

Upotreba IKT alata u nastavi na daljinu

Jelena Teofilović^{1*}, Vera Isailović¹

¹ OŠ „Stevan Čolović“, Arilje, Srbija

* e-mail: jelenateofilovic80@gmail.com

Rezime: *Pojavom novih tehnologija u nastavnom procesu su se nametnule brojne promene. Savremena nastava se ne može zamisliti bez upotrebe IKT alata kako bi se učenici što više zainteresovali, motivisali i podstakli na usvajanje novih znanja. U procesu nastave na daljinu do izražaja je došlo nastavnikovo umeće, kao i njegovo usavršavanje u korišćenju multimedijalne nastave. Internet i IKT alati su neophodni u razmeni i usvajanju novih znanja i veština. U radu su, na osnovu neposrednog iskustva nastavnika-praktičara, prikazani IKT alati korišćeni u nastavi u toku pandemije.*

Ključne reči: *IKT alati, internet učionica, onlajn okruženje, savremena nastava, multimedijalna nastava*

The Use of ICT Tools for Teaching at a Distance

Abstract: *With the appearance of new technologies in the teaching process, numerous changes have been imposed. Modern teaching cannot be imagined without the use of ICT tools in order to interest, motivate and encourage students to acquire new knowledge. In the process of distance teaching, the teacher's skills came to the fore, as well as his improvement in the use of multimedia teaching. Internet and ICT tools are necessary in the exchange and adoption of new knowledge and skills. Based on the direct experience of teachers-practitioners, the paper presents ICT tools used in teaching during a pandemic.*

Keywords: *ICT tools, internet classroom, online environment, modern teaching, multimedia teaching*

1. UVOD

Integrirati tehnologiju u nastavu, nije lako, ali nije ni nemoguće. Potrebno je mnogo iskustva, ali i želje da se adaptiramo u tekovine novog doba. Cilj predavača jeste naučiti učenike da uče. Nastavnik mora biti sposoban da ide u korak sa vremenom. Multimedijalna nastava je zaživela u našem obrazovanju. Elektronsko učenje je novi vid učenja koje prati ovo vreme. Biće potrebno još mnogo vremena za njegovu najbolju primenu u nekim oblastima školovanja, ali ga ne treba nigde ni suzbijati, posebno tamo gde se pokazuje kao efikasno. Svedoci smo da već dugi niz godina nastava ne može da funkcioniše samo primenom tradicionalnih metoda. Kao što očekujemo od svojih učenika rad i napredak, tako je došlo vreme da nastavnik ne može da se osloni samo na znanje koje je stekao u toku svog školovanja, već postoji potreba za celoživotnim učenjem i obrazovanjem i u drugim oblastima koje u svom primarnom obrazovanju nije imao priliku da upozna. U današnjem obrazovnom sistemu akcenat se stavlja na učenika, njegovu aktivnost. Nastavnik ne može više da bude samo predavač, već mora da prati, usmerava, podstiče učenika i koristi informaciono-komunikacionu tehnologiju u cilju obrazovanja.

Informaciono-komunikaciona tehnologija uveliko ima primenu u školama i nastava se ne može zamisliti bez nje. Uglavnom se IKT nastava u učionici kombinovala sa tradicionalnom nastavom, što je imalo za cilj bolju motivaciju učenika, njihovo veće angažovanje i misaonu aktivnost.

U vreme KOVID pandemije, kada je redovna nastava prestala sa radom, nastavniku je ostalo samo da se osloni na svoja informatička znanja i organizuje nastavni proces. Među brojnim IKT alatima koji su dostupni, nastavnik je bio primoran da sam napravi selekciju u odabiru i načinu primene istih. Primenom IKT alata u nastavi veoma je važno da se ne zanemari pedagoški aspekt učenja i na pravi način integriše tehnologija u cilju promovisanja učenja [1]. Nastavnik, pri kreiranju obrazovnih materijala i osmišljavanju aktivnosti za učenike, mora da ima na umu kako da ih motiviše, kako da im pruži povratnu informaciju, kako da pospeši interakciju i kako da učeniku da podršku. IKT alati su sredstvo u rukama dobrog nastavnika. Treba ih koristiti svrsishodno, bezbedno i u cilju svrsishodnog učenja, proširivanja funkcionalnog znanja, saradnje među učenicima, razvoja kritičkog mišljenja.

