

Uloga knjižnica u promicanju kibernetičke sigurnosti

Kovačević, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:742965>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-19**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zadru
Odjel za informacijske znanosti



Ana Kovačević

Uloga knjižnica u promicanju kibernetičke sigurnosti

Diplomski rad

Zadar, 2020.

Sveučilište u Zadru
Odjel za informacijske znanosti

Uloga knjižnica u promicanju kibernetičke sigurnosti

Diplomski rad

Studentica:

Ana Kovačević

Mentor:

doc. dr. sc. Ante Panjkota

Zadar, 2020.



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Ana Kovačević**, ovim izjavljujem da je moj **diplomski rad** pod naslovom **Uloga knjižnica u promicanju kibernetičke sigurnosti** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojeg rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenog rada.

Zadar, 16. listopada 2020.

SADRŽAJ

| | |
|--|----|
| 1. Uvod | 1 |
| 2. Nova uloga knjižnica u 21. stoljeću..... | 2 |
| 3. Metodologija istraživanja | 12 |
| 3.2. Glavne hipoteze istraživanja uz dio koji se odnosi na ispitivanje online upitnikom | 14 |
| 4. Rezultati i diskusija uz analizu podataka online upitnika o sigurnosti na internetu | 14 |
| 6. Zaključak..... | 49 |
| Sažetak..... | 50 |
| Summary..... | 51 |
| Popis literature..... | 52 |
| Popis tablica | 57 |
| Popis Grafikona..... | 58 |
| Prilozi | 59 |

1. Uvod

Obrazovanje za sigurnost na internetu neophodno je u društvu izloženom sve učestalijim kibernetičkim prijetnjama. Brojni autori, npr. Stropnik¹, ističu problematična i rizična ponašanja u virtualnom svijetu: „kupovanje opasnih proizvoda, maltretiranje, vrijeđanje, prijenos virusa, objavljivanje osobnih podataka, nagovaranje na susrete u stvarnosti s opasnim i negativnim osobama“². Knjižnice trebaju u takvom kontekstu, sukladno svom poslanju, zaštititi ljude od štetnih posljedica korištenja interneta. Ovim diplomskim radom predstavljen je kritički osvrt na postojeće uloge knjižnica u djelovanju za sigurnost na internetu, a pored toga su ispitani stavovi ciljane grupe korisnika o mogućnostima unaprjeđenja knjižnične prakse. Struktura diplomskog rada obuhvaća teorijski i istraživački dio.

Prvi dio rada ostvaruje jedan od ciljeva ovog istraživanja: daje sistematičan prikaz djelovanja knjižnica u promicanju kibernetičke sigurnosti na temelju pregleda dostupne literature o istom. Drugi dio diplomskog rada analiza je podataka online upitnika o sigurnosti na internetu koji su ispunile dvije skupine: učenici od 1. do 4. razreda srednje škole te nastavnici/stručni suradnici istih škola. Istraživačkim dijelom ostvaruje se drugi cilj rada vezan uz stavove učenika, nastavnika i stručnih suradnika o sigurnosti na Internetu, te njihove percepcije o ulozi knjižnica u promicanju iste u cilju prepoznavanja korisničkih potreba. Na slučajnom uzorku od 222 ispitanika iz dvadeset srednjih škola u Hrvatskoj ispitana je valjanost postavljenih hipoteza ovog rada. Za statističku obradu podataka korišten je SPSS, a testiranje je provedeno Hi kvadrat testom. Komentari ispitanika odgovaraju na temeljne istraživačke probleme: *Kakva je osviještenost učenika, nastavnika i stručnih suradnika o rizicima korištenja interneta?; Koje su aktivnosti potrebne kako bi knjižnice obrazovale svoje korisnike o kibernetičkoj sigurnosti?; Koliko ispitanici poznaju temeljne pojmove kibernetičke sigurnosti te imaju li interes za knjižničnom podukom o sigurnosti na internetu?.* Prepoznavanje korisničkih potreba moglo bi koristiti knjižnicama kao povratna informacija radi poboljšanja njihove trenutne prakse što predstavlja glavnu svrhu ovog rada. Budući da ne postoji mnogo istraživanja na temu ovog diplomskog rada u Hrvatskoj, rad može doprinijeti boljem

¹ "Stropnik, Alka. Knjižnica za nove generacije: virtualni sadržaji i usluge za mlade, Hrvatsko knjižničarsko društvo, Zagreb, 2013., str.29."

² "Mrvčić, Lorena. Kako knjižničari pomažu djeci i mladima u svijetu novih medija. Diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet, 2017. URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:186:608686> (2020-06-02)"

razumijevanju percepcije i stavova sudionika srednjoškolskog obrazovanja o sigurnosti na internetu i ulozi knjižnica u promicanju iste.

2. Nova uloga knjižnica u 21. stoljeću

Početno oduševljenje internetom pratio je neprestani rast njegove popularnosti od 90-ih godina 20. stoljeća pa sve do danas: dok se 1993. godine manje od 90 000 ljudi koristilo internetom svakodnevno, 2000. godine broj njegovih korisnika prešao je 300 milijuna ljudi³. „Nielsen Online, Međunarodna unija za telekomunikacije (*International Telecommunication Union (ITU)*), *Growth from Knowledge (GfK)* i drugi pouzdani izvori“⁴ objavili su 20. srpnja 2020. godine statistiku koja prikazuje koliko se svjetska populacija koristila internetom. Rezultat je bio zapanjujući: pokazalo se kako postoji 4,8 milijardi (4 833 521 806) korisnika interneta, što predstavlja drastičan porast u odnosu na razdoblje od prije dvadesetak godina.

Radikalna promjena paradigme i načina života utjecala je na nastanak informacijskog društva koje karakterizira brz prijenos i stvaranje informacija, širenje digitalizacije i sl. Internet je omogućio pristup bazama podataka korisnim za znanstvena istraživanja, pojavu virtualnih muzeja i knjižnica, vođenje medicinskih zahvata na daljinu i sl.⁵ S druge strane, pristup internetu izlaže mlade kibernetičkim prijetnjama i nasilju te emotivnom izrabljivanju⁶. U literaturi se često navode opasnosti koje se mogu dogoditi nekoj osobi u online okruženju: krađa osobnih i povjerljivih podataka, izloženost zlonamjernom softveru, navođenje na kriminalne aktivnosti i sl. Na sljedećim stranicama pobliže su određeni neki od najčešćih i poznatijih oblika prijetnji kibernetičkoj sigurnosti.

