



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



Projekt je sfinansirala Evropska unija iz Europskog socijalnog fonda.

OBRAZOVNI MATERIJAL ZA STRUČNO USAVRŠAVANJE NASTAVNIKA STRUKOVNIH PREDMETA

Modul: Primjena IKT-a u učenju i poučavanju strukovnih predmeta

Autor: Suzana Mikulić, dipl.oec.



Opis modula

MODUL: MI5 (S1)		
Naziv modula	PRIMJENA IKT-A U UČENJU I POUČAVANJU STRUKOVNIH PREDMETA	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	Kreditni bodovi	3
	Broj sati vođene edukacije (uživo i/ili online)	min 24
	Broj sati osobnih aktivnosti polaznika	max 66
CILJ MODULA Razvoj kompetencija potrebnih za svrsihovitu primjenu informacijsko – komunikacijske tehnologije u učenju i poučavanju.		
OPIS MODULA Polaznici će se upoznati s mogućnostima i principima korištenja IKT-a u odgoju obrazovanju. Razvijat će kompetencije potrebne za primjenu IKT-a u nastavnom procesu uz dobro razumijevanje njegovih pedagoških mogućnosti i ograničenja. Razvijat će osvještnost o potrebi integracije digitalne tehnologije, kao i sposobnosti upravljanja procesom integracije digitalnih tehnologija u odgojno-obrazovni proces. Osvijestit će važnost svrsihovite primjene IKT-a, kritičkog pristupa njegovom korištenju te odabira prikladne tehnologije za određenu skupinu učenika i nastavne aktivnosti, uz ostvaranje planiranih ishoda učenja.		
ISHODI UČENJA ZA MODUL Nakon uspješno završenog modula polaznik će moći: <ul style="list-style-type: none">• objasniti pedagoške specifičnosti i principe korištenja IKT-a u učenju i podučavanju• identificirati različite digitalne alate i okruženja te analizirati njihove karakteristike i mogućnosti primjene u nastavi• svrsihovito primjenjivati IKT u vlastitoj pedagoškoj praksi za unapređenje procesa učenja i poučavanja u skladu sa suvremenim pristupima učenju i poučavanju		
NAČIN VRJEDNOVANJA		
Elementi praćenja i provjeravanja	Opterećenje u kreditnim bodovima	
Vođena edukacija	1	
Samostalne aktivnosti polaznika	1.5	
Završno vrjednovanje	0.5	
Ukupno	3	
KADROVSKI UVJETI Stručnjak u području kojemu pripadaju ishodi učenja modula		

Razrada obrazovnog materijala u okviru modula

Sadržaj modula:

Informacijsko doba u kojem živimo i u kojem smo suočeni s ogromnom količinom podataka i informacija iz različitih vrsta izvora predstavlja izazov – kako selektirati podatke, kako se fokusirati na relevantne podatke i zapamtiti ih. Informacija, njena obrada i prenošenje postaju osnovni izvori moći i produktivnosti. Stoga učenik 21. stoljeća, informatički pismen, mora znati kritički protumačiti i razmišljati o informacijama predstavljenim u raznim formatima, uključujući vizualne medije.

Infografika kao vizualna prezentacija informacija, podataka ili znanja korisna je kad želimo kompleksne informacije i složene podatke predstaviti na jednostavan i vizualno atraktivan način. Korištenje infografike u učionici je izuzetno vrijedno, a izazovi online nastave te mogućnosti vrednovanja (formativnog i sumativnog) nastavnicima daje mogućnost da infografiku koriste u nastavi ili za prijenos informacija ili kao potporu za praćenje i vrednovanje učenika. Uključivanje infografike u nastavne planove i programe s ciljem prijenosa nastavnog sadržaja čini nastavni materijal dostupniji svim učenicima. Na primjer, nastavnici povijesti mogu stvoriti vremenske crte važnih događaja, nastavnici matematike mogu upotrijebiti infografiku za predstavljanje složenih formula, nastavnici biologije mogu stvoriti infografiku za podučavanje procesa kao što je fotosinteza ili pomoći učenicima da se sjete sigurnosnih postupaka u laboratoriju, a strukovni nastavnici mogu kreirati infografiku kako bi predstavili složene postupke u nastavnim predmetima struke.

Primjena infografike u različitim strukovnim nastavnim predmetima i multidisciplinarnom obrazovnom procesu potiče kreativnost i suradničko učenje u nastavnom procesu. Nastavnici su u svakodnevnom radu suočeni s izazovom; kako kvalitetno pružiti nastavne sadržaje, kako komunicirati u online okruženju, kako uspostaviti interakciju te kako koristiti različite digitalne alate za provedbu vrednovanja. Koncepti odvijanja projektne, problemske i istraživačke nastave pružaju nam mogućnost izrade kompleksnijih digitalnih radova u kojima predstavljamo dobivene rezultate. Upotreba infografike za uspješno predstavljanje sintetiziranih informacija jedna je od mogućnosti prijenosa znanja, praćenja i vrednovanja učenika u digitalnom okruženju. Funkcionalnosti, načini i oblici upotrebe infografike za praćenje i vrednovanje učeničkih postignuća predstavlja nastavni i odgojno-obrazovni element bitan za proces učenja i poučavanja neovisno o kojem je obrazovnom stupnju riječ.

Infografika je sastavljena od simbola, likova, dijagrama, karata, grafikona, slika uz kratki tekst, što sve zajedno ima za cilj na vizualno atraktivan način prikazati informacije. Dizajnom strukture kreirane infografike šaljemo poruku, misao, temu, priču i kada iz nje potpuno uklonimo tekstualne podatke. Studija o utjecaju vizualnih pomagala na proces učenja učenika otkrila je da vizualna pomagala pomažu učenicima u sljedećim područjima: motivacija učenika za učenje, pojašnjenje sadržaja, poboljšanje rječnika, štedi vrijeme pripremom za lekciju, pruža izravno iskustvo.

U učionici se infografika može koristiti u sljedeće svrhe:

- oluja mozgova
- dijeljenje podataka
- izrada usporedbi
- objašnjenje koncepta ili postupka prezentacije
- pružanje više informacija osim udžbenika



U cilju analize vizualnih informacija prikazanih u infografici prepoznajemo loše i dobre infografike. Loše infografike su pretrpane podatcima koji odvraćaju pažnju s ključne teme infografike. Za razliku od loših infografika, dobra infografika koristeći različite grafičke elemente bez previše teksta i detalja postaje lako čitljiva, a naglasak je stavljen na glavnu poruku. Na taj način ona predstavlja način online komunikacije, a sve sa ciljem pojednostavljenja postupka kreiranja i komuniciranja konceptualnih informacija.