2. INTERNET UČIONICA

Komunikacija u doba pandemije podrazumevala je upotrebu različitih veb aplikacija (internet učionice) u kojima učenici uče i jedni od drugih, a ne samo od nastavnika. U okolnostima u kojima je internet sa veb alatima bio jedini način komunikacije, velika odgovornost je bila na samom učeniku. On je morao sam da traga za različitim izvorima znanja, kreira sadržaje, preuzima odgovornost, saraduje sa drugima. Najlakša učionica za uspostavljanje komunikacije i rad sa učenicima jeste Google učionica, koja već postoji i nije je potrebno dodatno instalirati i pokretati. Ona je vrlo jednostavna za upotrebu i učenici se preko kodova, koje im nastavnik da, jednostavno uloguju na nju. Okruženje je bezbedno i garantovana je privatnost učenika jer je nastavnik taj koji ih poziva u okruženje, kontroliše i vodi učenje. S obzirom na socijalnu distancu, veoma je važno da alati koji se koriste pospešuju saradničko učenje, timski rad, svakodnevnu komunikaciju među učenicima.

Multimedijalni programi kreirani za personalne računare nude mogućnost kreiranja elektronskih udžbenika sa tekstom, slikama, zvučnim animacijama, filmovima, tako da učenici mogu samostalno da napreduju u ovladavanju nastavnih sadržaja, da se vrate na sadržaje koji im nisu dovoljno jasni, da dobiju povratne i dodatne informacije u skladu sa svojim mogućnostima i interesovanjima. Interaktivnost i kvalitet prezentovanih materijala uz korišćenje multimedije i hiperteksta daje znatno bogatije sadržaje u poređenju sa nastavom koja se odvija u tradicionalnim učionicama [2].

Nastavnik vrlo lako komunicira sa svima i jednako je svima dostupan za dodatna pitanja i podršku. Učenici vrlo lako dobijaju povratne informacije za svoje radove, bilo da su to emotikoni, komentari, bodovi, vršnjačke procene. Na javnom zidu nastavnik postavlja obaveštenja koja se odnose na sve učenike, a prednost ove učionice jeste što nastavnik može učeniku u okviru privatnih komentara sugerisati nešto, što bi inače rekao nasamo u učionici. Upotreba IKT alata u internet učionici ne svodi se samo na proveru toga da li učenik ume da koristi neki alat, već se koriste tako da od učenika traže pun misaoni angažman i pospešuju razvoj znanja i sposobnosti.

U internet učionici, ukoliko nastavnik koristi IKT alate metodički utemeljeno, postignuća učenika

mogu odgovarati nivoima Blumove taksonomije. Nastavnik je taj koji, kada kreira nove sadržaje, mora da motiviše i aktivira učenike različitih sklonosti i sposobnosti [3]. Sadržaje mogu kreirati i učenici, pa će od toga zavisiti koji od alata i na kom nivou će biti upotrebljeni.