Cyber kriminal (engl. *cybercrime*) predstavlja „oblik kriminalnog ponašanja kod kojeg se računalima, internetom i informacijskim sustavima omogućava izvršenje krivičnog djela, a

³ The Information age. URL: <http://infosurf.org/the-information-age-dikseo-teimes-gr> (2020-06-02)

⁴ Internet World Stats. URL: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (2020-07-03)

⁵ "Usp. Vojnović, Nemanja. Ispitivanje svjesnosti srednjoškolaca Medicinske škole u Osijeku o privatnosti i zaštiti na Internetu. Završni rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, 2017. URL: [https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:693464\(2020-06-02\)](https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:693464(2020-06-02))"

⁶ "Mishna, Faye, Cook, Charlene, Saini, Michael, Wu, Meng-Jia. and MacFadden, Robert. Interventions for Children, Youth, and Parents to Prevent and Reduce Cyber Abuse. *Campbell Systematic Reviews*, 5: i-54 (2009). doi: [10.4073/csr.2009.2](https://doi.org/10.4073/csr.2009.2) (2020-06-12)"

gdje se računalo i računalna mreža upotrebljavaju kao sredstvo ili cilj izvršenja⁷. U porastu je i vrsta krađe identiteta pod nazivom *phishing* (engl.), a tumači se kao „izvlačenje osobnih podataka neke osobe (npr. finansijskih) na lažnoj mrežnoj stranici. Mamac ili udica (engl. *hook*) koji korisnika navodi u zamku može biti lažna obavijest iz banke, policije i sl.“⁸ Broj prijevera tehnikom phishinga porastao je od 2005. godine do 2016. sa 173 063 slučaja na 1 380 432⁹. Drastičan porast pornografskih sadržaja na mreži potvrđen je u razdoblju od 2000. do 2005. godine u anketi *The Youth Internet Safety Survey* koja se provodila dvaput na istom uzorku kako bi se rezultati mogli uspoređivati. U pregledu literature korišteno je istraživanje starijeg datuma kojem je autorica ovog diplomskog rada imala pristup. Godine 2000. 25 % ispitanika potvrdilo je kako je bilo izloženo seksualnim sadržajima koje nisu željeli vidjeti na internetu, dok je 2005. godine isto izjavilo 35 % sudionika spomenute ankete. Uhođenje na internetu također se znatno povećalo u spomenutom razdoblju (2000. – 2005.) sa 6 % na 9 %.

Još jedan oblik zloupotrebe interneta je neželjena pošta (engl. *spam*), tj. „ona elektronička pošta koja je poslana bez želje ili zahtjeva korisnika te se masovno distribuira“¹⁰. Najčešće se radi o reklami za određeni proizvod, obavijesti o osvojenoj nagradi ili neprimjerenim sadržajima. Klikom na takve poveznice iz *spam* pošte moguće je izgubiti povjerljive podatke. Nadalje, online usluge sve su više prilagođene njihovim korisnicima, ali personalizacijom koja zahtijeva dijeljenje osobnih podataka i podrazumijeva ugrožavanje sigurnosti i privatnosti pojedinaca. Finansijske prijevere i nepoštivanja intelektualnog vlasništva problemi su institucija, ali i cjelokupnog društva¹¹.

Spomenute zloupotrebe na internetu koje pogađaju sve dobne skupine pokazatelj su kriznog stanja u kojem je kibernetička sigurnost narušena ili čak uništena¹². Takve situacije

⁷ "Usp. Vojnović, Nemanja. Ispitivanje svjesnosti srednjoškolaca Medicinske škole u Osijeku o privatnosti i zaštiti na Internetu. Završni rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, 2017. URL: [https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:693464\(2020-06-02\)](https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:693464(2020-06-02))"

⁸ Ibid.

⁹ Ibid.

¹⁰ Mishna, Faye, Cook, Charlene, Saini, Michael, Wu, Meng-Jia. and MacFadden, Robert. op.cit.

¹¹ "Al-Janabi, Samaher; Al-Shourbaji, Ibrahim. A Study of Cyber Security Awareness in Educational Environment in the Middle East.// *Journal of Information & Knowledge Management (JIKM)*, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 15, 1(2016). URL: [https://doi.org/10.1142/S0219649216500076\(2020-06-02\)](https://doi.org/10.1142/S0219649216500076(2020-06-02))"

¹² "Usp. Hartley, Regina. Ethical Hacking Pedagogy: An Analysis and Overview of Teaching Students to Hack.// *Journal of International Technology and Information Management*. 24(2015). URL: [https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol24/iss4/6/\(2020-06-02\)](https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol24/iss4/6/(2020-06-02))"

uvjetuju mogućnost nastanka zdravstvenih problema kod ljudi (problemi s vidom, kralježnicom i sl.) te asocijalnih ponašanja i ovisnosti o računalu.¹³ Gubitak socijalne dimenzije može izazvati depresiju, stvaranje nezdravih navika i sl. Opasnosti u online okruženju ugrožavaju sigurnost osobe u cjelini: navođenja na prostituciju, trgovina ljudima, pedofilija i slične pojave mogućnosti su uništavanja života pojedinaca i zajednica¹⁴. Kibernetičko nasilje pogađa trećinu adolescenata, a ponekad je povezano sa slučajevima ozbiljnih životnih ugroza poput tendencije samoubojstvu.¹⁵

Prvi je korak u rješavanju takve krize uočavanje problema, tj. podizanje svijesti o njima. Uvriježeno mišljenje da sigurnost počinje sviješću¹⁶ spominju Samaher Al-Janabi i Ibrahim Al-Shourbaji u svom radu te ističu preporuke za uočavanje rizika korištenja internetom jer je bez toga nemoguće učinkovito djelovanje u borbi protiv kibernetičkih napada¹⁷. Brojni znanstveni radovi ističu činjenicu kako je u novije vrijeme razina svijesti o posljedicama korištenja internetom niska i zabrinjavajuća¹⁸. Agosto i Abbas u svom istraživanju ispitivali su ponašanja pojedinaca u online okruženju i stavove korisnika interneta o informacijsko komunikacijskim tehnologijama¹⁹. Općenito gledano, ispitanici su bili svjesni nekih sigurnosnih rizika povezanih s korištenjem internetom, ali ih je manje brinula online sigurnost nego online privatnost. Svoje aktivnosti u online okruženju prosuđuju kao uglavnom sigurne prakse te smatraju kako im fizička sigurnost nikada nije bila dovedena u pitanje.

