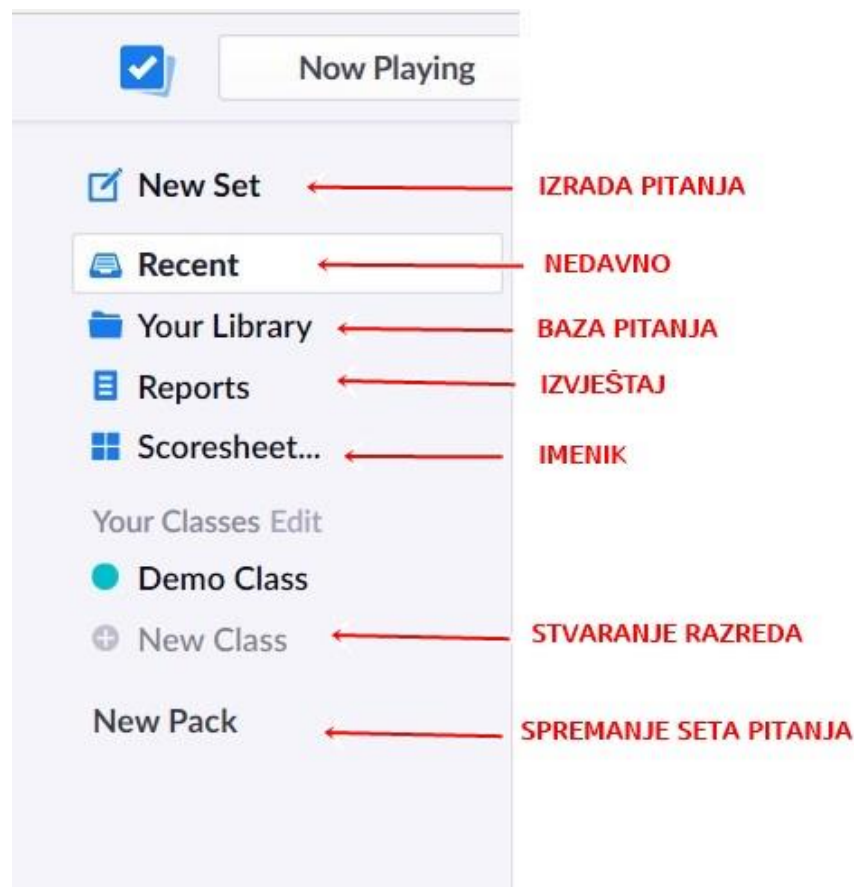
Plickers

Plickers je besplatan alat namijenjen brzom i jednostavnom provjeri znanja. Rezultati i analiza rezultata odmah su dostupni. Kako je od tehnologije na nastavi potreban samo jedan mobilni uređaj s kamerom ili tablet, Plickers se može koristiti uvijek i bilo gdje, neovisno o opremljenosti učionice, s učenicima svih dobi i na svim nastavnim predmetima. Osim za provjeru znanja, Plickers se može koristiti i za anketiranje i provođenje kraćih istraživanja. Potrebno je pripremiti pitanja s 1 točnim odgovorom i do 3 ometača i kartice. Kartice koje se koriste u provjeri su jedinstvene za svakog ispitanika/učenika. Učitelj ih ispiše s mrežne aplikacije. Na karticama se nalaze slike koje sličje QR kodovima. Učenici pravilnim postavljanjem položaja kartice odgovaraju na pitanja, a ispitivač/učitelj svojim mobilnim uređajem, na kojem je instalirana aplikacija, skenira sve kartice s odgovorima. Nakon učitanih odgovora na mrežnoj aplikaciji, i učitelj na svojem mobilnom uređaju odmah dobiva rezultate.

Izrada provjere i upotreba mrežne aplikacije

Kako biste se koristili ovom mrežnom aplikacijom, morate se registrirati na stranici <https://plickers.com>. Najjednostavniji je način da se registrirate s pomoću Googleova korisničkog računa.

Nakon registracije otvorit će vam se vaša stranica. Na alatnoj traci nalaze se kartice kao na slici 23.



Slika 213. Alatna traka

Za stvaranje razreda Kliknite na karticu **New Classes** (novi razred). Dodajte razred na kartici **Add class** (dodaj razred). Imenujte razred i kliknite na **Create class** (izradi razred). Slijedi unos imena u razred. Kliknite na **Add Students** (dodaj učenike). To mogu biti i nadimci. Kada ste gotovi, kliknite na karticu **Next** (sljedeće). Svakom imenu dodaje se broj. Učenik s tim brojem dobiva i karticu s tim brojem. Ona mu služi da s pomoću nje odgovara na postavljena pitanja. Imena ne morate dodavati. U tom slučaju učenici su brojevi prema broju kartice koju imaju i s pomoću koje odgovaraju.

Add Classes Cancel

For each class, just provide a name. We recommend something not too long, like 'AP Biology' or 'Monday Grade 9'. The class name will be visible to your students in Now Playing.

UPISATI IME RAZREDA Enter Class Name

Enter Class Name Enter Class Name

Enter Class Name Enter Class Name

Enter Class Name Enter Class Name

KLIK Create Class

Radionica is almost ready

Finish setup by adding your students

Add Students

Add Students to Radionica Cancel

Enter Names

Type in student names into the box below. You can also copy-paste rows and columns from a spreadsheet. Make sure each student is on a new line.

UPISATI IME I PREZIME

First Name Last Name

Last Name, First Name

Student Roster Preview

Slika 224. Stvaranje razreda

Na kartici **Library** (knjižnica) stvaramo mape/pakete s pitanjima ili samo pitanja. Otvorite karticu. U izborniku možete dodati mapu/paket u kojima ćete izrađivati pitanja. Klikom na **New Pack** (novi paket) imenujete mapu, npr. Matematika. U sredini sučelja pojavit će se vaša mapa. Klikom na nju otvarate je i počnete sastavljati pitanja na kartici **New Set** (novi komplet). Mape ne morate stvarati nego možete samo stvarati pitanja **New set** (novi komplet) i poslije ih umetnuti u pakete/mape koje želite.