3. IKT ALATI ZA OBRADU GRADIVA

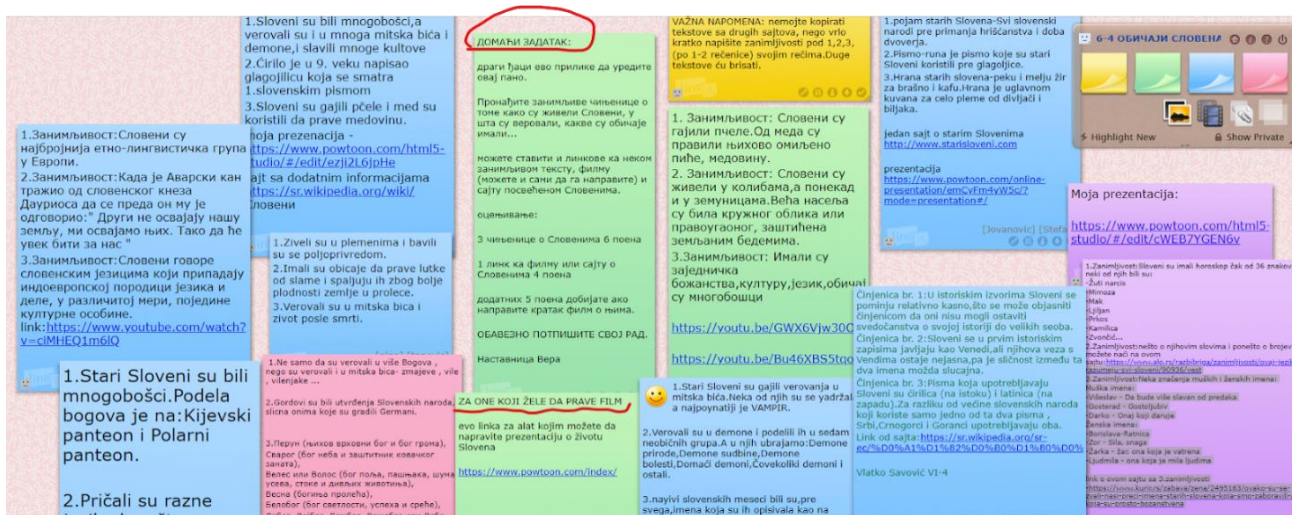
Veliki izazov je savladati nove nastavne sadržaje u onlajn okruženju [4]. Treba pronaći prave internet alate pomoću kojih će učenici sa lakoćom savladati novo i nepoznato gradivo. Svaki od alata može se koristiti kako za obradu nastavne jedinice, tako i za utvrđivanje, sistematizaciju, analizu. Izbor je na samom nastavniku i njegovoj organizaciji.

Linoit tabla [5] je tabla sa stikerima i mogućnošću korišćenja drugih datoteka. Spada u najpovoljnije alate ove vrste zbog jednostavnosti primene, potpune analogije sa realnom tablom i udobnog korisničkog okruženja bez ograničenja u pogledu privatnosti, broja korisnika i tipova dokumenata. Nastavnik je može koristiti za postavljanje novog sadržaja, ili učenici za prezentovanje nekih svojih radova, koji mogu biti individualno ili grupno rađeni, čime se podstiče interakcija među učenicima i saradničko učenje. Njena primena je vrlo široka. Na tabli se mogu ređati raznobojni papirići promenljive veličine, slike, video-prilozi i druge datoteke. Dizajn table je prilagodljiv: menja se boja i veličina papirića, slova i same table. Popunjena ili tek započeta tabla može se ugraditi u veb-mesto i mogu se prezentovati rezultati saradnje, ili pozvati posetioci da postavljaju priloge i komentare. Table mogu da budu privatne i javne, sa mogućnošću da drugi korisnici samo vide ili sami postavljaju stikere. Uz pomoć ove table mogu da se prikupljaju različite ideje, razvijaju debate ili diskusije na određenu temu, a u prilog se može dodati link ili zvučni zapis. Takođe, učenici mogu da naprave i veb poster.

Posebna vrednost ovog alata je što može da bude korišćen na različite načine:

- može se napraviti transparentan zadatak za učenike
- za grupni rad učenika
- za individualni istraživački rad

Primeri nekih takvih zadataka se mogu videti i na sledećim fotografijama:



