

APSTRAKT

Digitalna pismenost, kao i programiranje je neizostavni deo obrazovanja u svetu, pa bi i u našoj zemlji trebalo da bude tako. Sa upotrebom kompjutera deca se susreću veoma rano, ali najčešće samo u vidu igranja igrica. Ozbiljniji rad, kada je u pitanju obrazovni sistem, počinje ili bi trebalo da počne od petog razreda osnovne škole, jer je *Informatika i računarstvo* od pre dve godine postao obavezan nastavni predmet. Međutim, neopremljenost škola kompjuterima i internetom, kao i porodičnih domova nekih učenika, dovode nas do problema i ključnog pitanja: Kako kupiti kompjuter i u digitalno opismenjavanje uključiti više generacija? Važnost našeg projekta došla je do izražaja posebno u novonastaloj vanrednoj situaciji, kada su, na izvestan način, digitalne kompetencije razvijali svi članovi učeničkih porodica. Cilj rada je da kroz osmislene projektne aktivnosti (lično iskustvo) prikažemo kako može da se dođe do kupovine porodičnog kompjutera i digitalno opismene tri generacije.

Ključne reči: kompjuter, digitalna pismenost, projektne aktivnosti, celoživotno učenje

ABSTRACT

Digital literacy, as well as programming, is an essential part of education worldwide, so should be in our country as well. Children begin using computers very early, but most often only in order to play games. More serious work, within the education system, starts, or should start, in the fifth grade of primary school, seeing as Informatics and Computing became a mandatory subject two years ago. However, the lack of computers and access to the Internet in schools, as well as in the homes of some students, presents a problem and introduces the key question of how to buy the right computer and work on achieving digital literacy in more than one generation. Our project demonstrated its significance particularly in the novel situation caused by the coronavirus pandemic, when, in a certain way, all members of students' families began developing their digital competencies. The aim of this paper is to show, through thematic project activities (personal experience), how to choose a computer that is ideal for family use, and equip three generations with the necessary digital skills.

Key words: computer, digital literacy, project activities, lifelong learning.



**DRAGANA GAVRILOVIĆ-
 OBRADOVIĆ**

doktor didaktičko-metodičkih nauka
 profesor razredne nastave
 OŠ "Đura Jakšić" Kač
 gagaonn@gmail.com

VUJADIN ZDRAVKOVIĆ

Master profesor biologije
 OŠ "Jovan Popović" Novi Sad
 vujadino@gmail.com

**KROZ OBRAZOVNU UPOTREBU
 KOMPJUTERA DO VIŠE ZNANJA ZA VIŠE
 GENERACIJA**

*Számítógéppel az ismeretek felé,
 korosztálytól függetlenül*

*Towards More Knowledge for Multiple Generations
 Through Educational Use of the Computer*

Uvod

Kompjuter u nastavi, ali i van nje, daje brojne mogućnosti za istraživanje. Velike su mogućnosti prikupljanja podataka putem interneta, a puno je i obrazovnih softvera za istraživanje i samostalan rad učenika.

U procesu obrazovanja treba voditi računa o usvajanju, obnavljanju i upotrebi znanja. Kako razvitak informacijskog društva povećava mogućnost pristupa podacima, obrazovanje bi svakom trebalo da omogući da prikuplja informacije, odabira ih, svrstava, barata i služi se njima (Vizek-Vidović i sar., 2014: 192).

Informacije do kojih učenici dolaze putem interneta ili edukativnih softvera, donose im nešto novo, nešto do tada nepoznato. Učenici veoma brzo dolaze do mnogih podataka. Pitanje je koliko znaju da ih koriste, jer na podatke treba gledati kao na merljive veličine. Zato učenike na to treba upućivati u vidu poređenja, analize i uopštavanja otkrivenih podataka.