Your Library

STVARANJE PAKETA/MAPE **STVARANJE PITANJA**

Filter

Matematika New Pack

Matematika

STVARANJE PITANJA New Set

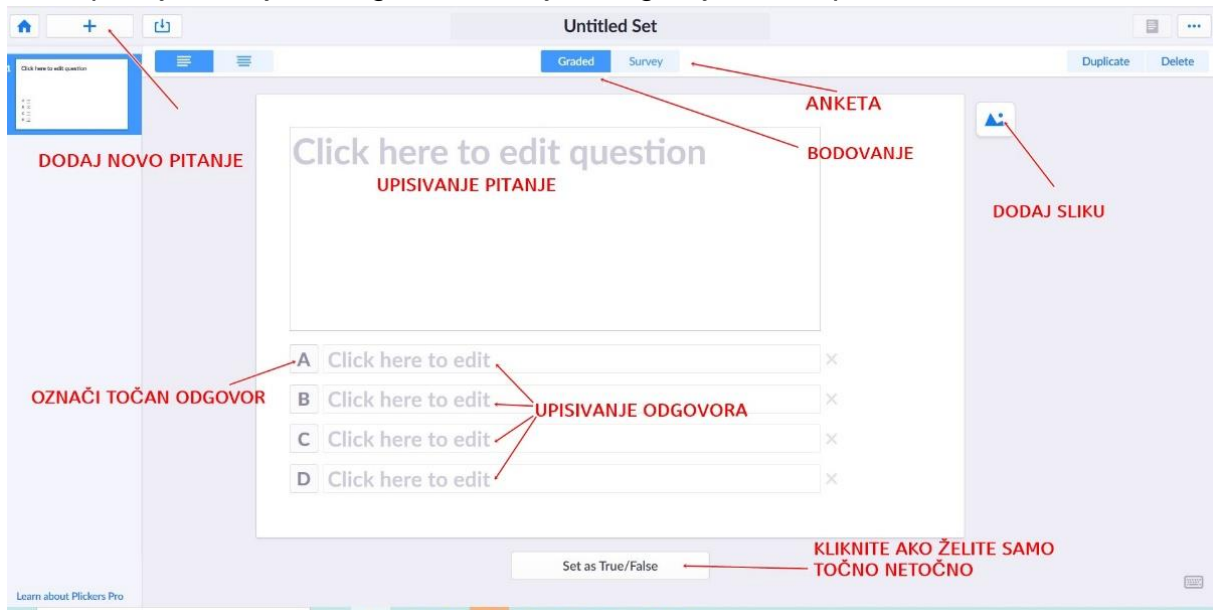
NAME ^ MODIFIED

Slika 235. Stvaranje mapa

Nakon što odaberete izradu novog pitanja, otvara vam se prozor u kojem sastavljate pitanja. Pitanja mogu biti bodovana, a mogu biti i u obliku ankete. Mogućnosti pitanja su višestruki odabir ili DA – NE pitanja s tim da je jedno odgovor **a**, a drugo odgovor **b**, ovisno kojim redom upišete.

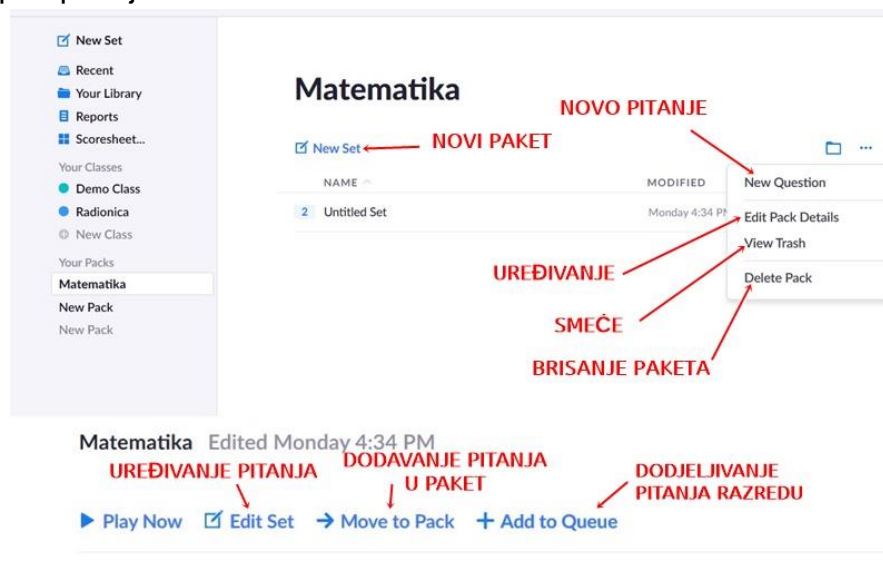
U prozoru koji se otvorio upišite pitanje, odaberite vrstu pitanja, moguće odgovore te označite koji je odgovor točan. Uz pitanje možete dodati sliku.

Novo pitanje dodajete na gumbu + u lijevom gornjem kutu prozora.



Slika 246. Izrada pitanja

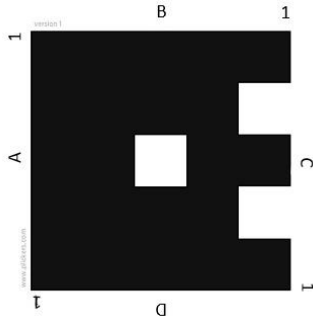
Svaki paket /mapu možete urediti, dopuniti novim pitanjima ili je obrisati. Pitanja također možete ponovno urediti, dodati novo, premjestiti u neki novi paket ili novim učenicima i obrisati. To možete učiniti odabirom radnje u alatnoj traci kada odaberete pakete/mape i pitanje.



Slika 257. Uređivanje paketa i pitanja

Nakon što ste sve pripremili za provjeru, potrebno je ispisati kartice koje ćete podijeliti učenicima. Na poveznici https://assets.plickers.com/plickers-cards/PlickersCards_2up.pdf preuzmete kartice na svoje računalo. Kartice morate ispisati na pisaču. U besplatnoj verziji dobijete 40 kartica.