Suprotno uvriježenom mišljenju kako mlađe generacije dijele osobne podatke na internetu ne obazirući se na vlastitu sigurnost, pokazalo se da je većina ispitanika izrazila zabrinutost oko dijeljenja povjerljivih informacija. Skupina mladih koja je sudjelovala u istom istraživanju smatra kako privatnost na internetu ne postoji te da valja dijeliti samo one podatke

¹³ "Usp. Padayachee, Keshnee; Kritzinger, Elmarie. Teaching safe and secure usage of ICTs in South African schools, 2010. URL: <http://hdl.handle.net/10500/3986> (2020-06-02)"

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Moreno, Megan; Egan, Katie; Bare, Kaitlyn; Young, Henry; Cox, Elizabeth. (2013). Internet safety education for youth: Stakeholder perspectives. BMC public health. 13. 543. 10.1186/1471-2458-13-543. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23738647/> (2020-06-02)

¹⁶ Al-Janabi, Samaher; Al-Shourbaji, Ibrahim. op. cit.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ "Agosto, Denise E. and June Abbas. A New Role for Libraries: Promoting Teens' Safety and Security in the Digital Age. OCLC/ALISE research grant report published electronically by OCLC Research, 2015. URL: <http://www.oclc.org/content/dam/research/grants/reports/2014/agosto2014.pdf> (2020-06-02)"

koje se inače može distribuirati u javnost²⁰. Pomisao na iznošenje osobnih detalja u virtualni svijet ispitanicima je stvarala nelagodu i napetost, a posebice onda kada bi informacije bile trajno pohranjene na društvenim mrežama.

Odgovorno ponašanje na internetu može se promatrati kao vještina koja se uči i razvija sukladno dobi i iskustvu, pa bi u tom kontekstu sazrijevanje bilo nešto što zahtijeva određeno vrijeme. U ovom diplomskom radu postavljena je hipoteza kako dob igra ulogu u shvaćanju kibernetičke sigurnosti: na internetu bi se skupina učenika koji su mlađi trebala različito ponašati od skupine nastavnika i stručnih suradnika. Agosto i Abbas u svom prethodno spomenutom istraživanju istaknuli su činjenicu da mnogi ljudi o sigurnosnim postavkama uče metodom vlastitih pokušaja i pogrešaka, tj. iz osobnog iskustva kibernetičkog napada kojem su bili izloženi (hakiranja, probijanja lozinki te krađe osobnih podataka). Općenito, pojedincima bi u osvješćivanju opasnosti virtualnog svijeta mogli pomoći primjeri iz života drugih ljudi koji su doživjeli negativna iskustva na internetu.

Mishna, Cook i Saini proučavali su važnost preventivnih djelovanja na smanjenje opasnosti od kibernetičkih napada²¹. Nastojali su saznati u kojoj mjeri poznavanje osnova sigurnosti u online okruženju utječe na stopu rizičnih ponašanja na internetu. Pokazalo se kako srednjoškolci koji primaju pouku o informacijskoj sigurnosti i dalje ostaju skloni dijeljenju osobnih podataka na društvenim mrežama ili slanju elektroničke pošte neznancima. Ipak, neki su programi snažnije doprinijeli promjeni navika ispitanika pri korištenju računala: primjerice, I-SAFE²² program u većoj je mjeri potaknuo mlade da postanu oprezniji na internetu.

Obrazovanje bi uvijek trebalo imati prioritet pred zabranama u djelovanju za promicanje kibernetičke sigurnosti. Knjižnica može biti posrednik i most koji spaja različite generacije te im omogućuje razmjenu iskustava korištenja internetom. Važna uloga informacijske ustanove

²⁰ Ibid.

²¹ Mishna, Faye, Cook, Charlene, Saini, Michael, Wu, Meng-Jia . and MacFadden, Robert. op. cit.

²² I-SAFE programi osvješćuju i obrazuju korisnike kako bi prepoznali opasna ponašanja i pojave na internetu. *"Program digitalnog programiranja pruža 404 K-12 planova lekcija koje obrađuju teme digitalnog građanstva i sigurnosti, uključujući krađu identiteta, privatnost i sigurnost, digitalni otisak, mrežni identitet, digitalnu pismenost i kreativnost i autorska prava. (...) Osiguravaju pomoć školama i komercijalnim pružateljima web mjesta, usluga i aplikacija da odgovorno angažiraju svoje kupce i u skladu sa saveznim zakonima"*. Krajnji cilj je zaštita privatnosti podataka djece i mladih koji pri korištenju inovativnih metoda učenja borave u online okruženju.

posebno je vidljiva u izgradnji odnosa povjerenja i međugeneracijske povezanosti te afirmativnog pristupa učenju koje isključuje tehnike zastrašivanja.

Knapp i sur. (2006.) u svojim istraživanjima navode kako postoji izravna povezanost između svijesti o kibernetičkoj sigurnosti i preventivnim aktivnostima za promicanje iste²³. Mnogi autori stoga preporučuju radionice i dodatne programe koji bi se provodili neprestano u cilju osvješćivanja prijetnji na mreži²⁴. U suradnji s odgojno-obrazovnim ustanovama, knjižnice različitim sredstvima informiraju javnost o sigurnosti na internetu: pružaju informacije o temi roditeljima i djeci vlastitom mrežnom stranicom; koriste se letcima, plakatima i sličnim materijalima za osvješćivanje problematike; nude poveznice na web stranice mjerodavnih organizacija (stručnjaka na području kibernetičke sigurnosti)²⁵. Osvješćivanje se, između ostalog, provodi i poticanjem korisnika knjižnice na aktivno korištenje usluga koje promiču sigurnost²⁶.

