

# Internet kao izvor znanja

---

**Novak, Petra**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:970938>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-11**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**  
**(Čakovec)**

**DIPLOMSKI RAD**

**Ime i prezime pristupnika: Petra Novak**

**TEMA DIPLOMSKOG RADA: Internet kao izvor znanja**

**MENTOR: doc. dr. sc. Predrag Oreški**

**Zagreb, srpanj, 2016.**

# SADRŽAJ

SADRŽAJ .....	2
Sažetak .....	4
Summary .....	5
1. Uvod .....	6
2. Značaj informacijsko-komunikacijske tehnologije .....	7
2.1. ICILS istraživanje .....	8
2.2. Uporaba računala u nastavi .....	10
3. Utjecaj medija na djecu i mlade .....	11
3.1. Utjecaj interneta na djecu i mlade .....	12
3.1.1. Utjecaj Facebooka .....	13
4. Kurikularna reforma .....	15
5. Izvori znanja u internetu .....	19
5.1. Najznačajniji izvori znanja .....	21
5.1.1. Portal za učenje na daljinu Nikola Tesla .....	22
5.1.2. e-Knjžnica .....	22
5.1.3. Online enciklopedija –Proleksis .....	23
5.1.4. e-Lektire .....	24
5.1.5. Video portal Baltazar .....	24
5.1.6. Radio on Demand .....	25
5.1.7. Media on Demand .....	25
6. Opasnosti koje vrebaju s interneta .....	27
7. Istraživanje .....	29
7.1. Metodologija .....	29
7.2. Rezultati .....	30
7.3. Rasprava .....	41
8. Zaključak .....	43
Literatura .....	45
Prilozi .....	47

Kratka biografska bilješka .....	51
Izjava o samostalnoj izradi rada (potpisana).....	52
Izjava za javnu objavu rada .....	53

## **Sažetak**

Ovim diplomskim radom nastoji se doći do saznanja koriste li učenici internet kao izvor znanja ili pak samo za zabavu i dopisivanje, zatim u kojoj mjeri i koliko često se koriste internetom za potrebe učenja i zadaće, jesu li upoznati s opasnostima koje vrebaju s interneta te vjeruju li svemu što pročitaju na internetu.

U današnje vrijeme, internet je uobičajeno sredstvo za pretraživanje informacija i komunikaciju pa se samim time puno informacija može pronaći na internetu, uključujući i izvore znanja za obrazovanje u osnovnoj školi.

U sklopu izrade diplomskog rada provedeno je istraživanje o internetu kao izvoru znanja. Anketni upitnik ispunilo je 100 ispitanika, polaznika sedmih i osmih razreda Osnovne škole Ludbreg. Dobiveni rezultati istraživanja pokazuju kako ispitanici uglavnom koriste internet za zabavu i dopisivanje.

## **Ključne riječi**

Učenici, internet, znanje, zabava

## **Summary**

The aim of this thesis is to find out whether students use the Internet exclusively for the entertainment and social communication, or they use it in education purposes as well. Furthermore, the objective is to investigate the frequency and extent of Internet usage for learning and homework. In addition, this study deals with students' level of awareness of the dangers of the Internet, as well as their perception about the accuracy and reliability of the information available.

Nowadays, Internet is no longer just a common research information and communication tool. There is a huge amount of information available on the Internet, thus including knowledge sources for elementary school education.

This paper includes the research study on the Internet as a source of knowledge. The survey was given to 100 respondents, seventh and eighth grade students of Ludbreg Elementary School. The study revealed that the great majority of respondents use the Internet mainly for the entertainment and social communication.

### **Key words**

Students, Internet, knowledge, entertainment

# 1. Uvod

Živimo u doba informacijsko-komunikacijske revolucije u kojoj obrazovanje pojedinca predstavlja veliki izazov. Kako je učenje proces koji čovjeka prati cijeli život, primjena suvremenih pomagala u obrazovanju veoma je važna aktivnost. Suvremena pomagala imaju svoje dobre i loše strane pa je potrebno pronaći umjerenost u njihovom korištenju. Tehnologija nam omogućuje efikasnije provođenje aktivnosti, međutim sa njezinom uporabom treba biti vrlo oprezan. Kvalitetan učitelj mora postati poznavatelj suvremene tehnologije te mora neprestano kontinuirano raditi na samome sebi. U današnje vrijeme suvišno je dokazivati poželjnost i potrebu primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije već preostaje samo osmisliti adekvatne načine, metode i programe rada.

Knjige i udžbenici nekada su bili glavni i najvažniji izvor znanja, a danas se jednako vrijedni sadržaji mogu pronaći u različitim izvorima znanja u internetu. Sadržaj na internetu vrlo je sveobuhvatan i dostupan svima pa je vrlo bitno za korisnike da ga znaju procijeniti i pravilno odabrati one izvore znanja koji su provjereni.

Također, vrlo je bitno prepoznati prednosti e-učenja koje omogućava učenje 24 sata dnevno, a to znači da korisnici sami biraju kada će pristupiti e-učenju, zatim pokriva pitanje udaljenosti i vremenskih rokova, a osim toga omogućena je i integracija i pristup drugim bitnim izvorima znanja.

Ovim radom još jednom se želi dokazati važnost interneta općenito, ali i interneta kao izvora znanja. On nam omogućava trenutni pristup informacija u neograničenim količinama kojima može pristupiti bilo tko. Jednostavnije rečeno, u današnje vrijeme vrlo je lakše doći do izvora znanja i to potpuno besplatno. Govoriti će se i o značaju informacijsko-komunikacijske tehnologije, utjecaju interneta na djecu i mlade te o potencijalnim opasnostima koje vrebaju s interneta.

## 2. Značaj informacijsko-komunikacijske tehnologije

Prema UNESCO-u pojam informacijsko-komunikacijske tehnologije, koja se primjenjuje u odgoju i obrazovanju, izrastao je iz pojma informacijske tehnologije (eng. *Information Technologies*) i novih tehnologija te predstavlja ogromno područje brzog rasta i brzih promjena. Utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT-a) svakim danom je sve veći. Ta tehnologija, osim što podupire stjecanje osnovnih vještina, služi i za cjeloživotno učenje i stjecanje kompleksnih vještina. Hutinski i Aurer (2009) govore kako se otvaraju brojne nove perspektive i mogućnosti unutar obrazovnog procesa, a jedna od njih, ujedno i najsnažnija, je Internet koji se već dokazao kao izuzetno sredstvo u znanosti i obrazovanju. U primjenu ICT-a u edukaciji, između ostalog spada individualno učenje i poučavanje, vježbanje i ponavljanje, grupno učenje i poučavanje, komunikacija elektroničkom poštom (učenik, učitelj, roditelj), pedagoška dokumentacija, administrativni poslovi i drugo. Također, javljaju se i prednosti primjene računala u nastavi poput veće motiviranosti učenika, raznolikosti, boljeg pamćenja sadržaja kod učenika, suvremenosti i veće zainteresiranosti učenika. Bakić-Tomić i Dumančić (2012) smatraju da je potrebno uvesti nove tehnologije u obrazovanje, izmijeniti i prilagoditi način učenja. Govore kako se sintezom klasične programirane nastave sa osloncem na tradicionalnu nastavu (jedan učenik – jedan učitelj) i primjenom tehničke i programske podrške računalnih sustava u posljednjih četrdeset godina formirao novi oblik nastave najčešće nazivan nastava pomoću računala. Kako su danas računala sveprisutna, nalaze se na svim razinama primjene, a njihov broj i sama primjena u stalnom je porastu. Njihovo korištenje pokazalo je ne samo da pomaže učenicima, već da oni troše manje vremena na savladavanje određene nastavne cjeline, a da pritom i uživaju. (Hutinski i Aurer, 2009)

Prema Špiranec i Banek Zorica (2008) nastavnici više nisu jedini dobavljači informacija, već oni dobivaju konkurenciju s informacijama dostupnima putem mreže čiji izvori dobivaju potpuno novu ulogu u obrazovnom procesu, a njihova izgradnja utječe na kvalitetu obrazovnih iskustva i pozitivne ishode učenja.



Kod klasičnog načina rada nedostaje dvostrana komunikacija, govore Hutinski i Aurer (2009) pa samim time nastavnicima nedostaje spoznaja o stvarnoj razini znanja studenata, ali i o kontinuiranom učenju i usvajanju sadržaja. Unatoč da informacijska tehnologija može igrati ulogu u unapređivanju razumijevanja procesa učenja i u njezinoj primjeni za postizanje pedagoške kvalitete Bakić-Tomić i Dumančić (2012) tvrde da su znanstvenici kognitivnog područja i pedagozi ipak suočeni s primamljivim i teškim zadatkom da otkriju kako ispravno koristiti tehnologiju da potpomogne njihovu radu, te kako povećati prednosti, a istodobno zadržati nedostatke pod kontrolom.

Europska komisija je u proljeće 2006. godine u svih 25 zemalja članica provela istraživanje pod nazivom „*Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools in 2006*“, a ispitano je više od 10 tisuća ravnatelja i 20 tisuća učitelja. U Hrvatskoj je provedeno istraživanje kojim je bilo obuhvaćeno 4 000 učenika iz 19 osnovnih i 2 srednje škole u 10 gradova Republike Hrvatske, a upitnike su ispunjavali učenici od četvrtog do osmog razreda osnovne te prvog i drugog razreda srednje škole. Prema rezultatima istraživanja 90% djece tog uzrasta koristi računalo. Od toga najveći broj djece koristi računalo za igranje videoigara, čak 83%, 66% koristi za surfanje internetom, a 53% za slušanje glazbe. (Bakić-Tomić i Dumančić, 2012)

## **2.1. ICILS istraživanje**

The International Computer and Information Literacy Study (ICILS) ili u prijevodu Međunarodno istraživanje računalne i informacijske pismenosti, prvo je međunarodno obrazovno istraživanje koje ispituje računalnu i informacijsku pismenost učenika. Njihov glavni cilj je istražiti načine na koje mladi razvijaju računalnu i informacijsku pismenost kako bi što uspješnije sudjelovali u suvremenom digitalnom dobu.

U Republici Hrvatskoj u ciklusu ICILS 2013 ukupno je anketirano 3533 učenika i 2736 učitelja iz 180 osnovnih škola.

Rezultati istraživanja predstavljaju temelj za ocjenjivanje i opisivanje četiriju razina računalne i informacijske pismenosti. Na prvoj razini pismenosti nalaze se učenici

koji pokazuju da su upoznati s osnovnim rasponom programskih naredbi koje im omogućuju pristup datotekama, uređivanju teksta te oblikovanju prema zadanim uputama. U Hrvatskoj 11% ispitanika nije doseglo ovu razinu pismenosti, dok se njih 25% nalazi na toj razini. ICILS prosjek iznosi 23%. Na drugoj razini nalaze se učenici koji posjeduju osnovne vještine korištenja računala kao izvora informacija. 42% hrvatskih ispitanika (nešto više od ukupnog ICILS prosjeka koji iznosi 38%) pokazuje da su svjesni važnosti zaštite pristupa određenim elektroničkim informacijama i svjesni su mogućih posljedica neželjenog pristupa informacijama. Na trećoj razini pismenosti nalaze se oni učenici koji pokazuju dovoljnu količinu znanja i vještina potrebnih za samostalno traženje i pronalaženje informacija te uređivanje i stvaranje informacijskih proizvoda. Na ovoj razini, učenici odabiru prikladne izvore elektroničkih informacija te uz korištenje različitih softverskih naredbi uređuju i preoblikuju informacijske proizvode osmišljenog izgleda i dizajna. Osim toga, oni pokazuju i da su svjesni da informacije koje su im dostupne mogu biti pristrane, netočne ili pak nepouzdana. Što se rezultata tiče, 21% hrvatskih učenika ima rezultat koji odgovara ovoj razini postignuća, što odgovara ukupnom ICILS prosjeku. I četvrta razina pismenosti na kojoj se nalaze učenici koji samostalno upravljaju potragom za informacijama i procesom stvaranja informacijskih proizvoda te pritom ocjenjuju i evaluiraju te informacije i proizvode. Ovi učenici svjesni su pitanja koja se odnose na korištenje tuđeg intelektualnog vlasništva u elektroničkom obliku. Svega 1% hrvatskih učenika razvilo je taj, najviši, stupanj računalne i informacijske pismenosti, dok je ICILS prosjek 2% učenika.