Slika 1: Domaći zadatak: Istraži običaje Slovena

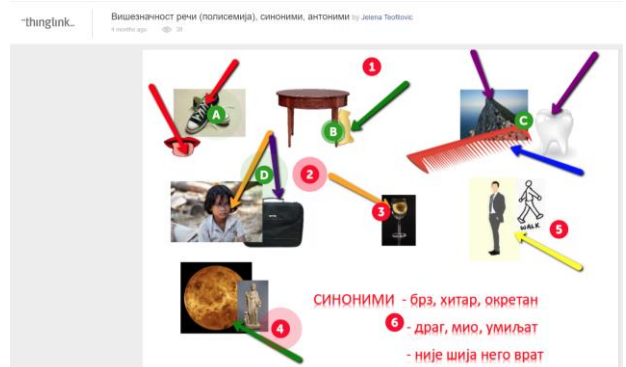


Slika 2: Domaći zadatak: napravi rad - zanimljivosti o Vikinzima

Zadatke su radili učenici 6.razreda

Zadaci su bili istraživačkog karaktera i veoma je važno da učenici imaju jasno precizirane kriterijume ocenjivanja radova. Kriterijumi podstiču motivaciju učenika kao i samostalno vrednovanje svog rada.

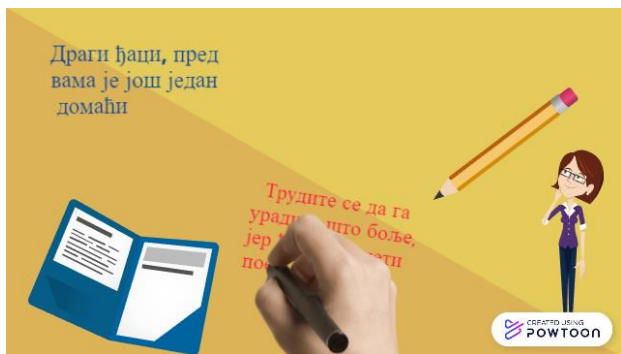
Thinglink [6] je alat u koji se može uvesti slika i na nju postaviti multimedijalne oznake. Slika postaje interaktivna kada nastavnik postavi informativnu sliku i na njoj svaki deo slike obogati dodatnim sadržajem. Na ovaj način učenici dobijaju rezime lekcije, pojašnjenje nekog problema, kao i najbitnije činjenice koje treba zapamtiti. Ovakvim sadržajem učenje postaje efikasnije i zanimljivije (slika 3) [4].



Slika 3: Primer zadatka za vežbanje sinonima, koji je nastavnica dala učenicima, gde svaki broj otkriva novi zahtev ili neko dodatno objašnjenje za učenike

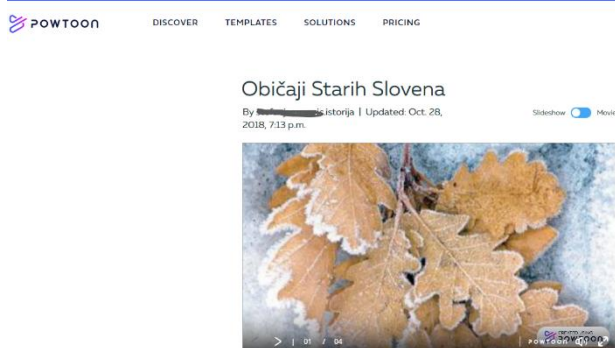
PowToon [7] je veoma lak alat kojim se mogu kreirati dinamične digitalne priče pomoću grafičkih objekata, teksta i muzike. Ovaj alat može biti koristan u obradi novog gradiva, jer se učenicima

kroz priču od nekoliko minuta prezentuju, uz pomoć slajdova ili kao video zapis, novi nastavni sadržaji.



Slika 4: PowToon - Primer nastavničke prezentacije

Ovaj alat je veoma pogodan za učeničke zadatke za pravljenje zanimljivih prezentacija. Primer učeničkog rada može se videti na sledećoj slici.



Slika 5: PowToon - Primer učeničke prezentacije

4. METODA IZOKRENUTA UČIONICA (Flipped learning)

Izokrenuta učionica je metod koji se sve češće pominje kao novi način rada u kojem se kombinuju prednosti tehnologije, ali se ne zanemaruje ni rad sa učenicima u učionici.