U eri razvoja informaciono-komunikacionih tehnologija i učenja pomoću kompjutera, pa i učenja na daljinu, a ono se trenutno dešava u našoj zemlji, osnovne ideje su ili bi trebalo da budu:

- korišćenje novih digitalnih tehnologija u obrazovanju, sistema učenja na daljinu i razvoja digitalnog društva;
- da se teži samoučenju, stalnom razvoju i usavršavanju;
- da kod učenja nastavnici imaju ulogu "usmerivača-koordinatora";
- da se čak može unapred pripremiti za svaki naredni čas (novu temu), preslišavajući isto u digitalnoj formi (npr. video lekcije – metod "izokrenute nastave");

- da đak koristi kritičko mišljenje, aktivno postavlja sadržajna pitanja i sam daje odgovore (da zna da diskutuje/debatuje);
- da može da razmenjuje svoja znanja/rešenja sa vršnjacima/drugarima na razumljiv i prihvatljiv način;

E-učenje je proces u kojem nastavnici prezentuju određeni nastavni sadržaj primenom različitih metoda i oblika rada (strategije) korišćenjem informaciono-komunikacionih tehnologija i na taj način učenicima obezbeđuju sakupljanje novih znanja. E-učenje je interaktivan ili dvosmeran proces između nastavnika i učenika uz pomoć elektronskih medija, pri čemu je naglasak na proces učenja dok su mediji samo pomoćno sredstvo koje upotpunjuje taj proces (prema: <https://vts.edu.rs/wp-content/uploads/2019/04/e-ucenje-1.pdf>).

Svako vreme donosi nove vrednosti i nove načine sticanja znanja. Promene su neminovne. Digitalna pismenost je novo rešenje, odnosno veštine koje nam omogućavaju da lakše dođemo do funkcionalnih znanja. Zabluda je misliti da u digitalnom dobu nema više neznanja i da je potrebno samo znati “kliknuti” na izabrani/dostupni uređaj (kompjuter, mobilni, tablet...) i “podatak” će odmah da “iskrsne”. Oni su nam samo pomagači (kao nekad knjige) da se brže i jednostavnije dođe do neophodne istine (znanja).

Digitalna pismenost je potreba 21. veka. Informatička pismenost i digitalne veštine za život svih generacija, kao i digitalne kompetencije koje svakodnevno i kroz različite aktivnosti treba razvijati kod učenika, jesu nužnost koja proističe iz sledećeg: prelazak na digitalnu ekonomiju i ubrzani razvoj IKT sektora; ubrzan razvoj komunikacija, primena kompjutera i brze promene; internet postaje nova “nafta”.

Izuzetno je važno celoživotno učenje i usvajanje novih znanja. Celoživotno obrazovanje je koncepcija koja naglašava nužnost stalnog učenja i usavršavanja. U tom kontekstu, Džejms R. Hikman ističe: “Pedeset posto onoga što danas znam zastariće za pet godina. Ali ne znam kojih pedeset posto” (Vizek-Vidović, 2014: 192).

U eri interneta treba znati sačuvati lične podatke od njihove zloupotrebe, ali i vršiti selekciju u mnoštvu lažnih podataka i vesti.

Digitalna pismenost dovodi do razvoja veštačke inteligencije i robota. Dolaze do izražaja ljudi od ideja (daroviti). Proces digitalizacije donosi i nova radna mesta, ali u velikom broju slučajeva i rad od kuće, odnosno učenje na daljinu.

Škola je “produžena ruka” porodici. Između njih je neophodna čvršća i sveobuhvatna saradnja. Roditelji pripremaju decu za školu. Pripremaju decu da znaju živeti savladavajući prepreke kroz aktivno učestvovanje. Upravo na različitim aktivnostima učenika insistiraju učitelji i nastavnici. Samo aktivnošću učenika može da se razvija funkcionalno i primenjivo znanje.