Na svakoj je kartici napisan broj onoga koji odgovara i sa svake su strane slova A, B, C i D, tj. mogući odgovori. Učenik odabire točan odgovor na postavljeno pitanje tako da okrene stranu kartice na kojoj se nalazi slovo točnog odgovora prema gore (NAPOMENA: ovisno o uređaju kojim se koristite i njegovu položaju, točan odgovor ne mora uvijek biti gore pa je prije upotrebe to potrebno provjeriti). Nakon svih priprema morate na svoj mobilni uređaj preuzeti besplatnu mobilnu aplikaciju Plickers (s Google Playa ili App Storea) s pomoću koje ćete zapisati odgovore.



Slika 268. Izgled kartice

Postupak rada pri odgovaranju na pitanja

Stvorite aplikaciju na mobilnom uređaju. Odaberete razred i paket pitanja ili pojedinačna pitanja. Projekciju pitanja učenicima počinjete tako da idete na mrežnu lokaciju i odaberete u alatnoj traci gore lijevo **Now playing** (zaigraj). S pomoću projektoru ili pametne ploče učenici vide pitanja na platnu/ploči. Učenici postavljaju kartice ovisno o odgovoru.

Mobilnim uređajem skenirate/slikate njihove kartice pritiskom na plavu ikonu kruga na dnu zaslona.

Vaša se mobilna aplikacija automatski ažurira kako bi se prikazali rezultati učenika. Na mobilnom uređaju dobivate odmah povratnu informaciju o točnim odgovorima, a učenici na platnu vide rezultate, odnosno jesu li ili nisu točno odgovorili. Svi se odgovori pohranjuju u mobitel i na mreži (kartica **Reports** (izvješće)) pa se može i poslije analizirati tko je točno odgovorio, a tko netočno.

Vježba



Izradite razred, upišite nekoliko imena. Stvorite jedan paket/mapu. U paketu osmislite dva pitanja višestrukog odabira i dva pitanja tipa točno – netočno. Isprobajte kviz u svojoj učionici. Temu kviza odaberite prema vlastitom kurikulumu.

ThingLink

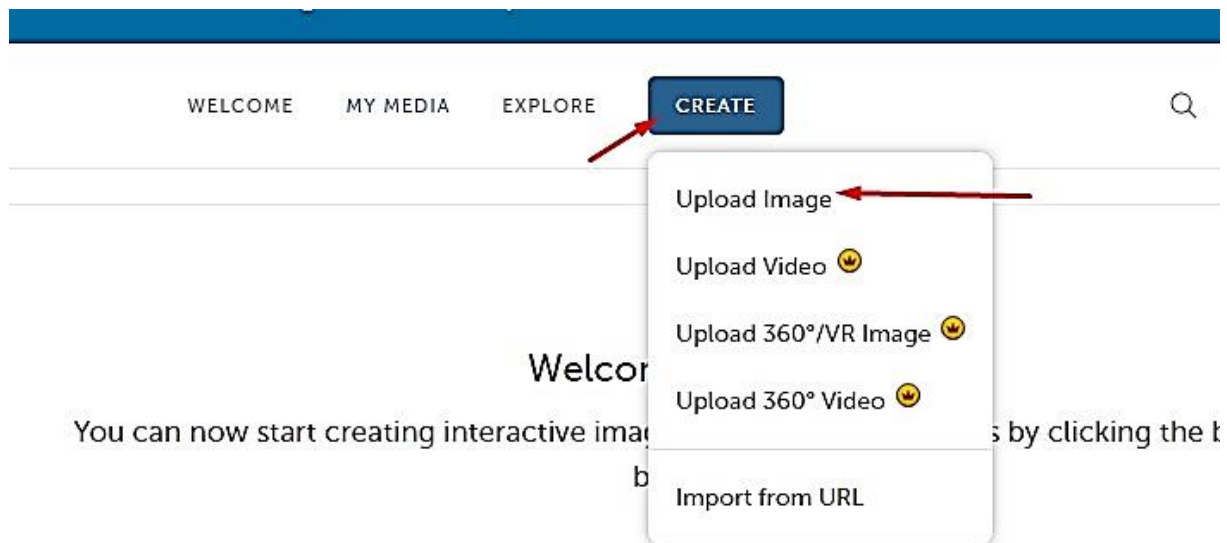
ThingLink je digitalni alat za dodavanje multimedijских i interaktivnih sadržaja na fotografije ili videosadržaje. Moguće je dodati: tekst, drugu sliku, poveznicu, videosadržaje i audiosadržaje. Na taj način svaka fotografija postaje interaktivna i povezana s bilo kojim multimedijским sadržajem. Koristeći se ThingLinkom, učenici mogu izraditi digitalnu osobnu iskaznicu sebe i/ili svojega razreda te digitalnu iskaznicu svojega mjesta, zavičaja, domovine. Nakon proučavanja određenoga gradiva, mogu napraviti sažetak i iznijeti ga drugima. Na isti se način može pripremiti i pročitana lektira. Učitelji mogu pripremiti neke nastavne jedinice s pomoću ThingLinka koje će koristiti učenicima u obrnutoj učionici. Rezultati rada na projektu mogu se prikazati s pomoću toga interaktivnog alata. Moguće je napraviti i materijal u kojem učitelj namjerno stavi neke pogrešne podatke koje učenici trebaju pronaći i ispraviti (npr. pogrešne godine, imena ili događaje, pogrešne nazive gradova, građevina, objekata na slikama i slično).

Besplatni korisnički račun omogućuje upotrebu osnovnog sučelja za uređivanje fotografija. Registracija je moguća na više načina. Možete se registrirati na klasičan način ili kao učitelj. Podržava ga većina internetskih preglednika, a dostupan je kao mobilna aplikacija za Android i iOS uređaje. Vrlo se jednostavno ugrađuje u blog, mrežne stranice i dijeli s pomoću poveznice.