Suština ove metode je da se sadržaj, osnovne informacije koje je nastavnik do sada pričom na času prenosio učenicima (*ex cathedra*) više nije neophodan. Učenici kroz film do 10-tak minuta treba da saznaju sve osnovne činjenice o temi koja se obrađuje. Domaći zadatak podrazumeva gledanje filma i odgovaranje na pitanja iz upitnika i kreiranje mape uma kao sažetak naučenog. Ovakav način rada nije samo od koristi u nastavi na daljinu, već se vrlo efikasno može primeniti i u redovnoj nastavi. Čas onda može da se koristi za vežbu, rad u grupama na istu temu, vršnjačko učenje i sl. Čas služi da tema koja je rađena kroz domaći zadatak treba da bude provežbana na času. Učenici imaju prilike da budu aktivni učesnici u savladavanju gradiva, jer im je tema bar u osnovnom delu poznata.

Prednost ovakvog rada je što i učenici kod kuće mogu svojim tempom i u vreme koje njima odgovara da savladaju lekciju, koja nije duga, a često ni mnogo zahtevna.

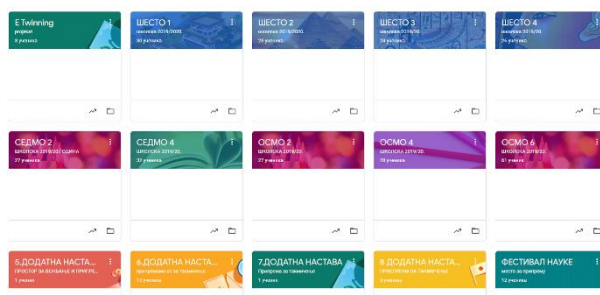
Prednosti ovakvog načina rada su mnogostruki. Pokazalo se da je ovakav način rada vrlo uspešan i kod učenika sa slabijim postignućima, koji su nesigurni ili imaju smanjenu pažnju. Dodatna motivacija za njih je i to što mogu da se uključe u aktivnosti na času (debate, kvizove, grupne projekte).

Metod izokrenute učionice međutim, od nastavnika zahteva poseban napor pripreme materijala koji će učenici proučavati kod kuće, sa specifičnim zadacima, ali takođe i pripremu scenarija za čas koji je po pravilu mnogo zahtevniji u organizacionom smislu, ali naravno i mnogo dinamičniji, jer se u toku časa može smenjivati više aktivnosti.

Osnovni koraci u kreiranju izokrenute učionice su:

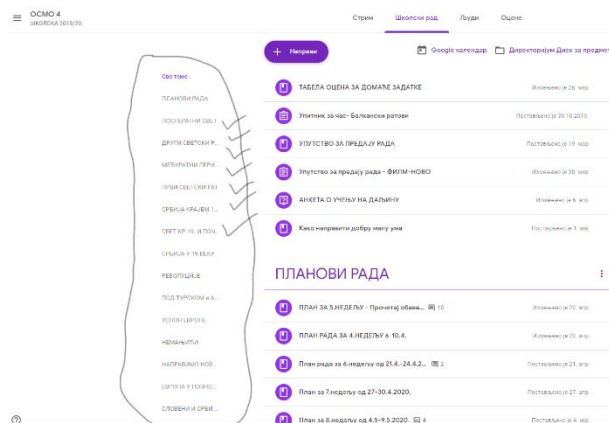
1. Napraviti onlajn platformu za rad sa učenicima. Na primer, korišćenjem Gugl učionice:

Svako odeljenje ima svoju učionicu koja je dostupna samo učenicima sa određenim kodom. Učionice se mogu koristiti za redovnu nastavu, dodatnu, sekcije i sl. (slika 6).



Slika 6: Gugl učionice

Tokom školovanja odeljenje ima samo jedan prostor, slika 7, gde se sa leve strane mogu videti teme koje su obrađivane tokom tri školske godine, a štiklirane su teme koje su obrađivane tekuće školske godine.