Prema “Standardima kompetencija za profesiju nastavnika” osnovna uloga nastavnika je da razvija ključne kompetencije kod učenika koje ih osposobljavaju za život i rad (“Sl. glasnik RS - Prosvetni glasnik”, br. 5/2011). Na taj način im pruža osnovu za dalje učenje. Funkcionalna znanja treba razvijati od samog početka školovanja učenika (za period pre toga su zaduženi roditelji).

Kako je danas jedan od glavnih ciljeva obrazovanja razvijanje funkcionalne pismenosti, jedna od osnovnih uloga učitelja i nastavnika u kontekstu formalnog obrazovanja odnosi se upravo na podršku i podsticanje funkcionalnog znanja i ključnih kompetencija koje su učenicima potrebne za život i rad u savremenom društvu.

Neke od aktivnosti kojima učitelji i nastavnici postižu razvoj funkcionalnog znanja odnose se na:

- Usmeravanje učenika na razumevanje značenja reči i izgradnju mreže pojmova;
- Povezivanje sa prethodnim znanjima na smislen način;
- Obezbeđivanje da uslovi učenja budu što sličniji uslovima u kojima treba primeniti naučeno;
- Obezbeđivanje jasnoće u izlaganju i predstavljanje strukture sadržaja koji treba savladati;
- Povezivanje gradiva sa iskustvima koje učenik već poseduje;
- Obezbeđivanje horizontalnog učenja tako što se učenik stavlja u ulogu onoga koji podučava;
- Kontinuirano davanje povratne informacije učeniku o njegovom postignuću i sugestije šta treba uraditi da bi se ono unapredilo; (prema: *Kreativna škola, Podsticanje razvoja funkcionalnih znanja*) <https://www.valentinkuleto.com/2016/03/kako-razvijati-funkcionalno-znanje/>).

Cilj učenja je, ili bi trebalo da bude, zadovoljstvo, a ono razvija samopouzdanje. Nastavnik nastavu prilagođava đacima. On osvežava udžbenike i nastavu pomoću nastavnih sredstava. Dobar nastavnik je garant uspeha, a to iziskuje stalno usavršavanje nastavnika. Sastavni i obavezni deo profesionalnog razvoja je stručno usavršavanje koje podrazumeva sticanje novih i usavršavanje postojećih kompetencija važnih za unapređivanje vaspitno-obrazovnog, obrazovno-vaspitnog, vaspitnog, stručnog rada i nege dece („Sl. glasnik RS“, br. 81/2017 i 48/2018: član 2).

Metod rada

Učenje na daljinu se u različitim periodima svog razvoja odvijalo korišćenjem različitih tehnologija: poštanskog sistema, radija i televizije, interneta. U našim aktivnostima mi smo usmereni na korišćenje interneta pre svega putem kompjutera.

Osnovna ideja (cilj) našeg projekta je porodična nabavka (kupovina) kompjutera na 12 rata, kroz dati primer/kalkulacije u nastavku rada, kao i da najmlađa generacija u jednoj porodici prenosi znanje na neformalan ali razumljiv i jasan način svojim ukućanima (brat/sestra, otac/majka i baba/deda).

U vremenu u kom živimo, a svedoci smo i novonastale, vanredne situacije, e-učenje (učenje na daljinu) je omogućilo nastavak nastavnog procesa. Kao dvosmeran proces između nastavnika i učenika, uz pomoć elektronskih medija odvija se proces učenja. Mediji su samo pomoćno sredstvo koje upotpunjuje proces učenja, ali je neophodno znati i koristiti ih. Zato su važne digitalne kompetencije učenika, nastavnika i roditelja. S

obzirom na to da je cilj rada da kroz osmišlene, projektne aktivnosti (naše lično iskustvo) prikažemo kako može da se dođe do kupovine porodičnog kompjutera i digitalno opismene tri generacije (đaci, roditelji i stariji roditelji/bake i deke), u nastavku rada ćemo dati prikaz tih aktivnosti.