Budući da su roditelji prvi odgajatelji svoje djece, knjižnice im otvaraju svoj prostor i nude potporu u odgojno-obrazovnom smislu. Knjižničari ohrabruju roditelje da razgovaraju s mlađim članovima svoje obitelji o sigurnom korištenju internetom. Brojne knjižnice oblikuju i posebno dizajnirane mrežne stranice za djecu kako bi njihovo pretraživanje preusmjerili na odabrane izvore²⁷. Većina tih stranica sadrži poveznice koje upućuju na stručnjake na području kibernetičke sigurnosti. Primjerice, Olean narodna knjižnica upućuje na StaySafeOnline.org stranicu za savjete koji se primaju mobilnom aplikacijom u slučaju kibernetičkog nasilja²⁸. Na istom mrežnom mjestu postavljen je i link za kidSAFE® Seal Program koji omogućuje kritičko vrednovanje tehnologije i web stranica za djecu, neovisno o tome radi li se o obrazovnim sadržajima, online igrama, društvenim mrežama, aplikacijama ili sl. Fort Bend County Libraries predstavlja program “Internet Safety Tips” za osvješćivanje opasnosti korištenja internetom: računalnih virusa, prijevara, krađe identiteta itd.²⁹ Knjižnično osoblje u okviru istoimenog

²³ Usp. Al-Janabi, Sa maher; Al-Shourbaji, Ibrahim. op.cit.

²⁴ "Usp. Hartley, Regina. Ethical Hacking Pedagogy: An Analysis and Overview of Teaching Students to Hack// Journal of International Technology and Information Management. 24(2015). URL: <https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol24/iss4/6/> (2020-06-02)"

²⁵ Miami-Dade Public Library System. URL: <https://www.mdpls.org/policies/policies.asp> (2020-06-02)

²⁶ Al-Janabi, Sa maher; Al-Shourbaji, Ibrahim. op. cit.

²⁷ Wayland Public Library. URL: <https://waylandlibrary.org/children/for-parents/internet-safety/> (2020-06-02)

²⁸ Olean public library. URL: <https://www.oleanlibrary.org/childrens/adults/online-safety> (2020-06-02)

²⁹ Fort Bend County Libraries. URL: <https://www.fortbend.lib.tx.us/basic-page/get-internet-safety-tips-sienna-branch-library-program> (2020-06-13)

programa održava predavanja o prepoznavanju i izbjegavanju kibernetičkih prijetnji: upućuje se na besplatne alate za zaštitu računala, pružaju se savjeti za oprezno i odgovorno korištenje internetom. Spomenuta predavanja namijenjena su korisnicima koji su navršili četrnaest godina, a događaj je otvoren za javnost. Knjižnični sustav Miami-Dade nudi programe sigurnosti na internetu za predškolsku dob do srednjoškolskog uzrasta³⁰. Roditeljima pruža smjernice za korištenje internetom: trebaju ga posjećivati zajedno s djecom, ukloniti neprimjerene mrežne stranice, a djecu poticati na korištenje web stranica koje je preporučila knjižnica.

Ako se radi o školskoj knjižnici, valja napomenuti kako ona svoju misiju usklađuje s ciljevima škole, tj. ustanove kojoj pripada. U tom kontekstu treba naglasiti kako se „jedna od sedam međupredmetnih tema koje čine sastavni dio kurikula u hrvatskim školama odnosi se na uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije“³¹. Odgojno-obrazovna postignuća u kontekstu iste teme uključuju poduku o moralnom, sigurnom i odgovornom korištenju informacijsko-komunikacijskim tehnologijama. Budući da se takva tema neizravno odnosi i na problematiku sigurnosti na internetu, i u tom se smislu može vidjeti uloga knjižnica u podupiranju procesa i ciljeva učenja organizacijom poduke o kibernetičkoj sigurnosti. Knjižničar u suradnji s nastavnicima treba tražiti što bolje metode kako bi približio tako važnu tematiku učenicima i njihovim roditeljima.

Osim mrežne stranice, knjižnica za informiranje djece, roditelja i šire zajednice može se koristiti letcima, plakatima i sličnim materijalima kojima se osvješćuju opasnosti od kibernetičkih napada³². Svim korisnicima uvijek treba omogućiti upute o uvjetima korištenja internetom i razgovore s informacijskim stručnjakom ako imaju pitanja ili prijedloge. U literaturi se često navodi kako zakonski propisi za očuvanje sigurnosti na internetu nisu uvijek učinkoviti, zbog čega je naglašena potreba neprestanog obrazovanja³³. Knjižnica Pemberville organizira besplatne seminare na koje poziva stručnjake, npr. iskusne istražitelje kibernetičkih zločina kako bi oni obrazovali roditelje o opasnostima s kojima im se djeca susreću³⁴. Suradnja

³⁰ Miami-Dade Public Library System. URL: <https://www.mdpls.org/policies/policies.asp> (2020-06-02)

³¹ Škola za život. URL: <https://skolazazivot.hr/medupredmetne-teme/> (2020-07-03)

³² Miami-Dade Public Library System. op. cit.

³³ Usp. Padayachee, Keshnee; Kritzinger, Elmarie. Teaching safe and secure usage of ICTs in South African schools, 2010. URL: <http://hdl.handle.net/10500/3986> (2020-06-02)

³⁴ Pemberville Public Library. URL: <https://pembervillelibrary.org/internet-safety-program> (2020-06-11)

knjižnica sa stručnjacima i odgojno-obrazovnim ustanovama u promicanju sigurnosti na internetu uvijek je plodonosna.

Preventivno djelovanje u osiguranju informacijskih sustava knjižnica uključuje uočavanje najčešćih prijetnji na mreži, upotrebu različitih alata za smanjenje rizika od kibernetičkog napada te usvajanje temeljnih pojmova o sigurnosti na internetu. Neki su od primjera zaštite informacijskog sustava ustanove korištenje antivirusnim programima, digitalnim potpisima i sl. Neke knjižnice nemaju softver za filtriranje jer ga ne smatraju prikladnim za pojedini odjel, dok ga druge koriste. Nezaobilazno je da informacijske ustanove razvijaju i unaprjeđuju znanja o tehnologijama kako bi što bolje odgovorile na zahtjeve svojih članova te poboljšale postojeću praksu.