Primjer interaktivne fotografije

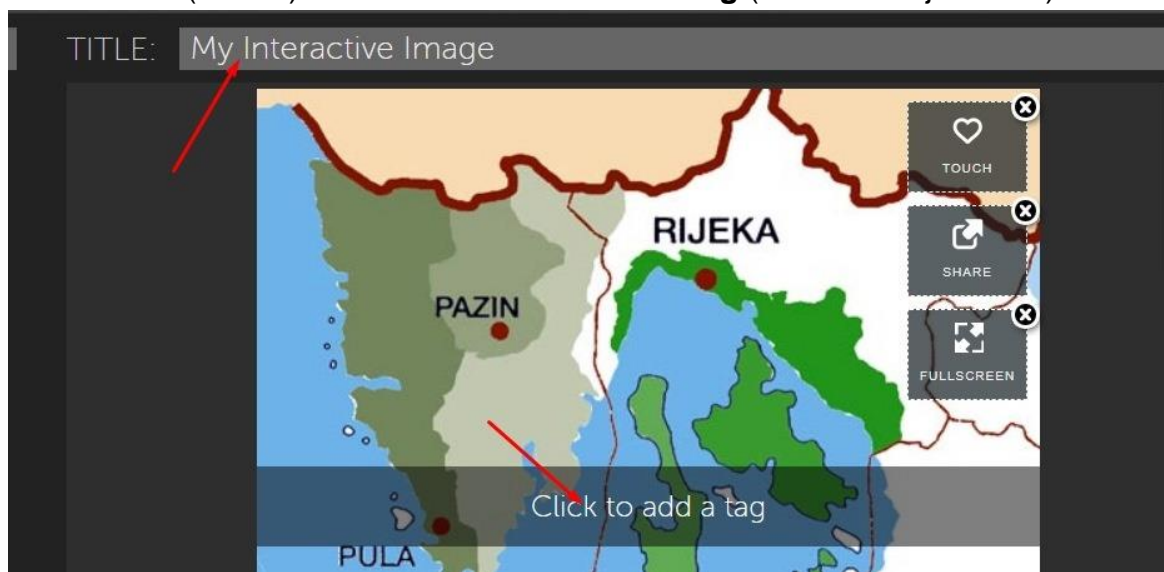
Lektira (HJ, 1. r. OŠ) - <https://bit.ly/2Ojytct> (autorica Marica Jurec)

Nakon registracije odabirete karticu **Create** (izradi) i opciju **Upload Image** (učitaj sliku). Učitajte svoju fotografiju s računala.



Slika 29. Učitavanje slike s računala

Otvora vam se stranica na kojoj je učitana vaša fotografija. Imenujte fotografiju u prostoru **Title** (naslov). Kliknite na **Click to add a tag** (klikni i dodaj oznaku).



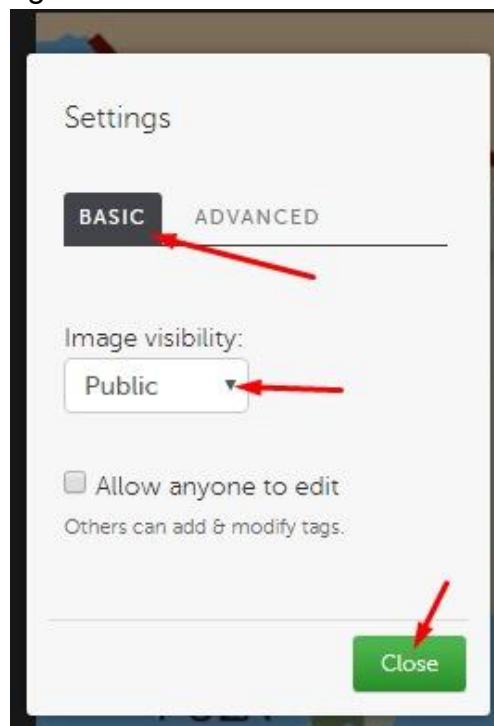
Slika 270. Imenovanje slike i početak rada

Lijevo se otvorio izbornik s mogućnostima dodavanja raznih sadržaja: promjena ikone (točkice), poveznice, teksta, slike, audiosadržaja. Bijelu točkicu namjestite mišem na mjesto gdje želite umetnuti neki sadržaj. Umetnite sadržaj koji želite. Uza svaki sadržaj možete umetnuti i tekst. Ponovite postupak za sva mjesta koja želite dodati i kliknite lijevo dolje **Save** (spremi).



Slika 281. Dodavanje sadržaja

Nakon gotovog rada u donjem lijevom kutu odaberite **Settings** (postavke). Odaberite **Basic** (osnovno), odaberite hoće li biti javna slika ili ne i na kraju označite kućicu ako želite da i druge osobe mogu uređivati vašu interaktivnu sliku.



Slika 32. Odabir postavki

Kada ste sve to učinili, kliknite u donjem desnom kutu na **Save Image** (spremi sliku). U novom prozoru vidjet ćete vašu gotovu interaktivnu sliku. Odabirom **Share** (dijeli) nudi vam se mogućnost da s drugima podijelite poveznicu, da je postavite na društvene mreže ili da preuzmete embed kôd za ugradnju na neku mrežnu stranicu ili blog.



Slika 293. Dijeljenje interaktivne slike

Vježba



Izradite jednu interaktivnu digitalnu fotografiju koristeći se alatom ThingLink. Umetnite nekakav tekst, fotografiju ili različite poveznice na druge sadržaje. Temu odaberite sami prema vlastitom kurikulumu.

Izazov – promisli i primijeni



Izradite oblak riječi koristeći se jednim od predloženih alata, pa ga učinite interaktivnim s pomoću alata ThingLinka. Dodajte tekst, audiozapis i videozapis, poveznice, fotografije i dr. Hoće li to biti motivacija vašim učenicima za neko istraživanje? Ili materijal za učenje ili ponavljanje? Možda popis knjiga, filmova, glazbe koji mogu i sami dopunjavati?