Projektne aktivnosti su:

1.Uvodni sastanak – dogovor u porodici o nabavci kompjutera (razgovor: đak, roditelj, stari);

2.Primer neformalnog časa informatike – đak-roditelj;

3.Primer neformalnog časa – đak-baka/deka;

1.Primer dogovora: Porodična kupovina kompjutera i povezivanje na internet (kroz trud i štednju svih u porodici). Kupovina kompjutera na više rata (npr. 12 rata po 2000 ili 2500 dinara) uz samoodricanje svih za opšte dobro svakoga pojedinca (prikaz kalkulacije – načina štednje da se prikupe pare za mesečnu ratu kupovine kompjutera):

- Novac od kupovine štampe (npr. 30 dana po 40 dinara = 1200 dinara na mesečnom nivou). Uz kompjuter će moći svakodnevno i besplatno da se izlistavaju elektronska izdanja štampe.

- Novac od uštede neodlaska u kafiće, restorane i slično. Npr. starije generacije, roditelji, bake, deke umesto u nekim lokalima, omiljene napitke (kafu, čaj) mogu da konzumiraju kod kuće. Ušteda može biti značajna.

- Novac od đaćkog džeparca za užinu (umesto džeparca đaci će nositi domaće sendviče, užinu od kuće, a ide u prilog i zdravijoj ishrani). Primer moguće uštede je otprilike 20 dana po 50 dinara = 1 000 dinara na mesečnom nivou);

- Ušteda pri kupovini garderobe (ušteda može da se izvrši kod svih odevnih predmeta, a na štetu firmirane i skupe garderobe);

- Sezonski rad za sve članove porodice (branje voća, povrća) može da donese značajan prinos;

- Prikupljanje/prodaja sekundarnih sirovina (papir, limenke, boce, staklo) donose prinos;

- Novčani pokloni od rodbine (za rođendane i u nekim drugim prilikama) – dobijeni novac uložiti u kupovinu kompjutera);

Pored navedenih koraka koji mogu da poboljšaju porodični budžet, i država može da pomogne kreditiranjem/smanjenjem/ukidanjem poreza. Uvoz veće količine kompjutera sa velikim rabatom pruža i mogućnost da se kupcima, školama, đacima, umanju porez na sve rate. Umanjenje poreza/oslobođenje tražiti od ministarstva, odnosno oslobađanje od poreza zbog namenske kupovine. Podrška države/ministarstva prosvete/donatora je izuzetno značajna.

Broj potrebnih kompjutera se povećava i udruživanjem više škola (na nivou okruga/države) može da dovede do niže cene kompjutera.

Uz podršku roditelja nastavnik je usmeravao i usmeravaće aktivnosti učenika i ostalih učesnika projekta do ostvarenja cilja – kupovina kompjutera i praktična primena znanja.

2. Primer neformalnog časa informatike (đak-roditelj): Naša osnovna ideja je bila da najmlađa generacija u jednoj porodici prenosi znanje na neformalan način svojim ukućanima (brat/sestra, otac/majka i baba/deda) na razumljiv i jasan način. Ta ideja je prožeta i potrebom da se stalno i doživotno uči, jer svako vreme donosi neke novine. Digitalna pismenost nam pomaže da lakše prihvatimo novine i uklopimo se u nove tokove.

Na prvom neformalnom času informatike koji je održan u školi, učenici su grupnim radom roditeljima objasnili neke suštinske kompjuterske (računarske) pojmove kao što su: hardver/softver, računarske mreže/internet/internet platforme za obrazovanje (e-učionica, gugl učionica, es-dnevnik, video lekcije kao vid izokrenute nastave, prezentacije), bezbednost i sigurnost pristupa, sajтови/društvene grupe/globalnost, zloupotreba kompjutera i internet.