Slika 1. Dobra i loša infografika



Razvoj vještina koje čine digitalnu kompetenciju polaznika ostvaruje se kroz osmišljavanje i izradu infografike koristeći različite digitalne alate. Uporabom infografike u nastavi potiče se razvoj i nekih drugih kompetencija usko povezanih s digitalnom kompetencijom. Posebno se ističe razvoj online komunikacije, stjecanje sposobnosti kritičkog vrednovanja online komunikacijskih alata, razvoj jezičnih kompetencija, dijeljenje sadržaja i poštivanje autorskih prava.

Postoje 4 razloga zbog kojih bi se infografika trebala koristiti u učionici:

1. Infografika je alat za vizualno podučavanje

Svaki je nastavnik sigurno čuo da su infografike izuzetno moćni alati za podučavanje. Ljudi su u prirodi vizuelna bića - polovica našeg mozga posvećena je vizuelnim funkcijama. Štoviše, 65% učenika su vizuelni učenici. Još je važnije da kad vidimo sliku, obradimo 60 000 puta brže nego što obrađujemo tekst ili riječi. Nastava s infografikom na satu može uvelike povećati učinkovitost učenja učenika.

2. Infografiku je lako razumjeti

Infografike su prepune vizualnih elemenata, uključujući slike, grafikone, tablice itd. To pruža zanimljiv element koji razredu treba. Uz to, živopisne slike i grafike mogu zadržati pažnju učenika. Podaci ili informacije uključeni u infografiku učenici mogu lako razumjeti ako su zainteresirani i imaju punu pozornost na nastavni predmet.

3. Sudjelovanje učenika u izradi infografike može postati viralno

Infografika je zabavan način poučavanja koji može stvoriti posebnu vezu s učenicima u učionici. Budući da su infografike usmjerene na obrazovanje, one također mogu pomoći stvoriti osjećaj povezanosti koji će se vjerojatno kasnije nagraditi.

4. Infografika se može dijeliti na Internetu

U 21. stoljeću društveni mediji postaju sve popularniji među mladim ljudima. Izrađena i oblikovana infografika se lako može podijeliti među učenicima u učionici, a zatim objaviti na internetu.

Digitalni alati za izradu infografika

Postoji niz online alata za izradu infografika koji omogućavaju samostalni rad ili suradnju s timom u stvaranju grafičkog sadržaja kako bi vaša poruka bila vizualno privlačnija.

U ovim obrazovnim materijalima predstaviti ćemo tri online alata:

1. Canva
2. Piktochart
3. Genial.ly

Canva je online grafički editor koji nam omogućava izradu raznih vrsta grafičkih proizvoda: infografika, postera, dokumenata oblika, prezentacija, objava na Instagramu, logotipa, brošura s trostrukim preklopom itd. Predlošci infografika su podijeljeni u nekoliko kategorija: obrazovna infografika, infografika o procesu, poslovna infografika, infografika s vremenskim prikazom i infografika za humanitarnu akciju. Canva nudi milijune fotografija, te različite vrste elemenata: grafikone, okvire, naljepnice, oblike, razne vrste linija, ilustracije i ikone. Također postoje različite vrste fontova za naslov, podnaslov i tekst unutar tijela infografike. Na kraju je moguće izabrati pozadinu u određenoj boji ili fotografiju. Specifičnost ovog programa je što nudi korištenje aplikacija poput Google Maps za dodavanje lokacija, Youtube-a za dodavanje videozapisa, Dropbox za dodavanje svojih datoteka sa računa, dodavanje emotikona, povezivanje sa Instagramom za dodavanje fotografija itd.

Slika 2: Logo Canve

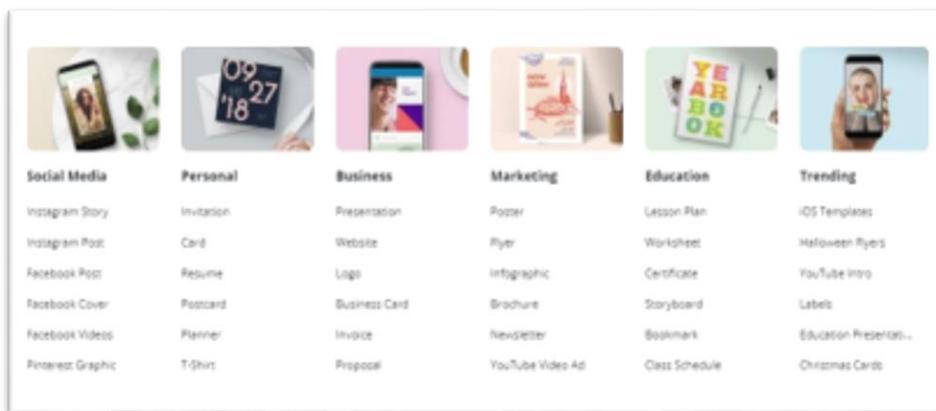


Glavne značajke Canve uključuju:

- korisnik se može registrirati klasičnim načinom unošenjem korisničkog imena, e-mail adrese i zaporce ili Facebook/Google korisničkim računom
- korisnik može izraditi infografike, izvještaje, plakate i prezentacije uz korištenje besplatnih predložaka (free template) podijeljenih u kategorije
- vlastite datoteke korisnik može dodati, ali bitna je činjenica kako besplatni korisnički račun ima ograničenje na ukupno 1GB datoteka koje može učitati u alat
- alat omogućava izradu timova koji su u besplatnom obliku korisničkog računa ograničeni na 10 članova
- Canva u obrazovanju – jednostavno se primjenjuje kod izrade plakata, prezentacija i infografika projekata, ali isto tako kao i dodatak predavanjima kako bi sadržaj koji se želi prikazati bio zanimljiviji



Slika 3: Kategorije besplatnih predložaka u Canvi



Alat: <https://www.canva.com/>

Piktochart je alat za grafički prikaz podataka ili priče i s njim možete, uz kombinaciju ikona, oblika, pripremljenih pozadina i fontova napraviti odlične grafike za društvene mreže ili za članak. Korištenjem alata možete kreirati: infografike, postere, prezentacije, izvještaje te korisne formate za društvene medije. Cilj je alata korisniku olakšati proces izrade informativnih materijala, omogućavajući mu korištenje gotovih predložaka koje su stvorili profesionalni grafički dizajneri i grafičke prikaze. Svaki kreator infografike može pomoći ovog alata drugačiji dodir sadržaju kojeg želi predstaviti.