Rezultati pokazuju da su hrvatski učenici ostvarili prosječni rezultat od 512 bodova na skali računalne i informacijske pismenosti (ICILS prosjek je 500 bodova).

ICILS rezultati pokazuju da se znanja, vještine i razumijevanja koja čine računalnu i informacijsku pismenost moraju i trebaju poučavati, pokazuju da u školama, osim povećanja odgovarajuće razine ICT resursa, pažnju treba usmjeriti i na razvijanje ICT stručnosti učitelja kao i razvoju radnih okruženja u kojima vladaju suradnički odnosi. Jednako tako, pokazuju i razlike u stavovima između starijih i mlađih učitelja o korištenju ICT-a u nastavi te u razinama samoučinkovitosti. Stariji učitelji većinom imaju manje pozitivne stavove o korištenju ICT-a u nastavi u odnosu na mlađe učitelje što pridonosi i manjoj količini samopouzdanja pri korištenju istog.

ICILS istraživanje predstavlja osnovu za buduća mjerenja računalne i informacijske pismenosti, a naredni ciklus istraživanja mogao bi pratiti trendove u razinama računalne i informacijske pismenosti i trendove inovacija u softveru, hardveru i tehnologijama prijenosa informacija. Velika je vjerojatnost i ta, da će se buduća istraživanja provoditi putem interneta te da će uključivati elemente poput multimedije i igrica. Najvažnije od svega jest da se konstruktivno iskoriste dobiveni pokazatelji ovog istraživanja provedenog 2013. godine. (NCVVO; 2014)

## **2.2. Uporaba računala u nastavi**

Bakić-Tomić i Dumančić (2012) govore kako je informacijska tehnologija u današnje vrijeme izmijenila obrazovnu tehnologiju svih predmeta. Ona predstavlja jedan aspekt integriranog učenja u kojem se informatiku nastoji provesti kroz sve predmete odgojno-obrazovnog procesa i na taj način da se produbi kvaliteta primanja i usvajanja znanja. Veza između informatike i drugih predmeta dakako postoji, no treba osmisliti kako je upotrijebiti u nastavi. Bakić-Tomić i Dumančić (2012) smatraju kako uporaba računala u nastavi za vrijeme učenja ne utječe samo na njihovu motivaciju za učenjem, već i na sposobnost logičnog mišljenja, uspjeh u školovanju, razvija stavove za otkrivanje pogrešaka i kooperativnost te daje učeniku neposrednu povratnu informaciju. Iz navedenih razloga, trebalo bi što više upotrebljavati računalo u svakodnevnoj nastavi kako bi djecu dodatno zainteresirali za rad.

### 3. Utjecaj medija na djecu i mlade

Hadžiselimović (2004) upozorava na činjenicu kako postoji velika razlika između čitanja u (video) medijima te čitanju (video) medija. Čitanje (video) medija ili medijska pismenost jest kritičko gledanje na (video) medijske programe i poruke, te kritički odnos i propitivanje skrivenih značenja (video) medijskih sadržaja kako bismo lakše pružili svjestan otpor (video) medijskoj ovisnosti i manipulaciji. (Video) mediji u ovom slučaju predstavljaju videomedije iako to vrijedi i za ostale masovne medije. Prema Thorman (2004) svaka poruka, emisija, film, a posebice reklama i/ili oglas konstruiran je s određenom svrhom ili namjerom, bilo da je u pitanju manipulacija, zabava, prodaja i slično. Da bi se postigao cilj koji su postavili, mediji koriste izražajna sredstva poput jezika, glazbe ili montaže, najčešće da se stvarna namjera što bolje sakrije. Danas je to, najčešće, povećanje posla i profita, ne samo kod oglašavanja već i kod zabavnog i informativnog programa. Dakako, ima tu i dobrih i pozitivnih strana kao što je borba protiv zagađivanja okoliša, ljudska prava, prava žena i prava djece i sl. Škola, ali i obitelj, odgovorna je za to kako će djeca shvatiti i prihvatiti utjecaj medija na njih.

Hadžiselimović (2004) razumije kako ne postoji odgoj za život s (video) medijima, no govori kako se praktični savjeti koji su najčešće namijenjeni roditeljima mogu sresti posvuda. Tako primjerice, savjetuje roditelje da razvijaju kritičko mišljenje, da razgovaraju s djecom o reklamama, da porazgovaraju o nasilju na internetu te o njegovim žrtvama. Dobri roditelji svakako bi trebali postaviti granice za korištenje svih vrsta medija. Uz to, trebali bi naučiti djecu kako poštovati ta pravila. Hadžiselimović (2004) upućuje i na to kako bi roditelji trebali biti dobar primjer u korištenju medija i kako bi svakako trebali odrediti vrijeme za život bez medija, koje uključuje boravak s obitelji i prijateljima, boravak u prirodi te sport.

Vrlo je teško odrediti granicu između stvarnog i medijskog svijeta. Upravo su iz tog razloga društvene mreže, posebice Facebook, postale sastavnim dijelom života ljudi.

### 3.1. Utjecaj interneta na djecu i mlade

Varga, Šimović i Milković (2012) upozoravaju na to da svako surfanje internetom može rezultirati napadom osoba s lošim namjerama stoga se korisnici, a posebice djeca i mladi moraju čuvati. Najčešće mjesto širenja nasilja i/ili pornografskog sadržaja je društvena mreža na čijem se razgovoru (*chatu*) može razviti pedofilija i seksualno zlostavljanje.

Zgrabljic Rotar (2005) navodi kako je internet komunikacijski događaj ovoga stoljeća koji je utjecao na promjenu stila života i načina komunikacije. Smatra kako su glavni korisnici računala i interneta upravo djeca, a na to velik utjecaj imaju roditelji koji pitanje kupovine računala i omogućavanje djetetu korištenje interneta povezuju s pitanjem dobrostojeće i moderne obitelji. Vrlo rijetko to povezuju s važnošću medijske pismenosti, a ako i povezuju, tada smatraju da je to posao škole i učitelja.

Paralelno tome, u naše obrazovne sustave uvodimo e-učenje koje opravdavamo argumentima o podizanju kvalitete procesa učenja uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Dakle, učenje se odvija u virtualnim mrežnim prostorima, a temeljna komponenta učenja je informacija dostupna na globalnoj informacijskoj infrastrukturi. Nastavnik više nije jedini izvor informacija, a propisana nastavna pomagala dobivaju konkurenciju u informacijama dostupnim putem interneta. (Špiranec i Banek Zorica, 2008)

Špiranec i Banek Zorica (2008) govore da poteškoće koje se javljaju u e-učenju dijelom otpadaju na neuspjelu interakciju s elektroničkim informacijskim izvorima, odnosno na poteškoće povezane s pristupom, pronalaženjem, vrednovanjem i općenito uporabom informacija u svrhu učenja. One upućuju na to da se, kod mladih, navodne vještine i lakoća korištenja tehnologijama o kojima se toliko govori, uglavnom svodi na otvaranje pretraživača i ukucavanje ključnih riječi koje su im potrebne, a to se nikako ne može izjednačiti s osmišljenim i kritički utemeljenim pretraživanjem informacija, kao ni sa sposobnošću pronalaženja relevantnih i vjerodostojnih informacija. Ta samosvijest stvorila je određene negativne obrasce informacijskog ponašanja (npr. traganje za rješenjima do kojih je moguće doći s

najmanje uloženog truda i napora) te je potakla na širenje mentaliteta izreži-zalijepi (*cut-and-paste*), koji označava sklonost plagiranju i stvaranju kompilacija pronađenih informacija bez referenciranja i navođenja izvornika. Tu je i brzina koju donosi internet pretraživanje (koju mnogi doživljavaju kao prednost), a ona zapravo znači da se sve manje vremena troši za vrednovanje informacija, ne pregledavanje pertinentnih rezultata već samo nekolicine na vrhu popisa, te težnja intuitivnosti i pojednostavljivanju na koje nije moguće naići u institucionalnim izvorima kao što su knjižnice i pretplaćene baze podataka. (Špiranec i Banek Zorica; 2008)

Jedino sigurno jest činjenica da internet utječe na djecu, mlade i društvo na način da ga preoblikuje. Ljudi trenutno proživljavaju revolucionarnu promjenu u informacijskom svijetu, a ovo su tek rani dani. Ono što cijelu situaciju čini olakšavajućom jest to da su ljudi promjenjiva, ali i prilagodljiva vrsta. (Naughton, 2014)

### **3.1.1. Utjecaj Facebooka**

Već prvih nekoliko tjedana, nakon što je stvoren, tvorci Facebooka shvatili su da ima neobičan potencijal. Počelo je tako da su na Harvardu, 2004. godine, studenti počeli promicati svoja politička stajališta na način da su svoje slike profila počeli mijenjati tekstem koji je uključivao političke poruke. Suosnivač Facebooka, Dustin Moskowitz, tvrdi da su se ljudi već tada koristili Facebookom kako bi poručili nešto što smatraju važnim. Dakle, ljudi su ga od početka shvatili kao sredstvo na kojem mogu izraziti svoj identitet. Izražavanjem sebe, ljudi se neočekivano povežu oko zajedničkog interesa, iskustva ili problema i na taj način dolazi do Facebook efekta. Kirkpatrick tvrdi kako se ideje na Facebooku šire poput virusa, one se kroz velik broj ljudi šire i s lakoćom ih obavještavaju o nečem važnom. Osim za ozbiljne stvari, Facebook može biti i pomagalo za marketinške stručnjake, a to najviše koristi industrija računalnih igara.