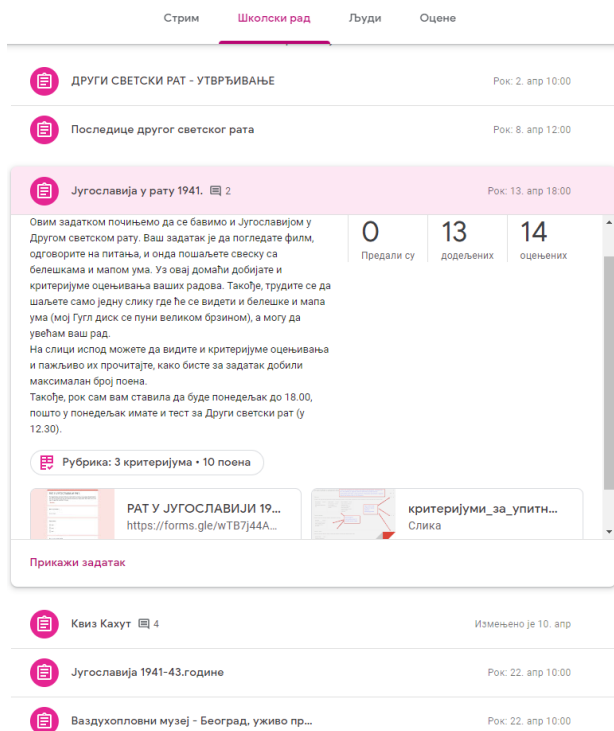


Slika 7: Primer Gugl učionice jednog odeljenja

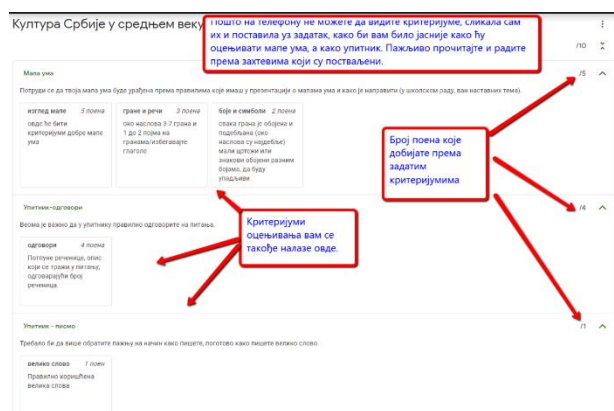
2. Napraviti zadatak za učenike (to može biti na primer kratak film sa pitanjima i beleškama u svesci).

Na slici 1.8. može se videti primer jednog zadatka sa uputstvom i obrazloženjem. Većina zadataka za obradu su slične sadržine: imaju kriterijume

ocenjivanja (slika 1.9) i Gugl upitnik u kojem se nalazi film koji je nastavnica snimila i nalazi se na njenom JuTjub kanalu sa tri pitanja [8].