Slika 4: Logo Piktochart



Glavne značajke Piktocharta uključuju:

- korisnik se može registrirati klasičnim načinom unošenjem korisničkog imena, e-mail adrese i zaporce ili Facebook/Google korisničkim računom
- korisnik može izraditi infografike, izvještaje, plakate i prezentacije uz korištenje besplatnih predložaka (free template)
- alat ima mogućnost učitavanja vlastitih datoteka koje mogu biti slike, fotografije, ikone i sl., a veličina prostora za pohranu u sklopu besplatnog korisničkog računa ograničena na 40 MB
- infografika se dijeli u blokove i izradom novog dokumenta automatski se omogućavaju tri bloka, a korisnik može smanjiti broj blokova ili dodati po želji te podešiti širinu i visinu



- infografika se može pohraniti u JPEG ili PNG formatu uz odabir niske ili srednje kvalitete slike korištenjem besplatnog korisničkog računa, a Piktochart vodení žig nije moguće ukloniti
- Piktochart u obrazovanju - koristan pri izradi projektnih zadataka i istraživačkih radova za prikaz podataka i informacija na zanimljiv način

Slika 5: Glavne značajke Piktocharta

Alat: <https://piktochart.com/>

Genial.ly je mrežna je aplikacija koja omogućava izradu interaktivnih digitalnih sadržaja. U Genially-u postoje mnoge vrste kategorija u kojima se mogu pronaći kreacije s kojima se mogu stvoriti vizualno privlačni sadržaj. Postoji više različitih kategorija koje se mogu koristiti: prezentacije, izvještaji, gamifikacija, interaktivne slike, okomite i vodoravne infografije, vodiči, video prezentacije... Izrađeni sadržaj mogu se ugraditi u vlastite mrežne stranice, objavljivati na društvenim mrežama ili u obliku poveznica ugrađivati u neke druge digitalne sadržaje.

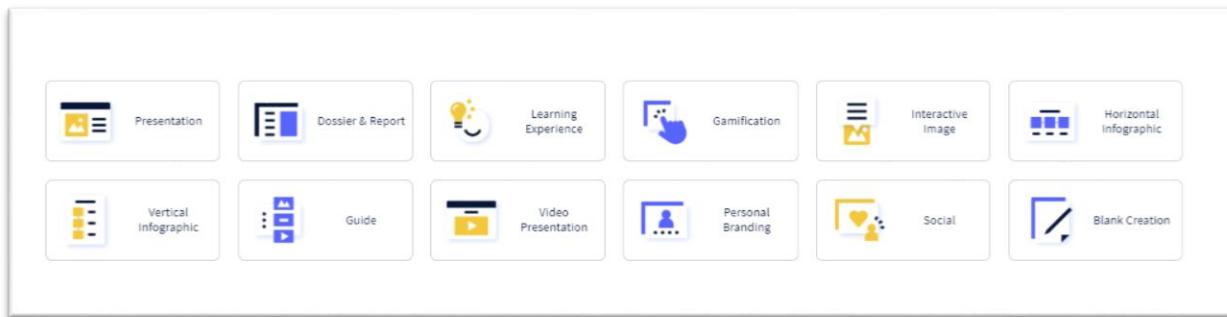
Slika 6: Logo genial.ly



Alat je primjenjiv u različitim djelatnostima i područjima djelovanja - reklamne agencije, dizajneri, nastava... Genial.ly Edu namijenjen je izradi sadržaja za potrebe obrazovanja.

Sadržaji izrađeni u njemu postaju svojevrstan repozitorij zadataka, vježbi, motivacijskih i poticajnih ideja za obradu nastavnog sadržaja.

Slika 7: Kategorije besplatnih predložaka u Genial.ly



Slika 8: Razlika između okomitih i vodoravnih infografika

Horizontal Infographic	Vertical Infographic
Review	Generic Content
Timelines	Timelines
Diagrams	Lists
Lists	
Maps	

Glavne značajke Genial.ly uključuju:

- korisnik izrađuje vlastiti račun nakon čega ima pristup nadzornoj ploči
- korištenje besplatnih predložaka u koje se može umetnuti vlastiti sadržaj
- Genial.ly u obrazovanju - mogu se stvoriti interaktivna iskustva učenja koja poboljšavaju koncentraciju i angažman učenika. Obrazovni resursi izrađeni u ovim alatom su infografike, mape, kvizovi, gamifikacije, vremenske trake, prezentacije itd.

Alat: <https://www.genial.ly>

Odabir digitalnog alata ovisi o nastavnim potrebama za što se izrađuje infografika te o mogućnostima korištenja plaćenih verzija navedenih alata što bitno utječe na njihovu funkcionalnost.

Samovrjednovanje i vrjednovanje infografika

Praćenje i vrjednovanje usvojenosti odgojno-obrazovnih očekivanja i ishoda sastavni je dio odgojno-obrazovnoga procesa jer se vrjednuje ono što ishod definira da bi učenik trebao ostvariti. U ostvarenju postavljenih ishoda bitno je ukazati na mogućnosti razvijanja samovrjednovanje kao procesa osvješćivanja i razmišljanja o vlastitome procesu učenja i ostvarenim postignućima. Način praćenja i vrednovanja učeničkih postignuća vrlo je važno pedagoško pitanje jer ono utječe na proces i odabir metoda učenja i poučavanja, na ponašanje učenika i učitelja, na odabir didaktičkih materijala te na organizacijske oblike nastave (Bursać, Dadić i Kisovar-Ivanda, 2016).



Upotreba digitalne tehnologije, a u svrhu praćenja i vrednovanja napretka učenika, ima za cilj poboljšati proces učenja i poučavanja odabirom različitih inovativnih metoda vrednovanja koje uključuju projekte, istraživačke radove, praktične radove, rješavanje problema, a rezultate provedenog prikazujemo prezentacijama, plakatima, infografikama, izveštajima... S ciljem objektivnog vrednovanja i ocjenjivanje te davanja korisne povratne informacije učenicima treba koristiti rubrike.