Wizer

Wizer je digitalni alat koji nudi izradu interaktivnih radnih listića za upotrebu u nastavi ili kod kuće. Mogu biti za samoprovjeru ili za ocjenjivanje. Nudi veliki izbor različitih aktivnosti te se mogu izraditi zanimljivi listići. Postoji besplatan i plaćeni korisnički račun. Besplatni korisnički račun omogućuje izradu neograničenog broja radnih listića i stvaranje jednog razreda. Poveznice se učenicima mogu podijeliti putem Edmoda ili Google Classrooma. Osim vlastitih listića, korisnicima su ponuđeni i listići koje su izradili drugi.

Poveznica: <http://app.wizer.me/>

Alat je jednostavan i intuitivan, a izrada brza i jednostavna. S pomoću tog alata učitelj može motivirati učenike da riješe zadatke na zabavan i interaktivan način. Prikladan je za domaće zadaće, radne zadatke tijekom nastave ili za zadatke za ponavljanje. Uz tekst, može se postaviti i video, učenici mogu pisati na oznake na slici, a postoje i neki drugi interaktivni elementi. Nakon što učenici predaju test, može im se poslati povratna informacija i broj bodova koji su ostvarili.

Primjer listića za vježbu

Množenje i dijeljenje (M, 2. r. OŠ) – <https://app.wizer.me/preview/6OGEIQ> (autorica Dubravka Petković)

Registraciju počinjete na **Join** (pridruži se) i odabirete opciju **Teacher** (učitelj). Za registraciju možete upotrijebiti korisnički račun Googlea, Edmoda ili Microsofta ili se registrirati klasično upisom adrese e-pošte i zaporka. Nakon registracije otvara se korisničko sučelje gdje se s lijeve strane nalazi alatna traka s postavkama za rad s alatom. Prva ikona **Community** (zajednica) nudi vam mogućnost pretrage listića koje su drugi izradili i kojima se možete koristiti.

Slijedi **Learnes** (učenici) na kojoj izrađujete svoj razred. Klikom na **Create a class** (izradi razred) stvarate svoj razred ispunjavanjem traženih podataka (ime razreda, dob) te klikom na ime razreda dobivate kôd ili poveznicu kojima pozivate učenike u razred.



Slika 304. Kôd i poveznica za pridruživanje

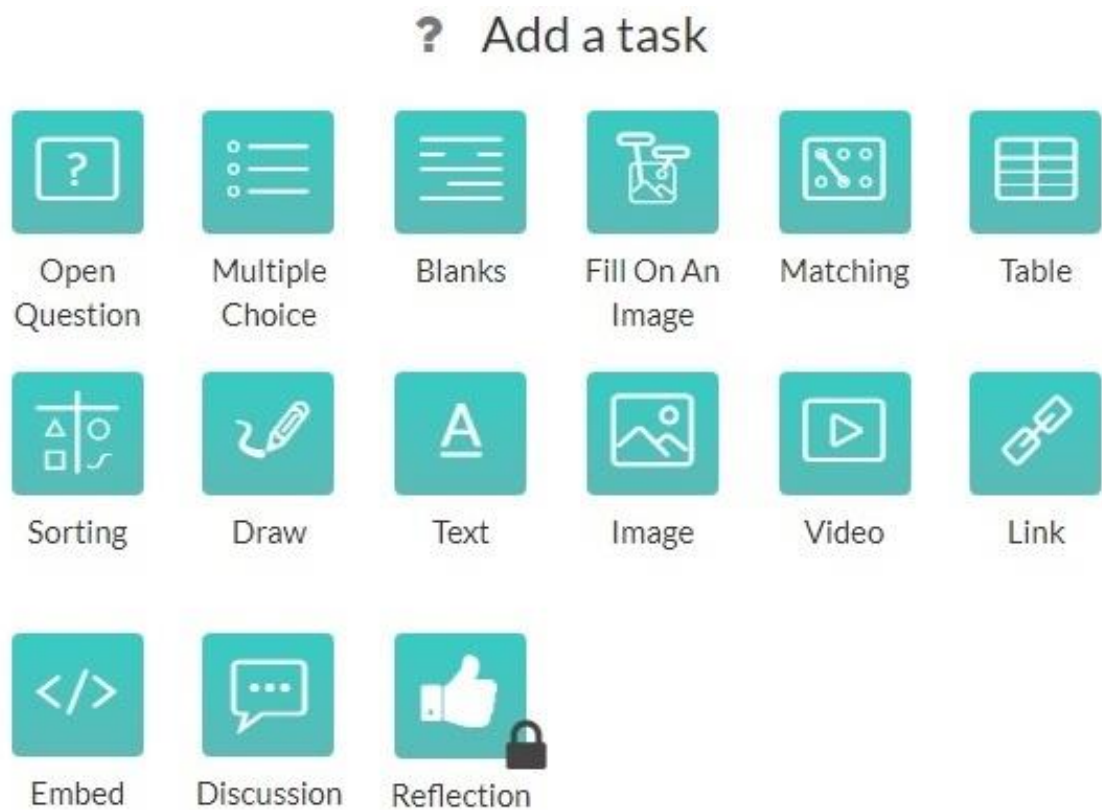
Kako izraditi listiće?

Kartica Worksheets je vaša stranica za izradu listića. Klikom na **Create Worksheet** (izradi radni listić) počinjete s radom. U novom prozoru uređujete svoj listić. Lijevo birate izgled (dizajn) listića. U sredini najprije dodajete naziv listiću.

Ispod naslova birate aktivnost koju želite dodati na listić. Aktivnosti koje se mogu dodati su: pitanja otvorenog tipa i višestrukog izbora, popunjavanje praznina u tekstu, imenovanje dijelova slike, uparivanje, tablice, razvrstavanje, crtanje i rasprava (diskusija). Elementi koji se mogu dodati su: tekst, slika, video, poveznica ili embed kôd raznog sadržaja.



Slika 315. Odabir dizajna i imenovanje



Slika 326. Vrste aktivnosti

Open question (otvoreno pitanje) je pitanje otvorenog tipa. Upisujete pitanje, možete dodati sliku, poveznicu, ikone i urediti tekst. Upisujete uputu za rad. Na dnu stranice za svaku aktivnost kliknete na **Done** (gotovo).