Društvene promjene koje je donio internet nisu zaobišle ni knjižnice, već su izmijenile njihovu ulogu i metode djelovanja. Izuzev isključivo tradicionalnih usluga (npr. posudbe, čuvanja građe i sl.), informacijske ustanove počele su nuditi i neke modernije usluge. Knjižnice su vremenom postale središta istraživanja i odgoja korisnika za cjeloživotno učenje te za stjecanje vještina informacijske i informatičke pismenosti. Takve kompetencije od životne su važnosti u doba kada su korisnici interneta izloženi brojnim kibernetičkim napadima, tj. bilo kojim nasilničkim ponašanjima koja se odvijaju posredovanjem tehnologije³⁵. Klasične knjižnične usluge nisu više dostatne kako bi knjižnice 21. stoljeća uspješno ostvarile svoju misiju. Definicija knjižnice kao ustanove koja prikuplja, sređuje, obrađuje, pohranjuje, čuva i daje na korištenje zbirke knjiga³⁶ ne opisuje u potpunosti knjižnice današnjeg vremena.

Prema istraživanju iz 2005. godine koje se odnosilo na informacijske izvore, knjižničari kao i usluge u informacijskoj ustanovi postaju bitno manje vidljive današnjim korisnicima informacija³⁷, a neki čak tvrde kako su knjižnice postale nevidljive³⁸. Važno je stoga predstaviti kvalitetnu ponudu, ali i odgovarati na stvarne potrebe korisnika. Naime, knjižnica može imati vrhunsku informatičku infrastrukturu i programe, ali ako ne rješava aktualne zahtjeve i nema prikladnu promidžbu vlastitih usluga, neće moći pomoći korisnicima u ispunjavanju njihovih

³⁵ Padayachee, Keshnee; Kritzinger, Elmarie. op. cit.

³⁶ Tadić, Katica. Rađ u knjižnici : priručnik za knjižničare. Opatija : Naklada Benja, 1994., str. 14.

³⁷ "Usp. Perceptions of libraries and information resources : a report to the OCLC membership, Dublin, OH : OCLC URL: www.oclc.org/reports/2005perceptions.htm (2020-06-15)"

³⁸ "Usp. Vrana, Radovan and Kovačević, Jasna. Položaj knjižnice u umreženom društvu. //Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 53, 3-4 (2010). URL: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8924/> (2020-06-02)"

očekivanja. Korisničke potrebe za povećanjem kibernetičke sigurnosti uključuju osvješćivanje rizika korištenja internetom, obrazovanje za sigurnost na mreži radionicama i tečajevima. Temelj za provedbu istih aktivnosti, kao i jedan od osnovnih ciljeva knjižnične prakse trajno je sudjelovanje u informatičkom i informacijskom opismenjavanju učenika i učitelja³⁹.

Sukladno normi ISO 2789⁴⁰, nove knjižnične usluge uključuju podučavanje korisnika i pristup internetu.⁴¹ Poduka vještinama informacijske pismenosti doprinosi cjelovitom razvoju svakog pojedinca i njegovu samostalnom snalaženju u digitalnom dobu. Prema Barbari Hull, „uloga knjižničara u 21. stoljeću bit će omogućivanje pristupa informacijskih izvorima, umjesto uloge čuvara ljudskog znanja“⁴². Vještine informacijske pismenosti nužne su za promicanje kibernetičke sigurnosti i snalaženje u online pretraživanju, a "Standardom za školske knjižnice" propisan je rad s učenicima u podučavanju informacijskim vještinama pri upotrebi dostupnih znanja⁴³.

Sukladno istraživanjima, postoji veliki interes mladih za dodatnim programima sigurnosti na internetu: oni rado prihvaćaju novosti i žele stjecati nova znanja i vještine. Pokazalo se kako postoji predrasuda o tome da svi mladi imaju potrebne vještine i interese za korištenjem tehnologija⁴⁴. Isključivo teorijska pouka o rizicima korištenja internetom najčešće nije dovoljna kako bi se pronašlo rješenje na izazove koje u sebi nosi interakcija čovjeka i tehnologija. Knjižnice bi stoga trebale uzeti u obzir i praktične vježbe tehnike kibernetičkog napada u kontroliranim uvjetima⁴⁵ jer iste omogućuju ulazak u um, tj. način razmišljanja

³⁹Zovko, Mira. Školska knjižnica u novom tisućljeću. // Senjski zbornik 36, 1 (2009): 43-50. URL: <https://hrcak.srce.hr/57597> (2020-06-02)

⁴⁰ HRN ISO 2789:2007 Informacije i dokumentacija - Međunarodna knjižnična statistika = Information and documentation - International library statistics. Zagreb: "Državni zavod za statistiku i mjeriteljstvo, 2006. *Norma ISO 2789 pruža smjernice za izradu statistike u knjižnicama sukladno pokazateljima uspješnosti knjižničnog poslovanja. Pomoću ISO 2789 mjeri se veličina i struktura knjižničnih zbirki, korištenje knjižničnih usluga i prostora, prihode i rashode knjižnice te razna istraživanja o korisnicima (spol, dob, interesi).*"

⁴¹ Petr Ba log, Kornelija. Prema kulturi vrednovanja u visokoškolskim knjižnicama Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Filozofski fakultet u Osijeku, 2010., str. 74.

⁴² Hull, Barbara. Can librarians help to overcome the social barriers to access? // New Library World 102, 10(2001). URL: <https://doi.org/10.1108/EUM000000006066> (2020-06-15)

⁴³ Standard za školske knjižnice, Narodne novine, 34, 2000.

URL: <http://narodne-novinhttp://www.propisi.hr/print.php?id=6052> (2020-06-20)

⁴⁴ Mishna, Faye, Cook, Charlene, Saini, Michael, Wu, Meng-Jia. and MacFadden, Robert. op. cit.

⁴⁵ "Usp. Wang, Yang; McCoey, Margaret; Zou, Heng. Developing an Undergraduate Course Curriculum on Information Security. In Proceedings of the 19th Annual SIG Conference on Information Technology Education

napadača (eng. "attacker's way of thinking").⁴⁶ Korištenje zanimljivih simulacija prijetećih situacija na internetu, kao i različitih obrazovnih alata teoriju čini jasnijom, a poduku životnijom. Autori Trabelsi i McCoey u svom radu upućuju na podatke o tome kako većina učenika koji su pohađali program informacijske sigurnosti pokazuje zainteresiranost (87%) za praktičan dio pouke i vježbama hakiranja⁴⁷ te izjavljuje kako bi iste programe preporučili ostalima (86%). Potaknute takvim rezultatima, tj. povratnom informacijom korisnika, informacijske ustanove mogu za zainteresirane skupine organizirati zasebne tečajeve etičkog hakiranja.