Primjer: Elementi i kriteriji vrednovanja infografike u nastavi strukovnih predmeta

	Elementi vrednovanja	Kriteriji vrednovanja
Infografika	Sadržaj infografike (kvaliteta obrade teme)	<ul style="list-style-type: none">- tema u potpunosti predstavljena /obrazložena- informacije točne i potpune- obuhvaćeni svi bitni tematski dijelovi- jasna i upečatljiva poruka dolazi do izražaja na prvi pogled
	Napisani tekst	<ul style="list-style-type: none">-tekst je kratak što daje na kvaliteti-odgovarajući fontovi i stil (čitljiva vrsta i primjerena veličina)-poruka jasno napisana, istaknuta i vizualno pregledna-važni podatci istaknuti-podatci su točni i koristi se isti mjerni sustav
	Kvaliteta multimedijalnih elemenata u infografici	<ul style="list-style-type: none">-kreativno odabrani različiti multimedijalni elementi (slika, grafika, video, animacija) u infografici-usklađeni omjer multimedijalnih elemenata i teksta-sHEME, dijagrami i grafovi izrađeni na računalu uz korištenje primjerenog software
	Kvaliteta vizualizacije podataka	<ul style="list-style-type: none">-inovativna i stilski privlačna vizualizacija podataka-struktura sadržaja postavljena u cilju ostvarenja kvalitete vizualizacije podataka

Ishod/i učenja koji se ostvaruju kroz sadržaj:

- uočiti značaj primjene digitalne tehnologije u realizaciji planiranih ishoda školskim kurikulumom
- upoznati svrhu upotrebe infografike u učenju i poučavanju
- koristiti digitalne alate: Canva, Piktochart i Genial.ly u realizaciji projektnih zadataka
- kreirati infografiku koristeći različite digitalne alate
- oblikovati infografiku koristeći različite digitalne alate
- objaviti kreiranu infografiku koristeći različite digitalne alate
- analizirati mogućnosti primjene digitalnih alata: Canva, Piktochart i Genial.ly
- provesti samovrjednovanje i vrjednovanje izrađene infografike
- razmijeniti iskustva izrade i vrjednovanja infografike koristeći digitalnu tehnologiju



Opis obrazovnog sadržaja:

Obrazovni sadržaji postavljeni su u e-kolegij izrađen u Loomenu pod imenom **Infografika u nastavi** na linku <https://loomen.carnet.hr/course/view.php?id=18388>. Pristup obrazovnim sadržajima imaju polaznici s AAI@Edu identitetom. Obrazovni sadržaj strukturiran je u 5 tematskih cjelina koji imaju za cilj objasniti i opisati infografiku i istaknuti značaj njenog korištenja u nastavi u predmetima struke. Izrada infografika korištenjem različitih digitalnih alata daje mogućnost svrhovite primjene IKT u vlastitoj pedagoškoj praksi za unapređenje procesa učenja i poučavanja. Objava oblikovanih infografika, njihova analiza i usporedba pruža mogućnost provedbe samovrjenovanja i vrjednovanja pri čemu je bitna upotreba digitalnih kriterijskih rubrika, ali i razmjena iskustava polaznika tijekom edukacije koristeći digitalnu tehnologiju.

1. tematska cjelina – Infografika – vizualni sadržaj u nastavi

Cilj ove tematske cjeline je predstaviti polaznicima što je infografika i zašto se objavljuje te predstaviti mogućnosti i razloge korištenja infografika u nastavi. Polaznici se upoznaju s mogućnostima izrade infografike korištenjem digitalne tehnologije, razlike između dobrih i loših infografika te načinima objave kreiranih infografika.

Aktivnosti:

1. Značaj infografike u nastavi

Polaznici će se upoznati s mogućnostima upotrebe infografike u nastavi i struktrom infografike kako bi mogli analizirati i usporediti gotove, stvarne primjere infografika iz prakse. Predstaviti će se različiti digitalni alati kojima se mogu kreirati različite vrste infografika ovisno o specifičnostima nastavnog predmeta.

2. Plan izrade infografike u različitim nastavnim predmetima

Polaznici će se upoznati s detaljnim planom izrade infografike koji sadržava: izvor informacija (mogućnost anketiranja), način vrednovanja informacija koje se žele objaviti, mogućnosti pohranjivanja podataka, mogućnosti vizualizacije prikupljenih podataka (grafikoni, dijagrami...), struktura infografike, poruka infografike te odabir digitalnog alata za izradu infografike.

3. Provedba online testa izrađenom u Formsu

Polaznici će provjeriti znanja o infografikama i mogućnostima primjene u predmetima struke.

Zadatak za samostalni rad

Polaznici će samostalno koristeći Internet pronaći gotove objavljene 3 infografike (npr. na službenim stranicama Državnog zavoda za statistiku, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja...) koje će grupirati prema prirodi sadržaja koju predstavljaju. Samostalno će komentirati strukturu i sadržaj infografike te argumentirati kvalitetu objavljenih infografika. O navedenim aktivnostima kreirati će kratko izvješće koje će postaviti na



digitalnu ploču u Padletu te javno predstaviti ostalim polaznicima. Na taj način polaznici će razvijati kritički stav prema kvaliteti objavljenih infografika.

2. tematska cjelina - Canva - online grafički editor za izradu prezentacija, infografika i postera

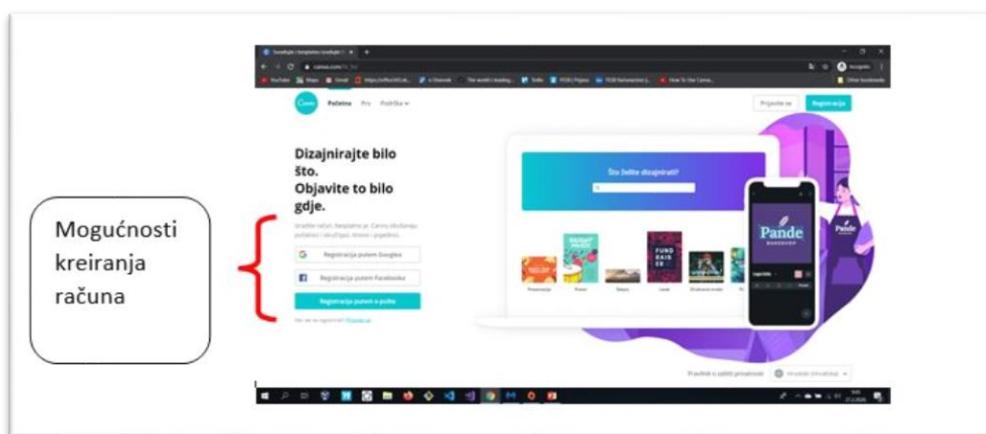
Cilj ove tematske cjeline je predstaviti polaznicima digitalni alat Canva - online grafički editor za izradu prezentacija, infografika i postera. Polaznici će upoznati mogućnosti i funkcionalnosti Canve te samostalno izraditi i objaviti infografiku koristeći resurse Canve.

Aktivnosti:

1. Otvoriti račun u Canvi

Prema uputama polaznici će ovladati mogućnostima prijave i kreiranja korisničkog računa u Canvi.

Slika 9: Početna stranica Canve

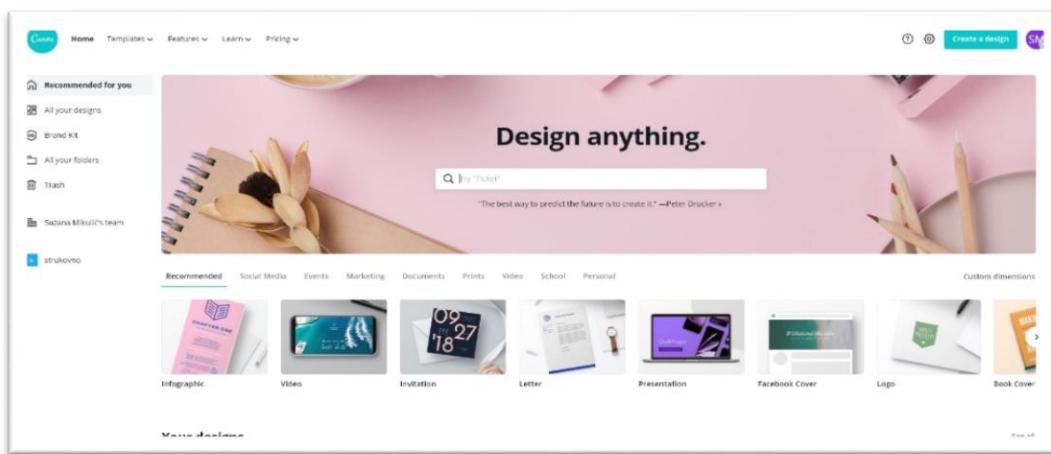


2. Upoznati sučelje i mogućnosti dizajna u Canvi

Prema uputama polaznici će upoznati sučelje Canve te istražiti ponuđene mogućnosti dizajna.



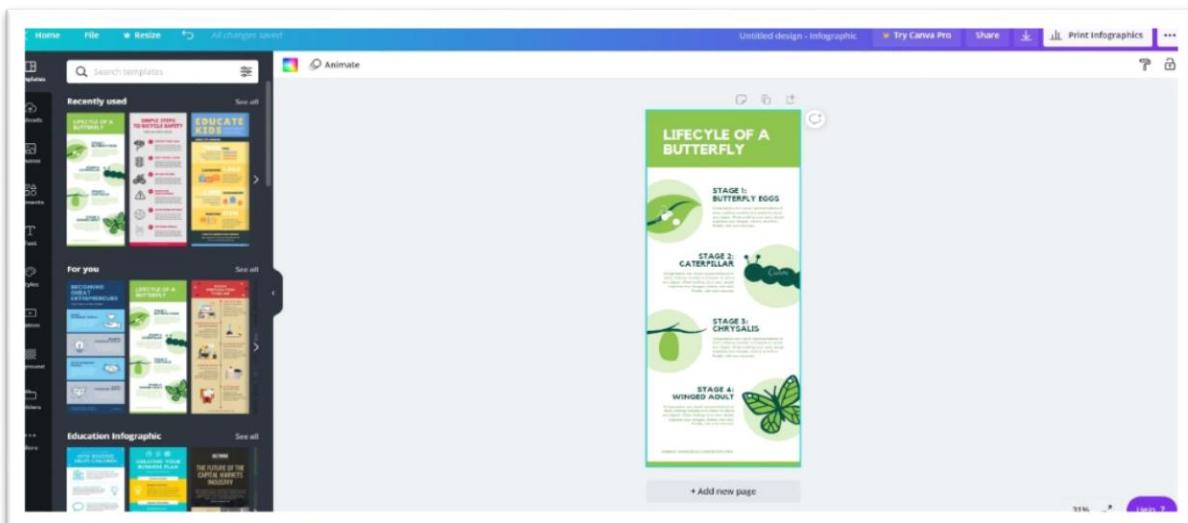
Slika 10: Sučelje Canve



3. Projektni zadatak s temom **Online nastava – jučer, danas, sutra**

Nakon demonstracije rada u Canvi i priloženim uputama, polaznici pristupaju projektnom zadatku u kojem je potrebno izraditi infografiku u Canvi na navedenu temu. Za ovu aktivnost potrebno je prikupiti podatke koristeći anketni list izrađen u Formsu. Polaznici link ili QR kod objavljuju u Chat platforme Teams. Polaznici međusobno popunjavaju anketu. Prikupljene rezultate potrebno je vizualno prikazati pomoću grafikona. Za izradu infografike polaznici će samostalno pronaći slike, prigodni video (koristeći Youtube), napisati potreban tekst te koristiti grafikone. Polazeći od toga da slikovni i grafički prikaz informacija čini infografiku, svaki polaznik samostalno odabire predložak i kreirati infografiku na zadani temu. Kada je polaznik zadovoljan dizajnom svoje infografike potrebno je preuzeti i podijeliti svoj Canva Design. Preuzetu datoteku u .JPG formatu polaznici će postaviti u virtualnoj učionici u Loomenu.

Slika 11: Odabir predloška u Canvi





Provedba online testa izrađenom u Socrative

Polaznici će provjeriti znanja o karakteristikama i funkcionalnostima digitalnog alata Canva te mogućnostima korištenja za izradu infografika.

Zadatak za samostalni rad

Polaznici će samostalno koristeći Canvu izraditi infografiku pod nazivom **Moj životopis**. Preuzetu datoteku u .jpg formatu postavljaju u virtualnu učionicu u Loomenu i javno predstavljaju ostalim polaznicima.

3. tematska cjelina - Piktochart - online alat za izradu infografike, izvještaja, posteru i prezentacija

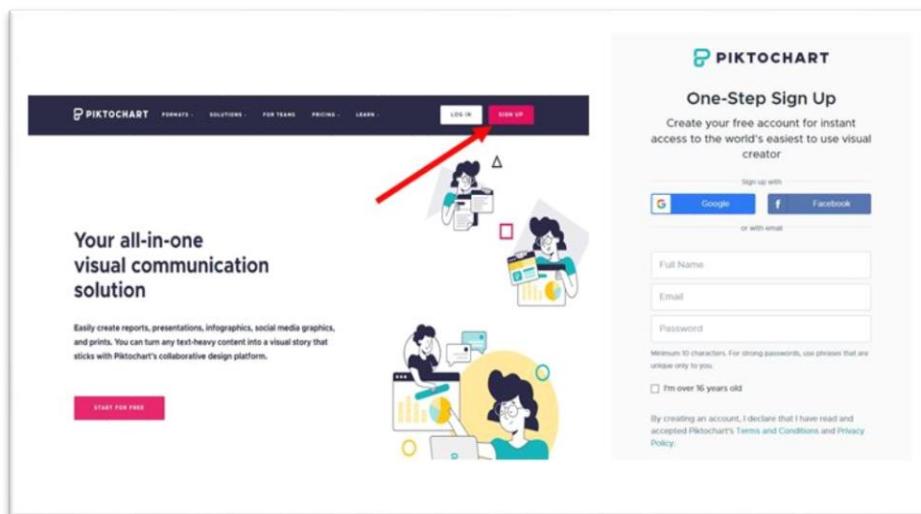
Cilj ove tematske cjeline je predstaviti polaznicima digitalni alat Piktochart - online alat za izradu infografike, izvještaja, plakata i prezentacija. Polaznici će upoznati mogućnosti i funkcionalnosti Piktocharta te samostalno izraditi i objaviti infografiku koristeći resurse Piktocharta.

Aktivnosti:

1. Otvoriti račun u Piktochartu

Prema uputama polaznici će ovladati mogućnostima prijave i kreiranja korisničkog računa u Piktochartu.

Slika 12: Početna stranica Piktocharta

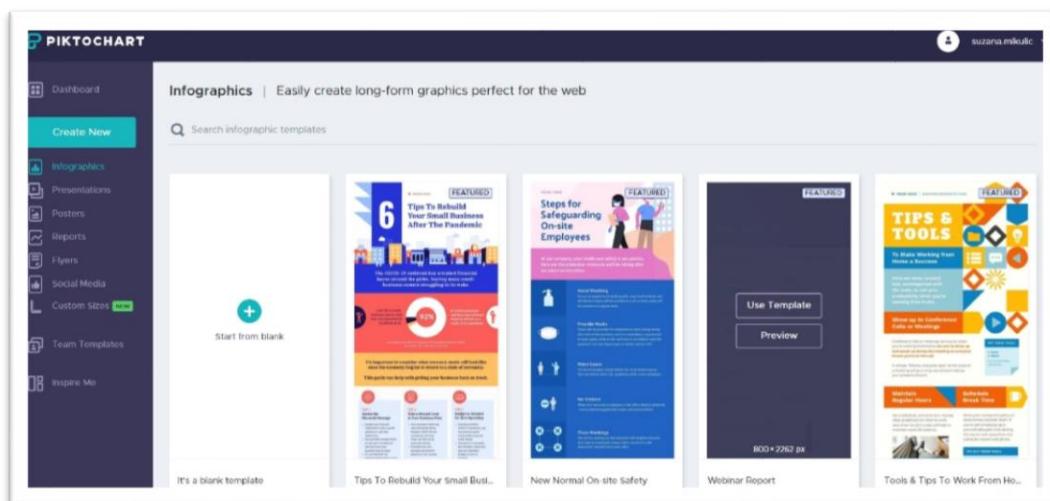


2. Upoznati sučelje i mogućnosti dizajna u Piktochartu

Prema uputama polaznici će upoznati sučelje Piktocharta te istražiti ponuđene mogućnosti dizajna.



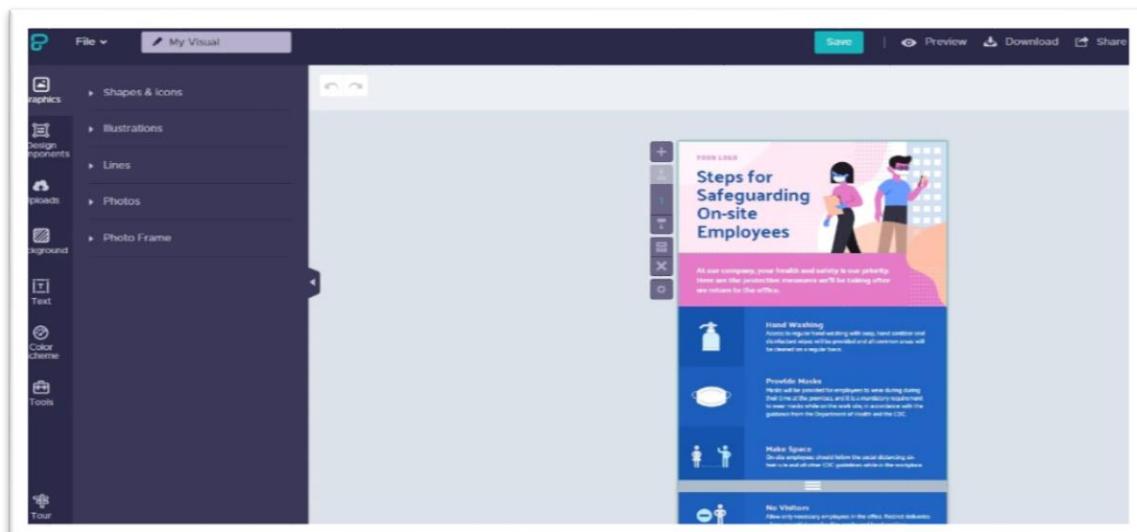
Slika 13: Sučelje Piktocharta



3. Projektni zadatak s temom **Projektne aktivnosti u školi – od cilja do realizacije**

Nakon demonstracije rada u Piktochartu i priloženim uputama, polaznici pristupaju projektnom zadatku u kojem je potrebno izraditi infografiku u Piktochartu na navedenu temu. Za ovu aktivnost potrebno je prikupiti podatke koristeći anketni list izrađen u Formsu. Polaznici link ili QR kod objavljuju u Chat platforme Teams. Polaznici međusobno popunjavaju anketu. Prikupljene rezultate potrebno je vizualno prikazati pomoću grafikona. Za izradu infografike polaznici će samostalno pronaći slike, prigodni video (koristeći Youtube), napisati potreban tekst te koristiti grafikone. Polazeći od toga da slikovni i grafički prikaz informacija čini infografiku, svaki polaznik samostalno odabire predložak i kreirati infografiku na zadani temu. Kada je polaznik zadovoljan dizajnom svoje infografike potrebno je preuzeti i podijeliti svoj dizajn izrađen u Piktochartu. Preuzetu datoteku u .JPG formatu polaznici će postaviti u virtualnoj učionici u Loomenu.

Slika 14: Odabir predloška u Piktochartu





4. Provedba online testa izrađenom u Socrative

Polaznici će provjeriti znanja o karakteristikama i funkcionalnostima digitalnog alata Canva te mogućnostima korištenja za izradu infografika.

Zadatak za samostalni rad

Polaznici će samostalno koristeći Piktochart izraditi infografiku pod nazivom **Moja škola**. Preuzetu datoteku u .jpg formatu postavljaju u virtualnu učionicu u Loomenu i javno predstavljaju ostalim polaznicima.

4. tematska cjelina – Genial.ly - mrežna je aplikacija koja omogućava izradu interaktivnih digitalnih sadržaja

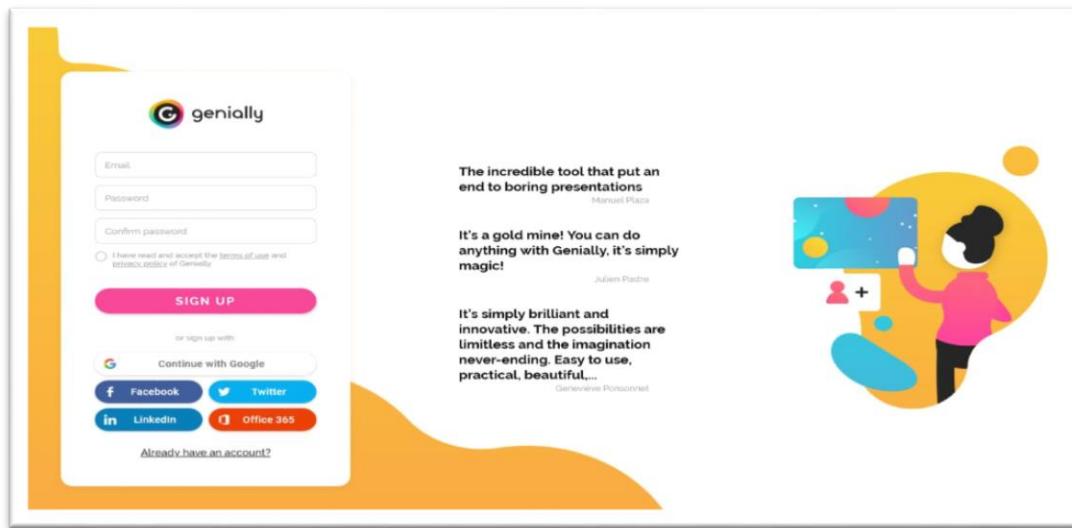
Cilj ove tematske cjeline je predstaviti polaznicima online alat Genial.ly koji omogućava izradu interaktivnih sadržaja: prezentacija, videosadržaja, infografika, izvješća, plakata, pozivnica, čestitki, zahvalnica, kvizova. Polaznici će upoznati mogućnosti i funkcionalnosti Genial.ly te samostalno izraditi i objaviti infografiku koristeći resurse Genial.ly.

Aktivnosti:

1.Otvoriti račun u Genial.ly

Prema uputama polaznici će ovladati mogućnostima prijave i kreiranja korisničkog računa u Genial.ly.

Slika 15: Početna stranica Genial.ly

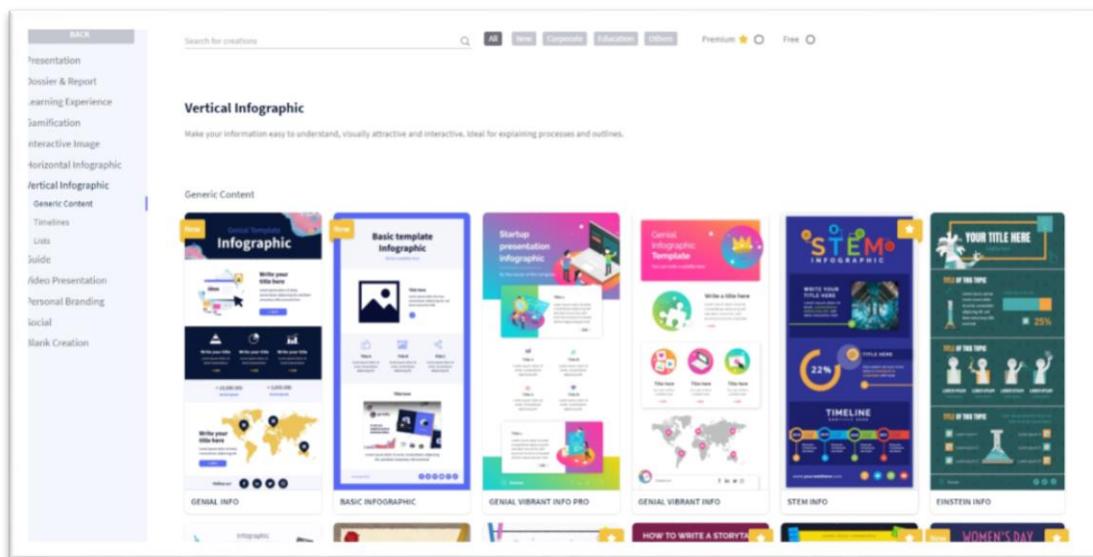


2. Upoznati sučelje i mogućnosti dizajna u Genial.ly

Prema uputama polaznici će upoznati sučelje Genial.ly te istražiti ponuđene mogućnosti dizajna.



Slika 6: Sučelje Genial.ly



3. Projektni zadatak s temom **Digitalni alati koje koristim**

Nakon demonstracije rada u Genial.ly i priloženim uputama, polaznici pristupaju projektnom zadatku u kojem je potrebno izraditi infografiku u Genial.ly na navedenu temu. Za ovu aktivnost potrebno je prikupiti podatke koristeći anketni list izrađen u Formsu. Polaznici link ili QR kod objavljiju u Chat platfrome Teams. Polaznici međusobno popunjavaju anketu. Prikupljene rezultate potrebno je vizualno prikazati pomoću grafikona. Za izradu infografike polaznici će samostalno pronaći slike, prigodni video (koristeći Youtube), napisati potreban tekst te koristiti grafikone. Polazeći od toga da slikovni i grafički prikaz informacija čini infografiku, svaki polaznik samostalno odabire predložak i kreirati infografiku na zadanu temu. Kada je polaznik zadovoljan dizajnom svoje infografike potrebno je preuzeti i podijeliti svoj dizajn izrađen u Genial.ly. Kada je polaznik zadovoljan dizajnom svoje infografike potrebno je ugraditi uradak na zajedničko web sjedište – galerija radova u Padletu.

4. Provedba online testa izrađenom u Socrative

Polaznici će provjeriti znanja o karakteristikama i funkcionalnostima digitalnog alata Genial.ly te mogućnostima korištenja za izradu infografika.

Zadatak za samostalni rad

Polaznici će koristeći Genial.ly samostalno izraditi infografiku pod nazivom **Zašto koristiti infografiku u nastavi**. Izrađenu infografiku potrebno je ugraditi na zajedničko web sjedište i javno predstaviti ostalim polaznicima.

5. tematska cjelina – Učinkovitost prijenosa znanja putem infografika / vrednovanje

Cilj ove tematske cjeline je upoznati polaznike s postupkom samovrednovanja i vrednovanja izrađenih infografika korištenjem kreiranih digitalnih rubrika, usporediti ponuđene digitalne alate u kojima su izradili infografike te objaviti analizu i komentare.

Aktivnosti:

1. Razlikovati dobre i loše infografike
2. Prednosti i nedostatci korištenih digitalnih alata za izradu infografika

Polaznici će izraditi mentalne mape kojima će predstaviti prednosti i nedostatke korištenih digitalnih alata za izradu infografika.

3. Kreiranje digitalnih kriterijski rubrika za vrjednovanje izrađenih infografika

Prema uputama o važnosti izrade rubrika za različite zadatke u nastavi i predloženih elemenata ocjenjivanja infografike (organizacija materijala, kvaliteta grafikona, kvaliteta slika, činjenične informacije, vizualna privlačnost...) polaznici će izraditi rubrike kojima će vrjednovati izrađene infografike.

4. Postupak samovrednovanja i vrednovanja izrađenih infografika

Za provedbu objektivnog kriterijskog vrednovanja polaznici će koristiti izrađene rubrike te provesti postupak samovrijednovanja i vrijednovanja izrađenih infografika. Povratne informacije provednog postupka vrijednovanja i samovrijednovanja biti će objavljene u virtualnoj učionici u Loomenu.

Predloženi načini vrjednovanja/ ostvarivanja ishoda obrazovnog sadržaja:

Obrazovni sadržaj predviđa upotrebu različitih načina vrednovanja koji će potvrditi postignuća i stečene vještine polaznika prilikom kreiranja infografike koristeći različite digitalne alate.

Formativnim vrednovanjem neprestano se prati dinamika i kvaliteta napretka polaznika te se preciznom povratnom informacijom savjetuje i vodi polaznika kako najuspješnjim putovima ostvariti postavljene ishode učenja koji su planirani kroz tematske sadržaje.

Polaznici kreiraju infografike koristeći različite digitalne alate – Canva, Piktochart i Genila.ly te ih objavljaju na digitalnim pločama u sklopu e-kolegija Infografika u nastavi. Na taj način upotpunjaju e-kolegij digitalnim sadržajima koji su rezultat njihova rada, razvoja, napretka i postignuća tijekom edukacije.

Tijekom edukacije sumativnim vrednovanjem će se procijeniti stečena znanja i vještina koristeći online testve izrađena u Socrative i Formsu.

Prvim online testom izrađenim u Formsu polaznici će provjeriti znanja o infografikama i mogućnostima primjene u predmetima struke rješavajući test vremenski ograničen i predati ga nakon isteka vremena.

Drugim online testom izrađenim u Socrative polaznicima se procjenjuje znanje o karakteristikama i mogućnostima upotrebe Canve – digitalnog alata za izradu infografike.



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



Trećim online testom izrađenim u Socrative polaznicima se procjenjuje znanje o karakteristikama i mogućnostima upotrebe Piktocharta – digitalnog alata za izradu infografike.

Četvrtim online testom izrađenim u Socrative polaznicima se procjenjuje znanje o karakteristikama i mogućnostima upotrebe Genil.ly – digitalnog alata za izradu infografike.

Petim online testom izrađenim u Socrative procjenjuje se znanje o učinkovitost upotrebe infografike u nastavi i mogućnostima vrednovanja.

Stečena znanja i vještine polaznika nakon edukacije omogućiti će polaznicima razvoj kompetencija potrebnih za korištenje IKT u nastavom procesu.



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



Literatura:

CARNET e-laboratorij. Preuzeto s <http://e-laboratorij.CARNET.hr> [08.10.2020.]

Bursać I., Dadić J., Kisovar-Ivanda T. (2016) Učeničkim samovrednovanjem do kvalitetnih učeničkih postignuća. Magistra Iadertina. 11(1), 74-87. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/177636> [08. 10. 2020.]

Hrvatska akademска i istraživačka mreža - CARNet. Priručnik „Digitalne tehnologije kao potpora praćenju i vrednovanju“ Zagreb, 2018. Dostupno na:

https://pilot.e-skole.hr/wp-content/uploads/2018/03/Prirucnik_Digitalne-tehnlogije-kao-potpore-pracenju-i-vrednovanju.pdf [08. 10. 2020.]

Virtualna učionica Informatika <https://loomen.carnet.hr/enrol/index.php?id=7703>

Kriteriji ocjenjivanja plakata i postera, Hržica, V:

<https://www.slideshare.net/vhrzica/kriteriji-ocjenjivanja-plakata-i-projekata-v1>
[08. 10. 2020.]

eLearning Infographic. URL: <https://elearninginfographics.com/> [09.10.2020.)

Canva. URL: <https://www.canva.com/> [09.10.2020.]

Piktochart. URL: <https://piktochart.com/> [09.10.2020.]

Genial.ly. URL: <https://www.genial.ly> [09.10.2020.]