Enter question for the student

B I U T! 🔥 😊 🖼️ 🔗 ➡️ Ω x₂ x² ↺ ↻ ✎

Write question here... **Upis pitanja**

Instructions (Optional)

B I U T! 🔥 😊 🖼️ 🔗 ➡️ Ω x₂ x² ↺ ↻ ✎

Write instructions here... **Upite**

Slika 337. Izrada Open question


Multiple Choice – višestruki izbor. Upisujete pitanje, moguće odgovore, označite točan odgovor klikom na njegovo slovo. Odgovori mogu biti i fotografije.


Enter question for the student


B I U T! 🔥 😊 🖼️ 🔗 ➡️ Ω x₂ x² ↺ ↻ ✎

Write question here... **Upis pitanja**





Record instructions (Optional) -

 Voice

 Video

Enter answers & select the correct one: **Odabir izgleda** **Dodavanje još odgovora**  QUESTIONS IN COLUMNS

Upis odgovora

a Enter  **b** Enter  **c** Enter   Add another answer

Slika 348. Izrada pitanja Višestruki izbor

Blanks – popunjavanje praznina u tekstu. Upisujete pitanje ili uputu za rad. Upišite tekst u za to predviđen prostor. Mišem označite riječ koja će nedostajati i koju treba upisati te kliknete na **BlankIt**.

Enter instructions for the student

B I U T \downarrow

Write question here... **Upis pitanja ili upute**

Record instructions (Optional) -



Voice



Video

Wordbank

☒ None
 ☐ Text Word bank
 ☐ Click Word bank

**Kliknuti nakon
označene riječi**

Insert your text

Highlight word you wish to replace with blank space and than click on the "Blank It" button.

Enter Text Here **Upis teksta**

BlankIt

Slika 39. Popunjavanje praznina u tekstu

Fill on an Image (oznaka na slici) – dodavanje oznaka na sliku. Odabirom te aktivnosti najprije morate učitati sliku s računala.

+ FILL ON AN IMAGE
 ? + ALTERNATIVE QUESTION

Create interactive fill-in questions from any image!

Upload an image and add blanks for students to fill in the missing words. Enter the correct answer for auto-check or leave empty for an open answer.

Kliknuti za prijenos slike s računala

Click to upload image

Click to select a page from a PDF

Add tags

Slika 350. Prijenos slike s računala

Kada je slika učitana, upisujete pitanje, uputu i uređujete oznake na slici koje želite da učenici imenuju. Klikom na mjesto oznake na slici otvara se okvir za imenovanje oznake. Postavite željene oznake. Na kraju kliknite na **Done** (gotovo).



Slika 361. Dodavanje oznaka na sliku

Matching (uparivanje) – aktivnost uparivanja parova. U otvorenom obrascu ove aktivnosti upisujete zadatak i u za to predviđen prostor upisujete lijevo prvi dio para, a desno drugi dio para. Tipkom Enter otvara vam se polje za novi unos.

B I U T¹ 🔥 😊 🖼️ 🔗 ↕ Ω x₂ x² ↺ ↻ ✎

Write question here. **Upis zadatka**

Instructions (Optional)

B I U T¹ 🔥 😊 🖼️ 🔗 ↕ Ω x₂ x² ↺ ↻ ✎

Write instructions here...