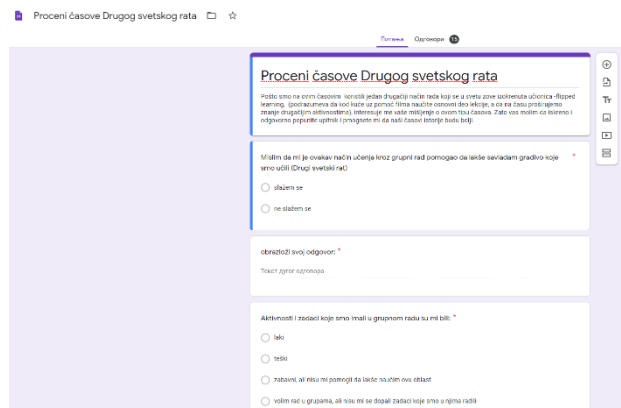


Slika 8: Primer zadatka sa uputstvom i obrazloženjem



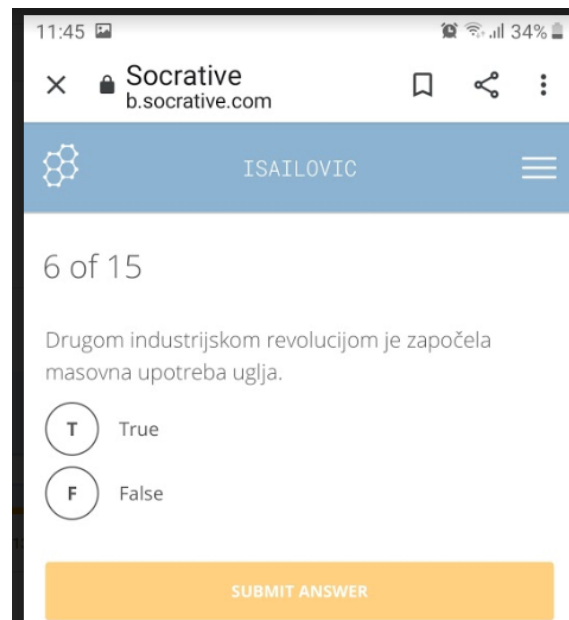
Slika 9: Kriterijum ocenjivanja

3. Pripremiti aktivnosti za čas (debata, kviz, proučavanje tekstova, igranje uloga i sl.)
4. Pripremiti evaluaciju tako organizovanih aktivnosti uz pomoć upitnika (slika 1.10).



Slika 10: Evaluacija

5. Proveriti znanje učenika nekim od onlajn alata (Sokrativ [9] je veoma jednostavan i koristan jer u svakom trenutku nastavnik na svom ekranu ima pregled šta učenici rade i koja pitanja rešavaju; pitanja su kod učenika različitim redom sortirana što smanjuje mogućnost prepisivanja) (slika 1.11)

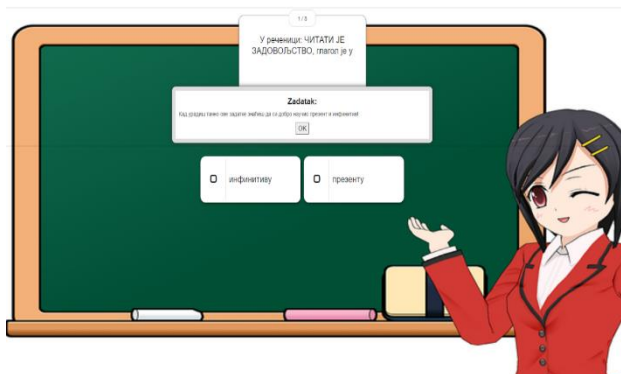


Slika 11: Sokrativ alat za onlajn proveru znanja

5. IKT ALATI ZA UTVRĐIVANJE I PROVERU ZNANJA

U onlajn nastavi pred nastavnicima je vrlo težak zadatak. Nije potrebno učenicima samo pomoći u savladavanju novog gradiva, već proveriti i vrednovati naučeno. Brojni su veb alati koji nastavnicima mogu biti od velike pomoći i u mnogome olakšati posao.

Learningapps [10] je alat koji u velikoj meri nastavnicima pomaže da na kreativan način sa svojim učenicima provežbaju obrađeno gradivo kroz razne kvizove poput Milionera, ukrštenih reči, povezivanja parova, linije vremena. Učenik vrlo lako i kroz igru sam proveri koliko je savladao naučeno i sam uviđa na kojoj oblasti bi morao više da radi. Na slici 12 je primer jednog vežbanja iz srpskog jezika.



Slika 12: Learningapps - primer vežbanja iz srpskog jezika

Wordwall [11] je još jedan veoma lak i dostupan alat koji pruža mogućnost da kroz igru (kviz, ukrštenica, vešala, bušenja balona, anagrama) učenik provežba naučeno. Prednost ovog alata jeste što nastavnik ima povratnu informaciju ko je, za koje vreme i koliko tačnih odgovora dao u postavljenom zadatku. U onlajn nastavi korišćenjem ovog alata nastavnik itekako ima povratnu informaciju o savladanosti gradiva. Jedna od mogućnosti provere u ovom alatu je kroz video-igricu. Naime, u zadatku učenici na balonima treba da pronađu sinonime, a zatim probuše balon (slika 13). U ovakvom radu pored znanja bitna je brzina, spretnost, koordinacija. Nastavnik dobija povratnu informaciju o broju tačnih odgovor, kao i vremenu koje je učenik uložio kako bi rešio zadatak.