Svaki knjižnični program koji bi sadržavao hakiranje mora uključiti smjernice o etičkim normama⁴⁸ te se odvijati u skladu s pravilnicima ustanove u kojoj se program provodi. Poštivanje pravnih i zakonskih okvira djelovanja naglašavaju brojni autori zbog slučajeva zloupotrebe stečenih znanja, ponajviše hakiranja u svrhu krađe podataka, upada u računala sveučilišta i sličnih protuzakonitih radnji⁴⁹.

Statistički gledano, broj kibernetičkih napada povećavao se za vrijeme održavanja programa sigurnosti na internetu: u slučaju kojeg navode Trabelsi i McCoey, 82 % sudionika programa koristilo je vještine hakiranja van kontroliranih uvjeta⁵⁰. U većini slučajeva stečena znanja korištena su u svrhu zabave i znatiželje, a ne zlonamjerno (72 %) ⁵¹. Trabelsi i Mccoy⁵² svoja zapažanja temelje na rezultatima anketa i bilješkama iz studentskih dnevnika.

Takve poteškoće izazvale su opravdanu zabrinutost pojedinih nastavnika koji uvođenje praktičnih vježbi u programe obrazovnih institucija smatraju neodgovornim, neetičnim, pa čak

(SIGITE '18). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2018. URL:<https://doi.org/10.1145/3241815.3241849> (2020-06-02)"

⁴⁶ "Usp. Hartley, Regina. Ethical Hacking Pedagogy: An Analysis and Overview of Teaching Students to Hack// Journal of International Technology and Information Management. 24(2015). URL: <https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol24/iss4/6/> (2020-06-02)"

⁴⁷ "Trabelsi, Zouheir; McCoey, Margaret. Ethical Hacking in Information Security Curricula. //International Journal of Information and Communication Technology Education. 12, 1(2016)."
URL:<https://doi.org/10.4018/IJICTE.2016010101>(2020-06-02)

⁴⁸ Usp. Hartley, Regina. op. cit.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Trabelsi, Zouheir; McCoey, Margaret. op. cit.

⁵¹ Ibid.

⁵² Trabelsi, Zouheir; McCoey, Margaret. op. cit.

i opasnim⁵³. Pokazalo se ipak kako dodatni programi sigurnosti na internetu imaju više prednosti nego nedostataka (Trabelsi)⁵⁴: npr. mogu potaknuti zanimanje učenika na području kibernetičke sigurnosti.

Kako bi se što više približile svojim korisnicima, knjižnice su danas prisutne na društvenim mrežama kao npr. *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* i sl. Takva vrsta komunikacije internetom nosi sa sobom određene rizike za privatnost i sigurnost članova knjižnice. Stoga je iznimno važno da knjižnica na odgovoran način pristupa korisnicima poštujući njihove intelektualne slobode, kao i temeljne dokumente važne za rad informacijskih ustanova: zakon o zaštiti podataka, Ustav Republike Hrvatske, Etički kodeks HKD-a i sl.

Kao što je važno obrazovati korisnike knjižnica o sigurnosti na internetu raznim tečajevima i radionicama, jednako tako je važno pružiti prikladno usavršavanje zaposlenicima knjižnica kako bi isti mogli pratiti aktualnosti u svom polju. Za učinkovito zaštitno djelovanje knjižnice prema svojim članovima neophodno je da zaposlenici informacijske ustanove prepoznaju opasnosti na internetu. Najčešći primjeri takvih opasnosti i zloupotreba podataka na društvenim mrežama jesu: “pretjerano izlaganje privatnosti, korištenje podataka u komercijalne svrhe i krađa identiteta”⁵⁵. Knjižnica može u nekim slučajevima biti izložena i cybersquattingu, tj. “registriranju, trgovanju ili korištenju naziva domene u lošoj namjeri da se imovinski iskoristi tuđi zaštitni znak”⁵⁶. Zbog svega navedenog knjižničar / informacijski stručnjak treba uvidjeti moguće sigurnosne propuste te poznavati pravila korištenja internetom i društvenim mrežama. Isti ne smije doprinijeti iskorištavanju osobnih podataka u komercijalne svrhe (npr. u slučajevima kada djeca i mladi dijele vlastite fotografije i povjerljive podatke online). Knjižnica može imati stručne i profesionalne zaposlenike, ali svaki od njih trebao bi usvojiti paradigmu cjeloživotnog učenja kako bi znali odgovoriti na novonastale izazove te stvarati mogućnosti za primjereno obrazovanje korisnika. Knjižničari i informacijski stručnjaci roditeljima mogu biti snažna potpora u odgoju djece i mladih na području kibernetičke sigurnosti⁵⁷. Naime, mlađe

⁵³ Usp. Trabelsi, Zouheir; McCoe, Margaret. op. cit.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Mučnjak, Dorja. Društvene mreže i knjižnice: etičko pitanje. // *Knjižničar/Knjižničarka* 3., 3(2012). <https://hrcak.srce.hr/233329> (2020-06-15)

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ "Bilić, Vesna; Damjan Gjukic i Giovanna Kirinić. Mogući učinci igranja računalnih igrica i videoigara na djecu i adolescente.// *Napredak* 151, 2 (2010): 195-213. URL: <https://hrcak.srce.hr/82847> (2020-06-02)"

generacije u današnje vrijeme često su snalažljivije u korištenju novim tehnologijama i upućenije u isto, stoga roditeljski nadzor nije dovoljan za sprječavanje neželjenih posljedica⁵⁸. Zabrane najčešće ne vode ka konstruktivnim rješenjima, pa je najbolji način djelovanja u tom kontekstu obrazovanje mladih za samozaštitu, uz dobre uzore i nadzor.

Knjižnice trebaju neprestano raditi na poboljšanju vlastitih sigurnosnih sustava jer su izložene velikim rizicima po pitanju zaštite podataka⁵⁹. Budući da kvalitetno poslovanje knjižnica zahtijeva orijentiranost prema njezinim korisnicima, u ovom radu naglasak je stavljen na ispitivanje korisničke percepcije o vidljivosti i važnosti knjižnica u organiziranju obrazovanja za kibernetičku sigurnost. Odgovori mogu ukazati na stupanj ostvarenja poslanje pojedine knjižnice u zaštiti intelektualne slobode, jednakosti pristupa i privatnosti svakog pojedinca⁶⁰. Rezultati online upitnika koji je tema sljedeće cjeline mogu potaknuti pozitivne promjene u komunikaciji knjižnica sa njihovim članovima.