Record instructions (Optional) -

🔊 Voice

🎥 Video

Add matching pairs

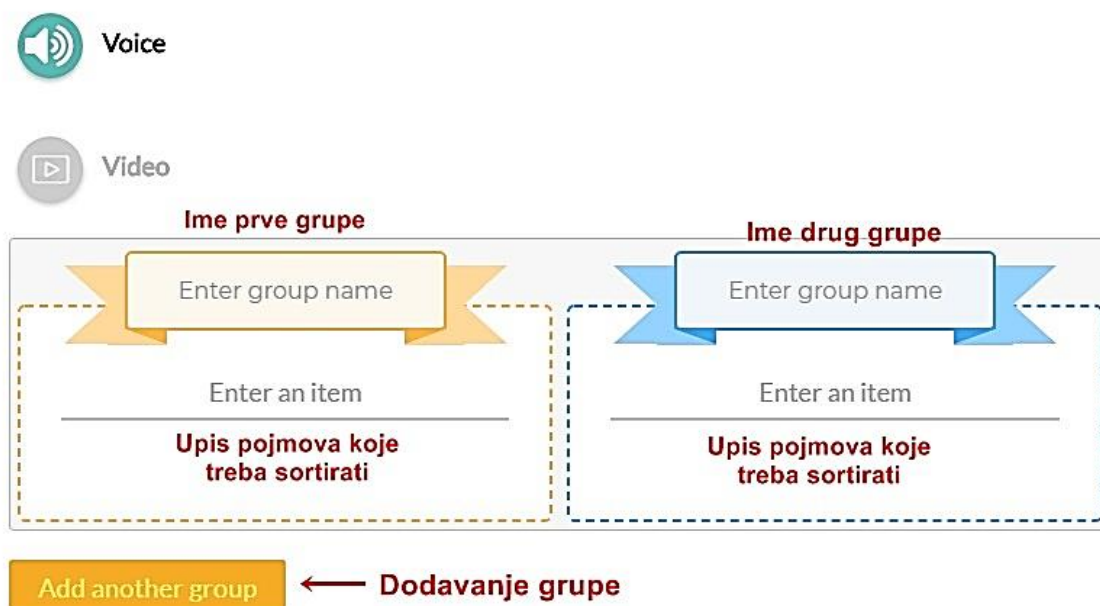
Upis prvog pojma

Upis para prvog pojma

Slika 42. Uređivanje aktivnosti Sparivanje

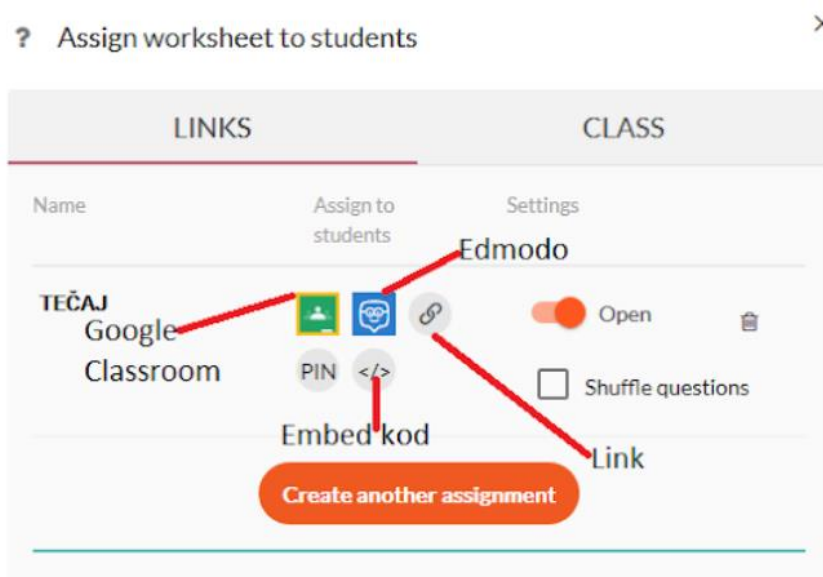
Sorting (sortiranje) – aktivnost razvrstavanja pojmova po grupama. Otvorite tu aktivnost i upišite zadatak i uputu na već poznati način. Upišite imena grupa za razvrstavanje i ispod njih pojmove koji će se razvrstavati. Pojmove upisujete tako da nakon upisa kliknete tipkom Enter prelazak na novi pojam. Više grupa možete dodati klikom na dnu prozora na **Add another group** (dodaj drugu grupu).

Record instructions (Optional) -



Slika 373. Uređivanje aktivnosti Razvrstavanja

Vaš je listić završen i treba ga spremiti. Odaberite tipku **Save** (spremi) desno na vrhu stranice. Na alatnoj traci možete odabrati opciju **Review** (pregledaj) i pogledati kao izgleda vaš uradak i imate mogućnost ispisa listića.



Slika 384. Dijeljenje listića

Kako biste podijelili svoj listić vratite se na **Dashboard** (kontrolna ploča). Klikom na **Assign to learners** (zadaj učenicima) otvaraju se mogućnosti dijeljenja vašega radnog lista. Ako ste stvorili Učionicu za svoj razred na Google Classroom, svoj uradak možete dijeliti izravno u tu učionicu. Također, radni list se može dijeliti s

pomoću Edmoda, možete ga putem embed koda ugraditi na mrežnu stranicu te ga dijeliti s pomoću poveznice.

Vježba



Izradite kviz s najmanje pet različitih pitanja koristeći se alatom Wizer. Temu odaberite prema vlastitom kurikulumu.

Savjet



Na kartici Community Worksheets možete pronaći mnoštvo različitih interaktivnih listića koje su izradili drugi učitelji. Vrlo jednostavno, pretraživanjem baze, možete pronaći listić koji vam odgovara, kopirati ga i prilagoditi svojim učenicima.

Izazov – promisli i primijeni



Razmislite o odgovorima na sljedeća pitanja: Mislite li da digitalne tehnologije olakšavaju ili katkad otežavaju nastavni proces? Koje su prednosti, a koji su nedostaci takve organizacije nastave? Kako prevladati nedostatke? Kakva rješenja biste predložili? Hoće li vam ovaj priručnik pomoći u traženju odgovora na ta pitanja?

Savjet



Alati koji imaju besplatne inačice češće mijenjaju uvjete uporabe te ih je potrebno pomno proučiti prije odabira.

ZAKLJUČAK

Živimo u digitalnom dobu, u digitalnom društvu u kojem informacijska i komunikacijska ima utjecaj na sva područja našega života: posao, slobodno vrijeme, komunikaciju, obrazovanje itd. Učenici odrastaju okruženi digitalnim tehnologijama. Na raspolaganju imaju računala, tablete, pametne telefone, videokamere, igraće konzole i druge uređaje modernoga doba kojima se služe bez većih poteškoća. Današnje škole ne smiju zanemariti tu realnost i moraju korjenito mijenjati svoj način poučavanja prilagođen tim „digitalnim urođenicima”.

Ponajprije, potrebno je mijenjati pristup odgoju i obrazovanju. Učenik treba biti u središtu pozornosti i tradicionalno poučavanje treba zamijeniti suvremenim nastavnim metodama i oblicima koje neizbježno uključuju i uporabu digitalne tehnologije. Naglasak bi trebao više biti na poticanju razvoja i obogaćivanju iskustva učenika, razvijanju sposobnosti pronalaska informacija i njihovoj primjeni, a manje na usvajanju velikog broja činjenica i njihovu reproduciranju. „Učenje je, naime, baš poput igre, najbolje kad je učenik emocionalno i socijalno aktivan, kad sudjeluje... a ne kad samo promatra. Ako je igra igračima nezanimljiva i nepoticajna, oni odustanu. Potpuno je isto i s učenjem: ako učenik način poučavanja smatra nezanimljivim i nepoticajnim, odustaje jer nema osjećaj da napreduje. Ako učenik nema osjećaj da je to o čemu uči njemu bitno, ne sudjeluje u aktivnostima na satu, dosađuje se, ometa rad na satu i – ne uči.” (Juričić, 2016). Cilj poučavanja je učenik kojeg je učitelj osposobio za život tako što ga je poučio kako učiti i kako raditi timski, kako iskoristiti digitalne tehnologije za vlastiti rast i razvoj.

Osim navike da poučava učenike na prijašnji način, najčešći razlog učitelja za otpor prema novim trendovima u obrazovanju je nedovoljna razina digitalnih kompetencija. U ovom je priručniku opisan način rada u klasičnoj učionici uz potporu digitalne tehnologije, u računalnoj učionici ili učionici s opremom za interaktivno održavanje nastave i upravljanje nastavom u virtualnom okružju s primjerima jednostavnih alata koji se mogu koristiti. O uporabi digitalne tehnologije u nastavi svaki učitelj odlučuje sam, ali uz razumijevanje i neprekidnu potporu okoline (kolektiva, ravnatelja, institucija u području obrazovanja) taj se proces može olakšati i ubrzati.