Slika 13: Wordwall – primer provere znanja kroz igricu

Mindmaps [12] je elektronska mapa uma koja učenicima može poslužiti da naprave kratak rezime naučenog, a za nastavnika je to dodatna informacija da li učenik razume lekciju za koju je morao sam da istražuje i da se dodatno angažuje. Njihova primena je veoma široka, a najviše efekta ima kada treba ponoviti obrađeno gradivo.

Ocenjivanje učenika u nastavi na daljinu nije bio lak proces. Uglavnom se, pored znanja, vrednovala učenička aktivnost, angažovanje, kreativnost, ažurnost. Čini se da su sada te stvari došle više do izražaja, nego u redovnoj nastavi kada je korišćenje veb alata sporadično.

Za vrednovanje znanja korišćeni su **kvizovi kahoot, tricider, quizlet, sokrativ, gugal testovi, onlajn časopisi, linoit tabla kao poster, prezentacije**, što učenicima daje različite mogućnosti da ispolje svoje znanje. I na ovaj način

nastava je mogla biti izvođena u timovima ili parovima što je bilo jako važno za samu saradnju i komunikaciju među učenicima, a čime je obezbeđena trenutno neophodna socijalna distanca.

6. ZAKLJUČAK

Neosporno je da je nastavnik nezamenljiv, ne samo za nastavu i vannastavne aktivnosti, već i za saradnju škole i društvene sredine, porodice i škole. Ovakvim načinom rada on se sve više oslobađa predavanja, a više se bavi planiranjem, pripremanjem, organizovanjem, vaspitanjem [2].

Nastava na daljinu uz pomoć različitih IKT alata i alata za e-učenje je bila test za svakog prosvetnog radnika da preispita svoje obrazovanje, usavršavanje i vidi da li može da ide u korak sa vremenom, da li je kadar da ispuni zahteve koji se pred njega stavljaju. Ne postavlja se pitanje da li škola može da funkcioniše bez nastavnika, on je važna figura u obrazovanju učenika, ali u savremenom svetu on nije dovoljan. Učenik je prevazišao nastavnika u pogledu informatičke pismenosti i zato nastavnici moraju biti dosledniji u pogledu ličnog usavršavanja u oblasti IKT nastave. Sve manjkavosti u vreme nastave na daljinu došle su do izražaja i zato su pojedini učenici ostali uskraćeni za znanje na koje su imali pravo. Nekoliko IKT alata prethodno navedenih u ovom radu su pre svega besplatni i veoma laki za upotrebu. Na nastavniku je da pokaže samo malo volje, želje i angažovanja da ovlada njima i tako u velikoj meri oplemeni nastavni proces i učini ga interesantnijim za svoje učenike.

LITERATURA

- [1] *Priručnik – Primena informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavi*, ZUOV, Republika Srbija, Beograd 2014..
- [2] Ibrahimović S., *Obrazovna tehnologija i savremena nastava*, Čačak, 2012.
- [3] Stanojlić S., *Multimedijalna nastava*, Laktaši: Grafomark, 2014.
- [4] <https://issuu.com/milicaandonovic6/docs/prirucnik-za-nastavnike-upotreba-ikt-u-nastavi>
- [5] <https://en.linoit.com/>
- [6] <https://www.thinglink.com/>
- [7] <https://www.powtoon.com>
- [8] <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLuxN6HzF3PhRBFVeQG00ygbtV37KRcGK0PiJq8SGV25Eeg/viewform>
- [9] <https://www.socrative.com/>
- [10] <https://learningapps.org/watch?v=pes78tzpa20>
- [11] <https://wordwall.net/play/2280/731/193>
- [12] <https://www.mindmapping.com/mind-mapping-in-education.php>