3. Metodologija istraživanja

Kako je već naglašeno u uvodu, ovaj diplomski rad se temelji na online upitniku o sigurnosti na internetu. Na sudjelovanje u ispunjavanju upitnika bile su pozvane dvije skupine: prvu skupinu su činili zainteresirani učenici od 1. do 4. razreda srednje škole, a drugu nastavnici i stručni suradnici⁶¹ iste ustanove. Očekivani broj sudionika istraživanja bio je najmanje 200, a upitnik je ispunilo ukupno 222 sudionika istraživanja, od toga: 137 učenika/učenica, 74 nastavnika/nastavnica i 11 stručnih suradnika/suradnica.

Upitnik je poslan elektroničkom poštom na adrese dvadeset nasumično odabranih srednjih škola u Hrvatskoj. Sukladno pravnom i zakonskom okviru djelovanja, upitniku je priložena i molba za suglasnost roditelja maloljetnih učenika kako bi njihova djeca mogla sudjelovati u istraživanju. Svi se ispitanici iz uzorka služe i inače služe internetom te imaju osobno iskustvo korištenja mrežom, kao i individualnu razinu svijesti o kibernetičkoj sigurnosti.

⁵⁸ Ružić, Nataša. Zaštita djece na Internetu.// Nova prisutnost, 9, 1 (2011). URL: <https://hrcak.srce.hr/72422> (2020-06-02)

⁵⁹ Al-Janabi, Sa maher; Al-Shourbaji, Ibrahim. op. cit.

⁶⁰ Usp. IFLA-in Manifest o Internetu. URL: http://dzs.ffzg.hr/text/IFLA_manifest_o_Internetu.htm (2020-06-02)

⁶¹ "Stručni suradnici u školskoj ustanovi su: pedagog, psiholog, knjižničar, stručnjak edukacijsko-rehabilitacijskog profila" (Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi, NN, br.64/20)

Na slučajnom uzorku promatrala se razlika u percepciji o sigurnosti na internetu za dvije skupine ispitanika različite dobi. Hipotezom je predviđeno kako će učenici (1. – 4. razreda srednje škole) imati drukčije stavove o kibernetičkoj sigurnosti od nastavnika i stručnih suradnika. Pitanja iz online upitnika odnosila su se na tvrdnje postavljene u hipotezi: na svijest o rizicima korištenja internetom, temeljno poznavanje pojmova kibernetičke sigurnosti, ulogu knjižnice kao informacijske ustanove u promicanju sigurnosti na mreži. Istražila se zainteresiranost ciljane skupine za dodatne programe sigurnosti na internetu te za stjecanje znanja i vještina obrane od kibernetičkih napada (teorijski i praktično). Utvrđivanjem stavova, potreba i očekivanja od takvih programa koji bi se provodili u informacijskim ustanovama, sudionici pružaju svoj obol istraživanju koje može pomoći knjižnicama za poboljšanje ili izmjene postojeće prakse promicanja kibernetičke sigurnosti.

Za statističku obradu podataka korišten je SPSS (inačica 26.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD). Pri tome podatci su prikazani tablično u obliku apsolutnih frekvencija, postotaka i mjera centralne tendencije. Rezultati su prikazani aritmetičkom sredinom, standardnom devijacijom, minimalnom i maksimalnom vrijednosti. Testiranje je provedeno Hi kvadrat testom. Signifikantnost svih testova prilikom testiranja postavljena je na 5 %, što predstavlja razinu pouzdanosti od 95 %. Dobivene signifikantnosti odlučuju o prihvaćanju ili odbacivanju postavljenih hipoteza, a sve su mjerene p vrijednosti dvostrane. Testovi dvostranih hipoteza poznati su i kao dvosmjerni i dvostrani testovi jer mogu testirati mogućnosti odnosa u oba smjera, te su standardni za znanstvena istraživanja u kojima se može očekivati pozitivan i negativan učinak neovisno o pretpostavljenom smjeru odnosa. “Jednostrani test za razliku od dvostranog ispituje mogućnost odnosa u jednom smjeru i potpuno zanemaruje mogućnost odnosa u drugom smjeru⁶².” U svrhu izrade diplomskog rada odabran je kvantitativni pristup, ali je ostavljen prostor u upitniku za konstruktivne komentare i prijedloge ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju.

Napravljena je i dodatna provjera u Excelu Hi kvadrat testom za tvrdnju iz online upitnika *Internetom se koristim zbog društvenih mreža (Facebook, Twitter, Instagram...)*. Time je potvrđena pouzdanost u dobivene rezultate iz SPSS-a jer se u Excelu kontroliraju svi koraci Hi kvadrat testa, dok se u SPSS-u metoda direktno primjenjuje gotovo po principu "crne kutije" (engl. black box).

⁶² Statistics By Jim. URL: <https://statisticsbyjim.com/hypothesis-testing/one-tailed-two-tailed-hypothesis-tests/> (2020-06-02)

3.2. Glavne hipoteze istraživanja uz dio koji se odnosi na ispitivanje online upitnikom

Hipoteza 1: Učenici će imati nižu razinu svijesti o rizicima korištenja internetom od one koju će imati nastavnici i stručni suradnici.

Hipoteza 2: Učenici, nastavnici i stručni suradnici bit će podjednako zainteresirani za dodatne programe kibernetičke sigurnosti u njihovoj knjižnici.

Hipoteza 3: Nastavnici i stručni suradnici u srednjim školama više će od učenika knjižnicu promatrati kao mjesto važno za promicanje kibernetičke sigurnosti.