Cilj ovakvog pristupa jeste da se roditeljima ukaže na neke mogućnosti koje nam nude kompjuteri i njihovi softverski programi, i koliko je važno da svaka porodica ima bar jedan kompjuter i internet mrežu. Na taj način digitalne kompetencije razvijaju učenici a i njihovi roditelji. Nastavak neformalnog časa učenici i roditelji nastavljaju u porodičnom okruženju.

Novonastala, vanredna situacija nas je dovela u poziciju u kojoj nam je i najmanja digitalna pismenost puno značila. Gotovo preko noći mnogi učenici, a i njihovi roditelji, pristupali su različitim obrazovnim platformama, video snimcima, digitalnim odeljenjima, kreirali su prezentacije i video zapise, otvarali internet adrese i naloge.

U porodicama koje imaju dva ili više đaka teško se moglo funkcionisati i sa jednim kompjuterom. Interaktivnost u digitalnoj komunikaciji se odvijala između nastavnika, roditelja i učenika, pri čemu je nastavnik bio koordinator/usmerivač svih aktivnosti.

3. Primer neformalnog časa informatike (đak – baba/deda): Na drugom neformalnom času informatike koji je održan u školi, učenici su bakama i dekama objasnili neke suštinske kompjuterske (računarske) pojmove kao što su: istorija kompjutera (nekad i sad) – lični, mrežni, namenski hardver/softver; kompjuterske mreže/internet, elektronske adrese i elektronska pošta (mejlovi), razgovori preko skajpa i slično. Zadatak, odnosno projektna aktivnost, jedne grupe je bila da bakama i dekama prikažu video projekcije sačinjene od porodičnih fotografija (na kojima su učenici sa bakama i dekama), kako bi se istakao značaj digitalnog čuvanja porodičnih uspomena.

Vanredna situacija je i starije osobe (bake i deke) dovela u poziciju potpune izolacije, u kojoj bi im posedovanje kompjutera i opšta digitalna pismenost značili i koristili u svakodnevnim situacijama. Mogli bi uz pomoć kompjutera i internet veze da komuniciraju preko skajpa, mejlova, mesindžera sa prijateljima i rođacima. Imali bi mogućnost da prelistavaju elektronska izdanja vesti i drugih informacija, slušaju muziku, čitaju knjige, uživaju u virtuelnim turama kroz muzeje i galerije, gledaju filmove i pozorišne predstave, kao i da “putuju” u različite krajeve. Takođe, veoma interesantno bi im bilo gledanje porodičnih i drugih događaja snimljenih na cd-ima i usb uređajima. Sve to bi im ulepšalo i upotpunilo dane u vanrednim, ali i redovnim situacijama i okolnostima.

Nakon projektnih aktivnosti, u vidu neformalnih časova i upoznavanja roditelja naših učenika četvrtog razreda, baka i deka sa značajem kupovine porodičnih kompjutera i načina štednje, tri generacije su “ušle” u dvanaestomesečni proces porodične štednje. Učenici su, kao mali preduzetnici, pratili i na kraju svakog meseca beležili iznos mesečne uštede.

Nastavnik je istovremeno uspostavljao kontakte sa kolegama, drugim školama i donatorima, kao i sa prodavnicama kompjuterske opreme (firmama), kako bi eventualno povećao broj učesnika ili dobio što povoljnije cene za finalne produkte, porodične kompjutere.

Vanredna situacija je prekinula redovan nastavni proces i preusmerila ga na učenje na daljinu. Ipak, novonastala situacija nije prekinula realizaciju nastavnih sadržaja, a ni naših projektnih aktivnosti. Učenje se odvija(lo) korišćenjem informaciono-komunikacionih tehnologija i tako se obezbeđivao kontinuitet, po nekima minimalnog, a po nama značajnog nastavnog procesa.

Rezultati i diskusija

Početkom nove školske godine u skraćenom nastavnom procesu koji se izvodi po modelima (u okviru odeljenja postoje dve grupe koje pohađaju nastavu u različitim terminima), projektne aktivnosti su nastavljene. Nastavili smo i dalje da štedimo, s ciljem da se kupi što više porodičnih, a po mogućstvu i školskih kompjutera.

Na kraju prvog polugodišta samo mali broj porodica nisu uspele da skupe iznos potreban za kupovinu porodičnog kompjutera. Svi ostali su nakon jednogodišnje planske štednje sakupili (između 30 000 i 40 000 dinara) i kupili jedan porodični kompjuter. U prodavnici gde smo kupili kompjutere dobili smo i značajan popust. Ime prodavnice nismo naveli, jer želimo da ispoštujemo nekomercijalnost časopisa. Sa učenicima i članovima njihovih porodica dogovoreno je da se nastavi sa realizacijom plana štednje, s ciljem da se kupe kompjuteri i za preostale porodice, ali i jedan za odeljenje. Time bi u potpunosti bio ostvaren jedan od ciljeva naših projektnih aktivnosti a on se odnosi na kupovinu kompjutera za svaku porodicu učenika.

Drugi cilj je bio da mlađe generacije, u našoj situaciji to su učenici četvrtog razreda, na neformalan način edukuju svoje ukućane, roditelje, bake i deke. Prve edukacije su realizovane u školi. Učenici su održali predavanja prvo roditeljima, a zatim bakama i dekama. Starije generacije su upoznate sa značajem i mogućnostima korišćenja kompjutera i zašto je važno da ih imaju u svojim domovima. Nakon kupovine kompjutera ukazano im je kako mogu da provode vreme sa svojom decom uz korišćenje kompjutera.

S obzirom na to da većina dece kompjutere koriste za igranje igrice, upravo su i roditelji, bake i deke pozvani da sa svojom decom (unućicama) igraju edukativne video-igre. Te igre podstiču vizuelnu memoriju, zapažanje, proširuju i produbljuju znanja, jer video-igre ne služe samo za zabavu. Danas postoji mnoštvo edukativnih igrica koje pomažu deci da neguju i jačaju različite veštine (prema: <https://www.savremena-osnovna.edu.rs/kako-poboljsati-pamcenje-svog-deteta/>).

Da rezimiramo. Time što neki učenici često koriste društvene medije i lako savlađuju alate za komunikaciju, još uvek nisu u stanju da ih koriste kao deo okruženja za učenje. Ne smeju se pomešati digitalne veštine i digitalna pismenost ili sposobnost uspešnog korišćenja digitalnog sadržaja, instrumenata i platformi. Ipak, da bi se kod učenika, njihovih roditelja, baka i deka mogle razvijati kako digitalne veštine tako i digitalna pismenost, potrebno je da imaju kompjuter kao sredstvo za rad. Svi naredni koraci treba da budu usmereni na edukaciju i to edukaciju uz korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija, što je i bio cilj naših projektnih aktivnosti.

Zaključak

U radu smo se bavili paralelnim prikazom dve projektne aktivnosti, a to su kupovina porodičnog kompjutera i digitalno opismenjavanje više generacija. Tehnološki napredak ljudske civilizacije jeste uzrok potreba za mnogim promenama u obrazovnom sistemu, ali i u "sistemu" koji nazivamo celoživotno učenje.

S obzirom na to da su pažnja i motivacija današnje dece veoma kratkotrajne, svaki rad sa njima (školski i vanškolski) treba da bude osmišljen na zabavan, kreativan, ali i funkcionalan način. Za podsticanje motivacije učenika veoma je važna primena otvorenog i problemskog pristupa učenja koji treba da bude povezan sa interesovanjem učenika i prirodom njegove radoznalosti (Nikčević-Milković, 2004). Upravo tu radoznalost i istraživački duh dece treba iskoristiti, nadograditi i usmeriti kroz osnivanje sekcija, klubova/takmičenja, pronalaženje i usmeravanje darovitih učenika, osamostaljivanje učenika i prihvatanje novih obrazovnih sistema i IKT-a, kroz različite vidove podučavanja kako u nastavi tako i u svakodnevnom životu.

Predstoji nam ozbiljan rad u obrazovnom sistemu i borba za nove vrednosti. "Budućnost" je već počela i treba stići one napredne. Teško se može predvideti šta će biti za godinu, dve ili pet, ali bez ulaganja u nove tehnologije i inovacije nema napretka. Važni su integracija i saradnja na svim nivoima. Upravo zbog naprednih tehnologija potrebno je stalno usavršavanje obrazovnih sistema i prilagođavanje kako đaka, tako i nastavnog osoblja, ali i roditelja. To zahteva i uvođenje novih obrazovnih profila u vidu spoja mašinstva, elektrotehnike, automatike, programiranja i informacionih tehnologija. Obrazovni sistemi moraju da prate svetske standarde modela obrazovanja.

Savremeno informaciono društvo stavlja školu pred nove i velike izazove. Ona treba da pripremi učenike da ovladaju novim informativnim tehnologijama. Uspeh postižu one škole koje aktivno koriste savremena sredstva komunikacije, informacione tehnologije, elektronsku poštu, učenje na daljinu, multimedije, modelovanje. Na časovima informatike učenici treba da se osposobljavaju za adaptaciju na izmenjene uslove života (Vilotijević i sar., 2019: 91).

Moderno koncipirana osnovna škola mora raspolagati brojnim nastavnim sredstvima i treba težiti da svaka učionica bude kompletno opremljena, kao i da nastavnici i učenici koriste IKT. To su sredstva koja podjednako treba da budu sredstva rada nastavnika i

učenika. Korišćenje IKT obezbeđuje kompletno aktivno saznanje, funkcionalnu i digitalnu pismenost, savremenu interakciju nastavnika i učenika, proširenu komunikativnost u nastavnom radu, razvoj sposobnosti, podsticaj za eksperimentalni, istraživački, ali i kreativni rad. Uz sve to, obezbeđuju se ekonomičnost i produktivnost u nastavnom procesu.

Krenula je era digitalnih udžbenika, pa su u prethodne dve godine neke škole i učionice opremljene zahvaljujući donatorstvu izdavačkih kuća. Sa tom praksom treba nastaviti, kao i sa obukama digitalni nastavnik – digitalna učionica od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Iz svega navedenog, verovatno je i prepoznata potreba da od školske 2020/21. Godine prvačići u osnovnim školama “zakorače” u predmet *Digitalni svet*, a zajedno sa njima i ostali članovi njihovih porodica.

Literatura

Vilotijević, Mladen i sar. (2019). *Projektna nastava u IKT okruženju*. Beograd: Učiteljski fakultet I ZUOV.

Vizek-Vidović, Vlasta i sar. (2014). *Kako razvijati veštine podučavanja*. Beograd: Klett, Logos, Freska.

Nikčević-Milković, A. (2004). Aktivno učenje na visokoškolskoj razini. *Život i škola – časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, 50 (12), 47-54.

Pravilnik o standardima kompetencija za profesiju nastavnika i njihovog profesionalnog razvoja ("Sl. glasnik RS - Prosvetni glasnik", br. 5/2011).

Pravilnik o stalnom stručnom usavršavanju i napredovanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika („Sl. glasnik RS“, br. 81/2017 i 48/2018).

<https://vts.edu.rs/wp-content/uploads/2019/04/e-ucenje-1.pdf> (dr Tatjana Miladinović)

<https://www.savremena-osnovna.edu.rs/kako-poboljsati-pamcenje-svog-deteta/>

<https://www.hts.edu.rs/images/dokumenta/kompetencije-nastavnika-pravilnik.pdf>

<https://www.valentinkuleto.com/2016/03/kako-razvijati-funkcionalno-znanje/> (Valentin Kuleto)