RJEČNIK

„**Digitalne pridošlice**” su generacije koje nisu rođene u digitalnom svijetu, ali su ga prihvale, termin je osmislio Marc Prensky.

„**Digitalni urođenici**” su generacija koja je odrasla uz digitalnu tehnologiju, termin je osmislio Marc Prensky.

Font je skup znakova kojima su unaprijed određeni veličina i izgled.

Igra asocijacija je igra u kojoj se s pomoću otkrivenih pojmova treba pronaći zajednički pojam, svojstvo i sl. svim riječima.

IKT je kratica za informacijsku i komunikacijsku tehnologiju.

Interaktivna fotografija je fotografija koja sadržava razne interaktivne elemente kao što su: fotografije, tekst, audiosnimke i videosnimke i dr.

Interaktivni listić je nastavni listić koji se može rješavati preko interneta.

Interaktivni sadržaj je sadržaj s kojim korisnik surađuje, u kojem sudjeluje.

MS PowerPoint je alat za izradu prezentacija u vlasništvu Microsofta.

Multimedijski sadržaj složenica od: multi = mnogo, medija = sustav prijenosa i predstavljanja poruke. Sadržaj koji korisnik percipira istodobno se koristeći svojim osjetilima.

Oblak riječi je oblak ili zadani oblik u kojem se grafički smještaju zadane riječi ili pojmovi.

QR kôd je kratica engl. riječi Quick Response ili brzi odgovor, dvodimenzijski kôd kvadratnog oblika.

Umna mapa je oblik dijagrama u kojem se na specifičan način upisuju važnije informacije, ključni pojmovi vezani za određenu temu.

POPIS LITERATURE

CARNET e-laboratorij. Dostupno na <http://e-laboratorij.CARNET.hr>, (23.5.2018.).

Divjak, B. i Begičević, N. (2015) **Strategija e-učenja**. Fakultet organizacije i informatike, Varaždin. Dostupno na <https://www.foi.unizg.hr/hr/dokument/strategija-e-u%C4%8Denja>, (20.5.2018.).

Juričić, D. **Povratak igri**. Školski portal. Dostupno na <https://www.skolskiportal.hr/clanak/3563-povratak-igri/>, (1.6.2018.).

Lindstromberg, S. (2004). **Language Activities for Teenagers**. Cambridge University Press: Cambridge. Dostupno na <https://www.cambridge.org/core/books/language-activities-for-teenagers/4F0842C82B7D44620A5572E6621270F8>, (25. 5. 2018.).

Marković, V. (2016). **Moodle u nastavi informatike** (završni rad). Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti. Dostupno na <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8594/1/Moodle%20u%20nastavi%20informatike-%20VMarkovi%C4%87.pdf>, (13.7.2018.).

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2017). **Nacionalni kurikulum međupredmetne teme uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**. Dostupno na https://mzo.hr/sites/default/files/dokumenti/2017/OBRAZOVANJE/NACION-KURIK/MEDUPREDMETNE-TEME/medupredmetna_tema_uporaba_informacijske_i_komunikacijske_tehnologije.pdf, (24.5.2018.).

Nemet, M. (2015). **Sustavi za upravljanjem učenjem** (završni rad). Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Odjel za fiziku. Dostupno na <http://www.mathos.unios.hr/~mdjunic/uploads/diplomski/NEM05.pdf>, (28.5.2018.).

Nikčević-Milković A., Rukavina M. i Galić M. (2011). Korištenje i učinkovitost igre u razrednoj nastavi. **Život i škola** br. 25 (1/2011.), god. 57., 108–121. Dostupno na <https://hrcak.srce.hr/file/106701>, (22.5.2018.).

Prensky, M. (2006). **Slušajte urođenike**. Edupoint časopis. Dostupno na <http://edupoint.carnet.hr/casopis/48/clanci/1.html>, (19.5.2018.).

Tomić, V., Juričić, D. (2018). **Obrazovni trendovi uz potporu digitalnih tehnologija**. Zagreb: Hrvatska akademska i istraživačka mreža CARNET. Dostupno na https://www.e-skole.hr/wp-content/uploads/2018/05/Prirucnik_Obrazovni-trendovi-uz-potporu-digitalnih-tehnologija.pdf, (13.7.2018.).

Zaštita na radu (10.6.2012). ***Opasnosti kod rada na računalu i pravilne vježbe.***

Dostupno na <http://zastitanaradu.com.hr/novosti/Opasnosti-kod-rada-na-racunalu-i-pravilne-vjezbe-17>, (28. 5. 2018.).

IMPRESUM

Nakladnik: Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

Autorice: Marica Jurec i Dubravka Petković

Urednica: Ivana Ogrizek Biškupić

Lektorica: Ivana Ujević

Recenzentice: Iva Šišak i Martina Holenko Dlab

Zagreb, rujan 2020. godine

Poseban doprinos ovome priručniku dao je Krešimir Pavlina koji je sudjelovao kao stručnjak za primjenu metodičkih principa radionice istoimene priručniku.

Ova publikacija je drugo izdanje priručnika „Upravljanje organizacijom nastave uz uporabu digitalnih tehnologija”, autorica Danijele Takač, mag. educ. phys. et politechn., Marice Jurec, mag. prim. educ. i Dubravke Petković, mag. prim. educ. koji su recenzirali mr. sc. Maja Gligora Marković i dr. sc. Martina Holenko Dlab.

Ovaj Priručnik možete citirati ovako:

Jurec, M., Petković, D. (2020) **CARNET-ov priručnik: Paleta jednostavnih digitalnih alata u nastavi. 2. izdanje.** Preuzeto s <https://edutorij.e-skole.hr/share/page/site/e-skole-obrazovanje-korisnika/>, (23.09.2020.)

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

Kontakt

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

tel.: +385 1 6661 500

mail: helpdesk@skole.hr

www.carnet.hr

Više informacija o fondovima EU-a možete pronaći na mrežnim 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: Razvoj sustava digitalno zrelih škola (II. faza)”, koji sufinancira Europska unija iz europskih strukturnih i investicijskih fondova. Nositelj projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET.