

Digitalni alati i izrada web-stranice u svrhu izvođenja razredne nastave na daljinu

Dardić, Viktorija

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:148119>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-22**

Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

Viktorija Dardić

**DIGITALNI ALATI I IZRADA WEB-STRANICE U SVRHU
IZVOĐENJA RAZREDNE NASTAVE NA DALJINU**

Diplomski rad

Zagreb, rujan 2021.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

Viktorija Dardić

**DIGITALNI ALATI I IZRADA WEB-STRANICE U SVRHU
IZVOĐENJA RAZREDNE NASTAVE NA DALJINU**

Diplomski rad

**Mentor rada:
doc. mr. art. Ivana Gagić Kičinbači**

Zagreb, rujan 2021.

SADRŽAJ

UVOD	1
1. Nastava na daljinu	3
1.1. Nastava na daljinu u Republici Hrvatskoj	5
1.2. Učenje na daljinu i primjer dobre prakse učenja na daljinu u Republici Hrvatskoj	7
2. Digitalni nastavni sadržaji i alati	9
2.1. Pregled istraživanja vezanih uz upotrebu digitalnih alata	12
2.2. Digitalni alati za olakšavanje nastavnog procesa	15
2.3. Digitalni alati za praćenje i vrednovanje	20
2.4. Prednosti i nedostaci korištenja digitalnih alata tijekom izvođenja nastave na daljinu	22
3. Važnost vizualizacije u osnovnoj školi i web alat Canva	23
3.1. Canva – korisničko sučelje	25
3.2. Canva za izradu nastavnih materijala	27
4. Virtualne učionice i web-stranice pri izvođenju nastave na daljinu.....	29
4.1. Google Sites u nastavi	31
4.2. WordPress u nastavi	37
4.3. Usporedba Google Sites i WordPress platforme	40
ZAKLJUČAK	41
LITERATURA	43

SAŽETAK

Tijekom 2020. godine koja je bila obilježena pandemijom COVID-19 virusa, brojne učenike, nastavnike i profesore zadesila je do tada nepoznata situacija koju je okarakterizirala nastava na daljinu. Takva nastava podrazumijeva proces usvajanja znanja bez fizičkog kontakta s učiteljem i vršnjacima. Kada su škole u potpunosti bile zatvorene, u razdoblju od ožujka do kraja školske godine 2019/2020., za učenike nižih razreda bila je organizirana nastava na javnoj televiziji, ali učitelji su i dalje bili aktivno angažirani u cjelokupnom razdoblju tako što su učenicima slali dodatne zadatke putem njihovih roditelja koristeći razne alate za komunikaciju, elektroničku poštu i druge kanale. Osim navedenog, učitelji su koristili i web-stranice zahvaljujući kojima su učenici, ali i njihovi roditelji, imali uvid u dodatne materijale i informacije vezane uz nastavu. U novonastaloj situaciji, više nego ikad počeli su se upotrebljavati digitalni alati kako bi učitelji približili nastavne sadržaje učenicima. Postoji mnoštvo digitalnih alata dostupnih na internetu, a većina njih je jednostavna i besplatna za upotrebu. Između raznih alata, u radu je istaknut web alat Canva koji se koristi za grafički dizajn i uglavnom služi onima koji nemaju skupocjene alate i znanje kako se njima koristiti. Ovim alatom postiže se profesionalan izgled prezentacija, radnih listića, infografika i drugih materijala koji se mogu implementirati u nastavni proces, bilo to u kontaktnoj ili online nastavi.

Cilj ovog rada bio je opisati koji se sve digitalni alati mogu primjenjivati za izradu nastavnih materijala, prezentacija i obogaćivanje nastave s naglaskom na njihovu upotrebu tijekom izvođenja nastave na daljinu. Opisana su i navedena istraživanja vezana za digitalizaciju nastave i upotrebu digitalnih alata, a uz to su analizirane prednosti i nedostaci njihove upotrebe u razrednoj nastavi. U radu je naglasak i na korištenju web-stranica kao jednom od mogućnosti bolje personalizacije objavljenog sadržaja koji je namijenjen učenicima nižih razreda osnovnih škola.

Ključni pojmovi: digitalni alati, digitalizacija nastave, nastava na daljinu, učenje na daljinu, web-stranica

SUMMARY

In 2020, which was marked by a pandemic of the COVID-19 virus, many students, teachers, and professors were found in an unknown situation characterized by distance learning. Such methods involve the process of acquiring knowledge without physical contact with the teacher and classmates. During the isolation period, from March to the end of the 2019/2020 school year, classes for lower grade students were organized on public television, but teachers were actively engaged throughout the whole period by sending students additional assignments via their parents using various communication tools, email, and other channels. In addition, teachers used websites, thanks to which students, as well as their parents, had access to more materials and information. In that situation, more than ever, digital tools have been used to bring teachers closer to students. There are many digital tools available on the Internet, and most of them are simple and free to use. Among the various tools, the paper highlights the web tool Canva, which is used for graphic design and mainly serves those who do not have expensive tools and knowledge of how to use them. This tool achieves a professional look for presentations, worksheets, infographics, and other materials that can be implemented in the teaching process, whether in the classroom or online.

This paper aimed to describe the digital tools that can be used to create teaching materials, presentations, and enrich teaching with an emphasis on their use during distance learning. The research related to the digitalization of teaching and the use of digital tools is also described, and the advantages and disadvantages of their use in classroom teaching are analyzed. The paper emphasizes the use of web pages as one of the possibilities for better personalization of published content intended for lower primary school students.

Key words: digital tools, digitization of teaching, distance learning, distance learning, website

UVOD

Posljednja desetljeća obilježena su ogromnim tehnološkim napretkom. Posebno se ističe razvoj novih uređaja i usluga koji su postali dio naše svakodnevice i danas svoj život teško možemo zamisliti bez pametnih telefona, računala, tableta i Interneta. Nova tehnologija implementira se svugdje pa tako ni obrazovanje nije iznimka. Ristić (2017) navodi kako je prioritet obrazovnog sustava u razvijenim društvima uvođenje digitalnih tehnologija u obrazovne institucije. Primjena digitalnih alata i sadržaja sve je češća u nastavnom procesu zahvaljujući razvoju internetskih tehnologija. Dostupniji su učiteljima i učenicima pa gotovo da nema nastavnog dana bez da se oni koriste.

Pandemija virusa COVID-19 uzrokovala je situaciju gdje gotovo 1,6 milijardi učenika diljem svijeta, u 188 država, nije moglo pohađati učioničku nastavu u školama kako bi se spriječilo širenje virusa (Basilaia i Kvavadze, 2020). Škole su bile u većini slučajeva zatvorene, a učenicima su uskraćene pojedine mogućnosti obrazovanja što je ostavilo značajne socijalno-ekonomske posljedice. Učitelji i nastavnici bili su primorani održavati nastavu na daljinu. Nastava na daljinu označava oblik učenja i poučavanja u kojem se ne ostvaruje kontakt između učenika i učitelja. Cjelokupan proces odvija se u virtualnom okruženju, a važnu ulogu u izvođenju imaju digitalne tehnologije.

Iako je nastava na daljinu u teoriji dobro poznat pojam, mnogi profesori, nastavnici i učitelji bili su suočeni s izazovima i pitanjima vezanim uz praktični dio – na koji način prenijeti učenicima znanje, kako ih motivirati te približiti sadržaje u novonastalom okruženju. Posebice je bilo teško i zahtjevno učiteljima razredne nastave jer učenici te dobi nisu potpuno samostalni i uvelike se oslanjaju na podršku roditelja, pogotovo u prvom i drugom razredu. Učitelji i nastavnici su za zadatak dobili osmisliti načine kojima bi što kvalitetnije učenicima prenijeli znanje online putem, a u tom procesu veliku su ulogu i značaj imali digitalni alati. Digitalni alati su oni alati pomoću kojih se izrađuju i primjenjuju digitalni sadržaji u nastavi.

S druge strane, u Akcijskom planu za provedbu nastave na daljinu (2020), Ministarstvo znanosti i obrazovanja (u daljnjem tekstu: MZO) navodi kako djeca koja pohađaju razrednu nastavu nisu spremna samostalno koristiti digitalne alate niti je to za njih sigurno. Iz toga su razloga

odlučili uspostaviti suradnju s javnom televizijom koja je svakodnevno proizvodila i emitirala nastavu za sva četiri razreda kao pomoć učenicima i učiteljima u vrijeme kada ne mogu biti u školi. To svakako za nastavnike i učitelje nije označavalo smanjenje obveza i angažmana za svoj razred pa mnogi od njih počinju koristiti Moodle, Teams, Yammer, Edmodo i Google Classroom kako bi dodatno komunicirali s učenicima i roditeljima, ali i pružali im podršku u cjelokupnom procesu i novonastaloj situaciji. MZO je izdalo nastavnicima uputu za slobodno korištenje digitalnih obrazovnih sadržaja, digitalnih udžbenika i metodičkih priručnika na stranicama CARNet-a. Što se učitelja razredne nastave tiče, izdan je prijedlog za povezivanje s roditeljima pomoću virtualnih grupa koristeći kanale za komunikaciju (Viber, WhatsApp, elektronička pošta, Facebook i sl.). Uz to, učitelji su mogli poslati dodatne zadatke učenicima putem roditelja. U takvoj situaciji mnogi od učitelja posežu i za samostalnom izradom web-stranice kao jednom od mogućnosti kojom su nastojali približiti sadržaje učenicima i informacije njihovim roditeljima. U radu su opisane dvije mogućnosti izrade stranica – pomoću platforme WordPress te sustava Google Sites upravo zbog njihove jednostavnosti i rasprostranjenosti primjene.

U prvome se poglavlju rada definira nastava na daljinu, opisano je izvođenje nastave na daljinu u Republici Hrvatskoj te je naveden primjer dobre prakse učenja na daljinu u istoj.

Drugo poglavlje pokriva i definira digitalne nastavne sadržaje i alate, navedeni su primjeri i opisi jednostavnih alata koji se mogu koristiti tijekom izvođenja kontaktne, ali i online nastave. Predstavljena su istraživanja vezana uz digitalizaciju nastave i upotrebu digitalnih alata te su navedeni alati koji se mogu koristiti u svrhu praćenja i vrednovanja učeničkih postignuća. U poglavlju su opisane prednosti i nedostaci korištenja digitalnih alata tijekom izvođenja nastave na daljinu.

U trećemu se poglavlju detaljnije opisuje web alat Canva i njegova implementacija u nastavi, a naglašena je i važnost vizualizacije sadržaja. Navedeni su primjeri materijala koji se mogu izraditi pomoću spomenutog alata kako bi učenici bolje usvojili nastavne sadržaje.

Četvrto poglavlje bavi se problematikom izvođenja nastave na daljinu u okviru platforma koje se mogu koristiti. Opisane su dvije platforme (Wordpress i Google Sites) na kojima učitelji mogu izraditi svoje web-stranice za potrebe izvođenja razredne nastave na daljinu kako bi pružali dodatne nastavne i ostale edukativne materijale učenicima.

1. Nastava na daljinu

Revolucija informacijske tehnologije krajem drugog i početkom trećeg tisućljeća ogleda se u svim područjima društva, a time i u odgojno-obrazovnom pogledu. S vremenom se pojavljuju i razvijaju inovativni pedagoški pristupi i novo nazivlje u pedagoškom terminološkom sustavu pa se tako u literaturi mogu pronaći pojmovi poput digitalnog učenja, online učenja, e-učenja, e-obrazovanja, virtualnog učenja, mobilnog učenja, nastave na daljinu¹ i sl. Iako su neki od njih u semantičkom odnosu istoznačnice ili bliskoznačnice, obrazovna tehnologija neprestano se razvija pa se terminologija još uvijek ujednačava.

Nastava na daljinu podrazumijeva proces usvajanja znanja koji ne uključuje osobnu interakciju s nastavnikom ili vršnjacima. Studenti ili učenici samostalno iz svojih domova usvajaju znanje i lekcije, a cijeli proces učenja je individualniji i ovisi o pojedinom učeniku i/ili studentu te njihovoj dostupnosti. Ovaj tip učenja uvelike se oslanja na digitalne (obrazovne) alate koji pomažu u svakodnevnim obvezama te olakšavaju rad pojedincima, a također otvara put prema obrazovanju svim onim učenicima i studentima koju možda imaju pojedine zdravstvene komplikacije ili su u teškoj ekonomsko-socijalnoj situaciji.

Nastava na daljinu može se podijeliti u nekoliko segmenata (University of People, 2021):

1. Online nastava – sve dok student imaju pristup računalu i internetu mogu se gotovo jednako obrazovati kao s nastavom uživo. Online nastava smatra se modernim tipom nastave, a posebno je došla do izražaja za vrijeme učinaka pandemije gdje su obrazovne ustanove bile primorane preći na ovaj model učenja na daljinu.
2. Konferencijska nastava – podrazumijeva pristup gdje se učenici ili student sastaju s nastavnicima u stvarnom vremenu bilo u grupi ili jedan na jedan putem nekih od digitalnih alata (Skype, Zoom, Teams...).
3. Dopisna nastava – označava proces nastave gdje student sudjeluju u predavanjima putem e-pošte. Svi zadaci i materijali su odaslani e-poštom, a povratna informacija studenata ili učenika se dobiva na isti način. Potrebno je napomenuti kako je interakcija između

¹ Navedeni pojam Ministarstvo znanosti i obrazovanja koristi u svojim službenim dokumentima pa će se on upotrebljavati u nastavku ovoga rada.

nastavnika i učenika, odnosno studenata vrlo ograničena i nije redovita, a prvenstveno je inicira učenik ili student.

4. Hibridna nastava – podrazumijeva pristup učenju gdje se kombiniraju tradicionalne i online postavke u učenju, što u prijevodu znači da učenici i studenti imaju mogućnost kombinacije pohađanja nastave uživo, ali i online.

Ispravno osmišljen i konstruirani program nastave na daljinu može biti vrlo prikladan i učinkovit način za stjecanje novih znanja i vještina. Iako je na prvu pomisao izazovno ostvariti faktor povezanosti između učenika, studenata i učitelja, nastavnika i/ili profesora, ne smije se zaboraviti kako se i učenjem na daljinu može ostvariti interaktivan pristup koji je u pojedinim psihološkim područjima čak i lakši za učenike i studente (npr. manji strah od treme, brži pristup informacijama i podacima). Još jedna od prednosti učenja na daljinu je i pristup materijalima za učenje u bilo kojem trenutku.

Zahvaljujući učenju i nastavi na daljinu obrazovanje je postalo dostupnije većim skupinama ljudi, a to se najbolje može vidjeti na primjeru korporacija, vladinih agencija, vojske i drugih sličnih organizacija koji svoje djelatnike obučavaju za moderne profesionalne izazove. Sve više profesionalaca, ali i studenata se odlučuje na učenje na daljinu s obzirom na to da su prepoznali određene prednosti u vidu uštede vremena i novca (Education Corner, 2021).

Zbog široke lepeze digitalnih alata, polaznici učenja na daljinu mogu sa svojim kolegama komunicirati na razne načine kao što je npr. čavrljanje (chat) u stvarnom vremenu ili putem web kamere putem koje se može odvijati razmjena mišljenja, pružanje konstruktivnih komentara ili se jednostavno može tražiti odgovor na pojedinu nejasnoću. Moguće je zaključiti kako se obrazovna tehnologija neprestano razvija što se reflektiralo na razvijanje segmenata u učenju na daljinu, a time i veće mogućnosti za učenike i studente, ali i učitelje i profesore.

1.1. Nastava na daljinu u Republici Hrvatskoj

U ožujku 2020. godine, Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO) izdalo je „Smjernice osnovnim i srednjim školama vezano uz organizaciju nastave na daljinu uz pomoć informacijsko – komunikacijske tehnologije“ i „Uputu svim osnovnim i srednjim školama vezano uz organizaciju nastave na daljinu“ čije smjernice su obuhvaćale upute za uspostavljanje više komunikacijskih kanala između ravnatelja škola i MZO-a, između odgojno-obrazovnih djelatnika i ravnatelja škola te između učenika, roditelja i škole. Naputci su obuhvaćali pojedinosti vezane za dostupnost obrazovnih sadržaja prilagođenih dobi učenika (razredna nastava, predmetna nastava te srednja škola).

Nastavom na daljinu, koja je započela 16. ožujka, bile su obuhvaćene sve osnovne i srednje škole kao i učitelji, nastavnici i učenici koji ih pohađaju. Runtić i Kavelj (2020) navode kako je prijelaz na nastavu na daljinu bio donekle olakšan zbog kurikularne reforme koja je započela 2016. godine u Republici Hrvatskoj, ali i zato što se od 2017. godine provodi tzv. digitalna transformacija koja uključuje poboljšanje digitalnih vještina učenika, nastavnika, učitelja, stručnih suradnika i ravnatelja kao i opremanje škola. U prilog tome ide i odluka uvođenja informatike kao obveznog predmeta u 5. i 6. razredu osnovne škole što je rezultiralo izradom različitih digitalnih obrazovnih sadržaja. Uz to sve, nastavnici su u sklopu digitalne transformacije razvijali svoje digitalne vještine koje su potrebne za rad u virtualnom okruženju. Iako je za učenike od prvog do četvrtog razreda osnovne škole nastava bila organizirana u suradnji s javnom televizijom emitiranjem Škole na Trećem, prateći kurikulum i propisane nastavne programe, gdje su satove održavali učitelji razredne nastave, učitelji su ipak svojim učenicima slali dodatne vježbe komunicirajući s roditeljima na društvenim mrežama, pomoću mobilnih aplikacija ili elektroničkom poštom.

U izvanrednim okolnostima, kao što je uvođenje karantene ili restriktivnih mjera kako bi se povećala sigurnost, obrazovne ustanove su kao zamjenu u nastavu u školi prešle na oblike učenja na daljinu bez mogućnosti sustavne pripreme i zadovoljenja preduvjeta za prelazak na takav aspekt odvijanja nastave. Činjenica je kako nije postojala dovoljno jasna metodologija kao niti primjeri dobre prakse koji bi se mogli replicirati da se dođe do pozitivnih i kvalitetnih rezultata. Djelatnici u obrazovnom sektoru bili su primorani pratiti načela koncepta „learning by doing“ koji se je obuhvaćen teorijom obrazovanja izloženom od strane američkog filozofa John Deweya (Runtić, Navelj, 2020).

Pandemijski učinci su motivirali istraživače i znanstvenike na sve veće analize o učinkovitosti učenja na daljinu. Tako primjerice recentno istraživanje u predmetnoj nastavi koje su proveli Jokić i Ristić Dedić (2020) u sklopu projekta „Obrazovne aspiracije učenika u prijelaznim razdobljima hrvatskog osnovnoškolskog obrazovanja: priroda, odrednice i promjene (COBRAS)“ obuhvatilo je preko 900 učenika 7. razreda osnovnih škola u Zagrebu, a gdje se pokazalo kako je 88 % učenika dalo odgovor da se s lakoćom koriste digitalnim uređajima koji im omogućuju učenje na daljinu.

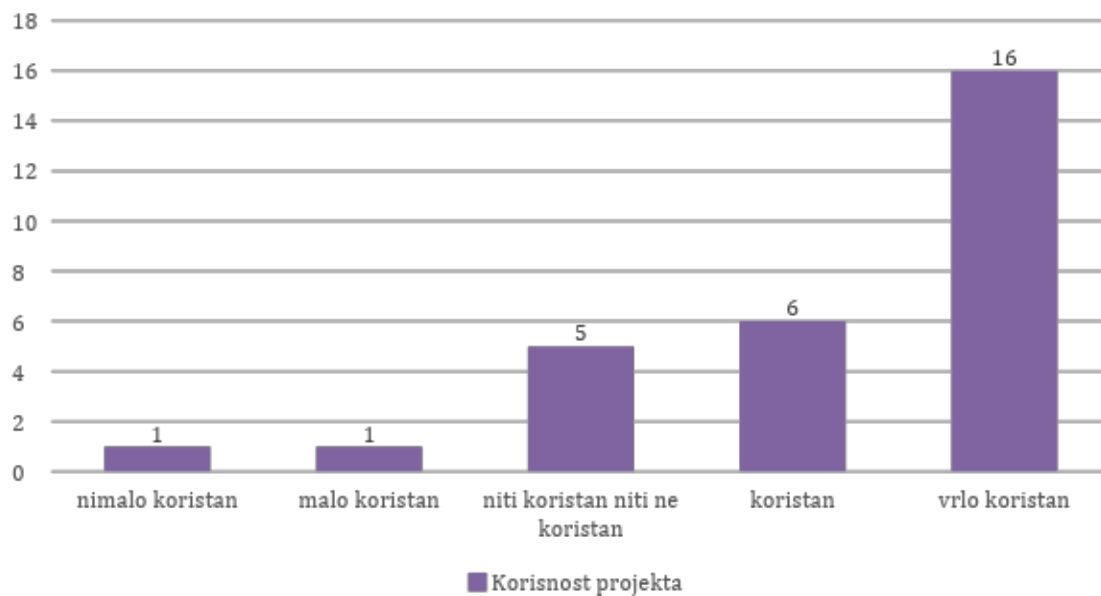
Upravo zbog posljedica pandemije došlo je do situacija gdje su mlađe generacije poučavale starije i tako se u hodu odvijalo obostrano stjecanje novih znanja i vještina. To su odlike takozvane *net generacije* kojoj pripadaju učenici svih razreda, a pripisuju im se značajke koje ih uvelike razlikuju od pripadnika starijih generacija koja su se sferi interneta i digitalnih medija naknadno adaptirali. Neke od karakteristike net generacije su brzina, nemir, brza i česta promjena aktivnosti kao i manjak koncentracije s kojima mnogi stručnjaci u području odgoja i obrazovanja te predškolskog odgoja i obrazovanja pokušavaju ići u korak (Velički, Dumančić, Topolovčan, 2017).

1.2. Učenje na daljinu i primjer dobre prakse učenja na daljinu u Republici Hrvatskoj

Kao primjer dobre prakse apliciranja učenja na daljinu interdisciplinarni je projekt „Online zadaću napiši, jedinicu izbriši“ kojeg su 2020. godine započeli studenti Učiteljskog fakulteta, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu, koji je nagrađen Rektorovom nagradom. Projekt je prvotno bio usmjeren na učenike razredne nastave svih osnovnih škola u Republici Hrvatskoj. S razvojem ideje i razvijanjem elemenata projekta došlo se do novih spoznaja i zaključaka što je rezultiralo obuhvaćanjem učenika od prvog do osmog razreda, učenika srednjih škola te djecu predškolske dobi. U projekt su tako uključeni i studenti Ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja (RPOO) Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji su za zadatak imali osmišljavanje tema i aktivnosti na tjednoj bazi. Sve osmišljene teme i aktivnosti prilagođene su djetetovom razvojnom stadiju u svrhu stjecanja što kvalitetnijeg obrazovnog iskustva.

Mehanizmi kroz koje su studenti dolazili do realizacije određenih odgojno-obrazovnih ciljeva učenja na daljinu odvijao se putem raznih online platformi kao što su WhatsApp, Zoom, Skype, Messenger, a putem kojih su se roditelji učenika mogli javiti za pomoć u učenju svog djeteta. Studenti volonteri projekta bi na taj način bili upoznati s nastavnim sadržajem s kojim učenik ima poteškoće, a onda u skladu s time osmišljavali bi i izrađivali materijale koji bi na zabavan i interaktivan način pomogli učeniku usvojiti nastavnu materiju. Provedbom ovog projekta učenja na daljinu direktno se utjecalo na uspješnije usvajanja nastavnog sadržaja, zadržao se kontinuitet rada učenika bez stvaranja zaostataka u izvršavanju školskih i domaćih zadaća kao i ostalih obveza. Pozitivni učinci reflektirali su se u vidu davanja podrške roditeljima te pružanja pomoći njihovoj djeci u vidu individualiziranih metoda pri učenju, pružanja konkretne pomoći u dodatnom razumijevanju nastavnog sadržaja te davanja podrške u pisanju zadaća ili rješavanja zadataka, a također se ne smije izostaviti i pozitivan čimbenik dodatne socijalizacije učenika s novim osobama.

U nastavku slijedi grafički prikaz mišljenja roditelja o društvenoj korisnosti projekta (*Slika 1*), mišljenje je iskazano u skali od pet stupnjeva (1 – uopće nije koristan do 5 – iznimno je koristan), a uzorak (N) ispitanih iznosi 29.



Slika 1. Grafički prikaz mišljenja roditelja o društvenoj korisnosti projekta

Sukladno ukupnom broju roditelja čija su djeca bili korisnici projekta ispitano je 29 roditelja, a njih 55,2 % ocijenilo je projekt kao iznimno korisnim. Preko 90 % roditelja ocijenilo je da im je projekt u neku ruku koristan, odnosno da su osjetili odgojno-obrazovnu korist u pandemijskim vremenima. Rezultati koje je projekt *Online zadaću napiši, jedinicu izbriši* iznjedrio ukazuju na doprinos projekta u području odgoja i obrazovanja čime se dodatno popularizirao koncept učenja na daljinu. Navedeno su prepoznali razni mediji, a s tim posljedično i šira javnost. Važnost projekta prepoznata je i od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske koje je projekt preporučilo svim osnovnim školama u Republici Hrvatskoj kao primjer dobre prakse.

Studenti volonteri sudjelovali su u izradi nastavnih listića, videozapisa i dodatnih materijala. Materijali za učenike i predškolce redovito su bili ažurirani i objavljeni na web-stranici projekta koju je izradila autorica rada. Na taj način nastavnim sadržajima mogli su pristupiti učenici i njihovi roditelji, bili oni dijelom projekta ili ne. S obzirom na to da su materijali bili javno dostupni svima koji su imali pristup web-stranici, trebala se osigurati njihova ispravnost pa su oni bili pregledani i recenzirani od strane učiteljica i odgojiteljica.

2. Digitalni nastavni sadržaji i alati

Prema Jandić (2017) digitalni nastavni sadržaji su u najširem smislu bilo koji digitalni materijali koji se koriste u učenju i poučavanju. To mogu biti prezentacije, dokumentarni filmovi, snimljene pjesme i slično. U užem smislu to su digitalni sadržaji oblikovani u digitalnom okruženju čija je primarna svrha upotreba u nastavnom procesu, a napravljeni su za rad i u radu s učenicima. Oni se integriraju u nastavu putem računala, tableta ili mobitela.

Svrha edukacije je maksimizirati korištenje intelektualnih kapaciteta studenata, učenika i svih onih koji se dodatno obrazuju kako bi stekli određene vještine i sposobnosti te bili konkurentniji na tržištu rada. Postavlja se pitanje kako navedene intelektualne kapacitete u potpunosti iskoristiti i biti u koraku s vremenom s obzirom na to da je okolina vrlo dinamična i nameće nužnost korištenja modernih alata u procesu edukacije. Pod modernim alatima podrazumijevaju se i digitalni alati koji u sebi uključuju tehnološka rješenja za što bolje apsorpiranje cjelina, lekcija i nastavnih materijala općenito. Digitalni alati su oni alati pomoću kojih se izrađuju i primjenjuju digitalni sadržaji u nastavi. Postoji mnoštvo digitalnih alata dostupnih na internetu, a većina njih je jednostavna i besplatna za upotrebu. Digitalni alati mogu se implementirati u svaki dio nastavnog sata, primjerice mogu se iskoristiti za motivaciju učenika u uvodnom dijelu, prilikom usvajanja novih nastavnih sadržaja u glavnom dijelu ili za vrednovanje naučenog na kraju sata (Budić i Hak, 2014).

Upotreba informacijskih i komunikacijskih tehnologija u obrazovnom sustavu uključuju uređaje poput računala, tableta, pametnih telefona i interaktivnih ploča, ali i softvera poput obrazovnih igara i digitalnih alata za učenje kroz sve obrazovne programe koji se mogu naći na internetu. Školske ustanove se iz raznih razloga odlučuju na korištenje tehnologije u obrazovanju, a u današnje vrijeme sve češće ulažu u digitalne alate (Haelermans, 2017, str. 17).

Pravilna je upotreba digitalnih alata u sinergiji s kvalificiranim učiteljima, nastavnicima, profesorima i/ili predavačima odgovor na izazove s kojima se susrećemo u procesu obrazovanja (npr. pandemijski učinci), a što se u dugom roku pozitivno reflektira u akumulaciji intelektualnog kapitala neke zajednice.

Upravo zahvaljujući digitalnim alatima otvaraju se nove mogućnosti pomoću kojih nastavnici, profesori i predavači mogu svojoj nastavnoj publici na razne načine pružiti povratne informacije o njihovom napretku u svladavanju određene materije, ali i povećati potencijal učenja (Perić, 2015). Kao što je napomenuto, sinergijski učinak u implementaciji digitalnih alata je ključan element jer ako postoje tehnološka rješenja, a ne postoji dovoljno adekvatno osoblje nastavnog procesa će biti otežan te će prisustvo digitalnih alata biti samo teret za sve prisutne te će se negativno reflektirati na motivaciju učenika, studenata, polaznika cjeloživotnog obrazovanja i sl. Spomenuti argument navodi na zaključak kako uvođenje digitalnih alata ne smije biti konačan cilj – u cijelom procesu izvođači nastave (profesori, učitelji, nastavnici, predavači) trebaju promatrati aspekt potreba digitaliziranog društva te biti u potpunosti osposobljeni vještinama i znanjima u pogledu digitalnih alata kako bi došlo do sinergije koja će stvarati dodanu vrijednost u kontekstu digitaliziranog obrazovanja.

Prema Haelermans (2017, str. 22) iznosi se nekoliko ključnih smjernica za implementaciju digitalnih alata u školstvu:

- Ravnatelji i upravitelji škola trebaju posvetiti veću pažnju učiteljima i njihovom profesionalnom razvoju kako bi došlo do što kvalitetnijih pedagoških metoda za nastavu.
- Potrebno je primjenjivati pristup odozgo prema gore; škole trebaju njegovati entuzijazam učitelja u pogledu inovativnih ideja implementacije digitalnih alata te da isti postanu dijelom nastavnog procesa, a ne da na njega gledaju kao administrativni alat koji im je nametnut. Takav pristup će se pozitivno reflektirati od učitelja do učitelja gdje će doći do efekta prelijevanja i brzog usvajanja te prihvaćanja digitalnih alata kao modernih alata za obavljanje nastavnih procesa.
- Škole trebaju osigurati i olakšati pristup prikupljanja informacija o novim digitalnim alatima te aspekte pod kojim okolnostima bi isti bili najučinkovitiji. Učinkovitost primjene bi se trebala mjeriti znanstvenim pristupom i metodom.

Iz navedenih smjernica zaključuje se kako je potreban fokus na učinkovitu praksu, odnosno da ravnatelji i upravitelji škola, ali i nacionalne vlade trebaju poticati predavače, profesore i učitelje da učinkovito počnu koristiti raspoložive digitalne alate kako bi se ostvarili ciljevi kvalitetnog

obrazovanja, a time stvorila učinkovita radna snaga koja će odgovoriti dinamičnim potrebama tržišta rada. Barijere u primjeni digitalnih alata nekada se stvaraju radi unutarnjih uvjerenja ili nedostatka vještina koje je prouzrokovano nedostatkom vremena za usvajanjem novih znanja. Posljedično navedenom, može se zaključiti kako ljudski faktor u implementaciji digitalnih alata ne smije biti zanemaren te se moraju ulagati znatni naponi da nastavno osoblje bude dovoljno educirano i motivirano kako bi došlo do uspješne primjene u nastavnim procesima te da se isto preslika na učenike i studente.

2.1. Pregled istraživanja vezanih uz upotrebu digitalnih alata

U istraživanju provedenom 2019. godine u Hrvatskoj, Gjud i Popčević (2020) navode kako je digitalizacija obrazovanja još uvijek nedovoljno istražen proces. Činjenica je kako su mlađi nastavnici više entuzijastični i spremniji na promjene od njihovih starijih kolega, koji još uvijek primjenjuju zastarjele metode poučavanja, odnosno ustaljenu praksu koja se godinama prije primjenjivala u nastavi (isto). Ispitivanje je provedeno u dva dijela. U prvom dijelu ispitani su nastavnici te učitelji razredne i predmetne nastave jedne osnovne škole u Zagrebačkoj županiji, a u drugom učenici osnovne škole. U cilju je bilo istražiti u kojoj se mjeri koristi digitalna tehnologija u nastavi, koje su njene prednosti i nedostaci te usporedba ostvarenog uspjeha, odnosno rezultata kod učenika prije i nakon korištenja digitalne tehnologije.

S obzirom na to da je istraživanju pristupilo samo 19 % ispitanika koji imaju od 21 do 36 godina, ne čude rezultati koji pokazuju da samo 22,5 % nastavnika smatra kako upotreba aplikacija i alata olakšava održavanje nastave. Ostali ispitanici odabrali su neutralan odgovor. Drugi dio istraživanja proveden je na učenicima osnovnoškolskog uzrasta. Ne iznenađuje kako je 93 % učenika potvrdno odgovorilo na pitanje o korištenju računala i mobitela u svrhu učenja, a njih 88 % čak navodi da je zadovoljno učestalošću korištenja digitalnih alata u nastavi. Autorice istraživanja navode kako upotreba tehnologije i digitalnih alata u nastavi stvara dinamiku i dodatni interes kod učenika. „Motiviraniji su kada se koristi digitalna tehnologija u nastavi, te više samostalno istražuju sadržaj koji im je dostupniji no ikad“ (Gjud, Popčević, 2020). S druge strane, neki učitelji smatraju da su djeci dovoljni samo udžbenici kako bi savladali nastavni sadržaj te da je digitalne alate potrebno koristiti umjereno zbog dinamike samog nastavnog procesa, kao i da oni često odvrćaju pažnju od sadržaja.

Istraživanje provedeno u Bosni i Hercegovini 2020. godine, autora S. Kneževića, bavilo se problematikom platforma i alata koji se koriste za učenje na daljinu i njihovom upotrebom u konkretnim situacijama. Ispitanici (93) su bili nastavnici, učitelji te učenici osnovnih i srednjih škola (među kojima i 4 nastavnice iz Hrvatske) koji su aktivno sudjelovali u procesu provođenja nastave na daljinu. Rezultati navedenog istraživanja pokazuju kako je još uvijek neriješeno dosta teškoća s kojima su se susretali učitelji i nastavnici, neke od njih su: nesnalaženje u online okruženje, loša podrška matičnih škola ili nikakva podrška nadležnih ministarstva, loša tehnička

opremljenost i nedostupnost stabilne internetske veze, a ispitanici na navedeno nikako nisu mogli direktno utjecati (Knežević, 2020).

Što se obrazovnih digitalnih platformi tiče, najviše su korišteni Google for Education i Office 365 for education, iako putem njih bilo moguće realizirati nastavu iz baš svih predmeta (Glazbena kultura, Tjelesna i zdravstvena kultura). Od alata su široku primjenu imali sljedeći: YouTube, Padlet, Viber, GeoGebra, Zoom, elektronička pošta, Facebook i dr. Neki od nisu primjereni za izvođenje nastave jer se klasificiraju kao društvene mreže, no nastavnici su se snalazili na razne načine. Oblici komunikacije putem navedenih alata (posebice Viber, YouTube i Facebook) nisu interaktivni i pružaju samo jednosmjernan protok informacija i na povratnu informaciju se treba čekati (isto, 2020).

Za kraj, važno je istaknuti koji su pozitivni i negativni aspekti izvođenja online nastave posebno naglašeni. Prema navedenom istraživanju, 71 % ispitanika slaže se da je najveća prednost pristup nastavi s bilo koje lokacije, a 45,5 % ističe prednost lakšeg i jednostavnijeg dijeljenja nastavnih sadržaja svim učenicima. Pod negativnim aspektima istaknut je manjak socijalnog kontakta s učenicima (96,8 % ispitanika), nedostatak empatije 65,6 % te provođenje previše vremena ispred ekrana što je odgovorilo 88,2 % ispitanih. Knežević (2020) zaključuje kako ovakav način izvođenja nastave otežava ostvarivanje obrazovnih ciljeva te ne zadovoljava kvalitetom u potpunosti.

Nadalje, Knežević (2020) u radu predlaže sljedeće smjernice kako bi se kvaliteta online učenja poboljšala:

- Osposobiti nastavnike za kvalitetnu upotrebu postojećih obrazovnih platformi i njima pripadajućih alata;
- Omogućiti nastavnicima kontinuiranu godišnju edukaciju o primjeni novih i/ili postojećih digitalnih alata;
- Omogućiti nastavnicima pristup školi ukoliko žele ili moraju raditi iz učionice;
- Osposobiti učenike (možda i roditelje) za rad u online okruženju;
- Omogućiti svim učenicima i nastavnicima zadovoljavajuća tehnička sredstva i kvalitetan Internet;

- Dozvoliti nastavnicima slobodu samostalnog kreiranja količine nastavnog sadržaja koji treba usvojiti;
- Osposobiti studente/ice edukacijskih fakulteta (buduće nastavnike/ce) za izvođenje online nastave;
- Napraviti „alternativni“ Nastavni plan i program koji će se provoditi u izvanrednim situacijama, a koji će sadržavati sve što se mora usvojiti na kraju određenog razreda.

Iz navedenih istraživanja može se zaključiti kako bi učitelji svakako trebali implementirati digitalne alate u nastavni proces, no u umjerenj količini i pažljivo zato što njihova upotreba ponekad odvraća pozornost učenicima.

2. 2. Digitalni alati za olakšavanje nastavnog procesa

U današnje vrijeme nemoguće je pobrojati i staviti na jednu listu sve online i digitalne alate koji se mogu koristiti u nastavi, ali i u njenom planiranju. Uz to, svakog dana javljaju se i razvijaju novi alati, no neki od njih poznatiji su od drugih te se široko primjenjuju. Najčešće korišteni digitalni alati u razrednoj nastavi jesu: Edmodo, Kahoot, Powtoon, Prezi, Quizlet i Genially. Gotovo da ne postoji učitelj koji s njima nije upoznat ili ih nije barem jednom koristio.

Pravilna upotreba digitalnih tehnologija može učinkovito pružiti potporu u učenju koje je usmjereno na učenika (Pervan, 2020). Ovaj stav dijele partneri u projektu “Budućnost, Erasmus+ projekt” u kojem su partneri iz deset organizacija istraživali digitalne alate koji imaju primjenu u raznim obrazovnim sektorima te su tražili primjere dobre prakse u procesu korištenja digitalnih tehnologija. Kroz projekt su analizirali i načine vođenja nastavnika pri donošenju odluka o korištenju digitalnih alata, a kao rezultat toga rodila se ideja o stvaranju mrežne platforme koja obuhvaća primjere dobrih praksi i baze podataka digitalnih alata s objašnjenjem za što se uglavnom koriste – motivacijske svrhe, prezentacijske vještine, procesi procjene i slično (Europska komisija, 2020).

U nastavku slijedi tablični prikaz nekih od digitalnih alata kojima se mogu olakšati nastavni procesi.

Tablica 1. Pregled digitalnih alata za korištenje

IME ALATA	OPIS ALATA
Storyjumper	Web alat koji omogućuje izradu vlastite knjige. Moguće je osmisliti tekst i koristiti ilustracije koje su besplatne, ali također se mogu koristiti i crteži djece. Zanimljiv podatak je da se uz novčanu nadoplatu knjiga može isprintati te da se ista može poslati na željenu adresu.

Lino it	Digitalni alat koji za cilj ima simulirati pano ploču na koji je moguće lijepiti <i>stickere</i> . S obzirom na to da je alat digitalan moguće je postaviti video snimke, razne dokumente, fotografije i sav sličan sadržaj. Jednom kad se pano ploča kreira moguće ju je podijeliti s više korisnika.
Animoto	Digitalni alat namijenjen za pravljenje videozapisa koji uz pomoć jednostavnih opcija korisniku omogućuje brzo snalaženje i kreiranje videa. Sadržaj se može kreirati od kombinacije glazbe, teksta, raznih snimaka, a program uz pomoću algoritma sam odabire izbor glazbe prema sadržaju koji se stvara. Napravljeni video može se pohraniti te se može dijeliti.
Geogebra	Digitalni alat koji je namijenjen kreiranju interaktivnih vježbi i igara u području matematike, a što ga na prvu odaje i naziv koji je spoj geometrije i algebre. Uz pomoć ovog alata moguće izrađivati tablične proračune, kreirati grafikone te statističke prikaze. Prednost ovog alata je to što ima jednostavan korisnički preglednik pa ga mogu koristiti svi naraštaju bez nekih većih izazova.
Padlet	Digitalna internetska ploča, na koju učenici i učitelji mogu prenositi informacije (slike, poveznice, videozapise, tekstove, Google mape i slično) te također potaknuti ostale da se pridruže i stvore interakciju. Smatra se vrlo korisno u nastavi s obzirom na to da učenici mogu „uploadati“ zadatke i za njih dobiti povratnu informaciju ili komentare.

Playposit	Interaktivni alat za ocjenjivanje koji omogućuje nastavnicima da dodaju ankete tijekom reprodukcije videozapisa i dobiju uvid u ono što učenici znaju o toj temi. Učitelji biraju iz biblioteke video sadržaja s popularnih web mjesta kao što su YouTube, Vimeo i druge. Alat učenicima omogućuje zapisivanje bilješki tijekom prezentacije određene lekcije.
Genially	Digitalni alat pomoću kojeg je moguće izraditi vrhunske video prezentacije, kvizove, postere i slično. Omogućuje raznu akciju i igru kojima se postiže zanimljivost i održava pažnja učenika. Učenje uz pomoć ovog alata zahtjeva određenu dozu truda te će ga lakše koristiti oni koji su se već susretali sa sličnim alatima.
Google Drive	Platforma koja služi za pohranu svih vrsta podataka od slikovnih, tekstualnih, video, audio pa sve do prezentacijskih datoteka. Osnovna karakteristika ovog alata je da mu se može pristupiti s mobitela i računala, a besplatna beneficija je ta što se raspolože s 15 GB prostora. Svi sadržaji su lako djeljivi sa svim drugim korisnicima.
Sway	Sway je novija aplikacija iz sustava Microsoft Office koja olakšava stvaranje i dijeljenje interaktivnih izvještaja, osobnih priča, prezentacija i još mnogo toga. Sway je besplatan za upotrebu svima koji imaju Microsoftov račun.
Kizoa	Digitalni alat pomoću kojeg je moguće kreirati video sadržaj te je vrlo jednostavan za korištenje za sve razine znanja. Posjeduje 1 GB prostora za

	pohranu videa i fotografija, a sadržaj se može dijeliti putem društvenih mreža bez potrebe prethodnog preuzimanja na računalo.
LearningApps.org	Alat koji predstavlja platformu na kojoj je moguće izraditi kviz s višestrukim izborom, test nadopune teksta, a također je moguće izraditi određene interaktivne igre. Učitelj, nastavnik ili predavač ima mogućnost izrade statističkog prikaza čime se odmah dobiva pozitivna informacija o točnosti riješenih zadataka.
Neuro-Guide	Internetska platforma zasnovana na <i>gejmifikaciji</i> . Kroz razne izazove moguće je vježbati kritičko i kreativno razmišljanje, ali i poduzetnički duh. Njeguje dva područja, a to su digitalna kompetencija i podizanje kulture svijesti. Temelji se na četiri različite težine ovisno o povijesti prethodnog obrazovanja te pruža jedinstveno obrazovno iskustvo.

Izvor: izrada autorice prema dostupnim podacima na Internetu

U navedenoj tablici izdvojeno je nekoliko digitalnih alata kojima se mogu služiti ne samo studenti, učenici i polaznici cjeloživotnog obrazovanja, već i profesori, nastavnici i predavači kako bi svoju nastavu učinili interaktivnijom, zabavnijom i prije svega kvalitetnijom što za pozitivan učinak ima veću motivaciju i angažiranost onih koji pohađaju nastavu. Spomenuti argument ukazuje na to kako navedeni, ali i mnogi drugi digitalni alati koje je moguće pronaći na Internetu, pospješuju nastavne procese, daju kreativan prostor i omogućuju implementaciju novih metoda učenja koje se možda do danas nisu primjenjivale.

Osim u planiranju nastave uživo, svaki od navedenih alata može pomoći u izvođenju nastave na daljinu, pogotovo jer je kreirane radove, dokumente i ostalo moguće podijeliti s drugim korisnicima. Dijeljenje dokumenata postaje sve važnija mogućnost u radnim timovima jer

korisnicima omogućuje pristup svim objavljenim materijalima u trenutku kada im je to potrebno i na različitim uređajima (računalo, laptop, mobitel ili tablet).

2.3. Digitalni alati za praćenje i vrednovanje

Tijekom pohađanja osnovne škole, učeničko znanje može se procijeniti unutarnjim, vanjskim, formativnim i sumativnim vrednovanjem. Učitelji koriste različite servise, alate i sustave za izvođenje nastave na daljinu kako bi se digitalizirao proces praćenja i vrednovanja napretka učenika. U novije doba sve više se upotrebljavaju i digitalne tehnologije koje omogućuju praćenje i vrednovanje učenika, posebice jer njihova upotreba učiteljima štedi vrijeme prilikom pripremanja i analize podataka. Ostale prednosti jesu brza povratna informacija o razini znanja i napretku učenika, pohrana rezultata, jednostavna dostupnost te brza izmjena instrumenta koji je izrađen u svrhu vrednovanja i procjene znanja.

Platforma e-Laboratorij (<http://e-laboratorij.carnet.hr/>), koju je razvila Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET, nastala je kako bi se učiteljima olakšao pristup informacijama, odabir digitalnih alata i objasnili načini za njihovu upotrebu. Alati koji su opisani u e-Laboratoriju većinom su besplatni, a oni koji nisu imaju funkcije koje su dovoljne za primjenu u nastavnom procesu. Zbog organizacije i lakšeg pretraživanja, digitalni alati su raspoređeni prema vrsti, funkcionalnosti i načinu upotrebe, a jedna od kategorija jesu i Ankete/Kvizovi unutar koje su svrstani alati namijenjeni vrednovanju i praćenju:

- Testmoz – digitalni alat koji je besplatan ukoliko korisnik sastavi kviz do 50 pitanja, za njega nije potrebna registracija, a učenici dobiju povratnu informaciju odmah nakon što riješe test;
- Mentimeter – digitalni alat pomoću kojeg korisnik može postavljati pitanja i prikupljati povratne informacije za vrijeme prezentacije;
- Spiral – digitalni alat koji učitelji mogu koristiti za brzu i jednostavnu provedbu formativne procjene znanja u svakodnevnim nastavnim aktivnostima;
- LearningApps – besplatna internetska platforma koja omogućuje stvaranje širokog spektra aktivnosti učenja: popunjavanje praznina (i riječima), pretraživanje riječi i križaljke, karte, glasovanja i slično;
- Quizlet - besplatna web stranica koja sadrži razne alate za učenje;

- Socrative – alat za formativno vrednovanje zasnovan na kvizu s više značajki;
- GoSoapBox – alat u oblaku koji sadrži funkcionalnosti klikera, putem njega moguće je prikupljati povratne informacije u stvarnom vremenu;
- Kahoot! – interaktivni web alat namijenjen za izradu kvizova, diskusija i upitnika.

U ostale navedene alate koji se mogu koristiti spadaju:

- KwikSurveys;
- Flubaroo;
- Google Forms;
- Hot Potatoes i
- Microsoft Office 365.

2. 4. Prednosti i nedostaci korištenja digitalnih alata tijekom izvođenja nastave na daljinu

Na obrazovanje se gleda kao jedan od najvažnijih čimbenika koji su odgovorni za razvoj i napredak društva, što se osobito očituje u današnjem informacijskom vremenu. Obrazovanje koje je tradicionalno ne može zadovoljiti potrebe suvremenog društva jer se bazira na prenošenju informacija, komunikaciji koja je uglavnom jednosmjerna, pasivnom učenju i činjeničnom znanju (Horvat Samardžija, 2011). Danas je naglasak na razvoju ključnih kompetencija koje su nužne kako bi pojedinac aktivno, kvalitetno i uspješno sudjelovao u društvu. Za ostvarivanje navedenog, učenici trebaju biti izloženi aktivnom učenju koje karakteriziraju istraživanja, razmjena informacija, razumijevanje te primjena. Tada su učenici u središtu nastavnog procesa, čime napreduje njihovo kritičko mišljenje i angažiranost u timskome radu. Inovativan će učitelj u svoju nastavu implementirati razne suvremene alate kako bi je što kvalitetnije organizirao i vodio.

Jedna od prednosti korištenja digitalnih alata tijekom izvođenja nastave na daljinu jest bolja interakcija između učitelja i učenika. Učitelj može bez distrakcija (koja bi inače bila prisutna u razredu tijekom nastave uživo) pružiti učeniku personaliziranu komunikaciju i interakciju (Krumsvik, 2014). Napredni učenici mogu zbog samostalnog odabira tempa učenja brže i lakše napredovati, a slabiji učenici dobiti pomoć koja im je potrebna. Ukoliko se dogodi da je neki učenik odsutan tokom online predavanja, isto se može snimiti čime se rješava problem nadoknađivanja propuštenog, a uz to nastavni su sadržaji uvijek dostupni.

Nedostaci upotrebe digitalnih alata jesu nemogućnost ili ograničenost korištenja Interneta kod kuće, rad učenika kod kuće nije moguće lako kontrolirati te je upitno vrijeme koje učenici provode ispred ekrana i za računalom. Za učitelje primjena alata označava osposobljavanje dodatnim vještinama i veću konzumaciju vremena potrebnog za izradu online materijala. Nije na odmet spomenuti činjenicu kako ovakav način rada učenike ne priprema za standardizirane ispite znanja.

3. Važnost vizualizacije u osnovnoj školi i web alat Canva

Veliku ulogu u procesu učenja imaju vizualni organizatori i načini na koje je raspoređen sadržaj na stranici, vizualne mape, videozapisi i grafike. Fleming i Mills predstavili su 1992. godine VARK senzorni model učenja koji je akronim za Visual (vizualni), Aural (auralni), Read/Write (tekstualni) i Kinesthetic (kinestetički). Autori navode kako svaki pojedinac posjeduje vlastite karakteristike i na određeni način prikuplja, organizira i razmišlja o danim informacijama (prema Lauc, Kišiček i Bago, 2014). VARK se, prema tome, odnosi na osjetne modalitete pojedinca. Što se tiče učenika koji imaju najizraženiji vizualni stil učenja i većinu informacija trebaju vizualizirati u glavi, za njih je najpogodnije kada učitelj koristi karte, grafove, slike i ostale vizualno poticajne materijale u nastavi (Grgić, Kolaković, 2010). Neovisno o stilu učenja pojedinca, činjenica je kako vizualizacija ima važnu ulogu u osnovnoj školi. Djeca, kao i odrasli, lakše pamte informacije objašnjene vizualnim prikazom od onih koje su iskazane tekstom. Zahvaljujući napretku tehnologije, danas je puno brže i jednostavnije pristupiti vizualnim materijalima, a brojni učitelji i nastavnici upuštaju se u samostalnu izradu istih.

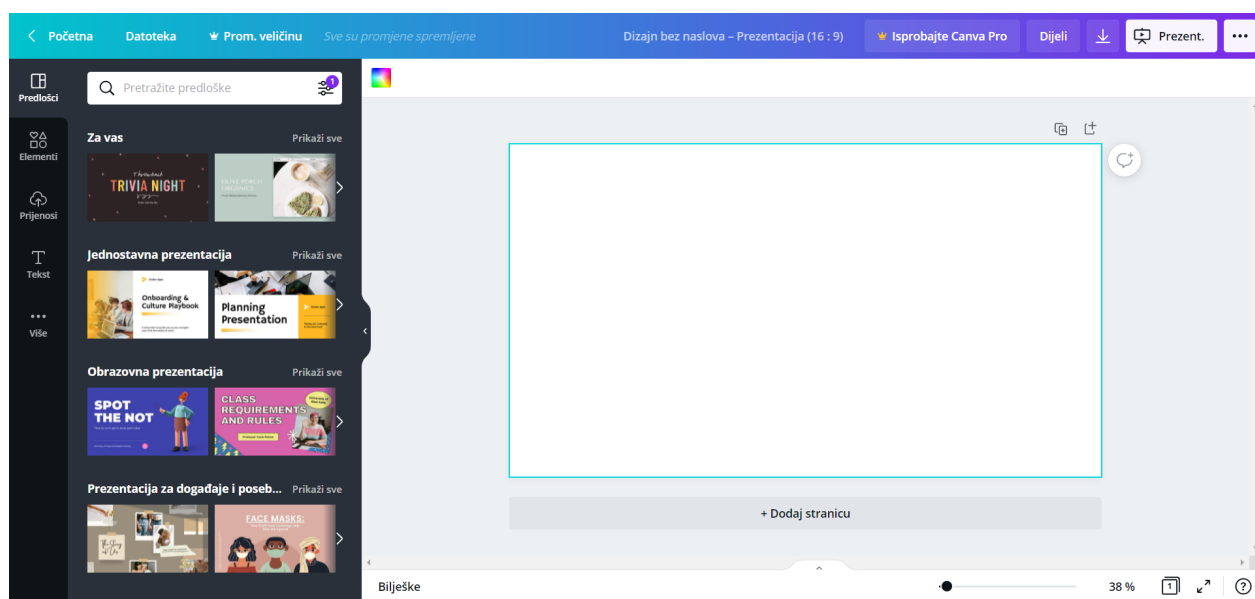
Moderna nastava često je dinamična pa su se nastavnici i učitelji našli u nedoumici što se tiče pitanja kako održati nastavu i dalje jednako zanimljivom, ukoliko se ona izvodi na daljinu. Učenici ponekad ne mogu samostalno predočiti kvalitetnu interpretaciju nastavnih sadržaja, pogotovo što se tiče sadržaja koje je nemoguće promatrati u neposrednoj stvarnosti. Taj problem učitelji su u učioničkoj nastavi rješavali animacijama i vizualizacijama, a zahvaljujući mogućnosti dijeljenja mrežnih sadržaja, tijekom nastave na daljinu mnogi od njih su se okrenuli izradi vlastitih materijala, što je obuhvaćalo prezentacije, infografike, nastavne listiće i slično.

Iz navedenih razloga učitelji često posežu za alatima pomoću kojih je moguće brzo i jednostavno izraditi materijale za učenje i nastavu, a među njima se sve češće koristi Canva. Canva je web alat koji se koristi za grafički dizajn, uglavnom služi onima koji nemaju skupocjene alate i znanje kako se njima koristiti. Ovim alatom postiže se profesionalan izgled prezentacija, postera, infografika i sličnih kreacija. Rad u Canvi olakšavaju predlošci kod kojih postoje unaprijed definirane dimenzije što uvelike pojednostavljuje ispisivanje kreiranih grafika. Osim toga, alat omogućuje i odabir vlastitih dimenzija dokumenta. Primarni cilj ovog alata je omogućiti korisnicima širok raspon resursa, što uključuje fotografije, ikone, fontove i ilustracije pomoću kojih mogu dizajnirati bilo što prema svojim potrebama. Postoje besplatni resursi, ali i oni označeni kao

premium koji se naplaćuju 1\$. Kako bi koristio web alat, korisnik se može registrirati putem e-pošte ili koristeći svoj Google ili Facebook račun.

3.1. Canva – korisničko sučelje

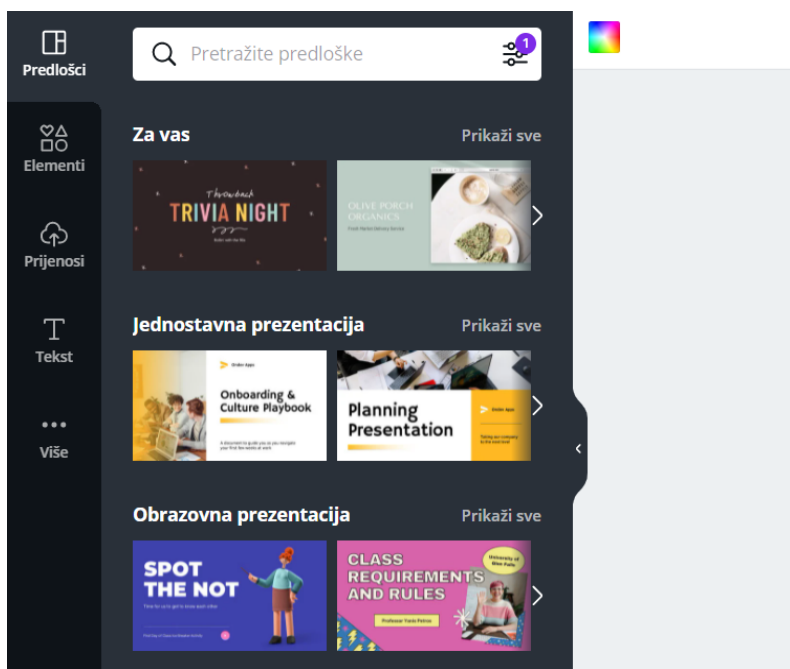
Nakon što se korisnik logira, otvara se sučelje na kojem može vidjeti već gotove prijedloge dizajna ili može kreirati novi, prazan dokument. Nakon odabira predloška ili definiranja vlastitih dimenzija otvara se sučelje za uređivanje dokumenata (*Slika 1*). Prilikom prve prijave, korisnika se pomoću kratkih uputa upoznaje s funkcijama alata. Na gornjoj alatnoj traci nalaze se postavke opcija “Undo” i “Redo”, definiranje postavki dijeljenja, objave dokumenta i pohranjivanja na računalo. S desne strane korisničkog sučelja nalazi se izbornik s kategorijama unutar kojih se nalaze elementi koji se mogu dodavati u dokument.



Slika 1. Izgled korisničkog sučelja web alata Canva

Izbornik se sastoji od nekoliko kategorija (*Slika 2*):

1. Predlošci – sadrže unaprijed definirane položaje elemenata unutar dokumenta;
2. Elementi – kategorija koja omogućava korisniku odabir između nekoliko vrsta elemenata koji se mogu postaviti u dokument, a to su fotografije, ilustracije, okviri, ikone, grafikoni i slično;
3. Prijenosi – prostor gdje korisnik može učitati vlastite datoteke;
3. Tekst – korisnik može birati između unaprijed određenih predložaka (kombinacija) fontova ili dodati svoj odabir.



Slika 2. Kategorije na izborniku web alata Canva

3.2. Canva za izradu nastavnih materijala

Canva može poslužiti kao alat za učenje i pomoć pri učenju. Nastavnici je mogu koristiti kako bi prezentirali materijale učenicima na vizualno privlačniji način, a učenici je mogu koristiti kako bi kreirali koncepte na novi, sebi prilagođen način čime navedeni web alat pospješuje kvalitetu i efikasnost učenja. Služi i kao odlična inspiracija učitelju, ako ga zanima što su napravili drugi učitelji, na stranici *Teaching Materials* može pronaći planove lekcija. Svaki plan uključuje predložene obrasce usvajanja sadržaja, instrukcije i naputke za pripremu sata, predloženi tijekom sata te domaću zadaću i ostale dodatne aktivnosti. U nastavku slijede neki primjeri materijala koji se mogu izraditi.

1. Planiranje i priprema nastave

Jedan od najboljih načina korištenja Canve je planiranje sadržaja i tema. Bilo da učitelj pretražuje ideje za jednostavnije učenje i savladavanje sadržaja, uljepšava plan lekcija, piše neki tekst, stvara prezentacije, vizualna rješenja ili jednostavno eksperimentira s više prezentacijskih koncepata – Canva omogućuje jednostavnu vizualizaciju i kreiranje materijala. Postoje unaprijed kreirani predlošci s idejama i dizajniranim shemama za korištenje, a učitelji mogu mijenjati tekst, font ili ilustracije prema svojim potrebama.

2. Kreiranje prezentacija

Canva može poslužiti i za kreiranje vizualno privlačnih prezentacija. Postoje brojni predlošci s već uklopljenim bojama i ilustracijama koji se mogu pronaći za razne teme – od brige o zdravlju do učenja pisanih slova.

3. Razredna pravila i plakati

Gotovo svaki razred ima svoja razredna pravila. Učitelj može zadati učenicima osmisliti svoja pravila, a onda u Canvi upisati ideje i dodati ilustracije, okvire i font po želji, primjer takvog vizuala je *Slika 3*.



Slika 3. Primjer vizuala s razrednim pravilima

4. Infografike

Infografike služe za brzo i detaljno čitanje informacija, a u nastavi se mogu koristiti kako bi učenici lakše savladali nastavne sadržaje. Canva ima već neke gotove predloške infografika pa je samo potrebno dodati vlastite slike ili ilustracije te izmijeniti tekst.

5. Umne mape

Umne mape samo su još jedan od načina za olakšavanje učenja. Učitelji u Canvi mogu kreirati urednu umnu mapu koja se može ispisati u koliko god primjera je potrebno.

4. Virtualne učionice i web-stranice pri izvođenju nastave na daljinu

Poznato je kako virtualnu okolinu za učenje čine:

1. LMS (engl. *Learning Management System*) sustav je za upravljanje učenjem, odnosno program koji omogućuje provedbu obrazovnih tečajeva i stručnih usavršavanja, administracije, dokumentiranja i praćenja istih.

2. CMS (engl. *Content Management System*) je sustav za upravljanje sadržajem. Označava računalnu aplikaciju koja podržava stvaranje digitalnog sadržaja. Svim CMS sustavima zajedničko je da, uz stvaranje, omogućuju i dijeljenje digitalnog sadržaja, njegovu obradu te jednostavno dijeljenje. Najpoznatiji primjeri su WordPress, Weebly, Wix i Joomla.

3. VLE (engl. *Virtual Learning Environment*) je virtualna okolina za učenje koja prema novoj jezičnoj terminologiji zamjenjuje LMS (Jandrić, Tomić, Kralj, 2016). Najpoznatiji takav primjer je CARNETov Moodle.

Učenje u virtualnim učionicama ima brojne prednosti, od kojih se svakako ističe činjenica da su materijali učenicima dostupni u bilo koje vrijeme i gotovo na bilo kojem mjestu (ovisno o dostupnosti Interneta). Na taj način učenik ima slobodu individualizacije svoga učenja. Druge prednosti su kombiniranje strukture i slobode, misleći pritom na postojanje rokova, ali je naglasak na tome kako učenici samostalno organiziraju kada će nešto riješiti i predati (Katavić, 2015).

Osim učenja u virtualnim učionicama, učitelji razredne nastave mogu kreirati vlastite web-stranice i putem njih objavljivati sadržaje potrebne za izvođenje nastave na daljinu. Web-stranica je dokument koji se otvara pomoću web preglednika i može sadržavati različite tekstualne, slikovne, audio i video sadržaje, kao i mnoštvo drugih poveznica. Web-stranica dostupna je pomoću svoje web adrese (engl. URL, skraćeno od *uniform resource locator*).

Istraživanjem dostupnih razrednih stranica na Internetu, dobio se uvid u sadržaj koji je najčešće objavljen na istima. Zaključuje se da učitelji izrađuju razredne web-stranice kako bi omogućili uvid u svakodnevni rad odjela, kontrolirali pisanje domaće zadaće, objavili vremenik provjera, najavili i pratili nošenje školskog pribora. Osim toga, stranice se upotrebljavaju kako bi učitelji brže komunicirali s roditeljima, upoznali ih s radom njihovog djeteta – likovni i literarni

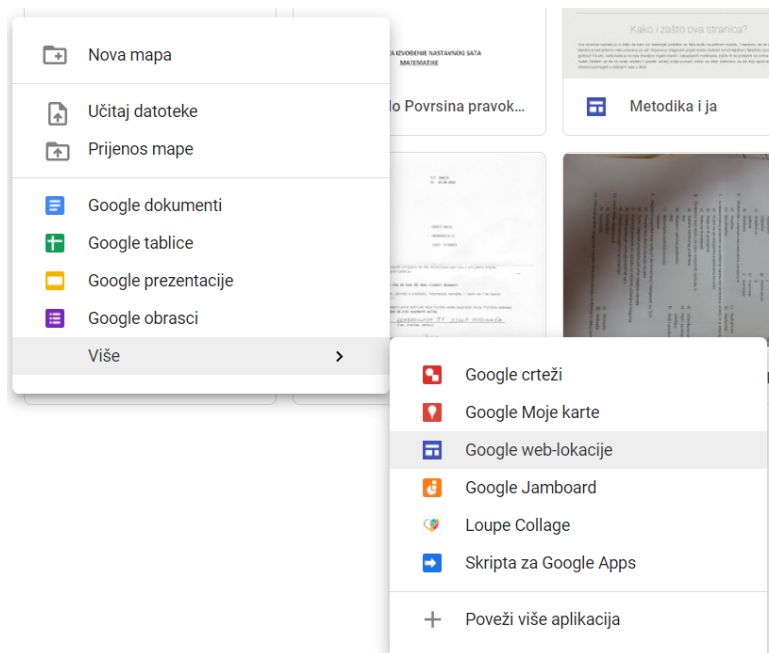
radovi, ali i zbog bržeg protoka informacija. Na kraju školske godine web-stranice zapravo postaju portfolio jedne generacije, a učiteljima mogu pomoći u daljnjem radu. Tijekom nastave na daljinu na stranicama bi se također mogle objavljivati poveznice za razne kvizove, videolekcije, glazbu, druge edukativne stranice i slično. U sljedećim potpoglavljima opisan je postupak izrade i primjer stranice koja bi se mogla upotrebljavati za vrijeme trajanja nastave na daljinu.

4.1. Google Sites u nastavi

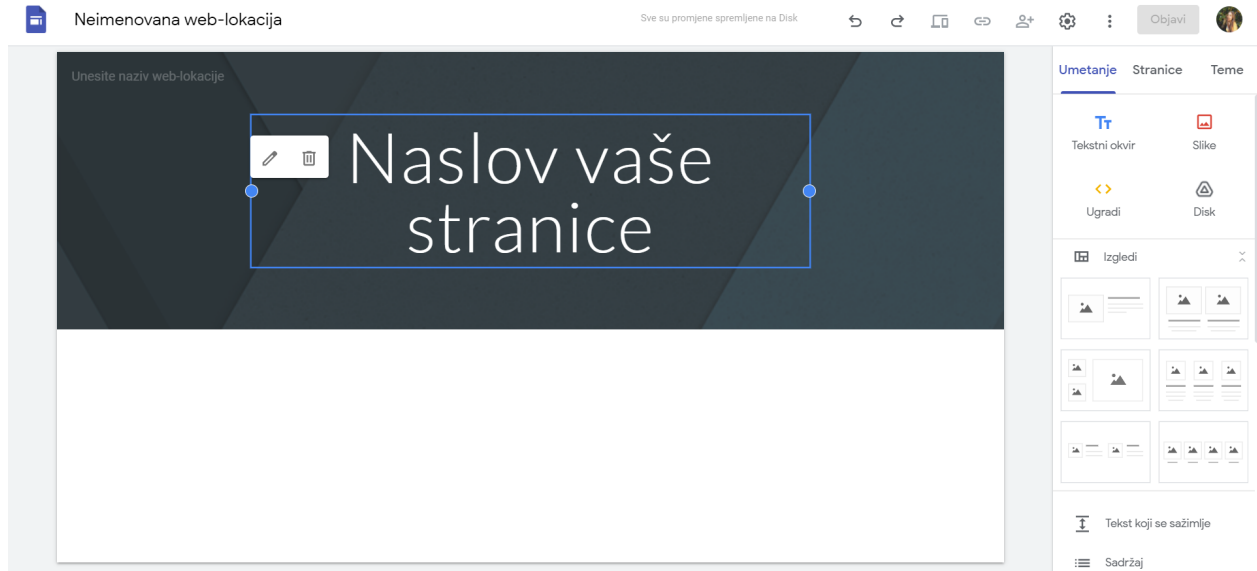
Pomoću servisa Google Sites korisnik može izraditi web-stranicu kroz jednostavne alate što znači da ne treba poznavati HTML, ASP, PHP i druge tehnologije. Ovakav način izrade dosegao je veliku popularnost u akademskim, poslovnim i privatnim sferama. Google Sites besplatan je program i nije ga potrebno instalirati na računalo što znači da se sve može izraditi i koristiti online. Jedino što je potrebno jest kreirati Gmail račun i prijaviti se kako bi korisnici mogli pristupiti alatu.

Prilikom izrade stranice važno je imati na umu da snalaženje korisniku stranice treba biti što intuitivnije i logičnije. Ne treba pretjerati s količinom teksta koji se nalazi na stranici, stavke koje se nabrajaju valja rasporediti u popise s oznakama (engl. *bullet list*) radi bolje preglednosti, a važne pojmove je dobro naglasiti drugom bojom ili podebljati (Krug, 2014).

U nastavku slijedi opis postupka izrade web-stranice za 4. razred osnovne škole, a koja će služiti kao primjer jednostavne i funkcionalne stranice koja se može koristiti tijekom izvođenja nastave na daljinu. Ukoliko je učitelj već upoznat sa Google Drive servisom koji služi mjesto za pohranu i dijeljenje datoteka, moći će unutar svojeg osobnog Drive-a jednostavno desnim klikom miša odabrati opciju za dodavanje sadržaja, a nakon toga otvoriti izbornik “Više” gdje se nudi mogućnost stvaranja nove Google web-lokacije (Slika 4). Klikom na navedeno otvorit će se početni zaslon (Slika 5).



Slika 4. Stvaranje nove web-lokacije



Slika 5. Početni zaslon Google Sites platforme za kreiranje stranice

U gornjem lijevom kutu potrebno je upisati naziv web-lokacije, a u sredini se nalazi zaglavlje i okvir unutar kojeg će korisnik odabrati naslov stranice. Vrsta zaglavlja i slika se mogu mijenjati. Ako je naziv lokacije npr. Baltazari (a to je ujedno i naziv za izmišljeni 4.a razred), navedeni tekst bit će sadržan u poveznici koju ćemo podijeliti s roditeljima i učenicima koji će biti korisnici stranice pa će poveznica izgledati na sljedeći način: sites.google.com/view/baltazari.

S desne strane korisničkog sučelja nalaze se tri izbornika – Umetanje, Stranice i Teme. Kod prvog izbornika odabire se sadržaj koji korisnik želi dodati na svoju stranicu, to mogu biti: tekstni okvir, slike, poveznice te dokumenti s osobnog diska. Mogu se odabrati i unaprijed definirani izgledi kako bi se sam proces izrade ubrzao. Ukoliko korisnik odluči samostalno kreirati stranicu prema svojim preferencijama, može birati i kombinirati sljedeće:

1. Tekst koji se sažimlje
2. Sadržaj
3. Rotirajući izbornik slika
4. Gumb
5. Razdjelnik

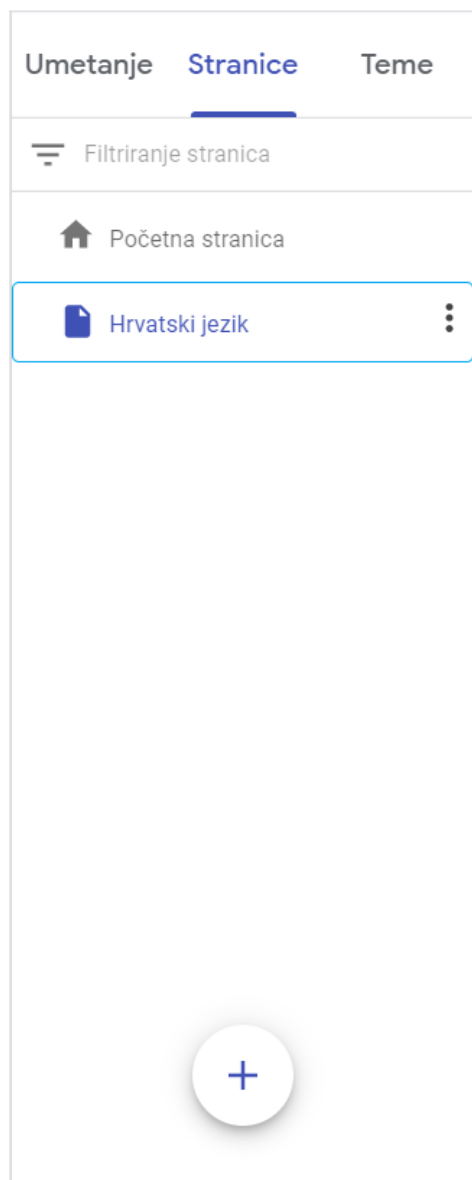
6. Rezervirano mjesto
7. YouTube
8. Kalendar
9. Karta
10. Dokumenti
11. Prezentacije
12. Listovi
13. Obrasci
14. Grafikoni

Navedeni elementi mogu se jednostavno povući unutar praznog prostora (ispod naslova stranice) i organizirati po želji. Na primjeru je (*Slika 6*) jednostavna naslovnica kreirana u nekoliko klikova – naglašeno je o kojem razrednom odjelu se radi, ispod naslova je dodan padajući izbornik za odabir predmeta, a ispod izbornika nalazile bi se posljednje novosti i informacije.



Slika 6. Prikaz kreirane naslovne stranice

Nova stranica dodaje se pod izborniku „Stranice“ klikom na plus (*Slika 7*).



Slika 7. Dodavanje nove stranice

Na naslovnoj stranici nalazi se već spomenuti padajući izbornik gdje se mogu odabrati predmeti. Klikom na odabrani predmet došlo bi se na stranicu na kojoj su izlistani materijali koje je učitelj kreirao prema svojoj želji i potrebama razreda.

Važno je da sadržaj na stranici ne bude prenatrpan informacijama i da su fotografije, ilustracije i ostali vizuali visoke kvalitete. Ukoliko bi se na stranicu stavljali učenički radovi, treba paziti na zaštitu osobnih podataka i po mogućnosti zaključati stranicu da poveznicu i pristup imaju isključivo roditelji i učenici razreda. Navedena postavka može se pronaći pritiskom na gumb

„Objavi“ nakon čega će se otvoriti postavke prikazane na *Slici 8*. Prema već navedenim postavkama kod odjeljka „Tko može pregledavati moju web-lokaciju“ odabrana je opcija SVI, a potrebno ju je promijeniti u „Samo osobe s vezom“. Svakako se preporuča i odabrati opciju „Zatraži javne tražilice da ne prikazuju moju web-lokaciju.“

Objava na webu

Web-adresa
baltazari

<https://sites.google.com/view/baltazari>

Prilagođena domena
Olakšajte korisnicima da posjete vašu web-lokaciju s prilagođenom domenom kao što je www.vašadomena.com **UPRAVLJAJ**

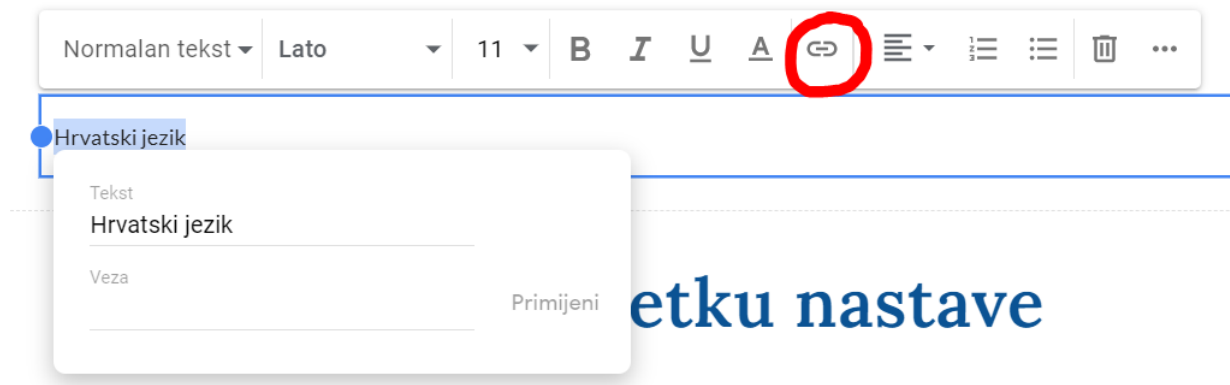
Tko može pregledavati moju web-lokaciju
Svi **UPRAVLJAJ**

Pretraži postavke
 Zatraži javne tražilice da ne prikazuju moju web-lokaciju [Saznajte više](#)

Odustani **Objavi**

Slika 8. Postavke dijeljenja web-stranice

Ako želimo povezati tekst i stranicu, kliknut ćemo na odabrani element i još jednim klikom na ikonicu poveznice otvorit će se mogućnost prikazana na *Slici 9*. Kao što je već spomenuto, kreirana je stranica Hrvatski jezik na kojoj će se nalaziti materijali, upute i sve ostalo potrebno učenicima. Isti postupak vrijedi za sve ostale predmete i stranice po želji na kojima se može nalaziti npr. odjeljak za zabavu, odjeljak s radovima učenika, podsjetnici, obavijesti, informacije o školi, knjižnici i slično.



Slika 9. Dodavanje poveznice na tekst

U nekoliko koraka kreirana je funkcionalna web-stranica jednostavna za snalaženje i upotrebu. Dobro je naglasiti kako je još jedna od prednosti ovih stranica što su automatski optimizirane za razne uređaje (mobitel, tablet, računalo) pa učitelj ne treba brinuti o tome kako će nešto izgledati na manjim ekranima. U potpunosti su funkcionalne i putem mobitela što je pozitivna stvar za učenike koji možda kod kuće nemaju uvijek (ili uopće) pristup računalu.

4.2. WordPress u nastavi

WordPress se prije desetak godina pojavio kao osnovna platforma za objavljivanje blogova, a danas je on najrašireniji i najpopularniji sustav za upravljanje sadržajem. Koristi ga više od 29 % web-stranica, što znači da ih pokreće više od milijun. Mogućnosti WordPressa su bezbrojne. Smatra se najboljom platformom za blogove, ali se koristi i za sve vrste web-stranica, uključujući one za forume, vladine web-stranice, a ni obrazovanje ovdje nije iznimka.

WordPress je jedna od boljih opcija za učitelje i nastavnike koji žele postavljati vlastite web-stranice u obliku internetskih učionica kako bi dijelili detalje i vijesti vezane uz predmetnu ili razrednu nastavu. Prednost je svakako činjenica da osoba koja izrađuje stranicu ne treba biti previše naklonjena novim tehnologijama jer je samo postavljanje jednostavno. Uz to, korisnik ima mogućnost izrade stranice potpuno besplatno, samo je potrebno izraditi svoj račun kojim će se logirati.

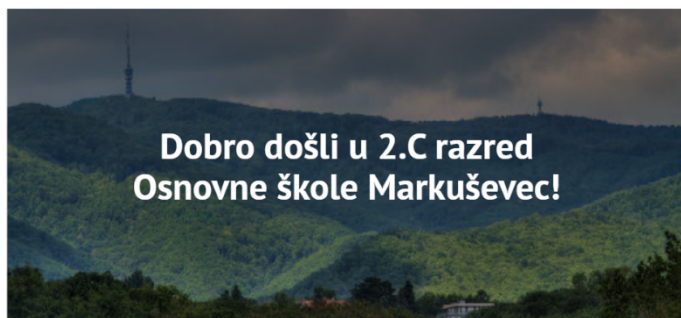
Učitelj može koristiti blog kao jedan od načina za pružanje ažuriranja i podsjetnika učenicima. Oni se mogu pretplatiti na blog kako bi im pristigla obavijest e-poštom čim nešto novo bude objavljeno, a dobri su i za poticanje interakcije u komentarima objava koje kreira učitelj. Na taj način postupno se stvara stranica resursa za učenike i roditelje. U WordPressu postoji opcija pomoću koje se sadržaj može ograničiti samo na određenu publiku. Na taj način ne može svatko vidjeti, a ni pronaći ono što učitelj objavljuje. Jedna od prednosti je ta što se na blog mogu učitati i integrirati video zapisi, kao i alati za video konferencije kako bi učenici pratili predavanje uživo.

U nastavku slijedi primjer jednostavne stranice kreirane pomoću platforme WordPress koja sadrži samo osnovne značajke (*Slika 10*).

2.C razred [Polazna stranica](#) [Predmeti](#) [Izložbe](#) [Nastava na daljinu](#) [OŠ Markuševac](#) [Virtualna knjižnica](#)



Osnovna škola Markuševac
Područna škola Bačun - Područna škola Vidovec



Slika 10. Naslovna stranica

Gornja traka sadrži šest najvažnijih stranica i time olakšava navigaciju. Klikom na stranicu „Predmeti“ izlistat će se isti (*Slika 11*) tako da učenici mogu u tri klika doći do potrebnih materijala.

2.C razred [Polazna stranica](#) [Predmeti](#) [Izložbe](#) [Nastava na daljinu](#) [OŠ Markuševac](#) [Virtualna knjižnica](#)

Predmeti

- **Poveznice predmeta:**
 - [Hrvatski jezik](#)
 - [Matematika](#)
 - [Tjelesna i zdravstvena kultura](#)
 - [Priroda i društvo](#)
 - [Glazbena kultura](#)
 - [Likovna kultura](#)

Slika 11. Stranica na kojoj se nalaze poveznice predmeta

Na stranici „Nastava na daljinu“ nalaze se upute i zadaci koji se prvo moraju preuzeti u PDF formatu. Imenovani su prema danu i datumu zbog brzog snalaženja (*Slika 12*).

Nastava na daljinu



Slika 12. Stranica na kojoj se mogu preuzeti upute i zadaci

Iz priloženog je vidljivo kako je moguće izraditi i organizirati stranicu kojoj ne treba puno vremena za ažuriranje i održavanje jer sadrži samo osnovne informacije. Mogućnosti WordPressa daleko su šire, no u puno slučajeva birati jednostavnost je najbolja opcija.

4.3. Usporedba Google Sites i WordPress platforme

Kao i sve ostalo, ove platforme za izradu web-stranica imaju svoje prednosti i nedostatke. U nastavku slijedi usporedba WordPress-a i Google Sites s obzirom na karakteristike jednostavnosti, funkcionalnosti, dizajna i cijene.

Jednostavnost upotrebe: Google Sites alat je za izradu web-stranica koji se temelji na Googlu. Njegovo je sučelje jednostavno i intuitivno tako da korisnik ne mora previše razmišljati kako će i gdje slagati željene elemente. Najčešće se upotrebljava za izradu raznih projekata, portfolija i slično. WordPress je kompliciraniji jer se bazira na CMS-u, posebice za početnike pa će tako korisnik utrošiti više vremena u izradi stranice pomoću ove platforme.

Funkcionalnost: Google Sites omogućuje stvaranje jednostavnih web-stranica, integriranje popularnih widgeta GSuite (YouTube, Google Maps, kontaktni i mrežni obrasci, dijapozitivi, dokumenti, grafikoni, kalendar itd.), logotipa i drugih elemenata. Platforma Wordpress nudi napredne mogućnosti integracije koje omogućuju pokretanje i upravljanje gotovo bilo kojom vrstom web mjesta, kao što su blogovi, poslovne web stranice, web trgovine ili odredišne stranice.

Dizajn: Google Sites ima mali izbor tema koje se mogu koristiti i stranice kreirane ovim putem uglavnom imaju sličan i prepoznatljiv izgled koji nije unikatan. WordPress čak i u besplatnom planu ima za odabir puno veći i bolji izbor tema profesionalnog izgleda s već raspoređenim elementima na stranici.

Cijena: Google Sites stranice su besplatne, ali WordPress nudi više mogućnosti za plaćene planove. WordPress nudi besplatni plan i četiri plana koja se naplaćuju: *Osobni*, *Premium*, *Poslovni* i *E-trgovina*. Iako većina pogodnosti dolazi s plaćenim planovima, besplatni plan uključuje ograničen izbor tema i dodataka, ali odlično funkcionira za osobne projekte i stranice potrebne za potporu nastavi na daljinu. Plaćeni planovi usmjereni su na profesionalne poslovne web-stranice.

ZAKLJUČAK

Navedena istraživanja u radu pokazuju kako umjerena upotreba digitalnih alata u nastavi utječe na bolju motiviranost i participaciju učenika na nastavi, a potiče se i njihova autonomija. Učitelji ih mogu koristiti u bilo kojem dijelu sata – tijekom motivacije, obrade, ponavljanja ili uvježbavanja sadržaja kako bi nastavni proces bio zanimljiv i dinamičan. Digitalne tehnologije imaju brojne prednosti ukoliko se koriste na promišljen način, a primjeri su povećana individualizacija procesa učenja, poboljšanje njegove fleksibilnosti što se vremena i lokacije tiče, poticanje kreativnog i kritičkog razmišljanja i slično. Digitalni alati, između ostaloga, mogu poslužiti u olakšavanju praćenja i vrednovanja učeničkih postignuća jer štede vrijeme učiteljima, a rezultati se uvijek mogu pohraniti i digitalno bilježiti u elektroničkom zapisu ili portfoliju. Brojne su prednosti njihova korištenja, no činjenica je kako nisu svi alati jednako kvalitetni i prilagođeni svakoj dobi učenika, već učitelj mora biti educiran u tom području i znati točnu svrhu upotrebe pojedinog alata. Također, važno je da učitelj kritički sagleda kako i na koji način digitalni alati koje će koristiti pridonose ostvarivanju odgojno-obrazovnih ishoda. Jedan od problema tijekom izvođenja nastave na daljinu je taj što se učenici nižih razreda ne mogu potpuno samostalno služiti digitalnim alatima, niti se to od njih očekuje pa učitelj, ako ih koristi, mora voditi računa o tome da uvijek osigura upute roditeljima u kojima bi se ukratko opisao postupak njihove upotrebe. Iz tog je razloga korištenje digitalnih alata tijekom nastave na daljinu otežan proces, pogotovo uzimajući u obzir različite socijalno-ekonomske karakteristike učenika.

Web-stranice jedan su od načina na koji učitelji mogu organizirati nastavu na daljinu, a s razvojem tehnologije one su postale sve dostupnije i jednostavnije za izradu pa se može reći da danas svatko tko ima računalo i Internet može izraditi svoju. U nastavi one služe za brži protok informacija između učitelja, učenika i njihovih roditelja, koriste se za objavljivanje informacija, najava i obavijesti te kao mjesto na kojem se mogu naći video lekcije i poveznice na druge edukativne stranice ili digitalne alate za usvajanje sadržaja. Što se razredne nastave tiče, web-stranice čine se kao prihvatljivo rješenje za učenike trećeg i četvrtog razreda jer u toj dobi postaju sve samostalniji i mnogi od njih mogu uspješno koristiti osnovne funkcije na računalu ili mobitelu. S obzirom na to da većina učenika prvog razreda (na početku školske godine) još ne zna čitati i pisati, ovisili bi o roditeljima, a eventualno rješenje bile bi video lekcije koje bi se postavljale na stranicama. Premda su web-stranice u nastavi korisne, dosta je vremena potrebno uložiti u njihovu

izradu ukoliko se nastavnik nije prethodno susreo s platformama WordPress ili Google Sites. Osim toga, uređivanje web-stranice svakodnevni je posao, a učitelji trebaju ovladati i konstantno se usavršavati znanjima o informacijsko-komunikacijskim tehnologijama. Jedna od važnijih stavki je i briga o sigurnosti učenika na Internetu kojoj se treba pružiti posebna pozornost. Ipak, za one koji žele prilagoditi sadržaj prema vlastitim preferencijama, odabrati dizajn koji će zadržati posjetitelje stranice i dodati vlastite poveznice koje vode na određene digitalne alate, isplati se utrošiti vrijeme na izradu stranice i njeno ažuriranje, a na kraju ona može poslužiti kao portfolio jedne generacije. Analizirajući dvije platforme navedene u radu pomoću kojih se može izraditi web-stranica u svrhu izvođenja nastave na daljinu, Google Sites svakako je bolji izbor ako se uzme u obzir jednostavnost izrade, korištenja i lako podesiva opcija dijeljenja stranice samo s određenom publikom.

Bilo da učitelj koristi digitalne alate ili web-stranice, zaključak je jednak – potrebno je odabrati tehnologije i prilagoditi ih u skladu s potrebama koje imaju njegovi učenici, posebno oni ranjivih skupina kako bi njihova upotreba bila pravilna i s naglaskom na učenika koji je u središtu procesa učenja. Uspješan i kvalitetan učitelj prihvatit će izazove suvremenoga obrazovanja te se razvijati i usavršavati u skladu s njima.

LITERATURA

- Basilaia, G., Kvavadze, D., (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19), *Pedagogical Research*, 5(4):1-9, ([10.29333/pr/7937](https://doi.org/10.29333/pr/7937)). Pristupljeno 5. rujna. 2021.
- Budić, H., Hak, M. (2014). *Primjena suvremene obrazovne tehnologije u nastavi*, (<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:112:363339>). Pristupljeno 2. rujna 2021.
- Bralić, A., Čukušić, M., Jadrić, M., (2012). E-učenje: koncept i primjena. *Školski vjesnik*, 63 (3), 481-483, (<https://hrcak.srce.hr/136102>). Pristupljeno 4. rujna 2021.
- Grgić, A., Kolaković, Z. (2010). Primjena stilova i nastavnih strategija u nastavi hrvatskoga kao inoga jezika. *Lahor*, 1 (9), 78-96, (<https://hrcak.srce.hr/64996>). Pristupljeno 4. rujna 2021.
- Haelermans, C., (2017). *Digital Tools in Education – On Usage, Effects and the Role of the Teacher*. SNS Förlag, Stockholm
- Horvat Samardžija, D. (2011). Alternative and / or traditional way of teaching and evaluation in the 4th grade of nine-year primary school. *Metodički obzori*, 6(2011)1 (11), 161-184, (<https://doi.org/10.32728/mo.06.1.2011.12>). Pristupljeno 4. rujna 2021.
- Jandrić, P., Tomić, V., Kralj, L. (2017). *E-učitelj – suvremena nastava uz pomoć tehnologije*. Zagreb: CARNet, (https://mooc.carnet.hr/pluginfile.php/178536/mod_resource/content/2/Prirucnik_e-Ucitelj-1.pdf). Pristupljeno 2. rujna 2021.
- Katavić, I. (2015). *Online učenje – jeftiniji i jednostavniji način za stjecanje novih znanja i vještina*, (<https://lider.media/znanja/online-ucenje-jeftiniji-i-jednostavnijinacin-za-stjecanje-novih-znanja-i-vjestina-52476>). Pristupljeno 3. rujna 2021.
- Knežević, S., (2020)., Upotreba digitalnih alata u izvođenju online nastave, ([http:// SasaKnezevic-Upotrebadigitalnihalatauizvodjenjuonlinenastave.pdf](http://SasaKnezevic-Upotrebadigitalnihalatauizvodjenjuonlinenastave.pdf)). Pristupljeno 4. rujna 2021.

Krug, S., (2014). *Don't Make Me Think, Revisited – A Common Sense Approach to Web Usability*. New Riders, USA

Lauc, T., Kišiček, S. i Bago, P. (2014). Multimedijски resursi e-kolegija: pristup i upotreba s obzirom na osjetilni modalitet. *Croatian Journal of Education*, 16 (Sp.Ed.3), 155-173, (<https://hrcak.srce.hr/129526>). Pristupljeno 4. rujna 2021.

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2020). Uputa svim osnovnim i srednjim školama vezano uz nastavak organizacije nastave na daljinu, (https://mzo.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Vijesti/2020//Upute%20MZOa_13_03_2020.pdf). Pristupljeno 3. rujna 2021.

Perić, B. (2015). Kreativnost u nastavi. *Život i škola*, LXI (1), 145-150.

Pervan, M., Europska komisija, (2020)., *Digitalni alati za nastavnike*, (<https://epale.ec.europa.eu/hr/blog/digital-tools-teachers>). Pristupljeno 4. rujna 2021.

Ristić, M. (2017). Digitalna zrelost škola. *Croatian Journal of Education*, 19 (Sp.Ed.3), 317-334, (<https://doi.org/10.15516/cje.v19i0.3100>). Pristupljeno 1. rujna 2021.

Runtić, B., Kavelj, N. (2020). Iskustva i mišljenja učenika viših razreda osnovne škole o nastavi na daljinu tijekom pandemije bolesti COVID-19. *Acta Iadertina*, 17 (2), 0-0, (<https://hrcak.srce.hr/252881>). Pristupljeno 4. rujna 2021.

Škola za život, (2021)., *E-učenje*, (<https://skolazazivot.hr/e-ucenje/>). Pristupljeno 4. rujna 2021.

Školski portal, (2021). *Razredna nastava – podrška nastavi na daljinu*, (<https://www.skolskiportal.hr/kategorija/nastava-na-daljinu/razredna-nastava/>). Pristupljeno 4. rujna 2021.

University of the People – The Education Revolution, (2021), *What is Distance Learning? The Benefits of Studying Remotely*, (<https://www.uopeople.edu/blog/what-is-distance-learning/>). Pristupljeno 4. rujna 2021.

Velički, D., Dumančić, M., Topolovčan, T. (2017). *Net-generacija, internet i politička komunikacija i participacija*. *Croatian Journal of Education*, 19 (1), 237-266, (<https://doi.org/10.15516/cje.v19i1.2245>). Pristupljeno 1. rujna 2021.

Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269-280.

POPIS SLIKA:

Slika 1. Izgled korisničkog sučelja web alata Canva	25
Slika 2. Kategorije na izborniku web alata Canva	26
Slika 3. Primjer vizuala s razrednim pravilima	28
Slika 4. Stvaranje nove web-lokacije	32
Slika 5. Početni zaslon Google Sites platforme za kreiranje stranice	32
Slika 6. Prikaz kreirane naslovne stranice.....	33
Slika 7. Dodavanje nove stranice	34
Slika 8. Postavke dijeljenja web-stranice	35
Slika 9. Dodavanje poveznice na tekst.....	36
Slika 10. Naslovna stranica	38
Slika 11. Stranica na kojoj se nalaze poveznice predmeta	38
Slika 12. Stranica na kojoj se mogu preuzeti upute i zadaci	39

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI DIPLOMSKOGA RADA

Izjavljujem da sam ja, Viktorija Dardić, studentica integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija Učiteljskog fakulteta u Zagrebu, ovaj diplomski rad na temu *Digitalni alati i izrada web-stranice u svrhu izvođenja razredne nastave na daljinu* izradila samostalno, koristeći se vlastitim znanjem i navedenom literaturom.

Potpis pristupnika