Danas, Facebook čine sve informacije, svaki mjesec objavi se otprilike 20 milijardi novih sadržaja (vijesti, fotografija, internetskih linkova i dr.) Osim toga, objavljuju se

i bezbrojne trivijalne informacije, provokacije, rođendanske čestitke, uvrede, šale, bockanja i ostali sadržaji koji zapravo i nisu važni. (Kirkpatrick, 2012)

Što se tiče djece, prema istraživanju koje je proveo Hrabri telefon i Poliklinika za zaštitu djece Grada Zagreba o dječjem korištenju interneta i društvenih mreža dobiveni su iznenađujući podaci. Čak 93% djece ima otvoren profil na društvenoj mreži, a od toga njih 18% ima i po nekoliko profila. Osim što se koriste Facebookom, djeca zanemaruju svoje svakodnevne obaveze i to najviše školske pa je, upravo zbog zanemarivanja obaveza stanje alarmantno. (Poliklinika za zaštitu djece grada Zagreba, 2013)

Jednako tako, djeca dovode u pitanje vlastitu privatnost. Naime, svi korisnici, pa tako i djeca, praćenjem razno raznih stranica i označavanjem njihovih sadržaja sa „sviđa mi se“ i objavljivanjem osobnih informacija stvaraju vlastiti profil. Upravo na taj način mnoge organizacije znaju puno više o ljudima. Mnogi još uvijek nisu svjesni kada razotkrivanje informacija postaje pretjerano. Prema Kirkpatricku (2012) neki to nazivaju „digitalnom slavom“; na Facebooku pratimo pojedini iz života svojih prijatelja na isti način kao što fanovi prate neku poznatu zvijezdu. Također, tu je i interakcija odraslih s tinejdžerima, gdje dvije generacije još uvijek imaju fundamentalno različit odnos prema onome što je primjereno za objavljivanje. U kojoj mjeri bi Facebook trebao poticati svoje korisnike da otkrivaju informacije o sebi je tema o kojoj se raspravlja od samog osnutka. Ima smisla da pazimo koje informacije ćemo objaviti na Facebooku tako da privatnost nije nestala, već je ona postala puno lakšom za nadziranje – ono što želimo podijeliti, dijelimo sa svima, a ono što želimo da ostane osobno, zadržavamo u svojoj glavi. (Kirkpatrick, 2012)

## 4. Kurikularna reforma

Učenje Informatike u osnovnim školama priprema učenika za mnoga područja djelovanja, kako osobna tako i poslovna. Najveći doprinos učenja vidi se i očituje u razvoju računalnog načina razmišljanja koje uključuje tehnike rješavanja problema, primjerice pomaže kod logičkog povezivanja i analize podataka, zatim o primjeni mogućih rješenja s ciljem postizanja učinkovitoga rezultata, formuliranju problema načinom primjerenim uporabi računala i alata na računalu te generalizaciju procesa rješavanja problema primjenjivoga na čitav niz sličnih problema. Te su tehnike alat za rješavanje različitih problema i u drugim disciplinama, ne samo informatičkima. Sam predmet Informatika kod učenika potiče i razvija kreativnost i inovativnost stvaranjem digitalnih uradaka i algoritama, kritičko mišljenje i vrednovanje tehnologije i izvora znanja, rješavanje problema i donošenje odluka s pomoću ICT-a, informacijsku i digitalnu pismenost kao i osobnu i društvenu odgovornost razmatranjem etičkih pitanja kao što je pitanje krađe identiteta ili vlasništva, odgovorno i učinkovito komuniciranje i suradnju u digitalnome okruženju, upravljanje obrazovnim i profesionalnim razvojem pomoću ICT-a, učenjem na daljinu, videokonferencijama, virtualnim šetnjama i slično. Primjerenom pedagoškom praksom (konstruktivistički pristup učenju, učenik u središtu procesa učenja) učenik treba razvijati sve navedene kompetencije, a uz njih i samostalnost, samopouzdanje, poduzetnost i odgovornost.

Sadržaji iz predmeta Informatika trebaju se usvajati tijekom čitavoga školovanja, pri čemu se treba koristiti načelom spiralnog modela – znanje stečeno na nižim stupnjevima obrazovanja proširuje se i produbljuje na višima. Sva znanja, stavovi i vještine usvojeni na predmetu Informatika podrška su ostalim predmetima i međupredmetnim temama.

Četiri su domene kojima će se realizirati ciljevi predmeta Informatika: e-Društvo (omogućuje uporabu raznovrsnih e-usluga koje mu to društvo pruža; sudionici e-Društva trebaju odgovorno, sigurno i učinkovito upotrebljavati internet), digitalna pismenost i komunikacija (obuhvaća poznavanje mogućnosti hardverskih i softverskih rješenja te razvijanje vještina suradnje i komunikacije u online



okruženju), računalno razmišljanje i programiranje (njeguje pristup rješavanju problema koji je primjenjiv na računalu) te informacije i digitalna tehnologija (sposobnost brze i sigurne pohrane te obrada velikih količina podataka).

Što se tiče povezanosti, predmet Informatika svojom prirodom pripada Tehničkom i Informatičkom području. Kurikulum je temeljen na ishodima učenja, a ne na propisanim sadržajima i kao takav omogućuje realizaciju učenja i poučavanja usmjerenoga na svakog učenika i na razvijanje njegovih potencijala. Osim toga, pruža fleksibilnost u poučavanju i daje učiteljima slobodu u osmišljavanju procesa učenja i poučavanja. Ishodi su definirani na taj način da omogućuju učitelju samostalno odlučivanje o redoslijedu i vremenu potrebnom za njihovo ostvarivanje. Izmjenjivanjem sadržaja i metoda rada moguće je ostvariti više ishoda istovremeno, što bi trebao biti cilj i ostalim predmetima, a ne samo Informatici. Za usvajanje generičkih znanja i vještina u Informatici je nužna usvojenost različitih kompetencija iz svih područja, međupredmetnih tema i predmeta, no najveću ulogu imaju one matematičkog i prirodoslovnoga područja. Tako primjerice, kod povezanosti imamo slijedeće: organizacija vremena i kritičko razmišljanje povezano je sa osobnim i socijalnim razvojem; zbrinjavanje EE-otpada sa održivim razvojem; izrada projekata, predstavljanje i vrednovanje sa poduzetništvom, dok je ergonomija i vrijeme provedeno za računalnom povezano sa zdravljem. Vrlo je važno postići dobru vremensku usklađenost stjecanja pojedinih kompetencija u pojedinome ciklusu o čemu se brinu učitelji svake škole.

Također, tu je i motivacija kao najsnažniji čimbenik koji utječe na učenje. Ona se može postići aktivnim uključivanjem učenika u izbor sadržaja, digitalnim alatima i programima i slično. Tu su i izrade projekata kojima se njeguje timski rad i partnerski odnos svih sudionika, pospješuje se razvoj istraživačkih pa tako i organizacijskih i komunikacijskih vještina te kritičkoga vrednovanja. Ono što je učenicima posebno zanimljivo jest izrada projekata, na kojima mogu raditi pojedinačno, u paru ili skupini, a projektne teme mogu biti povezane s drugim područjima i predmetima, životom u školi i suradnjom s drugim školama kako u zemlji, tako i u inozemstvu.

Iskustva učenja predmeta Informatika polaze od učeničke iskustvene i praktične uporabe tehnologije na koju se nadograđuju teoretska znanja, a u tom procesu

potrebno je nove sadržaje nadograditi na učenička prethodna iskustva i znanja. Iskustva trebaju biti poticajna, a njihova svrha jasna učenicima, a to se postiže uključivanjem učenika u aktivnosti koje potiču razmišljanje, istraživanje i stvaranje. Takvo učenje učitelji mogu omogućiti osmišljavanjem poticajnih zadataka i osiguravanjem uvjeta u kojima učenici eksperimentiraju s uređajima, programima i medijima da bi takve zadatke ostvarili. Interes djece i mladih za rad s ICT-om usmjerava se razvijanju kompetencija primjerice rješavanju problema, kritičkom mišljenju, učinkovitoj i funkcionalnoj uporabi tehnologije, komunikaciji, suradnji, razvijanju organizacijskih i prezentacijskih vještina, timskom radu, samostalnosti te argumentiranju u raspravama i upravljanje osobnim razvojem.

Nadalje, učenike treba poticati na sudjelovanje u razrednim, školskim, nacionalnim ili međunarodnim projektima koji zahtijevaju od učenika inicijativu i aktivno sudjelovanje uz primjenu stečenih znanja, vještina i stavova u novim kontekstima. Učenje se odvija u interakciji s učiteljem, ostalim učenicima, sudionicima odgojno-obrazovnog procesa (roditeljima, stručnjacima te širom zajednicom) i digitalnim obrazovnim sadržajima. Iz tog razloga potrebno je stvaranje ozračja koje u što većoj mjeri omogućava različite vrste interakcije. Stalnim stručnim usavršavanjem učitelj upoznaje inovativne metode rada kako bi odgovorio na potrebe današnjih učenika i suvremenoga društva. Kvaliteti učenja i poučavanja doprinijet će samorefleksija učitelja o djelotvornosti njegove pripreme, izvođenja poučavanja, korištenih metoda i postupaka rada, njegovih komunikacijskih i socijalnih vještina važnih za daljnje uspješnije planiranje uz korištenje stručnom literaturom i iskustvom kolega.

Što se tiče učenja i poučavanja, kod Informatike treba se koristiti raznovrsnim materijalima, sadržajima i izvorima učenja za svrhovito i učinkovito učenje i poučavanje. Na taj način može doći i do međupredmetne povezanosti iz razloga jer učitelj samostalno bira potrebne materijale s ciljem usvajanja odgojno-obrazovnih ishoda, brinući se o tome da su podrška učeniku i da omogućavaju razvoj vještina i znanja. Vrlo je bitno da učitelj odabere one sadržaje i programske alate koji potiču motivaciju i kreativnost učenika.

Kod vrednovanja naučenoga sadržaja provjeravaju se isključivo oni odgojno-obrazovni ishodi koji su definirani kurikulumom, a to vrednovanje rezultira ocjenom. Pri vrednovanju naučenoga predloženi su ovi elementi vrednovanja: usvojenost

znanja (uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila), rješavanje problema (uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama ...) te digitalni sadržaji i suradnja (uključuje ocjene za odabir primjerenih programa, vještinu uporabe programa, komuniciranje u timu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost ...). U Informatici moguće metode i tehnike vrednovanja su usmene i pisane provjere znanja, e-portfolio (zbirka digitalnih radova koju učenik izrađuje tijekom školovanja), učenički projekti (aktivnost, komunikacija, suradnja, dokumentacija, sudjelovanje učenika, krajnji rezultat i njegovo predstavljanje) te uporaba online provjera. Pri zaključivanju ocjena svi navedeni elementi vrednovanja promatraju se ravnopravno te jednako utječu na formiranje zaključne ocjene. Vrlo je važno ohrabriti učenike da o svom napretku raspravljaju s učiteljima te da i sami sudjeluju u samovrednovanju s ciljem praćenja i promišljanja o svojem učenju i o predlaganju smjernica za buduće učenje. Kod vrednovanja, najvažnije je kod učenika postići osjećaj da sami preuzmu odgovornost za svoje vrednovanje.

Sve u svemu, nužno je uvesti drugačije i fleksibilnije akcentuiranje programskih sadržaje, a uz to i rasterećivanje učenika, odnosno nastavnih planova, ne toliko u Informatici koliko u ostalim predmetima. Paralelno tome, javlja se i potreba za poboljšanjem stručnog usavršavanja ravnatelja i nastavnika te nužnost promjena nastavnog kadra i školskog stručnog osoblja, kako bi sve funkcioniralo onako kako treba. (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, 2016)

## 5. Izvori znanja u internetu

Prema Oreški (2005) internet je uobičajeno komunikacijsko sredstvo i za razliku od televizije, radija i novina, on je interaktivan i dvosmjernan, a osim toga omogućuje korisniku da sam stvara njegov sadržaj. Važno je napomenuti da je to skup više desetaka tisuća računalnih mreža koje su povezane u jednu cjelinu koju nitko ne kontrolira, a sloboda objavljivanja i pretraživanja sadržaja donosi različite negativne pojave, primjerice za korištenje interneta za potrebe diktatorskih režima, za kršenje autorskih prava, distribuciju računalnih virusa i crva, za distribuciju različitih kriminalnih sadržaja i drugo. On je svojim razvojem započeo jednu novu revoluciju (komunikacijsko-informacijsku) koja omogućava neusporedivo veću mogućnost pristupa do informacija. Prednost interneta uočili su izdavači različitih stručnih, znanstvenih i drugih publikacija kojima se tržište proširuje i obuhvaća cijeli svijet. Osim toga, postoje i besplatni izvori koji su vrlo zanimljivi jer su dostupni svakome tko ima pristup internetu.

Kako je ranije spomenuto, bilo tko s pristupom do interneta može objavljivati svoje sadržaje, zato je važno procijeniti i odabrati izvor znanja koji zadovoljava određene kriterije. Neki od kriterija koje bi izvor znanja trebao sadržavati jest da obuhvaćeno područje ima određenu širinu i dubinu vremenskog ograničenja, da sadržaj bude točan, ažuran, jedinstven te da je kvalitetan, da ima grafičko i multimedijско oblikovanje, svrhu kome je namijenjen, mišljenje kritičara, pristupačnost sadržaja i mogućnost pretraživanja (ljubaznost prema korisniku, način pretraživanja, interaktivnost, mogućnost pristupa) te troškove i cijenu pristupa sadržaja. (Oreški, 2005)

Što se tiče kriterija cijene pristupa sadržaja, izvore dijelimo na komercijalne, koji se odnose na pretplatu ili kupovanje članaka, na besplatne s manjim opsegom sadržaja, besplatne u probnom razdoblju te potpuno i bezuvjetno besplatne. Dok kriterije za vrstu sadržaja, odnosno njihove izvore dijelimo na enciklopedije, atlase, digitalne knjižnice, znanstvene i stručne časopise, reference i rječnike, virtualne muzeje, galerije i knjižnice, zatim učenje na daljinu poput on-line tečajeva te kataloge knjižnica i knjižara. Tu je još i kriterij profesionalnosti kojeg dijelimo na

profesionalno dakle napravljeno od strane stručnjaka za vrijeme njegova radnog vremena te dobrovoljno (volonterski). (Oreški, 2005)

Nadalje, prema Oreški (2005) djelomično su spomenuti, prema kriteriju najčešće citiranosti i ugledu pojedinih izvora slijedeći izvori: enciklopedije koje sadrže općenito znanje pohranjeno u velikom broju članaka i koje obrađuju određeno područje, one se razvojem informatike izdaju na optičkim medijima, a razvojem interneta i na njemu. To su primjerice enciklopedija *Britannica* čije je tiskano izdanje iz 2010. bilo u 32 sveska, a od 2012. dostupna je kao digitalni sadržaj kojem se može pristupiti putem web stranice ili pak putem mobilne aplikacije, enciklopedija *InfoPlease* koja nudi neograničen pristup kompletnom sadržaju, zatim *Bartleby* koji nudi neograničen pristup kompletnom sadržaju, a za svoju 20. obljetnicu, 2013. godine pregledana je više od milijun puta, enciklopedija *Encarta* koja u besplatnom izdanju nudi manje sadržaja nego li na pretplatu te *Wikipedia* koja nudi slobodan pristup te volontersku izradu sadržaja. Sve navedene enciklopedije, osim *Wikipedie*, nude korisnicima slobodan pristup do određene količine znanja u besplatnom izdanju, a pretplatom do kompletnog sadržaja. Od atlasa imamo, *Encarta World Atlas* koji daje dosta detaljne geografske karte, ali uz manje statističkih podataka o svakoj zemlji ili teritoriju, *CIA World Fact Book* koji sadrži više većih i detaljnih geografskih karata, a nedostaju pojedinačne geografske karte za zemlje ili teritorije, *MapQuest* koji sadrži prometne karte, *Earth from Space* koji nudi geografske slikovne podatke dobivene u misijama Space Shuttlea te *InfoPlease Atlas* – kvalitetan atlas s geografskim kartama i statističkim informacijama. Tu su i digitalne knjižnice, jedan od najstarijih izvora knjiga je *Projekt Gutenberg* koji sadrži besplatne i legalne knjige u elektroničkom obliku u kojem sudjeluju volonteri čiji je posao skeniranje knjiga i tehnikom optičkog prepoznavanja znakova pretvaranje u tekst u elektroničkom obliku. Zatim, *Free Books online* popis web adresa za pristup besplatnim i legalnim knjigama u elektroničkom obliku, *Kongresna knjižnica Washington D.C.* koja sadrži različite besplatne knjige prilagođene korištenju na internetu te *Međunarodna dječja digitalna knjižnica* koja sadrži besplatne dječje knjige iz različitih zemalja. Važno je napomenuti da je 2005. godine knjižnica sadržavala 14 knjiga iz Hrvatske, a u 2016. sadrži 34 knjige, neke od njih su Potjeh, Crvenkapica, Tri praščića i druge. Od znanstvenih i znanstveno-popularnih časopisa imamo *Nature*, *Scientific American*, *Science magazine*, *Popular Science* i *Discover*

*magazine* koji nude besplatan pristup do sažetaka svojih časopisa, a u pretplati može se pristupiti elektroničkom izdanju časopisa, koji je najčešće u *pdf* formatu, a može se pristupiti i arhivi svih do sada elektronički objavljenih brojeva časopisa. U potrazi za definicijama pojedinih termina ili značenja riječi, najčešće se koristimo englesko-engleskim rječnicima od kojih su većina besplatni, ali nude manjih pristup, dok pretplatom možemo pristupiti cijelom rječniku. Oni koji su najčešće citirani i spominjani su: *Merriam Webster On-Line*, *InfoPlease dictionary*, *LEO Deutsch-Englisches Wörterbuch*, *Oxford dictionary* te *How stuff works* – referenca koja objašnjava kako različite stvari rade. Ljubitelji umjetnosti mogu pronaći nešto za sebe u virtualnim muzejima, galerijama i na izložbama, primjerice virtualnim posjetama *The State Hermitage Museum* (St. Petersburg), *Musée du Louvre* (Paris), *National Gallery* (London), *Rijksmuseum*, zatim galerijama *Olga's Gallery – On-line Art Museum* i *Webmuseum* te on-line izložbe vezane uglavnom za američku povijest *Library of Congress*. Kako je sve aktualnije učenje na daljinu, odnosno tzv. e-learning tu su on-line tečajevi iz područja informatike poput *CARNet Edupoint On-line tečajevi*, *Algebra e-learning*, *Cognita seminari*, *E-learning tečajevi Kartelo* i besplatni tečajevi iz različitih područja *BBC Learning*. Kod kataloga knjižnica i knjižara nudi se besplatno pretraživanje istih, s time da se kod knjižara odabrane knjige mogu kupiti i putem interneta. Najpopularnije su *The British Library*, *Library of Congress*, *Nacionalna i sveučilišna knjižnica Zagreb*, *Knjižara Amazon* koja je ujedno i jedna od prvih i najpoznatijih internetskih knjižara, zatim knjižara *Barnes and Noble* i *Knjižara Algoritam* koja je jedna od najboljih knjižara strane literature u Hrvatskoj. Iz svega navedenog, možemo zaključiti kako internet sadrži vrijedne izvore znanja uz koje se može brže i lakše doći do informacija, u odnosu na klasične izvore poput knjiga i časopisa. Vrlo je važno koristiti kriterije koji će pomoći u procjeni vrijednosti kako bi dobro odabrali izvor znanja, budući da sve što se objavi na internetu ne mora nužno biti istinito i točno. (Oreški, 2005)

## **5.1. Najznačajniji izvori znanja**

Od najznačajnijih izvora znanja, tu su: Portal za učenje na daljinu Nikola Tesla, e-Knjižnica, Online enciklopedija – Proleksis. Media on Demand, eLektire te Radio on Demand.

### 5.1.1. Portal za učenje na daljinu Nikola Tesla

Digitalni obrazovni sadržaji iz matematike, fizike, kemije, biologije i engleskog jezika za srednje škole, ECDL e-tečajevi, online tečajevi o Internet tehnologijama i primjeni ICT-a u obrazovanju.



Slika 1. Portal Nikola Tesla

### 5.1.2. e-Knjžnica

U e-Knjžnici nalazi se arhiva digitalnih knjiga i časopisa, dostupnih za čitanje u PDF formatu svim članovima obrazovne, akademske i istraživačke zajednice.



Slika 2. e-Knjžnica

### 5.1.3. Online enciklopedija –Proleksis

Prva hrvatska opća i nacionalna online enciklopedija koja sadrži više od 62 000 članaka te više od 17 000 ilustracija.



Slika 3. Online enciklopedija - Proleksis



#### 5.1.4. e-Lektire

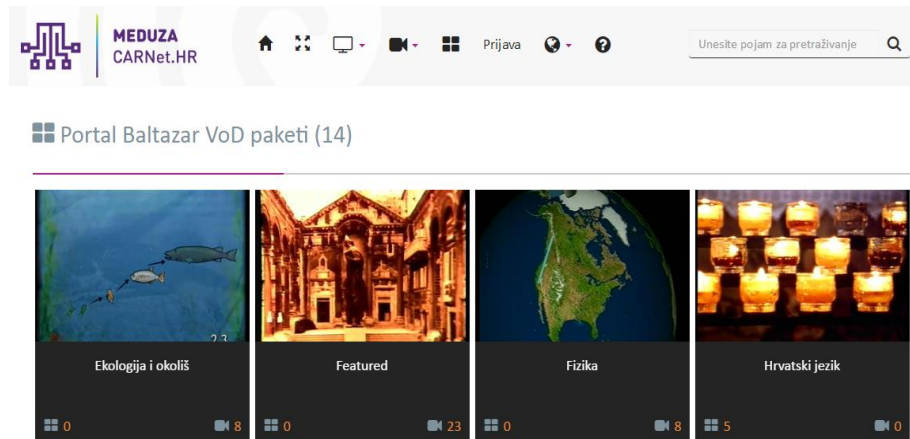
e-Lektire obuhvaćaju cjelovita djela hrvatskih i stranih pisaca u digitalnom obliku s popisa obvezne lektire, uključujući sva ispitna djela za osnovnu školu državne mature i pet djela za naprednu razinu. Sadržaj je obogaćen bilješkama o piscu i djelu, rječnicima manje poznatih riječi, zanimljivostima te multimedijom.



Slika 4. e-Lektire

#### 5.1.5. Video portal Baltazar

Video portal Baltazar sadrži kompletno pedagoško obrazovni program Zagreb filma.



Slika 5. Video portal Baltazaar

### 5.1.6. Radio on Demand

Sadrži snimljene obrazovne audio materijale.

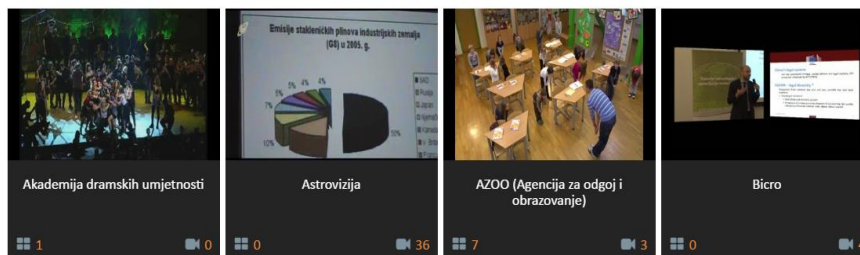


Slika 6. Radio on Demand

### 5.1.7. Media on Demand

Sadrži snimljene audio i video materijale.

MoD VoD paketi (43)



Slika 7. Media on Demand

## 6. Opasnosti koje vrebaju s interneta

Prema Đonđ Perković, roditelji misle da će djecu od utjecaja lošeg društva sačuvati tako da im brane izlaske i druženja pa se često osjećaju sigurnijima i mirnijima kada su djeca kod kuće za računalom, na internetu.

No, uz brojne korisne stvari koje djeca mogu pronaći na internetu, on donosi i moguće opasnosti. Vrlo je važno da dijete govori roditeljima kako provodi vrijeme na internetu, a na roditeljima je da pokazuju interes za njihove aktivnosti te da se informiraju i steknu znanja na koji će način djeca ispravno koristiti internet i da ih o tome poduče i usmjere, čak i ako o računalima znaju manje od djece.

Mogućnost zaraze računala zlonamjnim programima (virusima, crvima, ...) neprestano je prisutna kad je računalo spojeno na internet. Ta se opasnost najlakše rješava instaliranjem antivirusnih programa koji je, nakon instalacije, potrebno redovito obnavljati i nadograđivati. Zatim, popunjavanje internetskih obrazaca za prijavu na neku stranicu ili komunikacijski servis ili pak za sudjelovanje u nekim online natjecanjima, djeca daju osobne podatke pa samim time mogu postati žrtve razno raznih prijevara. Tu su i, sve popularniji, web sadržaji za online kockanje i klađenje koje djeci ostavljaju otvorena vrata za pristup ideji brze i lake zarade. Učestalim korištenjem internetske komunikacije djeca mogu zamijeniti komunikaciju i druženje u stvarnom svijetu. Također, nedostatak životnog iskustva rezultira razlučivanjem bitnih sadržaja od nebitnih i utječe na nekritičko preuzimanje stavova, mišljenja, tvrdnji, komentara i zaključaka na temelju izjava drugih sudionika internetske komunikacije te u krajnjem slučaju dovodi do povodljivosti. Nadalje, golema količina sadržaja na internetu neprimjerenog je sadržaja, što uključuje materijale, stranice i komunikacijske servise koji potiču mržnju, nesnošljivost ili diskriminaciju, razne oblike nasilja, pornografiju i drugo. Tu je primjer Luke Ritza, slučaja iz 2009. godine, koji je preminuo od udaraca grupe nasilnika kojima se nije dopadala njegova frizura i stil oblačenja. Tu je i nasilje koje dolazi s interneta, tzv. *cyberbullying*, na kojem djecu mogu napadati i uznemiravati drugi korisnici koji djecu mogu napadati i uznemiravati drugi korisnici interneta koji ih vrijeđaju, prijete, psuju, ugrožavaju privatnost, šire laži i slično. To si većinom rade djeca međusobno,

koja se poznaju iz škole ili iz susjedstva. Šteta koji su međusobno mogu nanijeti može biti velika, a žrtvu nasilja može dovesti do vrlo teških emocionalnih stanja te do destruktivnog i autodestruktivnog ponašanja. Osim svega navedenog, djeca na internetu mogu postati i žrtve seksualnog uznemiravanja, a mogu dobivati ponude intimnog i seksualnog karaktera, poput pitanja o ljubljenu, seksualnim iskustvima, pitanja o intimnim dijelovima tijela te odjeći koju nose.

Vrlo je bitno da se djeci naglasi da ukoliko se nađu u bilo kojoj od gore navedenih situacija, da to kažu roditeljima, učitelju ili bilo kojoj odrasloj osobi kojoj vjeruju i da od njih zatraže pomoć.

Također, pravila koja vrijede za izlaske iz kuće, trebaju vrijediti i za internet. Vrlo je važno s djecom razviti otvoren i iskren odnos te međusobno povjerenje kako će se dijete moći, kada će mu to biti potrebno, obratiti za savjet i za pomoć. (Đonđ Perković, 2016)

## **7. Istraživanje**

Internet je postao normalna svakodnevica starih, mladih pa tako i djece. Kako su mogućnosti koje nam pruža internet postale sve veće, provedeno je istraživanje u kojem se nastoji dokazati koriste li učenici sedmih i osmih razreda internet kao izvor znanja ili pak samo za zabavu i dopisivanje.

### **Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja bio je utvrditi koriste li učenici internet kao izvor znanja ili samo za zabavu i dopisivanje.

### **Problem istraživanja**

Ispitati za što učenici koriste internet, vjeruju li svemu što vide na internetu te znaju li za opasnosti koje vrebaju internetom.

### **Hipoteza istraživanja**

Učenici uglavnom koriste internet za zabavu i dopisivanje.

## **7.1. Metodologija**

### **Postupak**

Podaci za provedeno istraživanje prikupljeni su od 15. veljače do 30. ožujka 2016. godine pomoću anketnog upitnika.

Svi sudionici istraživanja bili su informirani o svrsi provedbe istraživanja, sadržaju anketnog upitnika i načinu ispunjavanja istog. Anketiranje je bilo anonimno.

## **Mjerni instrument**

Mjerni instrument čini anketni upitnik. U anketnom upitniku ispituje se dob i spol učenika te razred, koliko često i za što učenici koriste internet, koriste li internet kao izvor znanja, te jesu li upoznati opasnostima koje vrebaju na internetu.

## **Metoda obrade podataka**

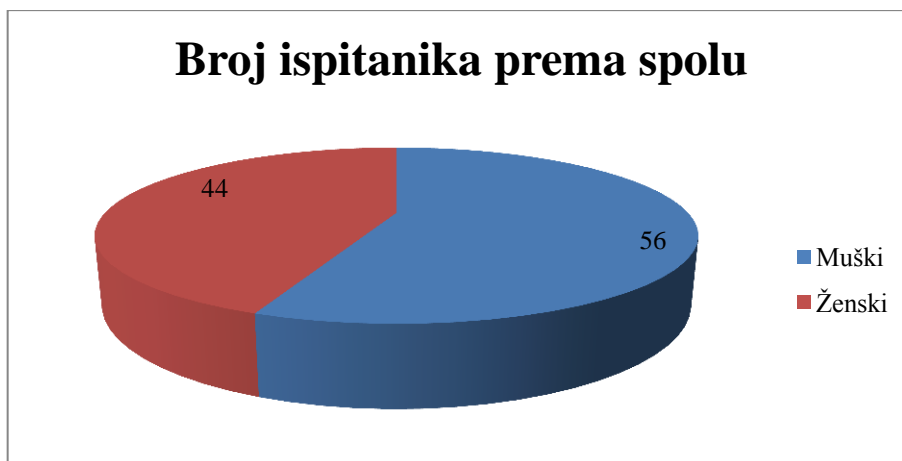
Anketni listići statistički su obrađeni u MS Excelu, dok su rezultati obrađeni i prikazani u broju ispitanika 3D tortnim rascjepanim grafikonima, tablicama u MS Excelu te stupčastim i linijskim grafikonima.

## **Uzorak sudionika**

U istraživanju je sudjelovalo 100 ispitanika, učenika osnovne škole Ludbreg, polaznika sedmih i osmih razreda.

## **7.2. Rezultati**

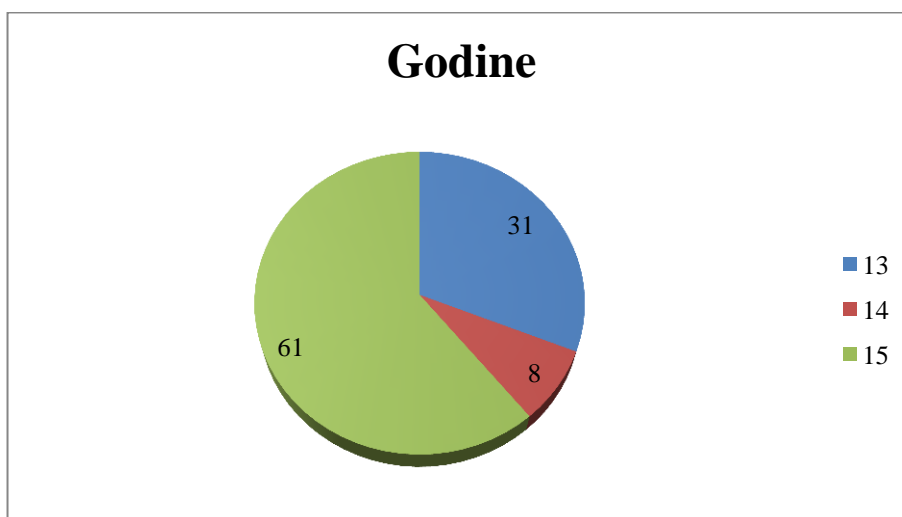
Istraživanje je provedeno tijekom veljače i ožujka 2016. godine na učenicima sedmih i osmih razreda osnovne škole Ludbreg na uzorku od 100 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika, 56 je muškog, a 44 ženskog spola.



Grafikon 1. Broj ispitanika prema spolu

### Godine

Od ukupnog broja ispitanika, 31 učenik je u 13. godini života, njih 8 je u 14. godini života, dok njih 61 ima 15 godina.

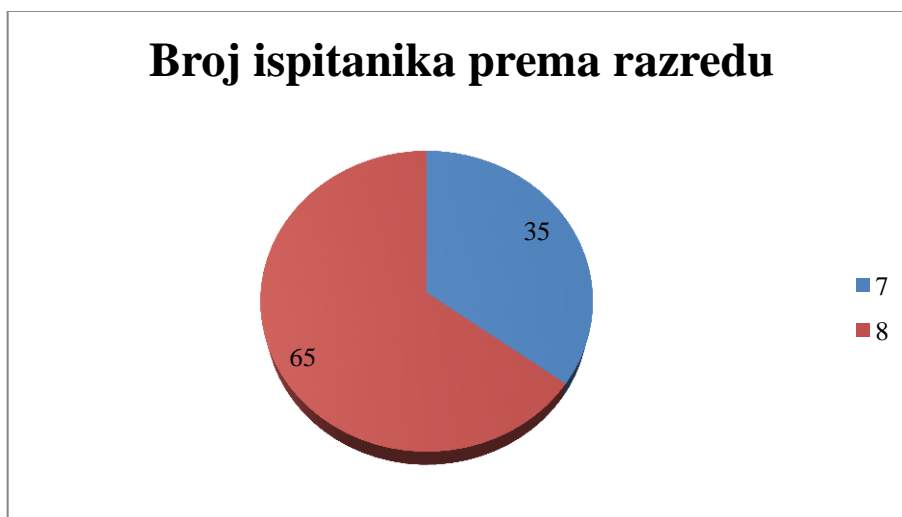


Grafikon 2. Broj ispitanika prema dobi



## Razred

Od 100 ispitanika, njih 35 pohađa sedmi razred, dok 61 učenik pohađa osmi razred osnovne škole.



Grafikon 3. Broj ispitanika prema razredu

## Koliko često koristite internet?

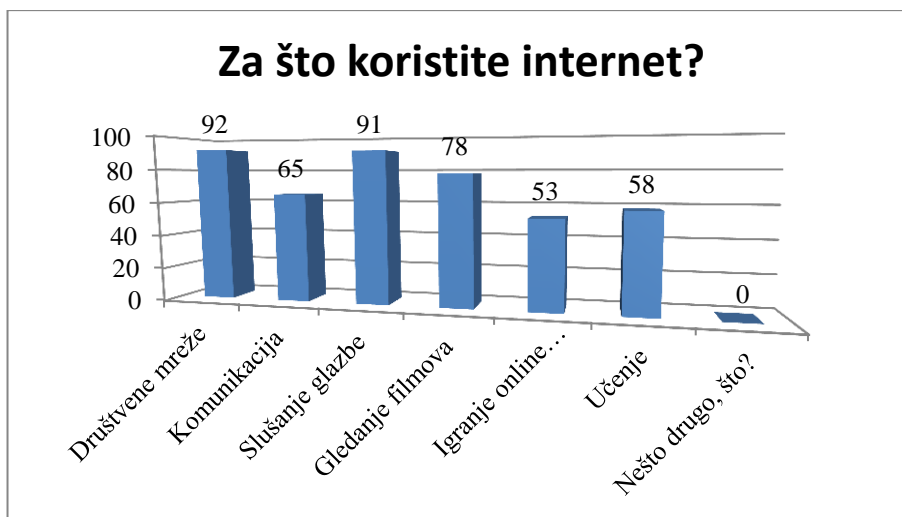
Istraživanje je pokazalo da se svi učenici koriste internetom. Od 100 ispitanika, 10 učenika koristi internet manje od 1 sata dnevno, njih 35 koristi manje od 3 sata dnevno, dok se čak njih 55 koristi internetom više od 3 sata dnevno.

Tablica 1. Koliko često koristite internet

<b>Vrijeme</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotak</b>
<b>Uopće ne koristim</b>	0	0%
<b>Manje od 1 sata dnevno</b>	10	10%
<b>Manje od 3 sata dnevno</b>	35	35%
<b>Više od 3 sata dnevno</b>	55	55%
<b>UKUPNO</b>	100	100%

#### **Za što koristite internet?**

Glede pitanja za što učenici koriste internet bilo je moguće dati više odgovora. Tako je od ukupno 100 ispitanika, čak 92 odgovorilo za društvene mreže, njih 65 odgovorilo je za komunikaciju, 91 za slušanje glazbe, 78 za gledanje filmova, 53 za igranje online računalnih igara, dok je za učenje odgovorilo 58 učenika. Na pitanje da li koriste internet za nešto drugo, osim navedenog, nijedan ispitanik nije odgovorio.



Grafikon 4. Svrha korištenja interneta

### Koliko često koristite internet za potrebe učenja i zadaće?

Istraživanje je pokazalo da čak 51% učenika često koristi internet za potrebe učenja i zadaće, njih 7% nikada ne koristi, dok 7% rijetko koristi internet za potrebe učenja i zadaće. Ostalih 35% rijetko koristi internet za potrebe učenja i zadaće.

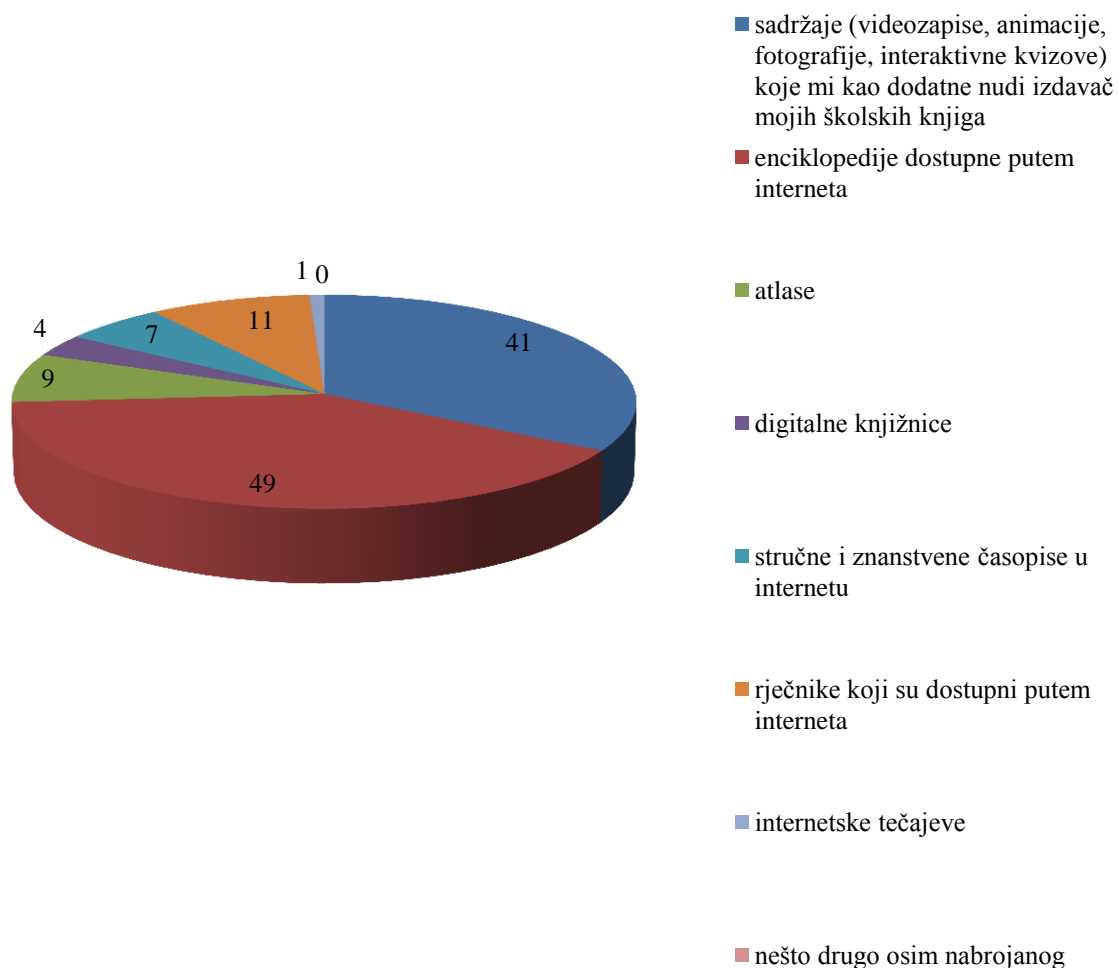


Grafikon 5. Učestalost korištenja interneta za potrebe učenja i zadaće

### **Ako koristite internet za potrebe učenja i zadaća, koji izvor znanja koristite?**

Glede izvora kod korištenja interneta kao izvora znanja učenici su se izjasnili na slijedeći način: njih 41 koristi se sadržajima (videozapisima, animacijama, fotografijama, interaktivnim kvizovima) koje im kao dodatne nudi izdavač školskih knjiga, od toga njih 3 izjasnilo se da je to *Eduvizija* i njih 2 da je to *Sjedi 5*; 49 učenika koristi se enciklopedijama dostupnima putem interneta, 9 ispitanika napisalo je da je enciklopedija kojom se služe *Wikipedija*; 9 učenika se koristi atlasom kao izvorom znanja; njih 4 se koristi digitalnim knjižnicama; 7 ispitanika koristi se stručnim i znanstvenim časopisima na internetu; 11 ispitanika koristi rječnike dostupne putem interneta, od toga njih 5 navelo je da je rječnik koji koriste *Google Translate* i 1 učenik naveo je *CroDict*; internetski tečaj koristi 1 učenik koji je kao izvor tečaja naveo Toni Miluna; na nešto drugo osim nabrojanog nijedan učenik nije naveo nijedan izvor znanja.

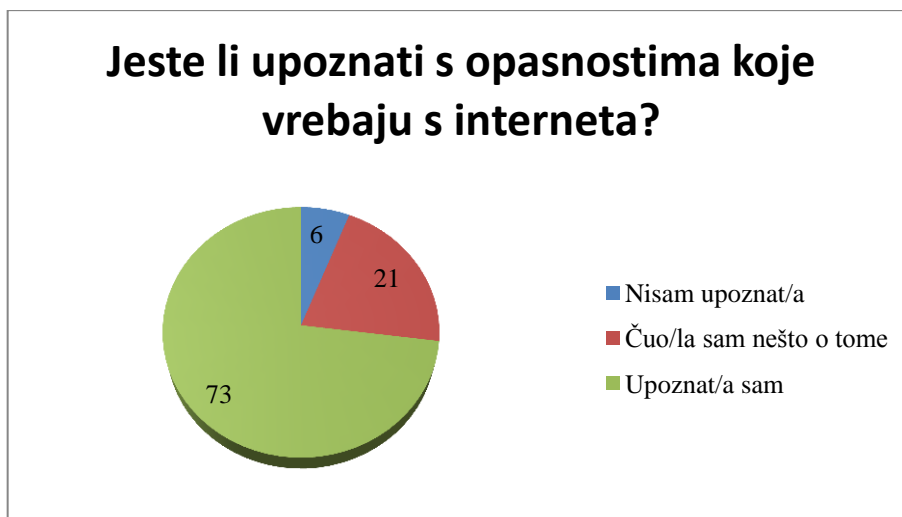
## Korištenje interneta za potrebe učenja i zadaća



Grafikon 6. Izvori znanja

### Jeste li upoznati s opasnostima koje vrebaju s interneta?

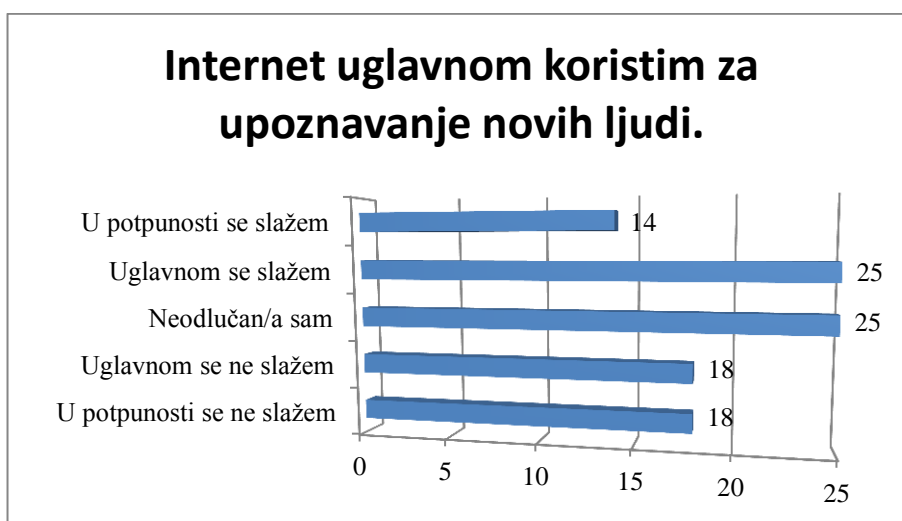
Što se tiče opasnosti koje vrebaju s interneta, 73 učenika upoznata su s opasnosti koje vrebaju s interneta, 21 ispitanik čuo je nešto o opasnostima koje vrebaju, dok čak 6 ispitanika nije upoznato s opasnostima koje vrebaju s interneta.



Grafikon 7. Opasnosti

### Internet uglavnom koristim za upoznavanje novih ljudi

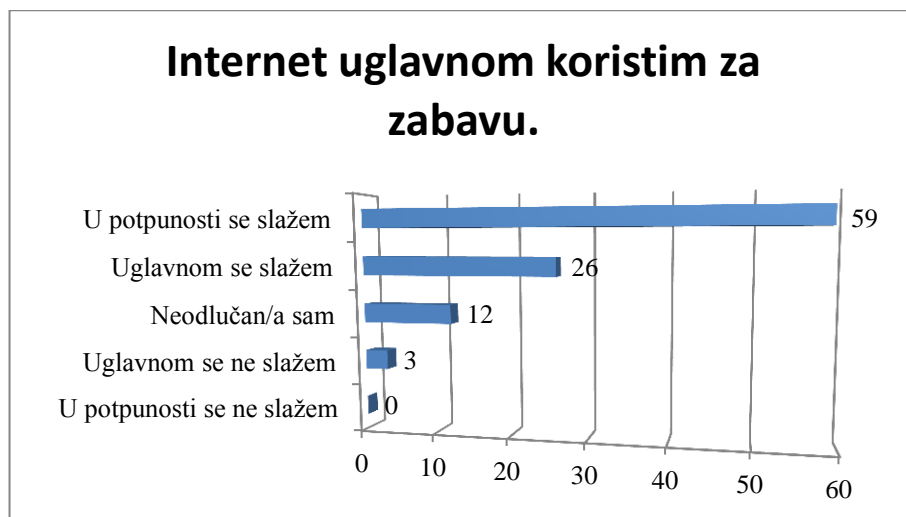
Od 100 ispitanika, čak 14 njih navelo je da se u potpunosti slaže sa tvrdnjom kako koriste internet za upoznavanje novih ljudi, njih 25 uglavnom se slaže, 25 njih neodlučno je, uglavnom se ne slaže njih 18, dok se u potpunosti ne slaže također 18 ispitanika.



Grafikon 8. Korištenje interneta za upoznavanje ljudi

## Internet uglavnom koristim za zabavu

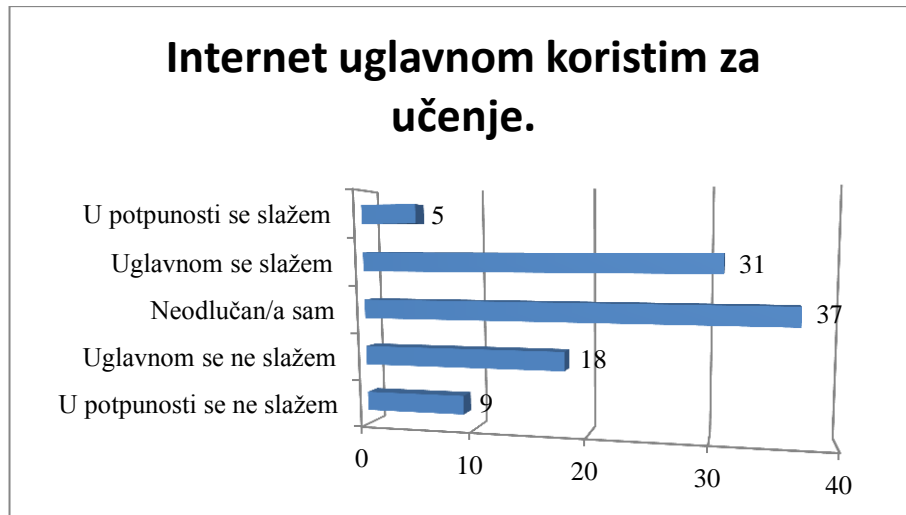
59 učenika navelo je da se u potpunosti slaže tvrdnjom da se koriste internetom uglavnom za zabavu, 26 učenika uglavnom se slaže tvrdnjom, neodlučno je njih 12, njih 3 uglavnom se ne slažu, dok nema ispitanika koji se ne slažu s navedenom tvrdnjom.



Grafikon 9. Korištenje interneta za zabavu

## Internet uglavnom koristim za učenje

Sa tvrdnjom da internet koriste uglavnom za učenje u potpunosti se slaže 5 ispitanika, njih 31 uglavnom se slažu, neodlučnih je 37 ispitanika, 18 ispitanika uglavnom se ne slažu, dok njih 9 u potpunosti se ne slaže sa navedenom tvrdnjom.

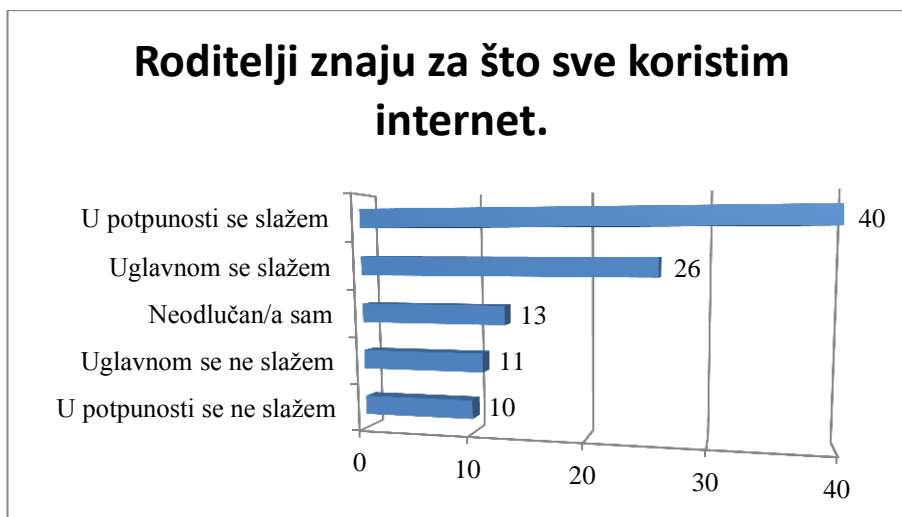


Grafikon 10. Korištenje interneta za učenje

#### **Roditelji znaju za što sve koristim internet**

40% ispitanika u potpunosti se slaže sa tvrdnjom da roditelji znaju za što sve koriste internet, uglavnom se slaže 26% ispitanika, njih 13% neodlučno je sa tom tvrdnjom, uglavnom se ne slaže 11% učenika dok se čak 10% učenika u potpunosti ne slaže sa tvrdnjom da roditelji znaju za što sve koriste internet.

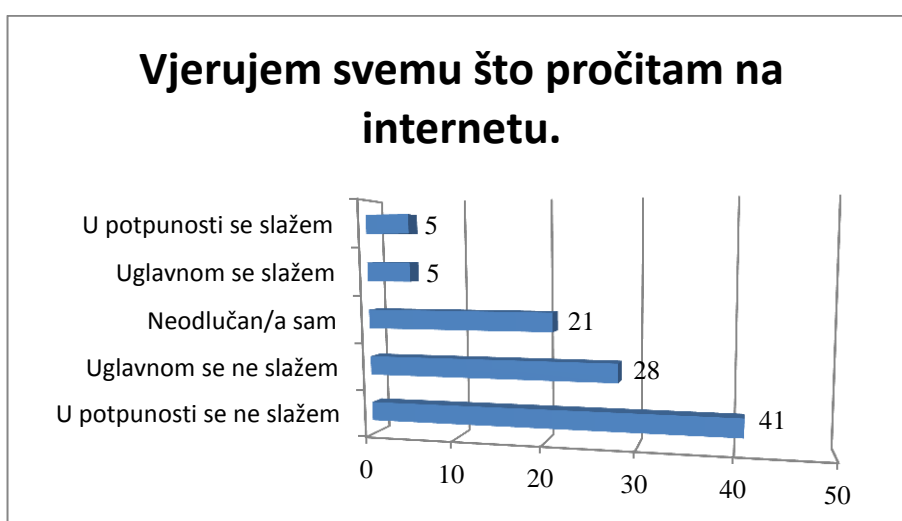




Grafikon 11. Roditelji i internet

### Vjerujem svemu što pročitam na internetu

Od 100 ispitanika, njih 5% u potpunosti se slaže da vjeruje svemu što pročita na internetu, 5% uglavnom se slaže, 21% neodlučno je, 28% uglavnom se ne slaže da vjeruje svemu što pročita na internetu, dok se njih 41% u potpunosti ne slaže s navedenom tvrdnjom.



Grafikon 12. Vjerujem svemu što pročitam na internetu

### 7.3. Rasprava

Rezultati istraživanja pokazali su da učenici najviše koriste internet za društvene mreže, što je potvrdilo i hipotezu istraživanja koja je bila da učenici uglavnom koriste internet za zabavu i dopisivanje. To potvrđuje podatak kako 55% učenika provodi više od 3 sata dnevno za zabavu i dopisivanje, a od toga samo 7% njih gotovo uvijek koristi internet za potrebe učenja i zadaće. Štoviše, čak 37% neodlučno je koristi li uopće internet za potrebe učenja, dok se njih 59% u potpunosti slaže kako se koriste internetom za potrebe zabave. Uz to, tu je i podatak od 14% ispitanika koji se koriste internetom za upoznavanje novih ljudi.

Zabrinjavajuća je činjenica da je od ukupno 100 ispitanika čak njih 21% odgovorilo kako su samo čuli nešto o opasnostima koje vrebaju internetom, a njih 6% uopće nije upoznato sa opasnostima što dovodi do zaključka da roditelji uopće nisu upoznati sa onime što djeca na internetu rade jer po odgovorima koje su dali, oni sami ne mogu prepoznati i raspoznati dobre i loše stvari koje nailaze na internetu. Vrlo je bitno da roditelji imaju kontrolu nad onime što djeca rade na internetu te da steknu povjerenje prema roditeljima kako bi se, ukoliko naiđu na kakvu opasnost, pravovremeno mogli obratiti njima za savjet ili pomoć.

Vrlo je zanimljivo to da se pojavilo čak 10% onih koji koriste internet manje od 1 sata dnevno što je moguće da ili djeca nemaju pristup dužeg boravka od strane roditelja ili pak provode vrijeme sa svojim vršnjacima negdje vani, izvan kuće.

Unatoč gotovo svakodnevnim upozorenjima od strane medija o opasnostima na internetu, učenici su i dalje nedovoljno upućeni. Jednako tako, tu je još uvijek i nedovoljna upućenost roditelja, čak 21 ispitanik se uglavnom ne slaže i u potpunosti ne slaže sa tvrdnjom da roditelji znaju o svemu za što se služi internetom.

Ovim istraživanjem još jednom je dokazana i popularnost korištenja društvenih mreža među učenicima, od njih 100, 92 se koristi društvenim mrežama, a sa time možemo i povezati 59 učenika koji se u potpunosti slažu kako se koriste internetom samo za zabavu. Sukladno tome, javlja se 37 ispitanika kojih je neodlučno u vezi

korištenja interneta za potrebe učenja, njih 18 koji se uglavnom ne slažu i njih 9 koji se u potpunosti ne slažu da koriste internet za potrebe učenja. Izgleda da učenici nisu dovoljno upućeni u vrijedne izvore znanja koje im internet nudi, pa istraživanje također ukazuje na to da bi ih netko trebao uputiti u dobre izvore znanja kako bi brže i lakše došli do informacija koje su im potrebne za edukaciju.

Internet se u većoj mjeri koristi na krivi način, stoga je bitno učenike na vrijeme educirati o pravilnom korištenju interneta, upoznati ih sa opasnostima koje vrebaju na internetu te ih osvijestiti o dobrim i lošim stranama na koje mogu naići. Osim opasnosti, djecu i mlade potrebno je uputiti i potaknuti na tzv. e-učenje pomoću kojeg mogu pristupati informacijama vezanih za školu i onda kad im knjižnica nije dostupna, a ujedno se i informirati o svemu i usavršavati se. Osim toga, na internetu djeca mogu pronaći razno razne interaktivne kvizove i igre pomoću kojeg mogu provjeriti svoje znanje za neki pismeni ili usmeni ispit. Uz to, učenici su bolje motivirani za rad, ukoliko je učenje vezano uz računalo, tako da bi učitelji trebali zadavati što više zadataka vezanih uz istraživanje i pretraživanje nekih zanimljivosti. Tako bi učenici vrijeme provedeno na računalo proveli kvalitetno, a ujedno bi pazili na pravilan odabir izvora znanja. Osim motivacije za učenje koja uključuje zadatak, učitelji bi trebali kombinirati ICT uz klasičnu nastavu kako bi učenici davali što bolje rezultate učenja. Postoje mnogi programi, primjerice Authorware, koji omogućuje izradu interaktivnih kvizova i testova. Naravno, na učiteljima je kako će i na koji način upoznati učenike sa dobrim i pozitivnim stranama ICT tehnologije i interneta.

## 8. Zaključak

Potreba integracije interneta u školske sadržaje dakako je nametnuta sa vremenom u kojem živimo, a već je i izvršila snažan utjecaj i opskrbila mlade ljude drugim interesima i gledištima pa tako i drugačijim sposobnostima. Pitanje integracije interneta u nastavu povezano je nizom pitanja, u najvećoj mjeri sa informacijskom i informatičkom pismenošću.

Ispitanici istraživanja, učenici Osnovne škole Ludbreg, tvrde kako najviše vremena provode na društvenim mrežama te da internet u najvećoj mjeri koriste upravo radi zabave. Učenici nisu u dovoljnoj mjeri upoznati sa opasnostima koje vrebaju s interneta te u prevelikoj mjeri objavljuju svoje osobne podatke. Iz tog razloga javlja se potreba za edukacijom pri korištenju društvenih mreža te o suzbijanju ovisnosti. Hrabri telefon je u suradnji sa iStudiom, kompanijom za društvene medije razvio aplikaciju koja je namijenjena educiranju roditelja o načinima na koje mogu pomoći djeci da se zaštite na Facebook-u. Aplikacija roditeljima omogućava uvid u načine kako Facebook može biti koristan onda kada se pravilno koristi, ali i ono što je potrebno učiniti kao prevenciju od neželjenih posljedica.

Razvoj interneta i drugih digitalnih medija promijenio je poimanje informacija, načina djelovanja, suradnju i komunikaciju među ljudima. Ljudima su dostupne sve informacije u bilo koje doba, a socijalizacija i društveni kontakti nisu ostvareni samo u pozitivnom, već i u negativnom smislu. Iz tog razloga, dolazi do nasilja i seksualnog uznemiravanja putem interneta. Uz to, broj servera i korisnika interneta svakim danom se sve više povećava pa se očekuje još intenzivnije korištenje. Nove računalne platforme omogućiti će bolje korištenje postojećih, ali i razvoj novih programa pa će time učenje preko interneta biti još jednostavnije i lakše.

Zadatak učitelja je da djecu nauče odgovorno se ponašati na internetu s ciljem sigurnosti i zaštite. Postoje različite organizacije koje organiziraju kampanje za sigurnije korištenje interneta. Dakako, treba imati na umu da svaka eventualna zabrana može povećati internet kod djece i učiniti ga atraktivnijim. Učenike treba upoznati sa stranicama u kojima se potiče i motivira za učenje jer kako anketni upitnik pokazuje, učenici nisu u dovoljnoj pedagoškoj mjeri upoznati sa virtualnim

knjižnicama, muzejima, tečajevima, enciklopedijama te čarima kojima im virtualni svijet može pružiti i mjestima na koje ih može odvesti.

## Literatura

1. Kirkpatrick, David (2014), *Facebook efekt*, Zagreb: Lumen
2. Schmidt, E., Cohen, J., (2014), *Novo digitalno doba*, Zagreb: Profil
3. Hutinski, Ž., Aurer, B., (2009), *Informacijska i komunikacijska tehnologija u obrazovanju: Stanje i perspektive*, Varaždin: Fakultet organizacije i informatike.
4. Bakić Tomić, Lj., Dumančić, M., *Odabrana poglavlja iz metodike nastave informatike*. Preuzeto 10. svibnja 2016. iz mrežnoga odredišta:  
[http://2co.ufzg.hr/metodika-inf-2-izdanje/UFSKRIPTA\\_LJBTMD-2.pdf](http://2co.ufzg.hr/metodika-inf-2-izdanje/UFSKRIPTA_LJBTMD-2.pdf).
5. Špiranec, S., Banek Zorica, M., (2008) *Informacijska pismenost – Teorijski okvir i polazišta*, Zagreb: Inter-ing Zagreb
6. Hadžiselimović, Dž., (Video) *medijska pismenost, manipulacija, ovisnost*, Preuzeto 9. svibnja 2016. iz mrežnoga odredišta:  
[file:///C:/Users/Petra/Desktop/2\\_Hadziselimovic.pdf](file:///C:/Users/Petra/Desktop/2_Hadziselimovic.pdf).
7. Zgrabljic Rotar, N., *MEDIJI – medijska pismenost, medijski sadržaji i medijski utjecaji*, Preuzeto 7. svibnja 2016. iz mrežnoga odredišta:  
<http://djelatnici.unizd.hr/~nrotar/Medpismed.pdf>.
8. Varga, M., Šimović, V., Milković, M., (2012), *Zaštita elektroničkih informacija*, Varaždin: Veleučilište u Varaždinu.
9. MZOS, Kurikularna reforma, Preuzeto 20. svibnja 2016. Iz mrežnog odredišta:  
<http://www.kurikulum.hr/>
10. Oreški, P., (2005) Izvori znanja u internetu, (str. 227-241). Čakovec: Visoka učiteljska škola u Čakovcu.
11. Potter, J. (2008), *Medijska pismenost*, Beograd: Multimedia Clio.
12. NCVVO, *Rezultati IEA-ovog istraživanja ICILS 2013 provedenog u Republici Hrvatskoj*, Preuzeto 3 lipnja 2016. iz mrežnoga odredišta:  
[http://dokumenti.ncvvo.hr/ICILS/2014-11-20/priopcenje\\_za\\_medije.pdf](http://dokumenti.ncvvo.hr/ICILS/2014-11-20/priopcenje_za_medije.pdf).

13. Poliklinika za zaštitu djece grada Zagreba, *Koliko vremena i uz koje rizike djeca provode na internetu i Facebooku*, Preuzeto 26. svibnja 2016. iz mrežnoga odredišta: <http://www.poliklinika-djeca.hr/aktualno/rijec-ravnateljice/nase-istrasivanje-koliko-vremena-i-uz-koje-rizike-djeca-provode-na-internetu-i-facebooku/>.

14. Đonđ, Perković, R., (2016.) *Opasnosti na internetu*, Preuzeto 15. lipnja 2016. iz mrežnoga odredišta: <http://www.eduvizija.hr/portal/sadrzaj/opasnosti-na-internetu>.

# Prilozi

## Anketni upitnik

### UPITNIK

Ovaj je upitnik sastavljen za potrebe diplomskog rada. Ispituje koriste li učenici internet kao izvor znanja ili samo za zabavu i dopisivanje. Ovim upitnikom želimo saznati koji su interesi učenika u vezi interneta, vjeruju li svemu što piše na internetu te znaju li koje opasnosti vrebaju s interneta.

Ispunjavanje upitnika je anonimno.

Molimo da pažljivo pročitate pitanja i odgovorite na njih.

**1) Vaš spol (zaokružite):** a) muški b) ženski

**2) Koliko imate godina (napišite):** \_\_\_\_\_

**3) Razred (zaokružite):**                                      7        8

**4) Koliko često koristite internet?** (zaokružite jedan odgovor)

a) uopće ne koristim Internet

b) manje od 1 sata dnevno

c) manje od 3 sata dnevno

d) više od 3 sata dnevno



**5) Za što koristite internet?** (moguće je zaokružiti više odgovora)

- a) društvene mreže (Facebook i druge),
- b) komunikaciju (Skype, Viber, ...),
- c) slušanje glazbe,
- d) gledanje filmova,
- e) igranje online računalnih igara,
- f) učenje,
- g) nešto drugo, navedite \_\_\_\_\_

**6) Koliko često koristite internet za potrebe učenja i zadaće?** (zaokružite jedan odgovor)

- a) nikada
- b) rijetko
- c) često
- d) gotovo uvijek

**7) Ako koristite internet za potrebe učenja i zadaća, zaokružite slovo kod internetskog izvora znanja koji koristite** (može označiti i više odgovora):

a) sadržaje (videozapise, animacije, fotografije, interaktivne kvizove) koje mi kao dodatne nudi izdavač mojih školskih knjiga, napišite koje:

\_\_\_\_\_

b) enciklopedije dostupne putem interneta, napišite koje:

\_\_\_\_\_

c) atlase, napišite koje:

\_\_\_\_\_

d) digitalne knjižnice, napišite koje:

---

e) stručne i znanstvene časopise u internetu, napišite koje:

---

f) rječnike koji su dostupni putem interneta, napišite koje

---

g) internetske tečajeve, napišite koje:

---

h) nešto drugo osim nabrojanog:

---

**8) Jeste li upoznati s opasnostima koje vrebaju s interneta?** (zaokružite odgovor)

a) nisam upoznat/a

b) čuo/la sam nešto o tome

c) upoznat/a sam

**9) Pročitajte sljedeće tvrdnje i zaokružite u kojoj mjeri se slažete s njima.** (1 = u

potpunosti se ne slažem, 2 = uglavnom se ne slažem, 3 = neodlučan/a sam, 4 =

uglavnom se slažem, 5 = u potpunosti se slažem)

1.	Internet uglavnom koristim za i upoznavanje novih ljudi.	1	2	3	4	5
2.	Internet uglavnom koristim za zabavu.	1	2	3	4	5
3.	Internet uglavnom koristim za učenje.	1	2	3	4	5
4.	Roditelji znaju za što sve koristim internet.	1	2	3	4	5
5.	Vjerujem svemu što pročitam na internetu.	1	2	3	4	5

## **Kratka biografska bilješka**

Rođena sam 10.7.1992. godine u Koprivnici. Završila sam Osnovnu školu u Ludbregu, a nakon toga upisala sam Prvu gimnaziju u Varaždin, smjer Jezična gimnazija. Maturirala sam 2011. godine, te sam te iste godine upisala Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Odsjek u Čakovcu, modul informatika.

Aktivno se koristim Windows operativnim sustavom, dijelom MS Office programskog paketa (Word, Excel, PowerPoint) i brojnim drugim aplikacijama. Aktivno govorim engleski i njemački te pasivno francuski jezik. Otvorena sam i komunikativna osoba. Posjedujem vozačku dozvolu B kategorije.

U slobodno vrijeme putujem po zemlji i inozemstvu.

## **Izjava o samostalnoj izradi rada (potpisana)**

Ja, Petra Novak, studentica V. godine Učiteljskog fakulteta – Sveučilište u Zagrebu, Odsjek u Čakovcu, izjavljujem da sam ovaj diplomski rad izradila samostalno, uz pomoć mentora.

---

# Izjava za javnu objavu rada

Naziv visokog učilišta

---

---

## IZJAVA

kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i javno objavi moj rad

naslov

---

vrsta rada

---

u javno dostupnom institucijskom repozitoriju

---

i javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).

U \_\_\_\_\_, datum

---

---

Ime Prezime

OIB

Potpis