

Univerzitet u Sarajevu
Filozofski fakultet u Sarajevu
Odsjek za pedagogiju
Smjer pedagogija i bibliotekarstvo

Upotreba interneta u funkciji obavljanja školskih zadataka

Završni diplomski rad

Mentor: prof. dr. Hašim Muminović

Studentica: Amina Bajrić

Sarajevo, 2018.god.

Sadržaj

<i>I. Uvodni dio</i>	
1. Uvod	4
<i>II. Teorijski dio</i>	
2. Internet kao savremena tehnologija	6
2.1. Tehnike pretraživanja interneta	7
2.2. Pozitivne i negativne strane interneta.....	9
2.3. Uloga roditelja u korištenju medija kod djece	11
3. Internet u obrazovanju	12
3.1. Internet u nastavi	14
3.1.1. Primjeri digitalnih nastavnih materijala	16
3.2. Odgoj za upotrebu interneta	17
3.2.1. Strategije pretraživanja	19
3.3. Važnost i uloga interneta u obrazovanju	20
4. Obavljanje školskih zadataka putem interneta	23
4.1. Primjeri programa i web stranica za obavljanje školskih zadataka.....	24
<i>III. Metodološki dio</i>	
5. Metodološki dio rada	27
5.1. Problem istraživanja.....	27
5.2. Predmet istraživanja	27
5.3. Cilj i zadaci istraživanja	27
5.4. Glavna hipoteza i podhipoteze	28
5.5. Metode istraživanja	28
5.6. Instrumenti i tehnike istraživanja	29
5.7. Uzorak istraživanja.....	29

IV. *Rezultati istraživanja*

6. Rezultati istraživanja i interpretacija	30
6.1. Vrste uređaja i količina vremena	30
6.2. Obavljanje školskih zadataka i vrsta sadržaja	35
6.3. Način pretraživanja i upotrebe sadržaja	37
6.4. Web stranice i predmeti.....	41
6.5. Roditelji i obavljanje školskih zadataka.....	43
6.6. Različite svrhe upotrebe interneta	44

V. *Zaključak*

7. Zaključak	48
8. Literatura	50
9. Prilozi.....	52
9.1. Anketni upitnik za učenike.....	52
9.2. Skala procjene	54
9.3. Popis grafikona.....	55
9.4. Popis slika	56

1. Uvod

Sve većim razvojem tehnologije upotreba interneta je široko zastupljena. Korisnici su osobe svih dobnih grupa kako najmlađi tako i osobe treće životne dobi. Prateći trendove u tehnologiji obrazovanje nastoji da u skladu sa mogućnostima upotrijebi date resurse. Nastavnici koriste informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavnom radu, daju učenicima zadatke kako bi korištenjem tehnologije bolje savladali nastavne sadržaje. Međutim, upotreba tehnologije i interneta zahtjeva određeno znanje koje vrlo često sami korisnici stiču. U skladu sa navedim cilj ovog rada jeste utvrditi koliko učenici koriste internet uopće te koliko i kako koriste prilikom obavljanja školskih zadataka.

U poglavlju *Internet kao savremena tehnologija* se govori o osnovnim karakteristikama World Wide Web-a, alatima za pretraživanje, također su izdvojene neke od korisnih tehnika za pretraživanje poput pretraživanje po ključnim riječima, logički operatori and, or i not, pretraživanje fraza korištenjem navodnika, zamjenski znakovi, kraćenje, strukturalno pretraživanje, stop riječi i pretraživanje prirodnim jezikom. Najpopularniji alat za pretraživanje je Google, nudi dva tipa pretraživanja osnovno i osjećam se sretno. Također izdvojene su pozitivne i negativne strane interneta kao i uloga roditelja u odgovornom korištenju medija kod djece.

Treće poglavlje *Internet u obrazovanju* govori o internetu kao hipermediju odnosno korištenju nastavnih materijala s vizuelnim, auditivnim, audiovizuelnim i multimedijalnim sadržajima. Pitanjima ciljeva, izbora i dizajniranja nastavnog sadržaja te vrednovanja učinkovitosti multimedijjskih projekata se bavi multimedijjska didaktika. Prema Mayer-u postoji osam principa koji karakterišu upotrebu multimedije tokom učenja. Najčešći alati i tehnologije koji se koriste za učenje samim tim i za obavljanje školskih zadataka su blogovi, wiki zasnovane stranice, djeljivi mediji, društvene mreže, društvene grupe, obilježavanje, tagovanje i web agregatori. Odgovore na pitnja kako procijeniti vjerodostojnost izvora, koje su strategije pretraživanja donosi odgoj za upotrebu medija također je istaknuta važnost i uloga interneta u obrazovanju.

Obavljanje školskih zadataka putem interneta je naredno poglavlje rada. Pojam školski zadaci je jako širok te za potrebe ovog rada obuhvata sve aktivnosti koje učenici moraju obaviti kod kuće za školu, a to podrazumjeva ponavljanja nastavnih sadržaja, različiti oblici pisanih radova,

pronalaženje i korištenje različitih izvora znanja i kao pripremu za novi nastavni sat. Obavljanje školskih zadataka putem interneta nudi mogućnost izbora resursa i načina, što uključuje izbor vremena, mjesta i konteksta tim je postignuta individualizacija jer se učenici kreću različitim tempom i različitim linkovima. Navedeni su programi i web stranice koje se mogu koristiti za obavljanje školskih zadataka.

Četvrto poglavlje *Metodološki dio rada* prikazuje predmet, problem, cilj, zadatke, hipoteze, podhipoteze, metode, instrumente te uzorak istraživanja. Istraživanje je provedeno u Osnovnoj školi Edhem Mulabdić u Sarajevu, u periodu od 22.3.2017.god. do 29.03.2017.god. Uzorak istraživanja je prigodni a obuhvata tri odjeljenja šestih razreda i tri odjeljenja devetih razreda. Instrumenti korišteni za prikupljanje podataka su anketni upitnik i skala procjene.

U poglavlju *Rezultati i interpretacija* se govori o dobivenim podacima putem instrumenata korištenih u istraživanju. Interpretacija podataka se bazira na objašnjavanje rezultata u skladu sa prethodnim istraživanjima, teorijom kao i samim kontekstom u kojem je provedeno istraživanje.

2. Internet kao savremena tehnologija

Internet predstavlja medij poput televizije, radija ili novina međutim za razliku od navedenih medija internet nudi mogućnost dvosmjerne komunikacije odnosno aktivno učešće korisnika u kreiranju sadržaja. Razvojem tehnologije korištenje interneta postaje svakodnevna aktivnost većine ljudske populacije bez obzira na godine starosti.

World Wide Web, u daljem tekstu web, je utemeljen na HTML programskom jeziku koji omogućava izradu "hipertekstualnih dokumenata i hipertekstualnu navigaciju"¹ što dovodi do brzog i jednostavnog kretanja u virtuelnom prostoru. Prikazivanje web stranica je omogućeno programima koji se nazivaju preglednici, a alatima za pretraživanje korisnici postavljaju upit koji se programom pretražuje u prostoru weba. Prilikom pretraživanja krajnji cilj je dolazak do relevantnih informacija, odnosno dolazak do informacija koje su slične informacijama iz postavljenog upita pretraživanja.

Za pretraživanje interneta se koriste sljedeći alati:

- pretraživači,
- direktoriji,
- metapretraživači.²

Pretraživači predstavljaju traženje informacija na web-u pomoću programa. Proces rada zasniva se na slanju pročitane stranice programu za indeksiranje koji analizira određeni skup elemenata stranice prije nego ih uputi u bazu podataka, a zatim program za pretraživanje, na osnovu zadatih algoritama, odlučuje koje će se stranice i kojem redosljedom ponuditi kao odgovor na postavljeni upit.³ Pretraživači se koriste kada korisnik tačno zna definirati upit. Popularni pretraživači su Google, Aks.com i Yahoo.

¹ Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, E., B., Hajdarpašić, L. (2004). Informacijska pismenost. Smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Sarajevo. str. 183.

² Ibid. str. 183.

³ Ibid. str. 184.

Direktorij (tematski katalogi, mrežni imenici) su baze podataka organizovane prema kategorijama.⁴ Direktorije kreiraju urednici koji posjećuju web stranice i ocjenjuju njihov kvalitet te dodaju u određenu kategoriju ukoliko zadovoljavaju potrebne kriterije. Direktoriji zavise od rada urednika, a koriste se zbog kvalitetnih informacija koje nude. Korištenje direktorija se preporučuje za pretraživanje široko postavljenih tema jer omogućavaju pregledavanje naslova te ključnih riječi web stranica. Korisni su za pronalaženje enciklopedija, rječnika i baza podataka. Popularni direktoriji su About.com, Academic Info, Google Directory i Yahoo.

Metapretraživači su alati za pretraživanje koji “pretraživanje obavljaju koristeći nekoliko pretraživača istovremeno.”⁵ Budući da prikazuju rezultate pretraživanja nekoliko pretraživača, preporučeno ih je koristiti za poređenje pretraživača. Popularni metapretraživači su Dogpile, Search.com, Kartoo, Mamma i WebCrawler. Prilikom odabira metapretraživača potrebno je voditi računa o jednostavnost korištenja i broju pretraživača koji su uključeni u rad metapretraživača.

2.1. Tehnike pretraživanja interneta

Kvalitetno postavljenom strategijom pretraživanja informacija mogu se dobiti kvalitetni i relevantni rezultati. Neke od “korisnih tehnika pretraživanja koje nude postojeći alati su pretraživanje po ključnim riječima, logički operatori and, or i not, pretraživanje fraza korištenjem navodnika, zamjenski znakovi, kraćenje, strukturalno pretraživanje, stop riječi, pretraživanje prirodnim jezikom.”⁶ Tehnika pretraživanja ključnih riječi zahtjeva pažljivo formulisanje ključnih riječi, koje trebaju da što bliže opisuju predmet interesovanja.

Logički (Booleovi) operatori or, and i not uspostavljaju odnos između pojmovima. Operator or, se koristi s ciljem proširivanja pretraživanja, and se koristi za potrebe sužavanja pretraživanja, a

⁴ Vučina (2006). prema Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, E., B., Hajdarpašić, L. (2004). Informacijska pismenost. Smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Sarajevo. str. 184.

⁵ Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, E., B., Hajdarpašić, L. (2004). Informacijska pismenost. Smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Sarajevo. str. 185.

⁶ Ibid. str. 186.

not za isključivanje nepotrebnih pojmova. Tehnika kraćenja se koristi za nalaženje svih varijanti osnovne riječi.⁷ Znak za kraćenje je zvjezdica (*) koja se može dodati na početku ili na kraju riječi. Zamjenski znakovi mijenjaju jedan ili više znakova unutar riječi. Kod različitih pretraživača se koriste različiti simboli za kraćenje. Znak (?) se koristi za zamjenu jednog znaka unutar riječi, a znak (*) s ciljem zamjene više znakova. Strukturno pretraživanje je tehnika pretraživanja ključnih riječi po strukturi web dokumenta. Google pretraživačem se može pretraživati putem ključnih riječi bilo gdje na web stranici, naslov web stranice, URL stranice, hipertekstualna veza. Stop riječi, veznike, prijedloge pretraživač zanemaruje jer nisu bitni za pretraživanje. “U slučaju da je pojedina neinformativna stop riječ važna za pretraživanje onda je treba upisati unutar navodnika (“ “) ili korištenjem znaka puls (+).”⁸ Pretraživanje prirodnim jezikom je jednostavna tehnika pretraživanja jer omogućava slobodu pri definisanju upita, upotrebom ove tehnike se ne mogu dobiti relevantni rezultati pretraživanja kao sa upotrebom drugih pomenutih tehnika pretraživanja.

Rezultat pretraživanja se može ograničiti putem pretraživača po kategorijama jezika, formata, datuma i domene, prilikom unošenja upita ili naknadno u pretraživač. Čime se također može smanjiti rezultat pretraživanja.

Najpopularniji pretraživač na internetu je Google. Posjeduje jednostavnu naslovnu stranicu sa razvijenim mogućnostima napredne pretrage poput pretraživanja weba, slika, karta, videozapisa, novosti, knjiga. Nudi dva tipa pretraživanja osnovno i “osjećam se sretno” pretraživanje čijim se otvaranjem pojavljuje stranica sa brojnim Google-ovim doodles⁹. Osnovne tehnike koje Google nudi su “pretraživanje Booleovim operatorima, pretraživanje fraza, stop riječi, zamjenski znakovi, pronalaženje definicija, pretraživanje prirodnim putem.”¹⁰

⁷ Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, E., B., Hajdarpašić, L. (2004). Informacijska pismenost. Smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Sarajevo. str. 188.

⁸ Ibid. str. 188.

⁹ Google doodles predstavlja logo Google-a obojen različitim bojama sa umetnuti simbolima koji prikazuju praznik određene zemlje na birani datum.

¹⁰ Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, E., B., Hajdarpašić, L. (2004). Informacijska pismenost. Smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Sarajevo. str. 189.

2.2. Pozitivne i negativne strane interneta

Istraživanja pokazuju da upotrebom kompjutera i interneta pojedine kognitivne vještine jačaju poput koordinacije oka i ruke, refleksa i obrade vizuelnih podražaja. Pretraživanje i pregledavanje interneta također “jača moždane funkcije povezane sa pojedinim vrstama brzog rješavanja problema, posebno one koje obuhvataju prepoznavanje obrazaca u gomili podataka.”¹¹ Kroz stalnu procjenu hiperveza, naslova, djelova teksta i slika, korisnici postaju vještiji u brzom čitanju, analiziranju i prosuđivanju praktične koristi informacijskih tragova. Druga istraživanja dolaze do otkrića da pomjeranje pažnje sa jednog elementa na drugi čini mozak sposobnijim u multitaskingu, ali s razvijanjem te sposobnosti dijeljenja pažnje sposobnost dubinskog i kreativnog mišljenja se smanjuje uslijed nekorištenja.¹² Navike na internetu nastavljaju da se reflektuju u radu sinapsi i kad korisnik ne koristi internet zbog plastičnosti koju mozak posjeduje. Pretpostavlja se širenje i jačanje nervnih sklopova posvećenih pregledavanju, dijagonalnom čitanju i dijeljenju pažnje.¹³

Pored navedenih, pozitivne strane interneta su:

- učenje, jer omogućava pregled najnovijih spoznaja, rezultata istraživanja te prikupljanje podataka za pisanje školskih seminara i projekata
- brza dostupnost informacijama, od akademskih istraživanja i mogućnosti putovanja, do podataka o školama i fakultetima, različitim proizvodima i slično
- lahko i brzo pregledavanje aktuelnih vijesti
- predstavlja izvor zabave, kao npr. igranje igrica
- omogućava komunikaciju, brzo i jednostavno dopisivanje s vršnjacima i ljudima u različitim dijelovima svijeta
- omogućava učenje pismenog izražavanja – pisanje je dominantni način na koji korisnici razgovaraju putem interneta upotrebom chata

¹¹ Karr., N. (2013). Plitko. Smederevo: Heliks. str. 119.

¹² Ibid. str. 120.

¹³ Ibid. str. 121.

- potiče razvoj kreativnosti
- uči rješavanju problema i potiče razvoj strategija za selekciju informacija
- omogućava kupovinu različitih proizvoda, olakšava planiranje putovanja, daje mogućnost rezervisanja karata
- omogućava razmjenu iskustava, mišljenja i informacija s vršnjacima i odraslima sličnih interesa ili problema.¹⁴

Jedna od prethodno navedenih prednosti interneta jest pružanje brze dostupnosti informacija što je jako korisno međutim van virtuelnog svijeta nije sve tako brzo i dostupno u željenom trenutku što može biti jedna vrsta prepreke na koju nailaze korisnici interneta jer su navikli nešto posve drugačije.

Neke od negativnih strana interneta su:

- izlaganje seksualnim ili nasilnim sadržajima, kao i dostupnost neprimjerenim informacijama, koje uključuju pornografiju, materijale i stranice koje potiču mržnju, nesnošljivost ili diskriminaciju, krvave i nasilne prizore, dezinformacije i preuveličavanje vijesti
- direktna komunikacija s odraslom osobom koja traži neprimjerene odnose, gdje djeca i mladi mogu postati žrtve pedofila ili odraslih osoba sa seksualnim namjerama koji će ih pokušati nagovoriti na susret ili na neki drugi način izigrati njihovo povjerenje
- izloženost uznemirujućim, neprijateljskim ili nepristojnim e-mail porukama
- pretjerana izoliranost djece i mladih koja proizlazi iz prečestog i/ili dugotrajnog korištenja kompjutera i interneta.¹⁵

Prethodna lista negativnih strana interneta svakako da ne iscrpljuje sve elemente kao što su potencijalne opasnosti od slabljenje vida uslijed višesatnog gledanja u ekran, učestalo sjedenje koje može dovesti do deformiteta na kičmi ako je nepravilno i slično. Također internet ostavlja dugoročni uticaj na način razmišljanja, “internet obuzima pažnju, ali je pritom rasipa, intenzivno

¹⁴ Buljan, F., G., i dr. (2003). Dijete na internetu. Hrabri telefon: Zagreb. str. 3.

¹⁵ Ibid. str. 5.

koncentrisanje na sam medij međutim poruke i podržaji sa istog tog medija ujedno dekoncentrišu.»¹⁶

Potreba da se ocjenjuju hiperveze i donose druge odluke u vezi sa kretanjem internetom zahtjeva konstantnu kognitivnu koordinaciju i donošenje odluka, što ometa mozak u tumačenju teksta i drugih informacija. Svaki put kad korisnik naiđe na link mora da stane makar na sekundu i omogući prefrontalnom korteksu da ocjeni treba li kliknuti na hipervezu ili ne treba, korisnik se preusmjerava sa čitanja riječi na odlučivanje što se pokazalo da otežava razumjevanje i pamćenje.¹⁷

Način korištenja interneta učenika zavisi od prvenstveno njihovih roditelja, potom od učitelja i nastavnika kao i vršnjaka. Zajedničkim uticajem roditelja i prosvjetnih radnika putem razgovora, usmjeravanja, pokazivanja na vlastitom primjeru i drugih metoda je moguće osvijestiti kod učenika navedene pozitivne i negativne strane te raditi na iskorištavanju svih pozitivnih a umanjujući negativne strane interneta.

2.3. Uloga roditelja u korištenju medija kod djece

Važnost roditeljske uključenosti posebno se ističe kod mlađe djece, koja se tek počinju koristiti medijima. Istraživanja su pokazala da najslabije rezultate postiže pristup roditelja koji karakteriše zabrana gledanja svih ili određenih programa. Međutim, najbolji je evaluativni pristup koji uključuje razgovor s djecom o onome što su vidjeli, s namjerom da im se pomogne vrednovati značenje, te shvatiti moralne poruke i prirodu medijskog prikazivanja sadržaja. Također nefokusirani pristup, koji obilježava zajedničko gledanje i razgovor o tome s djecom, ali manje kao posljedica roditeljske želje za oblikovanjem dječjeg televizijskog iskustva, a više kao posljedica uživanja u istim programima.¹⁸ Prevencija nepoželjnih oblika ponašanja je prijateljski odnos između roditelja i djece, koji olakšava rješavanje mogućih problema te omogućuje komunikaciju u kojoj nema zabranjenih tema ni straha od kazni i neprihvatanja mišljenja ili

¹⁶ Karr., N. (2013). Plitko. Smederevo: Heliks. str. 102.

¹⁷ Karr., N. (2013). Plitko. Smederevo: Heliks. str. 105.

¹⁸ Zajec, Pavčić, T. (2011). Učinkovitost korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi matematike nižih razreda osnovne škole. Doktorski rad. Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/8771/1/Pavi%C4%8Di%C4%87%20Zajec%2C%20Tea.pdf> Datum pristupa: 25.8.2017.god.

osjećaja. Upravo nerazumijevanje dječjih problema i zabrane razgovora o nekim temama dovode do udaljavanja djece od roditelja i gubitka dobre interpersonalne komunikacije.

3. Internet u obrazovanju

Kombinacijom tehnologije hiperteksta s tehnologijom multimedije internet postaje hipermedij. Povezivanjem slika, riječi, zvukova učenje je obogaćeno i otvara mogućnost za dubljim razumijevanjem gradiva. U literaturi se mogu pronaći različiti termini koji opisuju učenje upotrebom medija, govori se o on-line učenju, e-učenju, učenju baziranom na web-u te učenju putem mobilnog telefona. Postoje različite varijante udaljenog učenja, korištenjem tehnologije za pristup internetu, te korištenje različitih metoda alata za prijenos znanja. Ciljevi, izbor i dizajniranje sadržaja učenja te vrednovanje učinkovitosti multimedijских projekata su pitanja kojima se bavi multimedijска didaktika.¹⁹ U učenju putem interneta mogu se koristiti nastavni materijali s vizuelnim, auditivnim, audiovizuelnim i multimedijalnim sadržajima. Vizualni sadržaji su u obliku teksta, crteža, slika, grafičkih prikaza, modela ili maketa. Auditivni sadržaji su usmeno izlaganje, muzička pratnja, te različiti zvukovi. Audiovizualni sadržaji kombiniraju vizualne i auditivne sadržaje, to najčešće televizijske emisije, filmovi ili videozapisa. Multimedijalni sadržaji kombiniraju tekst, sliku, zvuk, animaciju i videozapise.

“Pozitivni efekti multimedije su:

- privlačenje pažnje učenika
- veći nivo interesa, motivacije i zadovoljstva učenika
- mogućnost lakšeg pojašnjavanja težih koncepata i principa
- potpunije razumijevanje sadržaja i djelotvornije sticanje novih pojmova
- bolje pamćenje sadržaja te mogućnost primjene znanja u novim situacijama.”²⁰

Strateški dokument Europske komisije iz 2001. godine e-učenje definira kao korištenje novih multimedijalnih tehnologija i interneta radi unapređenja kvalitete učenja i to putem olakšavanja

¹⁹ Matasić, I., Dumić, S. (2012). Multimedijске tehnologije u obrazovanju. Medijska istraživanja: znanstveno-stručni časopis za novinarstvo i medije, 18 (1), str. 143-151. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/85389> Datum pristupa: 18.6.2017.god.

²⁰ Ibid. str. 146.

povezane informacije koje su dostupne kroz različite izvore, dodjeljivanjem istih tagova se kreiraju veze između slika, dokumenata ili drugih informacija koje bi inače bile potpuno nepovezane.

Web-agregatori ili RSS čitači, koriste se za automatsko ažuriranje i prikazivanje podataka, informacija, odnosno vijesti sa onih web stranica na koje je korisnik prijavljen putem RSS-a. Najpoznatiji RSS čitači su: Google Reader, FeedDemon, Bloglines, FeedReader i NewsGator.²³

3.1. Internet u nastavi

Kad je riječ o multimedijском pristupu u postojе i neka ograničenja, istraživanja su pokazala da mehaničko spajanje više načina prezentiranja sadržaja (npr. kad tekstu dodajemo neki grafikon, sliku itd.) ne dovodi nužno i do povećanja efikasnosti u učenju. Takva efikasnost može se povećati kad znamo da su učenici prije toga ovladali i potrebnim sposobnostima dekodiranja tih načina prezentacija.²⁴ Izbor medija u nastavi je određen ciljem i zadacima nastave, sadržajima učenja, psihofizičkim sposobnostima učenika, iskustvom učenika, iskustvom učitelja, uslovima za primjenu medija. Kasifikovati medije u nastavi možemo prema osjetilima koja su relevantna za njihovo korištenje, stoga imamo vizuelne medije u koje ubrajamo zidne slike, nastavne listiće, crteže, grafofolije, film, u tekstualne ubrajamo knjige, priručnike, rječnike, enciklopedije, atlase, zbirke zadataka, nastavne listiće, časopise, u aduitivne ubrajamo auditivne zapise, u audiovizuelne obraјamo tv emisije, filmovi, multimedijске softwere, videozapise, programirane materijale, kompjuteri i multimedijalnost te internet možemo ubrojati sve navedene elemente.

Digitalni nastavni materijali su sadržaji namijenjeni korištenju u obrazovanju za učenje i poučavanje, a spašeni su na kompjuteru, nekom elektroničkom mediju ili su objavljeni na internetu. Mogu se koristiti u nastavi i za samostalno učenje. Prema jednoj od klasifikacija digitalni materijali se dijele na simulacije, animacije, udžbenike, vježbe, testove, predavanja,

²³ Labrović, A, J., Milosavljević, G. (2015). Mogućnost primjene koncepata ličnog okruženja za E-učenje 2.0. Andragoške studije, 1, str. 175-194. Dostupno na: [https://www.google.ba/search?q=eucenje&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gws_rd=cr&ei=8snCWPbzIsWSatq1p6AD#q=nacini+e+u%C4%8Denje&start=30&*](https://www.google.ba/search?q=eucenje&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gws_rd=cr&ei=8snCWPbzIsWSatq1p6AD#q=nacini+e+u%C4%8Denje&start=30&*>) Datum pristupa: 10.3.2017.god.

²⁴ Rodek, S. (2011). Novi mediji i nova kultura učenja. Napredak, 152 (1), str. 9-28. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/513539.Novi_mediji_i_nova_kultura_uenja.pdf Datum pristupa: 25.8.2017.god.

prezentacije, studije slučaja, referentne materijale.²⁵ Izraditi digitalne nastavne materijale nije jednostavno. Na internetu je moguće pronaći gotove materijale koji se mogu preuzeti i koristiti u nastavi. Ove materijale je poželjno da izrađuju stručnjaci za e-obrazovanje, multimediju ili instrukcijski dizajn u saradnji sa predmetnim nastavnicima koji poznaju nastavne sadržaje iz pojedinih područja.

Richard Mayer je proučavao kognitivnu teoriju podržavajući ideju da se multimedijom može pomoći ljudima da nauče sadržaje učinkovito i smisleno. Odredio je 8 principa koji karakterišu upotrebu multimedije tokom učenja:

1. princip multimedije - učenici uče bolje ukoliko se nastavni sadržaji objašnjavaju primjenom slike i riječi;
2. princip prostorne blizine - učenici uče bolje ukoliko su slike i riječi na približenim mjestima tokom učenja;
3. vremenska blizina - učenici uče bolje ukoliko se slike i riječi pokazuju istovremeno, a ne naizmjenično;
4. princip usklađenosti - učenici uče bolje kada nepoznati pojmovi nisu u prvom planu, nego ih se upoznaje korelacijom s već poznatim pojmovima;
5. princip modalnosti - učenici uče bolje iz sadržaja prikazanih animacijom i naracijom nego iz animacija i teksta na ekranu;
6. princip redundancije - učenici bolje uče iz animacije i naracije nego iz animacija, pripovijedanja i teksta na ekranu;
7. princip individualnih razlika - efekti dizajna u nastavnim sadržajima poticajni su učenicima s poteškoćama u razvoju;

²⁵ Digitalni nastavni materijali. Razvoj digitalne kompetencije i multimedija u nastavi. CARnet. Dostupno na: https://www.carnet.hr/upload/javniweb/images/static3/91305/File/DNM_prirucnik.pdf Datum pristupa: 25.8.2017.god.

8. princip direktne manipulacije - kako se povećava složenost gradiva, utjecaj direktnog baratanja materijalima (animacija, tempo...) se također povećava.²⁶

Prethodno navedni principi se temelje na uključivanju što više čula kod učenika prilikom učenja, također nastavu čine prilagođeniju za sve tipove učenika a ne samo za učenike s poteškoćama te naglašavaju uticaj direktnog baratanja materijalima u zavisnosti od složenosti gradiva.

3.1.1. Primjeri digitalnih nastavnih materijala

Interaktivni multimedijски plakati su jedan od oblika rada koji se često koristi u školama. Dolazi do izražaja kreativnost učenika, a na taj način uče se i radu u timu. Za izradu plakata se najčešće koriste materijali u digitalnom obliku koji se ispisuju na papir, jednostavnije i zanimljivije je te materijale odmah ugraditi u plakate u digitalnom dodajući zvukove, video zapise, animacije, te linkove. Ovako izrađen plakat postaje izvrstan medij za interaktivno učenje. Jedan od najpopularnijih alata za izradu multimedijalnih plakata je Glogster, a mogu se iskoristiti i alati za interaktivne oglasne ploče kao što su Linoit i Wallwisher.

Stripovi se koriste u nastavi svih predmeta i vrlo su popularni su među učenicima. Mogu se izrađivati na papiru, u programima kao što su Word i PowerPoint te uz pomoć posebnih alata Toondoo, Makebelief Comics, Bitstrips i Pixton. Svi su jednostavni za upotrebu i besplatni za korištenje.

GeoGebra je program za učenje i poučavanje matematike. Povezuje interaktivnu geometriju, algebru, tablice, grafove, analizu i statistiku. GeoGebra olakšava izradu matematičkih konstrukcija i modela učenicima i studentima tako što im omogućuje interaktivno istraživanje povlačenjem objekata ili mijenjanjem parametara.

Web priručnik ili digitalni udžbenik se često koristi kao model za razvoj digitalnih nastavnih materijala. Osnovni elementi po kojem se mogu podijeliti web priručnici je nivo interaktivnosti i količina multimedijskih elemenata koju priručnici sadrže. Tako se razlikuju: tekstualni i grafički web priručnici, interaktivni web priručnici i interaktivni multimedijски web priručnici. Tekstualni

²⁶ Matasić, I., Dumić, S. (2012). Multimedijске tehnologije u obrazovanju. Medijska istraživanja: znanstveno-stručni časopis za novinarstvo i medije, 18 (1), str 143-151. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/85389> Datum pristupa: 18.6.2017.god.

i grafički web priručnici imaju nizak nivo interaktivnosti i multimedijalnosti, a visok nivo informacija te mogu biti korisni za učenike, prvenstveno zbog jednostavne dostupnosti. Ukoliko web priručnik koristi grafiku, animaciju, zvuk i video te ima mogućnost odgovora na akcije korisnika u stvarnom vremenu (na primjer korištenjem simulacija) riječ je o interaktivnom multimedijском web priručniku.²⁷ Takvi priručnici omogućuju najefikasnije učenje no njihova izrada zahtjeva korištenje multimedijских autorskih alata i puno je složenija u odnosu na prve dvije vrste web priručnika.

Hot Potatoes čini grupa programa koji omogućuju brzu i jednostavnu izradu interaktivnih kvizova u obliku web stranica. Sastoji se od 6 programa: JCloze za stvaranje vježbe s popunjavanjem praznina u rečenici, JQuiz za izradu kviza s pitanjima sa ili bez ponuđenih odgovora, JCross za izradu križaljki, JMix za kvizove s pomiješanim redoslijedom, JMatch za stvaranje kviza pomoću zadataka uparivanja riječi, pojmova ili slika i The Masher program za povezivanje kvizova u složeniju cjelinu.

3.2. Odgoj za upotrebu interneta

Vrijeme na internetu odlikuje ponavljanje istih ili sličnih radnji jako brzo i često, kao reakcije na ono što se događa na ekranu ili zvučniku. Neke od tih radnji su fizičke, poput kucanje po tastaturi, pomjeranje miša, dodirivanje lijevog ili desnog tastera, okretanje točkića ili prelaženje vrhom prstiju po ekranu. Nielsen je otkrio da “gotovo nijedan ispitanik ne čita tekst s ekrana red po red, kako se čitaju stranice teksta u knjizi, većina korisnika brzo prelazi po tekstu, oči im se kretaju web stranicama prema obrascu koji ugrubo podsjeća na slovo F. Prvo bi pogledali prva dva ili tri reda teksta, zatim bi spustili pogled i pregledali još nekoliko redova s polovine stranice, na kraju bi im oči prešle još malo niže preko lijevog dijela web stranice.”²⁸ U skladu s ovom spoznajom neke web stranice željene informacije smještaju u dati obrazac koji podsjeća na slovo F.

²⁷ Digitalni nastavni materijali. Razvoj digitalne kompetencije i multimedija u nastavi. CARnet. Dostupno na: https://www.carnet.hr/upload/javniweb/images/static3/91305/File/DNM_prirucnik.pdf Datum pristupa: 25.8.2017.god.

²⁸ Ibid. str. 116.

S ciljem pronalaska relevantnih informacija nužno je poznavati osnova pravila rada alata za pretraživanje weba i na tom tragu znati kada i koje alate koristiti odnosno kako ih uspješno koristiti. Tehnike pretraživanja su neizostavan element u odgoju za upotrebu interneta. Pored tehnika pretraživanja korisnik mora obratiti pažnju na vjerodostojnost izvora jer web stranicu može napraviti osoba koja nije završila formalno obrazovanje nego je stekla neki vid neformalog ili informalnog sticanja znanja, vrijeme za izradu stranice je svega nekoliko sati sa sadržajem koji poželi. Na internetu nema dokumenta koji govori o kvaliteti. Stoga, procjena web stranica je posebno važna ukoliko se govori o upotrebi u obrazovne svrhe. Prva posjeta nekoj web stranici u korisniku mora probuditi pitanje o svrsi te stranice i da li je prodaja upitanju. Potrebno je kritički pristupiti kako bi korisnik shvatio osnovno gledište s kojeg polazi web stranica jer će dovesti do kvalitetnije procjene sadržaja. Također podaci na stranici moraju biti tačni i ažurni a autor ne bi trebao ostati anonimn.

Stvari na koje bi učenici morali obratiti pažnju prije nego što upotrijebe podatke pronađene na internetu:²⁹

1. Ko je autor ili kreator web stranica i koliko je stručan? Je li riječ o autoru čiji se radovi objavljuju? Ako je odgovor potvrđan, potražiti njegova djela uz pomoć pretraživača na stranicama elektronskih biblioteka poput Amazona. Također potražiti druge web stranice koje mogu potvrditi ili negirati stručnost te osobe.
2. Kakve je naravi pristranost autora? Čije se gledište zanemaruje na stranici? Pristranost nije nužno negativna, pod uslovom da se ne pokušava prikriti. Pristanost se može primjetiti pažljivim čitanjem. Prilikom istraživanja učenici bi morali pokušati postići ravnotežu, prezentovati suprotstavljena mišljenja.
3. Jesu li informacije svježije? Možete li na web stranici pronaći datum posljednje izmjene? Ukoliko se na stranicama ne može uočiti datum posljednje izmjene, potražiti mjesta označena kao akutelnosti, novosti te provjeriti koliko se često sadržaji mjenjaju? Ako se sadržaj često mjenja to govori da se stranicama redovno poklanja pažnja te da sadrže infomacije koje nisu zastarijele. Kvalitetne stranice se ažuriraju redovno, najmanje jednom mjesečno ili ako je riječ o vijestima ili aktuelnim temama dnevno.

²⁹ Aftab, P. (2003). Opanosti interneta. Neretva: Zagreb.

4. Jesu li ponuđene informacije uravnotežene i dosljedne? Jesu li informacije dosljedne u svim člancima unutar web stranice? Uporediti sa drugim, tematski srodnim izvorima jer za većinu kvalitetnih stranica koje iznose argumentirana tvrdnje potpora se može pronaći i na drugim web stranicama.
5. Gdje vode poveznice? Jesu li aktivne? Vode li vjerodostojnijim stranicama, imaju li te vjerodostojne stranice poveznice koje vode u obrnutom smjeru?

Informacija o autoru teksta korisnika ne bi trebala zastaviti u kritičkom promišljanju o pristranosti autora, o datumu posljednje izmjene, dosljednošću informacija i kuda vode poveznice. Svaki od elemenata je bitan i zanemarivanje jednog elementa može dovesti korisnika do krive procjene. Stoga, Wikipedija predstavlja izvor koji nije relevantan za korištenje u obrazovne svrhe, potrebno je pronaći web stranicu sa svim prethodno navedenim elementima.

3.2.1. Strategije pretraživanja

Pretraživanjem se želi pretražiti dovoljno relevantnih zapisa, izbjeci previše podataka, irelevantne podatke kao i premalo podataka. “Temeljne faze efikasnog pretraživanja su:

1. definiranje informacijskog problema
2. odabir ključnih riječi
3. identifikacija sinonima
4. identifikacija drugih povezanih ključnih riječi koje je poželjno uključiti u pretraživanje
5. odabir alata za pretraživanje
6. odabir odgovarajućih tehnika pretraživanja
7. evaluacija rezultata pretraživanja
8. modifikacija pretraživanja, ako je neophodno
9. sinteza
10. organizacija rezultata pretraživanja.”³⁰

³⁰ Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, E., B., Hajdarpašić, L. (2004). Informacijska pismenost. Smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Sarajevo. str. 194.

Strategija pretraživanja zavisi od jasnog definiranja informacijskog problema te poznavanja alata i tehnika za pretraživanje.

3.3. Važnost i uloga interneta u obrazovanju

Obrazovanje je jedan od najvažnijih faktora odgovornih za razvoj društva te je vrlo bitna njegova prilagodba promjenama koje donosi informacijsko doba, kako bi se prilagodbe uspješno ostvarile, nije dovoljno promijeniti samo sadržaje učenja. Jednako je važno unijeti promjene nastavnih metoda. Savremenom obrazovanju potreban je novi model učenja odnosno aktivno učenje koje se temelji na informacijskim resursima, jer se sve više naglašava potreba za obrazovanjem temeljenim na metodama koje koriste informacijske i komunikacijske tehnologije.

Kada je riječ o uticaju masovnih medija u odgoju i obrazovanju djece, potrebno je naglasiti 17. članak iz konvencije UN-a o pravima djeteta iz 1989. godine koji glasi: „Države stranke priznaju važnost koju imaju sredstva javnog priopćavanja te će djetetu osigurati pristup obavijestima i materijalima iz različitih nacionalnih i međunarodnih izvora, posebno onih koji teže promicanju društvene, duhovne i moralne dobrobiti djeteta, kao i njegova tjelesnoga i duševnoga zdravlja...“³¹ Ovaj članak govori o važnosti medija u životu djece te da, kao takvi, trebaju sadržavati izvor korisnih informacija.

Informacijsko komunikacijska tehnologija omogućuju pristup informacijama u svako doba i sa svakog mjesta te su tako učenicima dopuna korištenju biblioteka s većinom klasičnom štampanom literaturom. Iako je pronalaženje informacija samo jedna od sposobnosti koja čini informacijsku pismenost, ipak je taj prvi korak nužan za prelazak na kvalitetnu analizu i obradu informacija. Zato je važno krenuti i s informatičkim opismenjivanjem učenika, ali je bitno napomenuti da se tu ne smije stati. Nije dovoljno učenike samo naučiti korištenju kompjutera i kompjuterskih programa koji će im pomoći pri prikupljanju i obradi informacija. Treba ih naučiti ne samo kako prikupiti informacije nego i kako ih iskoristiti i transformirati u znanje.

Informacijska pismenost uključuje sposobnosti:

³¹ Sučić, G. (2011). Masovni mediji i globalno obrazovanje. Međunarodni znanstveno-stručni skup Informacione tehnologije za e-obrazovanje, Banja Luka. Dostupno na: http://www.academia.edu/10218439/Masovni_mediji_i_globalno_obrazovanje Datum pristupa: 25.8.2017.god.

- prepoznavanje potrebe za informacijom;
- pronalaženje informacije;
- analiza i vrednovanje informacije;
- korištenje informacije;
- objavljivanje informacije.³²

Svi nastavni mediji i s njima povezana obrazovna tehnologija trebaju biti stavljeni u funkciju učenja traženja informacija, zatim učenja kako se uči, učenja kako se rješavaju informacije te učenja metoda istraživanja i otkrivanja. Osim toga mediji trebaju biti usmjereni i na područje afektivnog razvoja o kojem bitno ovisi model ponašanja učenika u školi i nakon školovanja. Zasnivajući se na kooperativnosti, toleranciji, uvažavanju ljudskih prava, pravilanom odnosu prema prirodi, nenasilnom rješavanju sukoba i sl. Sve to, naravno neće ovisiti samo o nastavnim medijima, nego i o dominantnim didaktičkim strategijama koje će dominirati tokom školovanja.³³

Rezultati brojnih istraživanja koji se bave upotrebom informacijsko komunikacijske tehnologije IKT u obrazovanju iz Europske Unije i UNESCO-a opisuju neke od utjecaja primjene IKT-a na obrazovanje:

- IKT pozitivno utječe na obrazovna postignuća u osnovnoj školi
- Upotreba IKT-a poboljšala je uspjeh učenika u engleskom jeziku, znanosti i tehnologiji naročito kod osnovnoškolskih učenika
- Škole s boljom IKT opremom postižu bolje rezultate od škola sa siromašnijom IKT opremom
- 86% europskih učitelja kaže da su učenici motiviraniji i pažljiviji kada se u razredu koriste računala i internet
- Upotreba IKT-a ima jake motivacijske efekte, pozitivan utjecaj na ponašanja, komunikacijske vještine i vještine promišljanja

³² Nadrljanski, Đ. (2006). Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja. Informatologija, 39 (4), str. 262-266. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=14157 Datum pristupa: 20.8.2017.god.

³³ Matijević, M. (2004). Udžbenik u novom medijskom okruženju. Učiteljska akademija: Zagreb. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/166896.UDBENIK_U_MEDIJSKOM_OKRUJU2.doc. Datum pristupa: 20.8.2017.god.

- IKT omogućuje veće diferenciranje s programima napravljenim prema individualnim učeničkim potrebama
- IKT omogućava učenje djeci s različitim stilovima učenja i sposobnosti
- IKT čini učenje uspješnijim uključivanjem više osjetila u multimedijском kontekstu.³⁴

³⁴ Kralj, L. (2008). Utjecaj obrazovnih tehnologija na poučavanje. Edupoint VIII, str. 1-8. Dostupno na: <http://edupoint.carnet.hr/casopis/65/clanci/1.html> Datum pristupa: 25.8.2017.god.

4. Obavljanje školskih zadataka putem interneta

Pojam školski zadaci je jako opširan i obuhvata sve što učenici moraju uraditi kod kuće kao nastavak nastavnog rada u školi.³⁵ Osim ponavljanja novih nastavnih sadržaja, različitih oblika pisanih radova, pronalaženje i korištenje različitih izvora znanja kao pripremu za novi nastavni sat, obuhvaćeno je i uvježbavanje radi sticanja osnovnih vještina čitanja i pisanja.

Obavljanje školskih zadataka uz pomoć hiperteksta je individualizirano, jer se učenici kreću različitim tempom i različitim linkovima, ali zato autori moraju u koncipiranju takvih sistema uložiti ogroman napor, kako bi anticipirali buduće reakcije učenika. Učeniku treba dati mogućnost komentiranja materijala, dopunjavanja i ponovnog aranžiranja, a sve to u jednom virtualnom umreženom prostoru koji za vrijeme učenja omogućuje komunikaciju s drugima i socijalnu konstrukciju znanja.

Budući da su na internetu dostupni mnogi izvori informacija, a u procesu učenja učenik sjedinjuje različite izvore potičući sljedeće sposobnosti: pristupanje različitim obrazovnim izvorima bez intervencije nastavnika, odabir i analizu izvora, korištenje izvora za različite svrhe, upravljanje informacijama, korištenje.³⁶

Virtuelno okruženje za učenje se ne nameće učeniku, on ga samostalno gradi tako da odgovara njegovim potrebama i stilu učenja. Postoji mogućnost izbora resursa za učenje, kao i načina učenja: vrijeme, mjesto i kontekst učenja. "Primjenom ovog koncepta učenici bi trebalo da:

- postavljaju sopstvene ciljeve za učenje
- upravljaju učenjem u smislu sadržaja i procesa učenja
- uspostavljaju komunikaciju sa drugima u procesu učenja i na osnovu toga postignu ciljeve učenja."³⁷

³⁵ Sokol, S. (2005). Svrha domaćih zadataka u osnovnoj školi. *Život i škola* : časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, LI(13), 106-117. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/25276> Datum pristupa: 26.8.2017.god.

³⁶ Špiranec, S. (2007). Model organizacije informacija u elektoničkoj obrazovnoj okolini. *Doktorska disertacija*, Filozofski fakultet, Zagreb. Špiranec, S. (2007). Model organizacije informacija u elektoničkoj obrazovnoj okolini. *Doktorska disertacija*, Filozofski fakultet, Zagreb.

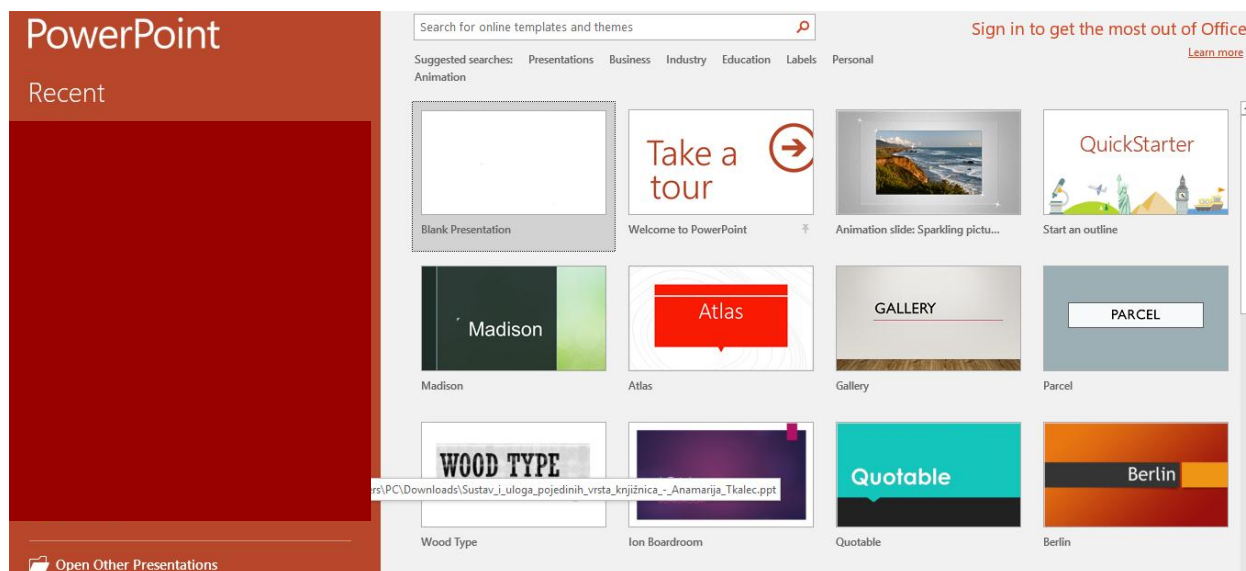
Dostupno na: http://darhiv.ffzg.unizg.hr/2054/1/Spiranec_doktorski%20rad.PDF Datum pristupa: 2.3.2017.god.

³⁷ Labrović, A, J., Milosavljević, G. (2015). Mogućnost primjene koncepta ličnog okruženja za E-učenje 2.0. *Andragoške studije*, 1, str. 175-194. Dostupno na: <https://www.google.ba/search?q=eucenje&ie=utf-8&oe=utf-8>

Obavljanje školskih zadataka putem interneta donosi veći stepen autonomije učenika u procesu učenja, veća odgovornost u razvoju kompetencija i umrežavanje sadržaja učenja, otvara prostor za istraživanje i otkrivanje i omogućiti učeniku aktivnu participaciju u izboru ciljeva, sadržaja i metoda učenja. Uz uloženu aktivnost za uspješno učenje je potrebna i suradnja s drugima, jer učenje je, među ostalim i socijalan proces.³⁸ Zato učenicima treba omogućiti kontakte sa drugim učenicima kao i nastavnicima. Internet nudi slobodan prostor za komunikaciju i saradnju među učenicima i nastavnicima samim tim se može povećati atraktivnost sadržaja kao i pozitivno djelovati na razvoj motivacije za učenje.

4.1. Primjeri programa i web stranica za obavljanje školskih zadataka

Power Point prezentacije služe kao podrška učeniku predavaču jer ga vode kroz predavanje tačno onako kako je isplanirao, a s druge strane povećavaju interes drugih učenika korištenjem slikovnih prikaza, animacija i zvukova.

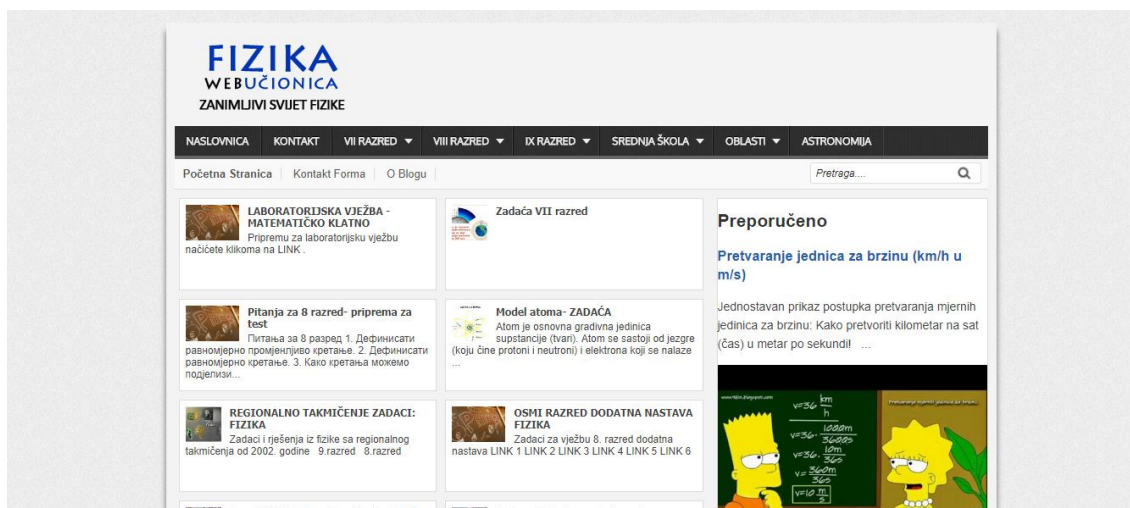


Slika br. 1: PowerPoint

[8&client=firefox-b&gws_rd=cr&ei=8snCWPbzIsWSatq1p6AD#q=nacini+e+u%C4%8Denje&start=30](https://www.office.com/templates?ui=en&rs=en&ad=us&client=firefox-b&gws_rd=cr&ei=8snCWPbzIsWSatq1p6AD#q=nacini+e+u%C4%8Denje&start=30)* Datum pristupa: 10.3.2017.god.

³⁸ Rodek, S. (2011). Novi mediji i nova kultura učenja. Napredak, 152 (1), str. 9-28. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/513539.Novi_mediji_i_nova_kultura_uenja.pdf Datum pristupa: 25.8.2017.god.

Fizika web učionica je web stranica koja nudi po razredima i oblastima zadatke, testove i za učenje različite sadržaje. Stranica nema visok nivo interaktivnosti međutim otvorena je mogućnost za postavljanje komentara što korisnici mogu upotrijebiti za provjeru rezultata sa



drugim korisnicima ka oi administratorima.

Slika br.2: Fizika web učionica

Shtreber je web stranica koja nudi sadržaje iz biologije, geografije, fizike, hemije i matermatike, organizovane po razredima. Nastavne jedinice su razdjeljene na više elemenata u obliku kratkih tekstova, slika, grafikona te gifova. Zanimljiv je shtreber izazov koji važi za sve posjetioce web stranice. Jedini vid interaktivnosti predstavlja shtreber kviz koji provjerava stečeno znanje učenika.



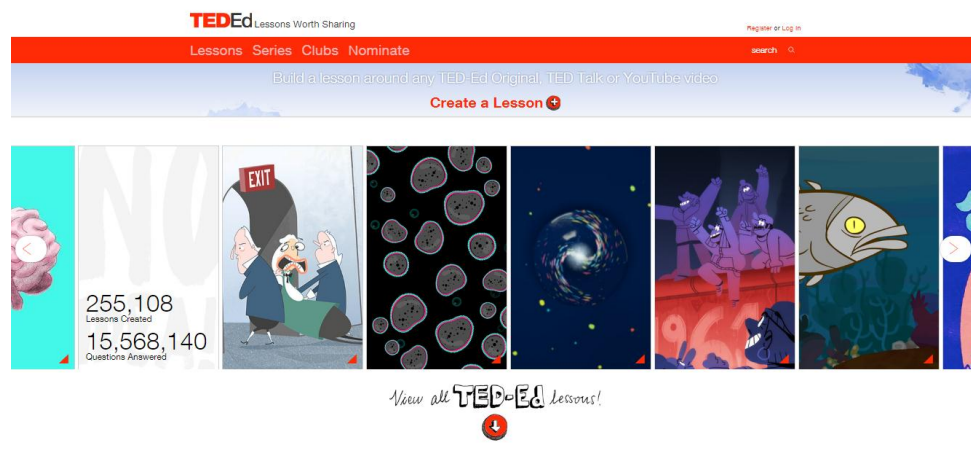
Slika br.3: Shtreber

Memrise je web stranica za učenje jezika, posjeduje lekcije za 188 jezika. Za svaki jezik su podjeljene lekcije za učenje gramatike, riječi, nepravilnih glagola, izgovor pojedinih riječi, brojeva. Postoji mogućnost za izbor nivoa znanja koji korisnik želi naučiti. Također, korisnik može izabrati da vježba slušanje, čitanje i pisanje. Možemo primjeriti kako je visok nivo interaktivnosti na datoj stranici, što je naravno jako pozitivno i poželjno prilikom učenja stranog jezika. Pored navedene web stranice na Duolingo, Lincvst i Busuu se također može naučiti novi jezik potpuno besplatno.



Slika br.4: Memrise

TedEd nudi edukativne video zapise o umjetnosti, biznisu i ekonomiji, dizajnu, inženjerstvu i tehnologiji, zdravlju, jeziku, matematici, filozofiji i religiji, psihologiji, nauci i tehnologiji, društvenim znanostima, o poučavanju i obrazovanju, razmišljanju i učenju. Većina zapisa je na engleskom jeziku međutim na nekim je dostupan prevod i na bosanski jezik. Za proširivanje znanja su također korisne stranice poput Khan Academy, Guides, Learnist te Squareknot.



5. Metodološki dio rada

Istraživanje je provedeno u Osnovnoj školi Edhem Mulabdić u Sarajevu u periodu od 22.3.2017.god. do 29.03.2017.god. U istraživanju su učestvovala tri odjeljenja šestih razreda i tri odjeljenja devetih razreda., uzorak istraživanja je prigodni. Anketnim upitnikom je postavljeno 19 pitanja a skalom procjene je 18 tvrdnji.

5.1. Problem istraživanja

Mnoga istraživanja su pokazala kako učenici osnovnih škola jako puno vremena provode koristeći internet, često u svrhe dopisivanja sa prijateljima, učlanjenja na društvene mreže te u svrhu zabave poput igranja video igara i sl. Internet također nudi mnoge obrazovne portale i alate za učenje koji na osnovu pažljivog odabira roditelja, učenika ili nastavnika mogu doprinijeti obogaćivanju nastavnog procesa kroz zadavanje školskih zadatka. Njihovo osmišljavanje možda će oduzeti dosta vremena u fazi planiranja ali će većini učenika biti poticajno u smislu da istraže internet prostor kako bi što kvalitetnije odgovorili na zadatak.

5.2. Predmet istraživanja

S obzirom na sve veću pristupačnost interneta putem pametnih telefona, tableta, laptopa, kompjutera i bežičnog pristupa na gotovo svakoj lokaciji učenici osnovnih škola su također korisnici čije navike s tim u vezi treba ispitati i na njih adekvatno reagovati. Ovo istraživanje će se detaljnije bazirati na količinu vremena koju učenici provedu na internetu uopće te količinu vremena i način provođenja prilikom obavljanja školskih zadataka.

5.3. Cilj i zadaci istraživanja

Cilj istraživanja je utvrditi koliko učenici koriste internet uopće te koliko i kako koriste prilikom obavljanja školskih zadataka.

1. Ispitati koliko učenici dnevno vremena provedu koristeći internet.
2. Ispitati koliko učenici dnevno vremena provode prilikom obavljanja školskih zadataka.
3. Ispitati koliko učenici dnevno vremena provode prilikom obavljanja školskih zadataka koristeći internet.
4. Ispitati na koji način učenici koriste internet prilikom obavljanja školskih zadataka.
5. Ispitati iz kojih predmeta učenici pretražuju sadržaj na internetu.

5.4. Glavna hipoteza i podhipoteze

Predpostavlja se da

učenici više vremena provode koristeći internet uopće nego prilikom obavljanja školskih zadataka, učenici prilikom obavljanja školskih zadataka pored tekstualnih koriste audio i video sadržaje, učenici najčešće pretražuju sadržaje iz društvenih i humanističkih predmeta.

Očekuje se da

učenici puno vremena provedu koristeći internet svaki dan, učenici provedu 2h vremena svaki dan za obavljanje školskih zadataka, učenici provedu 1h vremena svaki dan za obavljanje školskih zadataka koristeći internet, učenici površno pristupaju informacijama putem interneta za obavljanje školskih zadataka, učenici najviše pretražuju sadržaj iz geografije, bosanskog jezika i historije.

5.5. Metode istraživanja

U radu će se koristiti deskriptivna metoda istraživanja kojom će se opisati upotreba interneta u funkciji obavljanja školskih zadataka a putem metode teorijske analize će se dobiveni rezultati interpretirati u skladu s dosadašnjim spoznajama i provedenim istraživanjima iz ove oblasti.

5.6. Instrumenti i tehnike istraživanja

Za potrebe ovog istraživanja je konstruisan anketni upitnik koji se sastoji od sedam pitanja, pitanja su kombiniranog tipa, dopuni i zaokruži. Likertova skala se sastoji od devetnaest tvrdnji. Učenici su mogli birati nikad, rijetko, često i uvijek.

Prije provođenja istraživanja data je usmena uputa ispitanicima koja je također data u pismenoj formi prije samih pitanja u anketnom upitniku, tehnika istraživanja jeste anketiranje.

5.7. Uzorak istraživanja

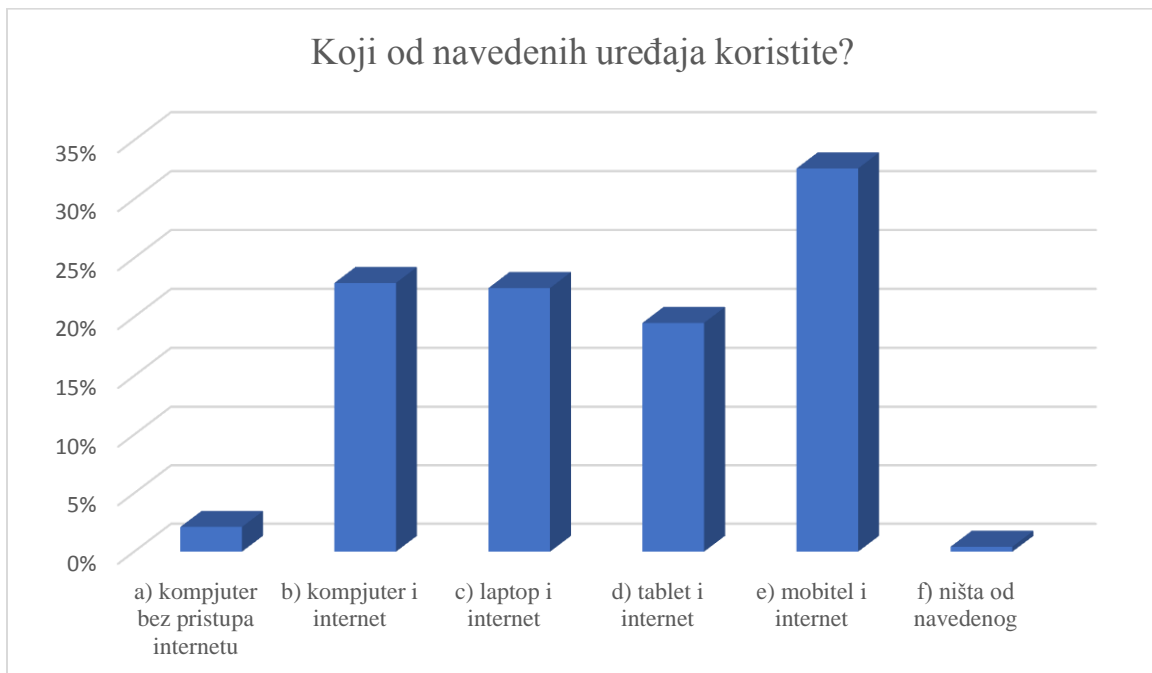
Tri razreda učenika šestih i tri razreda učenika devetih razreda osnovne škole „Edhem Mulabdić“ u Sarajevu. Uzorak istraživanja je prigodni.

Uzorak obuhvata 85 učenika osnovne škole, 43 učenika šestih razreda od toga broja 23 ispitanika je ženskog spola a 20 ispitanika muškog spola te 42 učenika devetih razreda, od toga broja je 20 ispitanika ženskog spola i 22 ispitanika muškog spola.

6. Rezultati istraživanja i interpretacija

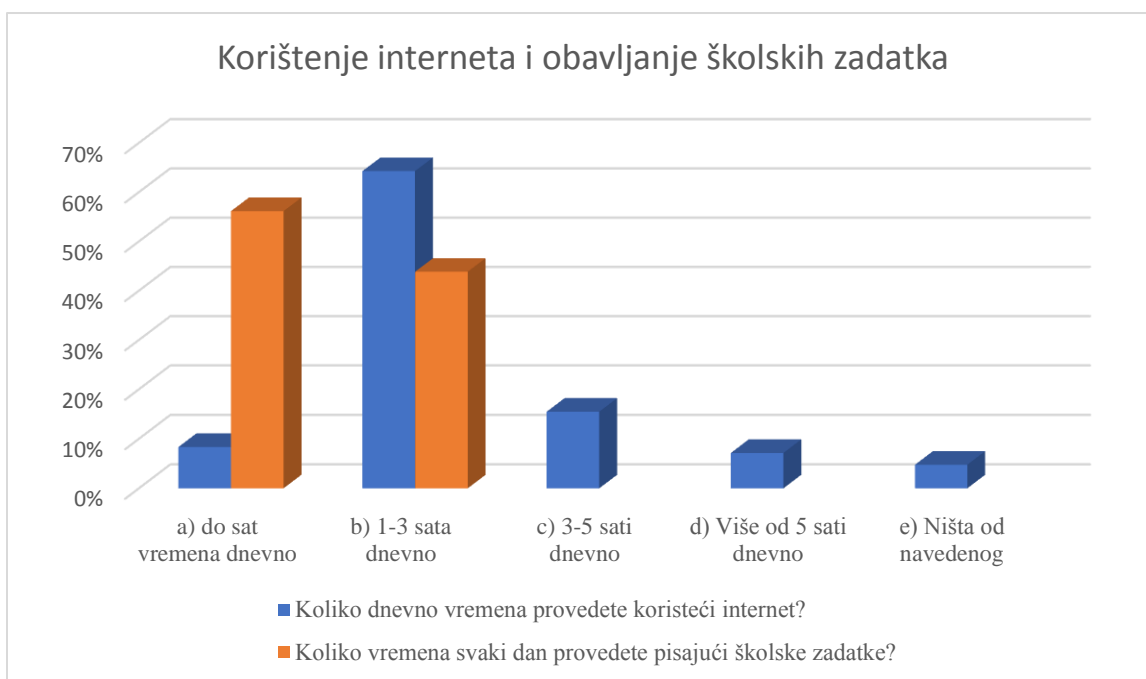
6.1. Vrste uređaja i količina vremena

Pored pojmova online učenja, učenja potpomognutog tehnologijom i sl. prisutan je pojam m-učenje koji predstavlja upotrebu mobilnog telefona kako bi se pretraživao internet za sticanje znanja. Veći dio ispitanika posjeduje mobitel i internet a manji posjeduje kompjuter bez pristupa internetu a niti jedan ispitanik nije odgovorio da ne posjeduje ništa od navedenog. Na česticu Koji od navedenih uređaja koristite? Ispitanika 2,11% je odgovorilo pod a) kompjuter bez pristupa internetu, 22,88% ispitanika je odgovorilo pod b) kompjuter i internet, 22,45% ispitanika je odgovorilo pod c) laptop i internet, 19,49% ispitanika je odgovorilo pod d) tablet i internet, pod e) mobitel i internet je odgovorilo 32,6% ispitanika i pod f) ništa od navedenog je odgovorio 0,42% ispitanika. (Vidi grafikon br. 1)



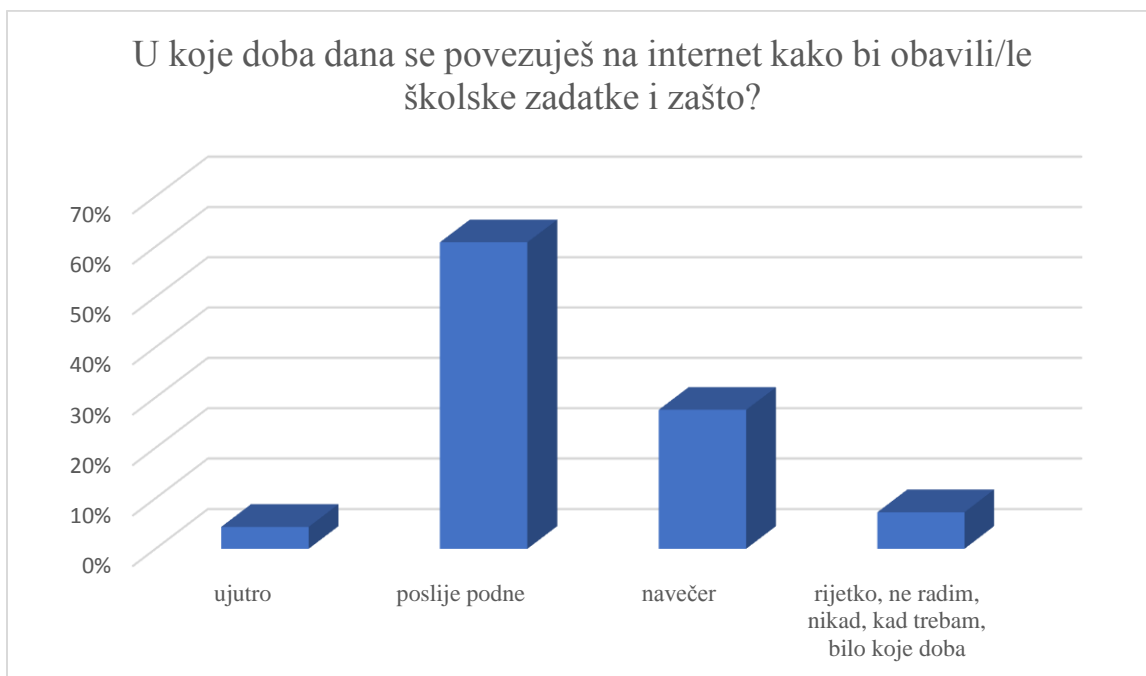
Grafikon br. 1: Informacijsko-komunikacijske tehnologije

Tokom slobodnog vremena učenici izvršavaju školske obaveze koristeći nastavne materijale ili internet. Internet obiluje dostupnim resursima te je potrebno odrediti vrijeme pretraživanja kako ne bi postalo cjelodnevno. Veći broj učenika do sat vremena dnevno provede pisajući školske zadatke, također veći broj ispitanika od 1 do 3h dnevno provede koristeći internet. Na česticu Koliko dnevno vremena provedete koristeći internet? 8,33% ispitanika je odgovorilo po a) do sat vremena dnevno, 64,28% ispitanika je odgovorilo po b) 1-3 sata dnevno, 15,47% ispitanika je odgovorilo pod c) 3-5 sati dnevno, 7,14% ispitanika je odgovorilo d) Više od 5 sati dnevno, 4,76% ispitanika je odgovorilo pod e) Ništa od navedenog. Veći dio ispitanika je odgovorio od 1 do 2h dnevno. Na česticu Koliko vremena svaki dan provedete pisajući školske zadatke? 56,15% ispitanika je odgovorilo do 1h vremena, 43,85% ispitanika je odgovorilo od 1 do 3h dnevno. (Vidi grafikon br.2)



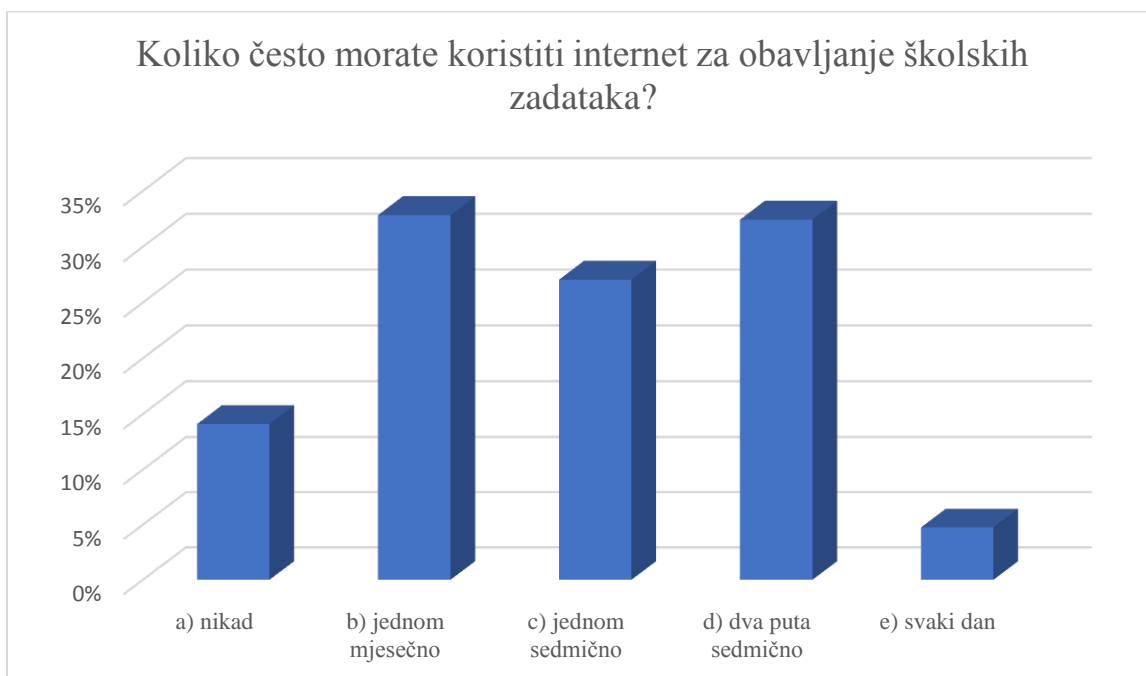
Grafikon br. 2: Korištenje interneta i obavljanje školskih zadataka

Vrijem pretraživanja internet zavisi od raznih faktora poput koje je smjene učenik, da li pohađa neku sekciju, gdje živi i sl. Na česticu U koje doba dana se povezujete na internet kako bi obavili/le školske zadatke i zašto? 4,34% ispitanika su odgovorila ujutro, 60,86% ispitanika je odgovorilo poslije podne, dok navečer je odgovorilo 27,53% ispitanika, 7,24% ispitanika je odgovorio rijetko, ne radim, nikad, kad trebam, bilo koje doba. (Vidi grafikon br. 3)



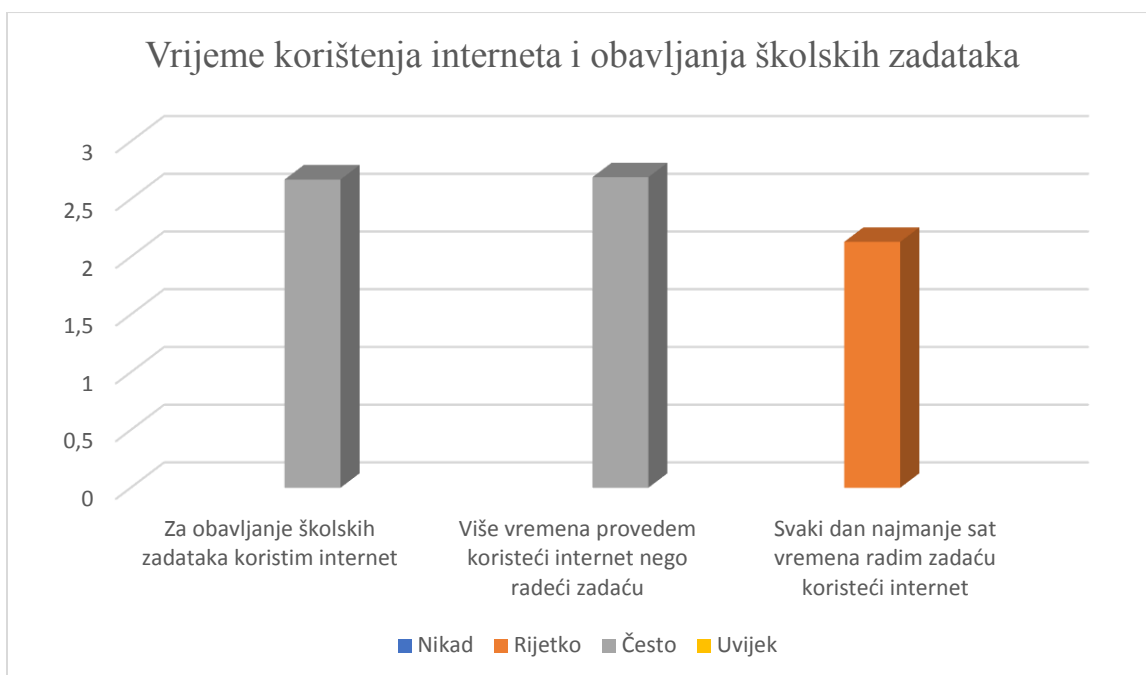
Grafikon br. 3: Doba dana i obavljanje školskih zadataka

Da bi učenici trebali obaviti školske zadatke koristeći internet nastavnici moraju koncipirati zadatak tako da zahtjeva istraživanje različitih izvora. Dva puta sedmično i jedanput mjesečno je odgovorio veći broj ispitanika. S obzirom da također veći broj ispitanika koristi od 1 do 3h dnevno internet možemo zaključiti da samo mali dio vremena provedenog na internetu je rezervisan za obavljanje školskih zadataka. Na česticu Koliko često morate koristiti internet za obavljanje školskih zadataka? 14,11% ispitanika je odgovorilo pod a) nikad, 32,94% pod b) jednom mjesečno, 27,05% pod c) jednom sedmično, 21,42% pod d) dva puta sedmično, pod e) svaki dan su odgovorila 4,76% ispitanika. (Vidi grafikon br. 4)



Grafikon br. 4: Upotreba interneta za obavljanje školskih zadataka

Sve tri srednje vrijednosti odgovora na date tvrdnje Likertove skale potvrđuju odgovore ispitanika u anketnom upitniku. Srednja vrijednost odgovora ispitanika na tvrdnju Za obavljanje školskih zadataka koristim internet je 2,67. Na tvrdnju Više vremena provedem koristeći internet nego radeći zadaću srednja vrijednost odgovora je 2,69. Na tvrdnju Svaki dan najmanje sat vremena radim zadaću koristeći internet srednja vrijednost odgovora je 2,13. (Vidi grafikon br. 5)



Grafikon br. 5: Vrijeme korištenja interneta i obavljanja školskih zadataka

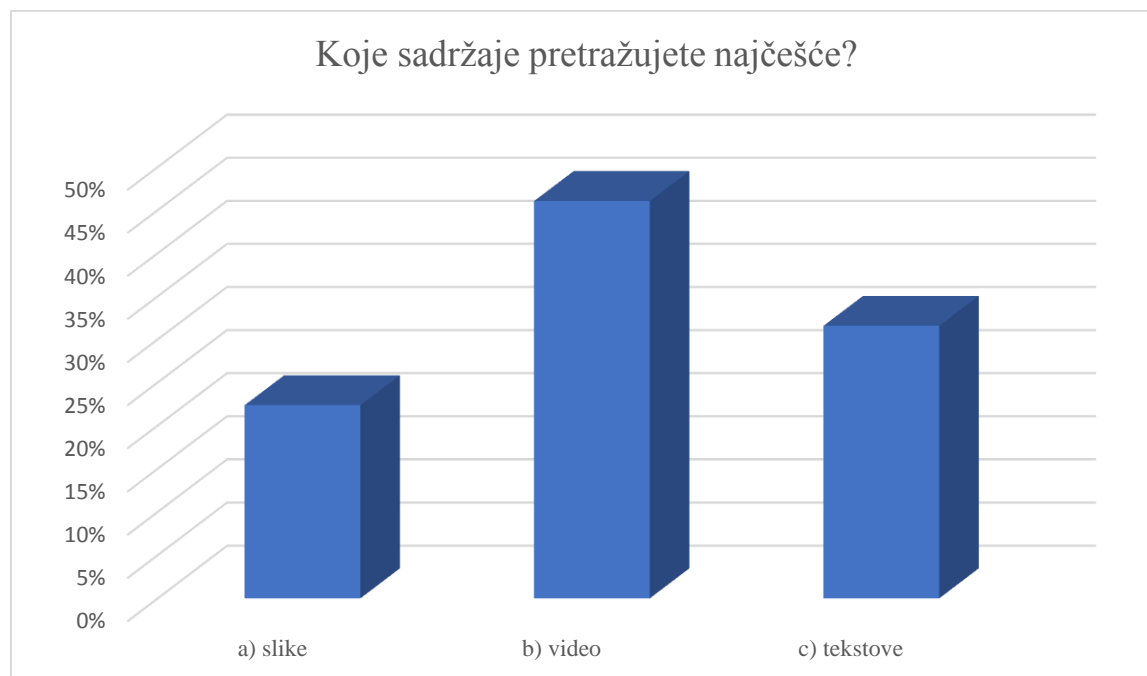
6.2. Obavljanje školskih zadataka i vrsta sadržaja

Vrsta školskih zadataka zavisi od samog gradiva te od nastavnika odnosno njegovog odnosa prema tehnologiji u odgojno-obrazovnom procesu. Veći dio ispitanika je odgovorio da mora tražiti informaciju i napraviti prezentaciju kako bi obavio školske zadatke upotrebom interneta. Na česticu Šta od navedenog morate odraditi za obavljanje školskih zadataka uz pomoć interneta? 25% ispitanika je odgovorilo a) tražiti informacije, 11,20% b) pogledati film, video klip, 15,08% c) pročitati tekst, članak, 25,86% d) napraviti prezentaciju, 8,18% e) isprintati pjesmicu, sastav, 12,93% f) saznati nešto više o naučenim sadržajima, 1,72% ispitanika su odgovorila pod g) ne dobivam takvu zadaću, a pod h) nešto drugo (upiši šta) ni jedan ispitanik nije zaokružio i dopunio. (Vidi grafikon br. 6)



Grafikon br. 6: Aktivnosti na internetu prilikom obavljanja školskih zadataka

Video sadržaji sadrže mnoštvo slika i tekstualnih opisa čineći dinamičan materijal što je učenicima jako privlačno jer veći dio ispitanika je odgovorio da pretražuje video sadržaje najčešće. Na česticu Koje sadržaje pretražujete najčešće? 22,36% ispitanika je zaokružilo odgovor pod a) slike, 46,05% ispitanika je zaokružilo odgovor pod b) video, 31,57% ispitanika je odgovorilo pod c) tekstove. (Vidi grafikon br. 7)



Grafikon br. 7: Najčešće pretraživani sadržaji

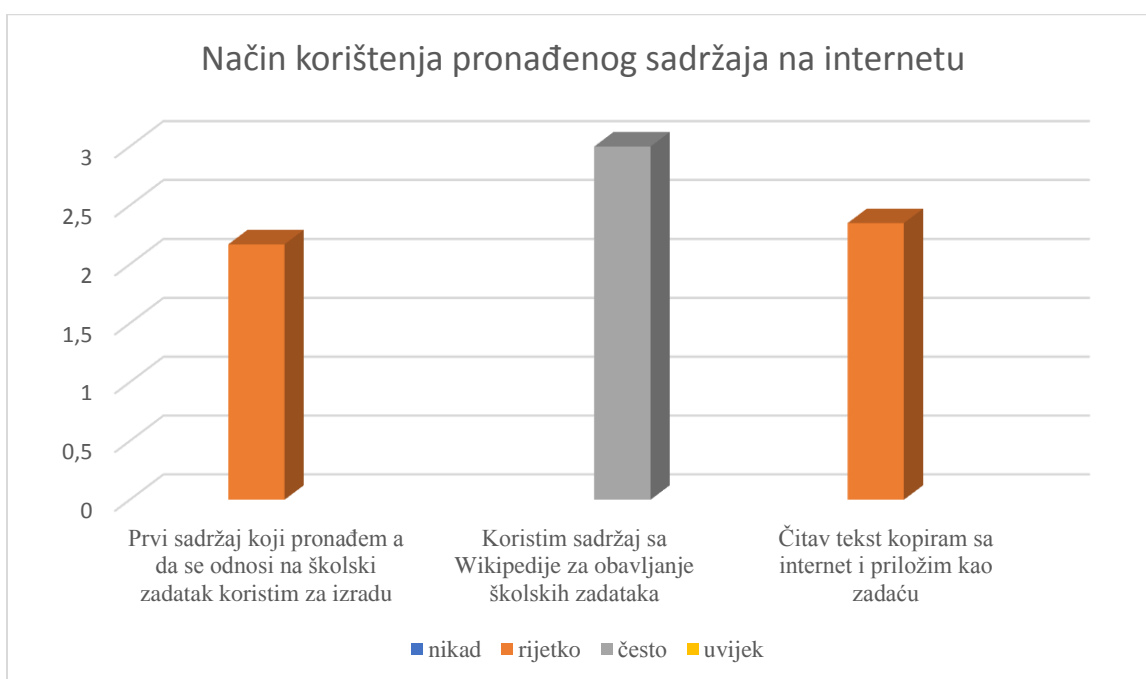
6.3. Način pretraživanja i upotrebe sadržaja

Navedeni odgovori upućuju na pretraživanje putem prirodnog jezika i u skladu s tim korisnici ne dolaze uvijek do najrelevantnijih rezultata pretrage. Na item Kako pretražujete sadržaj na internetu? 8,10% ispitanika je odgovorilo da napiše naziv lekcije, 18,91% je odgovorilo da napiše pitanje, 37,83% ispitanika je napisalo da napišu šta ih zanima, pojam je odgovorio 2,70% ispitanik, rečenicu je odgovorilo 24,32% ispitanika, predmet da napiše je odgovorio 2,70% ispitanik, stranicu da ukuca je odgovorio 2,70% ispitanik, da nema internet je odgovorio 2,70% ispitanik. (Vidi grafikon br. 8)



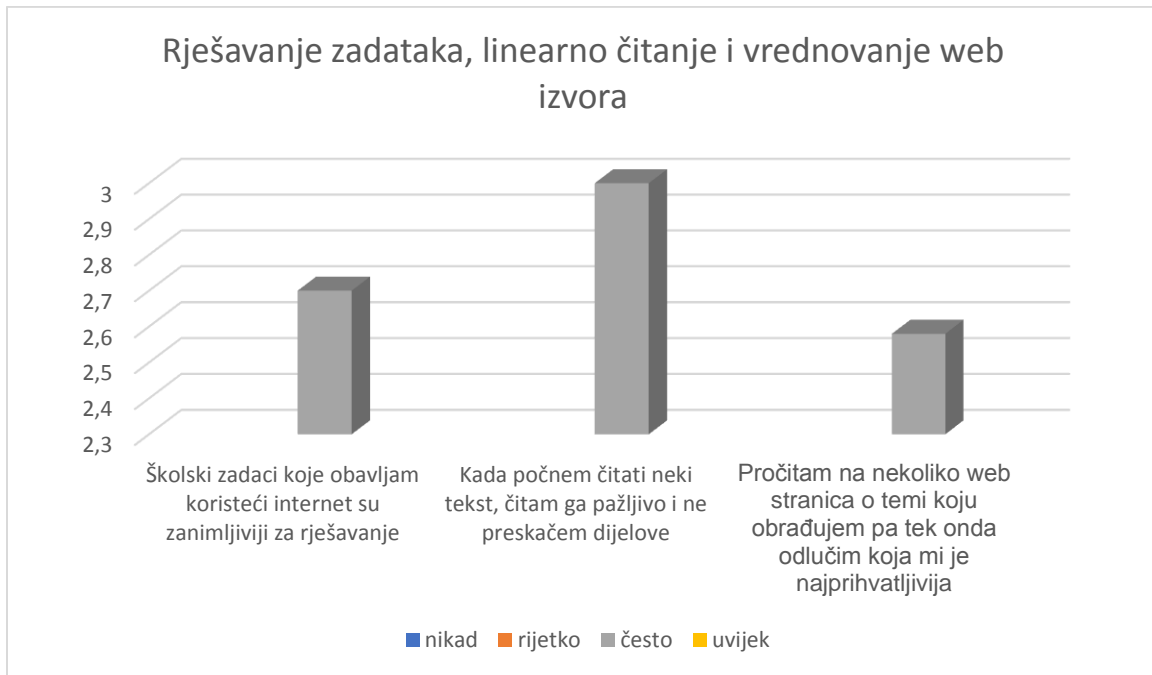
Grafikon br. 8: Pretraživanje sadržaja na internetu

Prva tvrdnja upućuje na površnost pri obavljanju školskih zadataka čija srednja vrijednost odgovara odgovoru rijetko, druga tvrdnja potvrđuje odgovore na anketnom upitniku, te treća također upućuje na površan pristup pri izradi školskih zadataka. Na tvrdnju Prvi sadržaj koji pronađem a da se odnosi na školski zadatak koristim za izradu srednja vrijednost odgovora je 2,17. Na tvrdnju Koristim sadržaj sa Wikipedije za obavljanje školskih zadataka srednja vrijednost odgovora je 3. Na tvrdnju Čitav tekst kopiram sa internet i priložim kao zadaću srednja vrijednost srednja vrijednost odgovora je 2,35. (Vidi grafikon br. 9)



Grafikon br. 9: Način korištenja pronađenog sadržaja na internetu

Na tvrdnju Školski zadaci koje obavljam koristeći internet su zanimljiviji za rješavanje srednja vrijednost odgovora je 2,7. Na tvrdnju Kada počnem čitati neki tekst, čitam ga pažljivo i ne preskačem dijelove srednja vrijednost odgovora je 3. Pročitam na nekoliko web stranica o temi koju obrađujem pa tek onda odlučim koja je najprihvatljivija srednja vrijednost odgovora je 2,58. (Vidi grafikon br. 10)



Grafikon br. 10: Rješavanje zadataka, linearno čitanje i vrednovanje web izvora

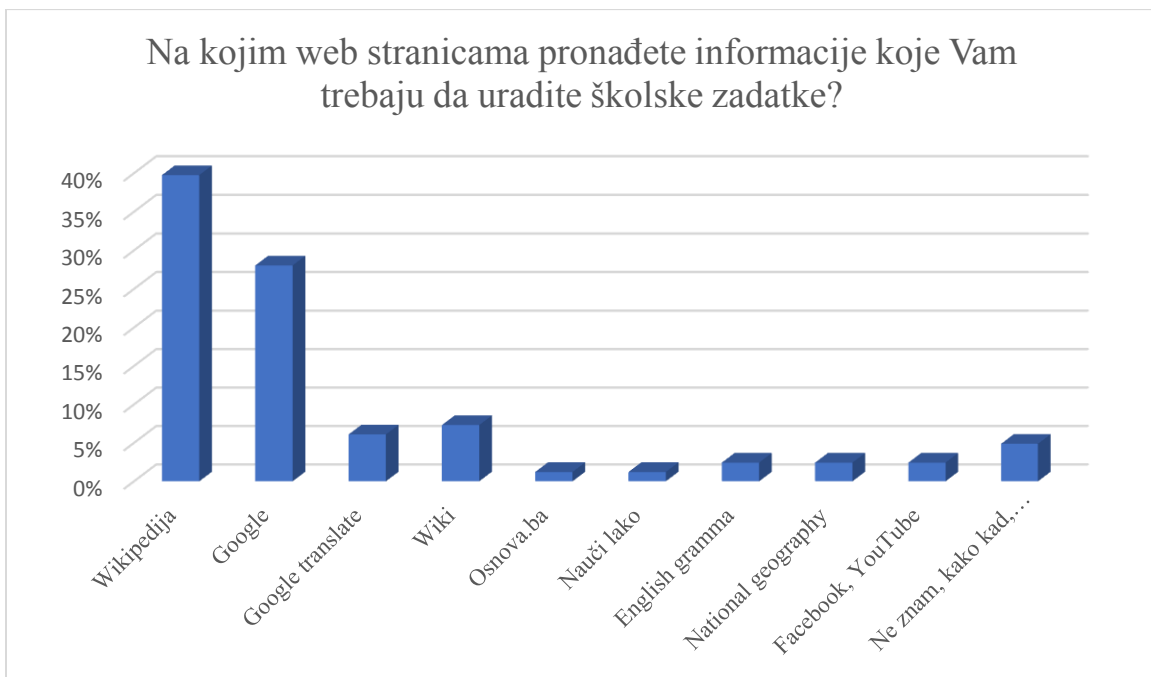
Hipertekst donosi web 2.0 tehnologija za razliku od web 1.0 tehnologije koja nije bila interaktivna, nije nudila mogućnost kreiranja sadržaja na webu. Na tvrdnju Volim kada se uz tekst nalazi mnogo poveznica, grafikona, različitih prikaza i slika srednja vrijednost odgovora je 2,89. Sa prijateljima pišem/pričam dok radim školski zadatak putem interneta srednja vrijednost 2,58. Na tvrdnju Prvo potražim u knjizi rješenje pa tek onda na internetu, srednja vrijednost odgovora je 2,85. (Vidi grafikon br. 11)



Grafikon br. 11: Multimedijalnost, multitasking i potraga za rješenjem u knjizi

6.4. Web stranice i predmeti

Prema navedenim web izvorima možemo pretpostaviti da ispitanici najčešće tragaju za informacija, prevode određene sadržaje, vježbaju gramatiku engleskog jezika i slično. Na kojim web stranicama pronađete informacije koje Vam trebaju da uradite školske zadatke? 39,75% ispitanika je odgovorilo na Wikipediji, na Google-u je odgovorilo 28,04% ispitanika, na Google translate je odgovorilo 6,09% ispitanika, na Wiki 7,31% ispitanika, na National Geography 2,43% ispitanika, English gramma 2,43% ispitanika, nauči lako.ba 1,21% ispitanika, školske stranice 1,21% ispitanika, osnovna.ba 1,21% ispitanika, na Facebook-u i Youtube-u 2,43% ispitanika, ne znam, kako kad, najprihvatljivija, nikad 4,87% ispitanika. (Vidi grafikon br. 12)



Grafikon br. 12: Web stranice za obavljanje školskih zadataka

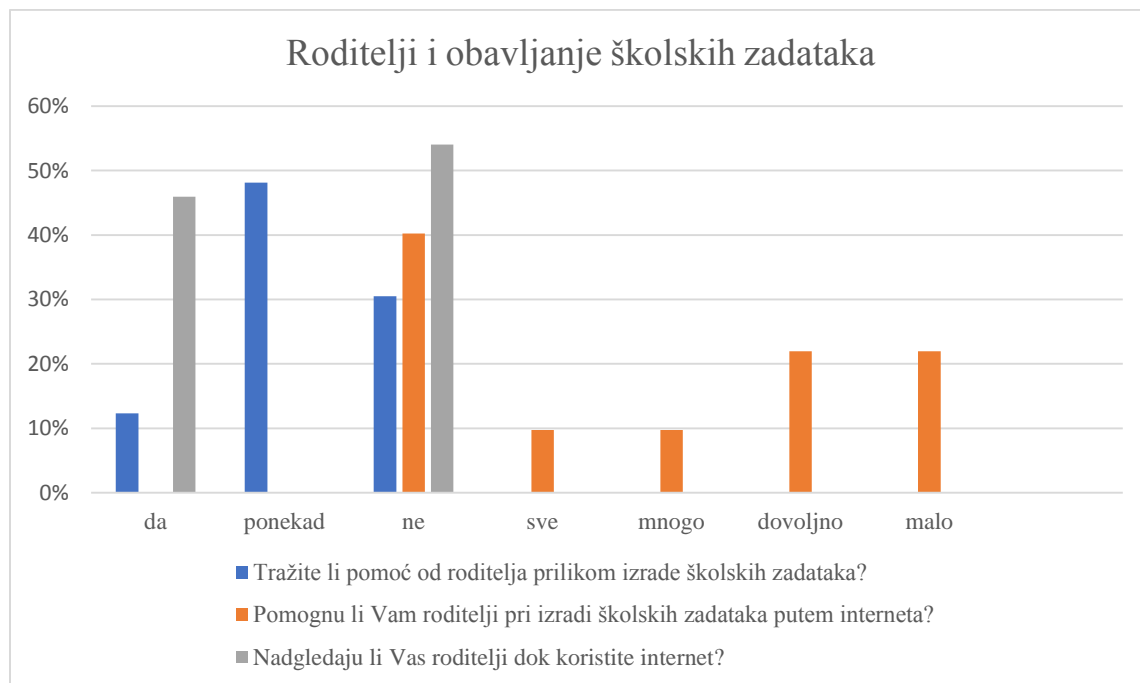
Pretraživanje po predmetima internet sadržaja je direktno vezano za stavove pojedinih profesora u vezi sa upotrebom interneta u odgojno-obrazovnom procesu. Iz kojih predmeta najčešće pretražujete internet kako bi obavili/le školske zadatke? Iz historije je odgovorilo 19,04% ispitanika, iz informatike je odgovorilo 29,25% ispitanika, matematika 7,48% ispitanika, njemački jezik 4,08% ispitanika, engleski jezik 9,52% ispitanika, bosanski jezik 7,48% ispitanika, biologija 2,72% ispitanika, geografija 17,68% ispitanika, fizika 2,04% ispitanika, nikad 0,58% ispitanika. (Vidi grafikon br. 13)



Grafikon br. 13: Predmeti ih kojih najčešće učenici pretražuju internet

6.5. Roditelji i obavljanje školskih zadataka

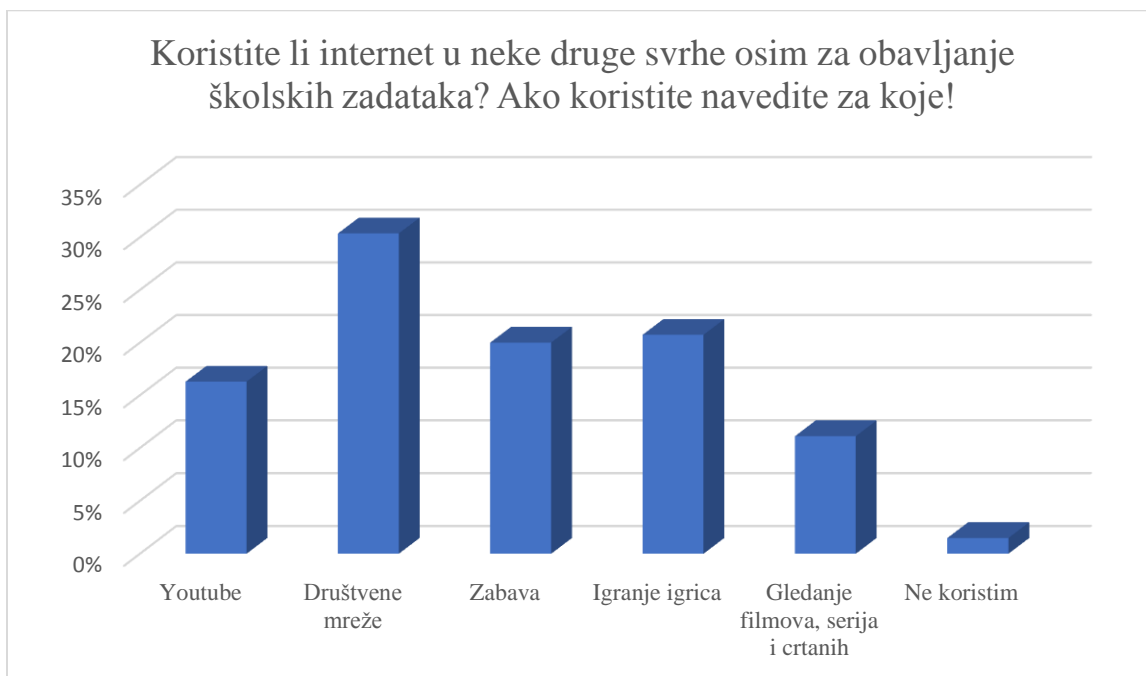
Uloga roditelja u formiranju navika kod djeca vezanih za korištenje interneta je ogromna. Od prvih dodira sa tehnologijom djeca putem učenja po modelu percipiraju načine upotrebe internet kod roditelja kako bi iste obrasce koristili prilikom vlastite upotrebe interneta. Veći dio ispitanika ponekad traži pomoć od roditelja prilikom izrade školskih zadataka, međutim roditelji im ne pomažu prilikom izrade školskih zadataka putem interneta te nešto više od pola ispitanika je rekao kako ih roditelji ne nadgledaju dok koriste internet. Na česticu Tražite li pomoć od roditelja prilikom izrade školskih zadataka? 12,34% ispitanika je odgovorilo pod a) da, 48,14% pod b) ponekad, 30,50% pod c) ne. Na česticu Pomognu li Vam roditelji pri izradi školskih zadataka putem interneta? 40,24% ispitanika je zaokružilo odgovor pod a) ne, 21,95% ispitanika pod b) malo, 21,95% ispitanika pod c) dovoljno, 9,75% pod d) mnogo i pod e) sve je zaokružilo 6,09% ispitanika. Na česticu Nadgledaju li Vas roditelji dok koristite internet? 45,94% ispitanika je odgovorilo pod a) da a 54,05% ispitanika pod b) ne. (Vidi grafikon br. 14)



Grafikon br. 14: Roditelji i obavljanje školskih zadataka

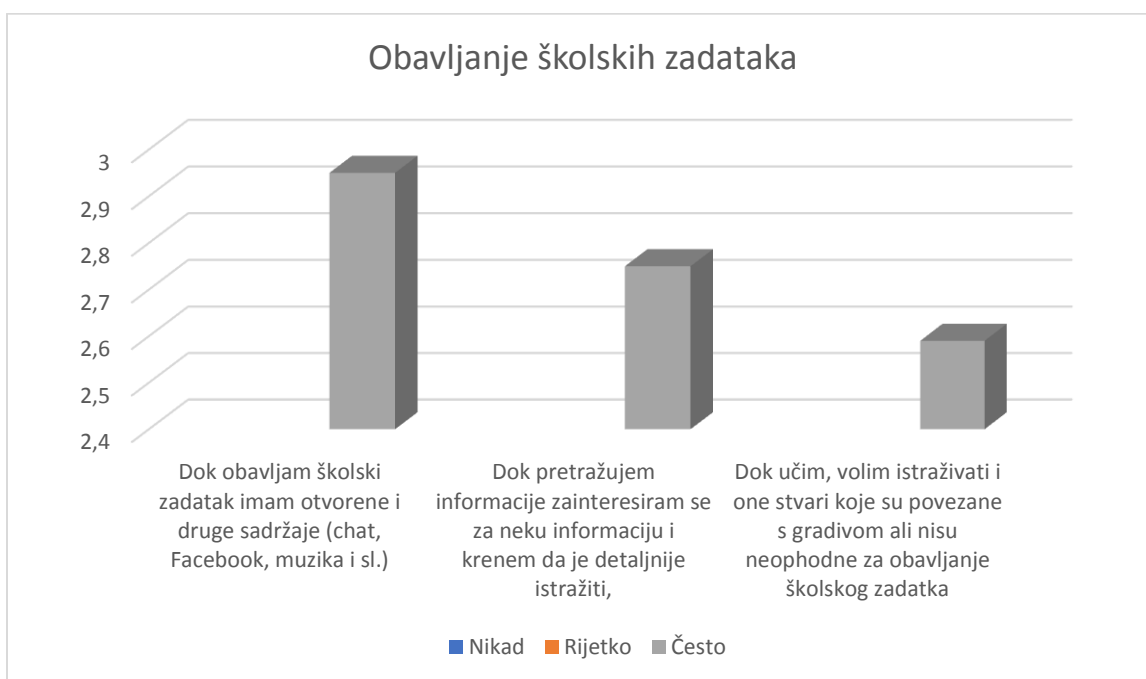
6.6. Različite svrhe upotrebe interneta

S obzirom da učenici više vremena provode pretraživajući internet uopće nego pretraživajući u svrhu obavljanja školskih zadataka zanimljivo je istražiti needukativne svrhe korištenja internet. Na pitanje Koristite li internet u neke druge svrhe osim za obavljanje školskih zadataka? Ako koristite navedite za koje! Za Youtube (gledanje i slušanje muzike) su odgovorila 16,29% ispitanika, za društvene mreže i dopisivanje (Facebook, Instagram, Twitter) su odgovorili 30,37% ispitanik, dok za istraživanje interesa, zabave, gledanje anime-a, čitanje knjiga, romana, stripova, mems-a, praćenje mode i crtanje je odgovorilo 20% ispitanika, za gledanje filmova, serija i crtanih je odgovorilo 11,11% ispitanika, za igranje igrica je odgovorilo 20,74% ispitanika, da ne koristi su odgovorila 1,48% ispitanika. (Vidi grafikon br. 15)



Grafikon br. 15: Korištenje interneta za needukativne svrhe

Prva tvrdnja upućuje na multitasking korisnika, druga tvrdnja na nelinearno čitanje te treća na mogućnost dubljeg istraživanja koju internet nudi. Srednja vrijednost odgovora na tvrdnju Dok obavljam školski zadatak imam otvorene i druge sadržaje (chat, Facebook, muzika i sl.) 2,95. Na tvrdnju Dok pretražujem informacije zainteresiram se za neku informaciju i krenem da je detaljnije istražiti srednja vrijednost je 2,75. Na tvrdnju Dok učim, volim istraživati i one stvari koje su povezane s gradivom ali nisu neophodne za obavljanje školskog zadatka srednja vrijednost je 2,59. (Vidi grafikon br. 16)



Grafikon br. 16: Obavljanje školskih zadataka

Dobivenim rezultatima istraživanja se potvrđuje hipoteza da učenici više vremena provode koristeći internet uopće nego prilikom obavljanja školskih zadataka, 64% ispitanika je odgovorilo da koristi internet od 1 do 2h dnevno dok za obavljanje školskih zadataka putem interneta dva puta sedmično i jedanput mjesečno. Možemo zaključiti da samo mali dio vremena provedenog na internetu je rezervisan za obavljanje školskih zadataka.

Druga hipoteza glasi da učenici prilikom obavljanja školskih zadataka pored tekstualnih koriste audio i video sadržaje, istraživanjem su prikupljeni podaci koji potvrđuju datu hipotezu, 46,05% ispitanika je pretražuje video sadržaje, zatim 31,57% tekstualne sadržaje i na kraju 22,36% ispitanika pretražuje audio sadržaje.

Treća hipoteza glasi da učenici najčešće pretražuju sadržaje iz društvenih i humanističkih predmeta. Veći dio ispitanika pretražuje internet iz informatike, historije i geografije. Stoga djelimično potvrđujemo treću hipotezu.

Istraživanjem je utvrđeno da ispitanici koriste mobitel za povezivanje na internet, potom kompjuter a zatim laptop. Za obavljanje školskih zadataka uz pomoć interneta veći dio ispitanika mora napraviti prezentaciju, tražiti informacije, pročitati tekst ili članak. Ispitanici ponekad traže pomoć od roditelja prilikom izrade školskih zadataka, međutim nešto više od pola ispitanika je rekao kako ih roditelji ne nadgledaju dok koriste internet. U poslije podnevnim satima ispitanici koriste internet za obavljanje školskih zadataka. Wikipediji i Google su web izvori koje ispitanici konsultuju pri obavljanju školskih zadataka iz informatike, historije i geografije a kucajući šta ih zanima. Ispitanici pretražuju putem prirodnog jezika i u skladu s tim ne dolaze uvijek do najrelevantnijih rezultata pretrage. Ispitanici često više vremena provedu koristeći internet nego radeći zadaću, često dok obavljaju školski zadatak imaju otvorene i druge sadržaje (chat, Facebook, muzika i sl.), često dok pretražuju informacije zainteresuju se za neku informaciju i krenu je detaljnije istražiti, vole kada se uz tekst nalazi mnogo poveznica, grafikona, različitih prikaza i slika, često sa prijateljima pišu dok rade školski zadatak putem internet, školski zadaci koje obavljaju koristeći internet su im zanimljiviji za rješavanje, često kada počnu čitati neki tekst, čitaju ga pažljivo i ne preskaču dijelove, često pročitaju na nekoliko web stranica o temi koju obrađuju pa tek onda odlučuju koja im je najprihvatljivija. Istraživanjem obuhvaćeni korisnici rijetko prvi sadržaj koji pronađu a da se odnosi na školski zadatak koriste za izradu i rijetko čitav tekst kopiraju sa interneta i prilože kao zadaću.

Podaci prikupljeni putem skale procjene govore o multitaskingu ispitanika, o istraživačkom duhu, da vole multimedijalne sadržaje, da procjenjuju web izvore, da ne pristupaju izradi školskih zadataka površno.

7. Zaključak

Upotreba informacijsko-komunikacije tehnologije je prisutna u svim sferama života, obrazovanje ne predstavlja izuzetak u korištenju interneta. Sve su zastupljeniji online kursevi, obrazovanje na daljinu, internet u nastavi i slično. Za izradu digitalnih nastavnih materijala potrebno je dosta planiranja, saradnje između različitih stručnjaka i materijalnih sredstava. Pitanjima ciljeva, izbora i dizajniranja nastavnog sadržaja te vrednovanja učinkovitosti multimedijских projekata se bavi medijska didaktika a odgojem za medije se može i treba uticati na informacijsku pismenost korisnika.

Poglavlje *Internet kao savremena tehnologija* objašnjava pretraživanje interneta pomoću pretraživača, direktorija i metapretraživača. Navedene su tehnike pretraživanja sa preporukama za korištenje. Internet ima pozitivne i negativne strane, od samih korisnika zavisi kojem će biti izloženi. Uloga roditelja u odgovornom korištenju medija djece može biti prema Zajec i Pavčić (2011) restriktivnog, evaluativnog i nefokusiranog pristupa. Kako su istraživanja pokazala najslabije rezultate daje restriktivni pristup.

Internet u obrazovanju je naredno poglavlje u kojem se govori o najčešćim alatima i tehnologijama koje se koriste za učenje putem interneta. Mayer je odredio je 8 principa koji karakterišu upotrebu multimedije tokom učenja a to su princip multimedije, princip prostorne blizine, vremenska blizina, princip usklađenosti, princip modalnosti, princip redundancije, princip individualnih razlika i princip direktne manipulacije.

Kroz poglavlje *Obavljanje školskih zadataka putem interneta* se ističe mogućnost izbora resursa i načina odnosno vremena, mjesta i konteksta obavljanja zadataka jer bi učenici trebali da postavljaju sopstvene ciljeve, upravljaju obavljanjem školskih zadataka u smislu sadržaja i procesa učenja te uspostavljaju komunikaciju sa drugima u procesu obavljanja i na osnovu toga postignu ciljeve. Ostvaruje se veći stepen autonomije učenika u procesu učenja, veća odgovornost u razvoju kompetencija i umrežavanje sadržaja učenja, otvara se prostor za istraživanje i otkrivanje te saradnju s drugima.

Metodološki dio rada donosi rezultate istraživanje provedenog u Osnovnoj školi Edhem Mulabdić u Sarajevu. Cilj istraživanja je utvrditi koliko učenici koriste internet uopće te koliko i

kako koriste prilikom obavljanja školskih zadataka. U skladu s postavljenim ciljem proizilazi glavna hipoteza, pretpostavlja se da učenici više vremena provode koristeći internet uopće nego prilikom obavljanja školskih zadataka, učenici prilikom obavljanja školskih zadataka pored tekstualnih koriste audio i video sadržaje, učenici najčešće pretražuju sadržaje iz društvenih i humanističkih predmeta.

Kroz poglavlje *Rezultati i interpretacija* dobiveni su podaci da ispitanici više vremena provedu koristeći internet nego radeći zadaću, često dok obavljaju školski zadatak imaju otvorene i druge sadržaje (chat, Facebook, muzika i sl.), dok pretražuju informacije zainteresuju se za neku informaciju i krenu je detaljnije istražiti, vole kada se uz tekst nalazi mnogo poveznica, grafikona, različitih prikaza i slika, sa prijateljima pišu dok rade školski zadatak putem internet, školski zadaci koje obavljaju koristeći internet su im zanimljiviji za rješavanje, često kada počnu čitati neki tekst, čitaju ga pažljivo i ne preskaču dijelove, često pročitaju na nekoliko web stranica o temi koju obrađuju pa tek onda odlučuju koja im je najprihvatljivija. Dobivenim rezultatima istraživanja potvrđuju se hipoteze da učenici više vremena provode koristeći internet uopće nego prilikom obavljanja školskih zadataka te da učenici prilikom obavljanja školskih zadataka pored tekstualnih koriste audio i video sadržaje i da učenici najčešće pretražuju sadržaje iz društvenih i humanističkih predmeta. Veći dio ispitanika pretražuje sadržaj na internetu iz informatike, historije i geografije, stoga je djelimično potvrđena hipoteza. Podaci prikupljeni putem skale procjene govore o multitaskingu ispitanika, o istraživačkom duhu, da vole multimedijalne sadržaje, da procjenjuju web izvore, da ne pristupaju izradi školskih zadataka površno.

8. Literatura:

1. Aftab, P. (2003). Opasnosti interneta. Neretva: Zagreb.
2. Buljan, F., G., i dr. (2003). Dijete na internetu. Hrabri telefon: Zagreb.
3. Carević, N., Mihalić, M., Sklepić, M. (2014). OVISNOST O INTERNETU MEĐU SREDNJOŠKOLCIMA. *Socijalna politika i socijalni rad*, 2. (1), str. 64-81. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/122474>. Datum pristupa: 28.2.2017.god.
4. Digitalni nastavni materijali. Razvoj digitalne kompetencije i multimedija u nastavi. CARnet.
5. Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, E., B., Hajdarpašić, L. (2004). Informacijska pismenost. Smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Sarajevo.
Dostupno na:
https://bib.irb.hr/datoteka/166896.USBENIK_U_MEDIJSKOM_OKRUJU2.doc. Datum pristupa: 20.8.2017.god.
Dostupno na:
https://www.carnet.hr/upload/javniweb/images/static3/91305/File/DNM_prirucnik.pdf
Datum pristupa: 25.8.2017.god.
6. Karr., N. (2013). Plitko. Smederevo: Heliks.
7. Kralj, L. (2008). Utjecaj obrazovnih tehnologija na poučavanje. *Edupoint VIII*, str. 1-8.
Dostupno na: <http://edupoint.carnet.hr/casopis/65/clanci/1.html> Datum pristupa: 25.8.2017.god.
8. Labrović, A, J., Milosavljević, G. (2015). Mogućnost primjene koncepta ličnog okruženja za E-učenje 2.0. *Andragoške studije*, 1, str. 175-194. Dostupno na:
[https://www.google.ba/search?q=eucenje&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gws_rd=cr&ei=8snCWPbzIsWSatq1p6AD#q=nacini+e+u%C4%8Denje&start=30&*](https://www.google.ba/search?q=eucenje&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gws_rd=cr&ei=8snCWPbzIsWSatq1p6AD#q=nacini+e+u%C4%8Denje&start=30&*>)
Datum pristupa: 10.3.2017.god.
9. Matasić, I., Dumić, S. (2012). Multimedijske tehnologije u obrazovanju. *Medijska istraživanja: znanstveno-stručni časopis za novinarstvo i medije*, 18 (1), str. 143-151. Preuzeto s <http://hrcak.srce.hr/85389> Datum pristupa: 18.6.2017.god.
10. Matijević, M. (2004). Udžbenik u novom medijskom okruženju. Učiteljska akademija: Zagreb.

11. Nadrljanski, Đ. (2006). Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja. *Informatologija*, 39 (4), str. 262-266. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=14157 Datum pristupa: 20.8.2017.god.
12. Rodek, S. (2011). Novi mediji i nova kultura učenja. *Napredak*, 152 (1), str. 9-28. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/513539.Novi_mediji_i_nova_kultura_uenja.pdf Datum pristupa: 25.8.2017.god.
13. Sokol, S. (2005). SVRHA DOMAĆIH ZADAĆA U OSNOVNOJ ŠKOLI. *Život i škola* : časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, LI(13), str. 106-117. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/25276> Datum pristupa: 26.8.2017.god.
14. Špiranec, S. (2007). Model organizacije informacija u elektoničkoj obrazovnoj okolini. *Doktorska disertacija*, Filozofski fakultet, Zagreb. Dostupno na: http://darhiv.ffzg.unizg.hr/2054/1/Spiranec_doktorski%20rad.PDF Datum pristupa: 2.3.2017.god.
15. Sučić, G. (2011). Masovni mediji i globalno obrazovanje. Međunarodni znanstveno-stručni skup Informacione tehnologije za e-obrazovanje, Banja Luka. Dostupno na: http://www.academia.edu/10218439/Masovni_mediji_i_globalno_obrazovanje Datum pristupa: 25.8.2017.god.
16. Zajec, Pavčić, T. (2011). Učinkovitost korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi matematike nižih razreda osnovne škole. Doktorski rad. Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu. Dostupno na: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/8771/1/Pavi%C4%8Di%C4%87%20Zajec%2C%20Tea.pdf> Datum pristupa: 25.8.2017.god.

9. Prilozi

9.1. Anketni upitnik za učenike

Poštovani učenici, upitnik je anoniman (nije potrebno unositi ime i prezime) i dobrovoljan (ukoliko ne želite ne morate ispunjavati), a koristiti ću ga jedino u pisanje završnog rada. Pred Vama se nalaze pitanja koja je potrebno pažljivo pročitati i iskreno odgovoriti kako bih bolje razumjela način korištenja interneta za obavljanje školskih zadataka.

Zaokružite slovo ispred odgovora koji se odnosi na Vas:

- 1) Spol: a) muški b) ženski
- 2) Koji si razred? a) šesti b) sedmi c) osmi d) deveti
- 3) Koji od navedenih uređaja koristiš? (moguće je označiti više odgovora)
 - a) kompjuter bez pristupa internetu
 - b) kompjuter i internet
 - c) laptop i internet
 - d) tablet i internet
 - e) mobitel i internet
 - f) ništa od navedenog
 - g) drugo (dopiši) _____
- 4) Zna li koristiti kompjuterom sa pristupom internetu?
 - a) da
 - b) malo
 - c) ne
- 5) Koliko vremena provodete koristeći internet?
 - a) Do sat vremena dnevno
 - b) 1-3 sata dnevno
 - c) 3-5 sati dnevno
 - d) Više od 5 sati dnevno
 - e) Ništa od navedenog
- 6) Koliko često morate koristiti internet za obavljanje školskih zadataka?
 - a) Nikad
 - b) Jednom mjesečno
 - c) Jednom sedmično
 - d) Dva puta sedmično
 - e) Svaki dan
- 7) Šta od navedenog morate odraditi za obavljanje školskih zadataka uz pomoć interneta? (moguće je označiti više odgovora)
 - a) Tražiti informaciju
 - b) Pogledati film, video klip
 - c) Pročitati tekst, članak

- d) Napraviti prezentaciju
 - e) Isprintati pjesmicu, sastav
 - f) Saznati nešto više o naučenim sadržajima
 - g) Ne dobivam takvu zadaću
 - h) Nešto drugo (upiši šta) _____
- 8) Koje sadržaje pretražujete najčešće:
- a) slike
 - b) video
 - c) tekstove
- 9) Tražite li pomoć od roditelja prilikom izrade školskih zadataka?
- a) da
 - b) ponekad
 - c) ne
- 10) Pomognu li Vam roditelji prilikom izrade školskih zadataka putem interneta?
- a) ne
 - b) malo
 - c) dovoljno
 - d) mnogo
 - e) sve
- 11) Nadgledaju li Vas roditelji dok koristite internet? a) da b) ne
- 12) Jesu li Vas učitelji prije zadavanja zadataka pitali imate li pristup internetu?
- a) da
 - b) ne

Dopuni:

- 1) Koliko vremena svaki dan provedete pisajući školske zadatke?

- 1) Koliko dnevno vremena provedeš koristeći internet? -

- 2) U koje doba dana se povezujete na internet kako bi obavili/le školske zadatke i zašto?

- 3) Na kojim web stranicima pronalazite informacije koje Vam trebaju da uradite školske zadatke? _____
- 4) Iz kojih predmeta najčešće pretražujete internet kako bi obavili/le školske zadatke?

- 5) Kako pretražujete sadržaj na internetu? _____

- 6) Koristite li internet u neke druge svrhe osim za obavljanje školskih zadataka? Ako koristite navedite za koje! _____

9.2. Skala procjene

Poštovani učenici, Vaše mišljenje je jako važno jer se ovom skalom želi istražiti kako i koliko učenici koriste internet za obavljanje školskih zadataka. Svaku tvrdnju potrebno je označiti znakom X u kvadratić nikad - ukoliko smatraš da se ne odnosi na tebe, rijetko - ukoliko smatraš da se ponekad odnosi na tebe, često - ukoliko se odnosi na tebe svaki dan, uvijek - ukoliko nema izuzetka. Zahvaljujem Vam na pomoći prilikom realizacije ovog istraživanja.

Rb. Tvrdnja	nikad	rijetko	često	uvijek
1. Za obavljanje školskih zadataka koristim internet.				
2. Više vremena provedem koristeći internet nego radeći zadaću.				
3. Svaki dan najmanje sat vremena radim zadaću koristeći internet.				
4. Dok obavljam školski zadatak imam otvorene i druge sadržaje (chat, facebook, muziku i sl.).				
5. Dok pretražujem informacije zainteresiram za neku informaciju i krenem je detaljnije istraživati.				
6. Dok učim, volim istraživati i one stvari koje su povezane s gradivom, ali nisu neophodne za obavljanje školskog zadatka.				
7. Volim kada se uz tekst nalazi mnogo poveznica, grafikona, različitih prikaza i slika.				
8. Prvi sadržaj koji pronađem a da se odnosi na školski zadatak koristim za izradu.				
9. Školski zadaci koje obavljam koristeći internet su zanimljiviji za rješavanje.				
10. Sa prijateljima pišem/pričam dok radim školski zadatak putem interneta.				
11. Kada počnem čitati neki tekst, čitam ga pažljivo i ne preskačem dijelove.				
12. Čitav tekst kopiram s interneta i priložim kao zadaću.				
13. Pretražujem sadržaj na internetu iz bosanskog jezika.				
14. Pretražujem sadržaj na internetu iz historije.				
15. Pretražujem sadržaj na internetu iz geografije.				
16. Koristim sadržaj sa Wikipedije za obavljanje školskih zadataka.				
17. Prvo potražim u knjizi rješenje pa tek onda na internetu.				
18. Pročitam na nekoliko web stranica o temi koju obrađujem pa tek onda odlučim koja mi je najprihvatljivija.				

9.3. Popis grafikona

1. Grafikon br. 1: Informacijsko-komunikacijske tehnologije	29
2. Grafikon br. 2: Korištenje interneta i obavljanje školskih zadataka	30
3. Grafikon br. 3: Doba dana i obavljanje školskih zadataka.....	31
4. Grafikon br. 4: Upotreba interneta za obavljanje školskih zadataka	32
5. Grafikon br. 5: Vrijeme korištenja interneta i obavljanja školskih zadataka	33
6. Grafikon br. 6: Aktivnosti na internetu prilikom obavljanja školskih zadataka	34
7. Grafikon br. 7: Najčešće pretraživani sadržaji	35
8. Grafikon br. 8: Pretraživanje sadržaja na internetu	36
9. Grafikon br. 9: Način korištenja pronađenog sadržaja na internetu	37
10. Grafikon br. 10: Rješavanje zadataka, linearno čitanje i vrednovanje web izvora.....	38
11. Grafikon br. 11: Multimedijalnost, multitasking i potraga za rješenjem u knjizi	39
12. Grafikon br. 12: Web stranice za obavljanje školskih zadataka.....	40
13. Grafikon br. 13: Predmeti ih kojih najčešće učenici pretražuju internet	41
14. Grafikon br. 14: Roditelji i obavljanje školskih zadataka	42
15. Grafikon br. 15: Korištenje interneta u needukativne svrhe.....	43
16. Grafikon br. 16: Obavljanje školskih zadataka	44

9.4. Popis slika

1. Slika br. 1: PowerPoint.....	23
2. Slika br. 2: Fizika web učionica	24
3. Slika br. 3: Shtreber	24
4. Slika br. 4: Memrise	25
5. Slika br. 5: TedEd.....	25