4. Rezultati i diskusija uz analizu podataka online upitnika o sigurnosti na internetu

U okviru istraživanja prikazani su rezultati Hi kvadrat testa (χ^2 test) koji je osmislio K. Pearson 1900. godine⁶³. Ovaj statistički test spada u neparametrijske testove i zasniva se na raspodjeli frekvencija unutar tablice kontigencije. Za podatke se pretpostavlja da su iz slučajno odabranog uzorka. Hi kvadrat testom koristi se u slučaju utvrđivanja odstupanja dobivene (opažene) frekvencije od frekvencija koje se očekuju pod određenom hipotezom.⁶⁴

Tablica 1. Sociodemografski pokazatelji ispitanika

| | | N | % |
|---|--|-----|--------|
| Spol | Muško | 65 | 29,3% |
| | Žensko | 157 | 70,7% |
| | Ukupno | 222 | 100,0% |
| Zanimanje | Učenik/ca srednje škole | 137 | 61,7% |
| | Nastavnici (74) i stručni suradnici (11) | 85 | 38,3% |
| | Ukupno | 222 | 100,0% |
| Koliko sati dnevno provodite na internetu | Sat vremena ili manje | 8 | 3,6% |
| | Dva do tri sata | 57 | 25,7% |
| | Četiri do šest sati | 98 | 44,1% |
| | Šest sati i više | 59 | 26,6% |
| | Ukupno | 222 | 100,0% |

Izvor: obrada autora

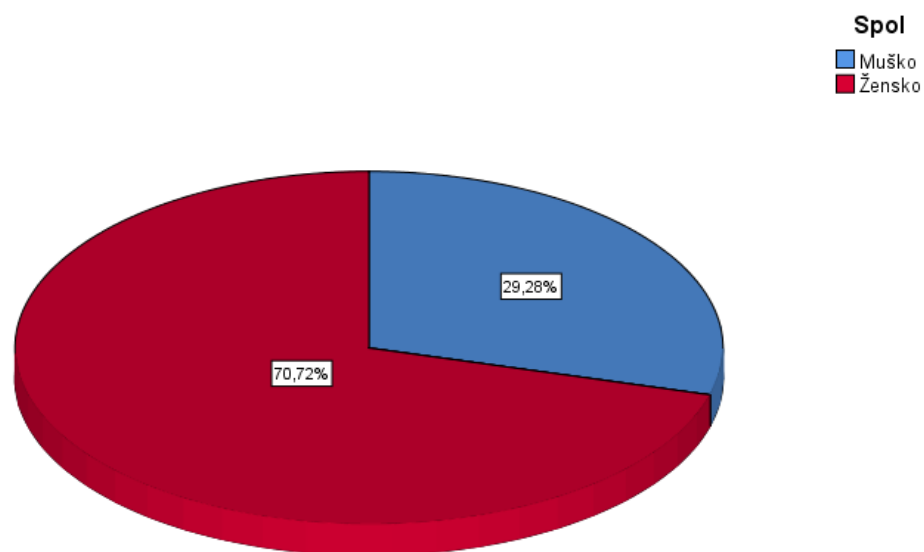
⁶³ Macura, Rajko. Osnove statistike. Banja Luka: BLC, 2019., str. 179.

⁶⁴ Ibid.

Grafički prikaz omjera za *spol ispitanika* pokazuje nesrazmjer: u ispunjavanju online upitnika sudjelovalo je 29,3 % ispitanika muškog spola, a 70,7 % ženskog spola. Nadalje, može se uočiti kako je 61,7 % ispitanika od ukupnog broja učenik/ca srednje škole, 33,3 % ispitanika je nastavnik/ca, dok je 5,0 % ispitanika stručni suradnik/ca.

Odgovori ispitanika potvrđuju teze o korištenju internetom u 21. stoljeću na način da isto zauzima veliki dio čovjekove svakodnevice. Kod pitanja *Koliko sati dnevno provodite na Internetu?* 3,7 % ispitanika navodi sat vremena ili manje, 26,4 % navodi dva do tri sata, 45,4% navodi četiri do šest sati, dok 24,5 % navodi šest sati i više. Dulja upotreba računala u prosjeku podrazumijeva veću izloženost kibernetičkim prijetnjama na štetu korisnika internetom⁶⁵.

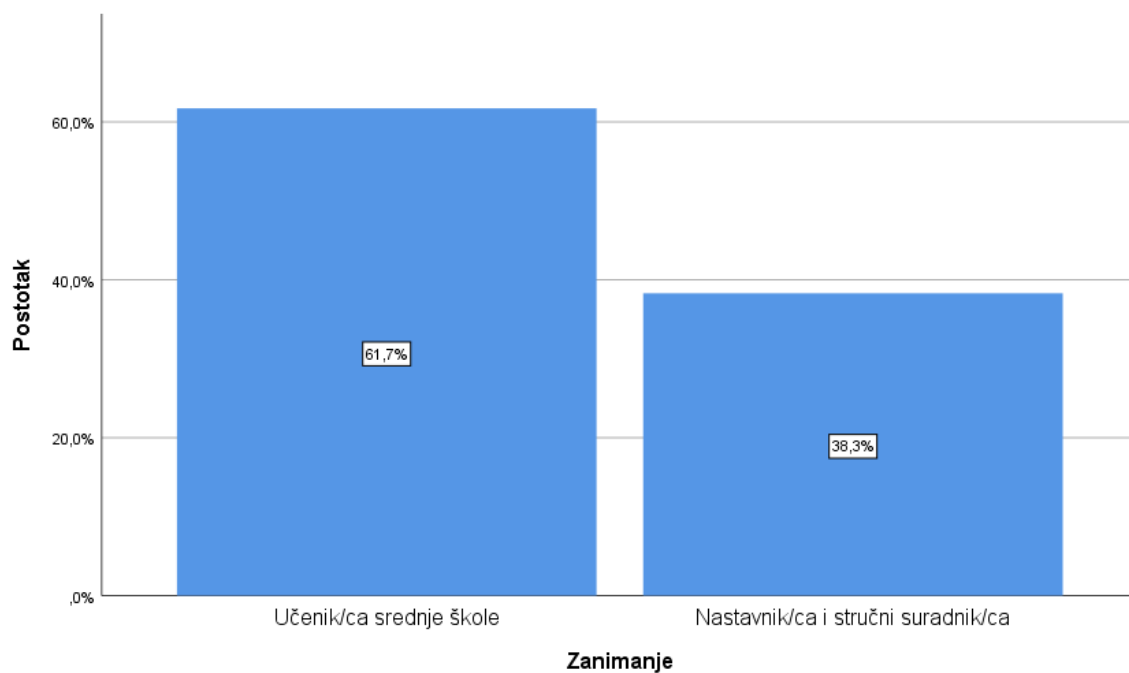
Graf 1. Klasifikacija ispitanika prema spolu



Izvor: obrada autora

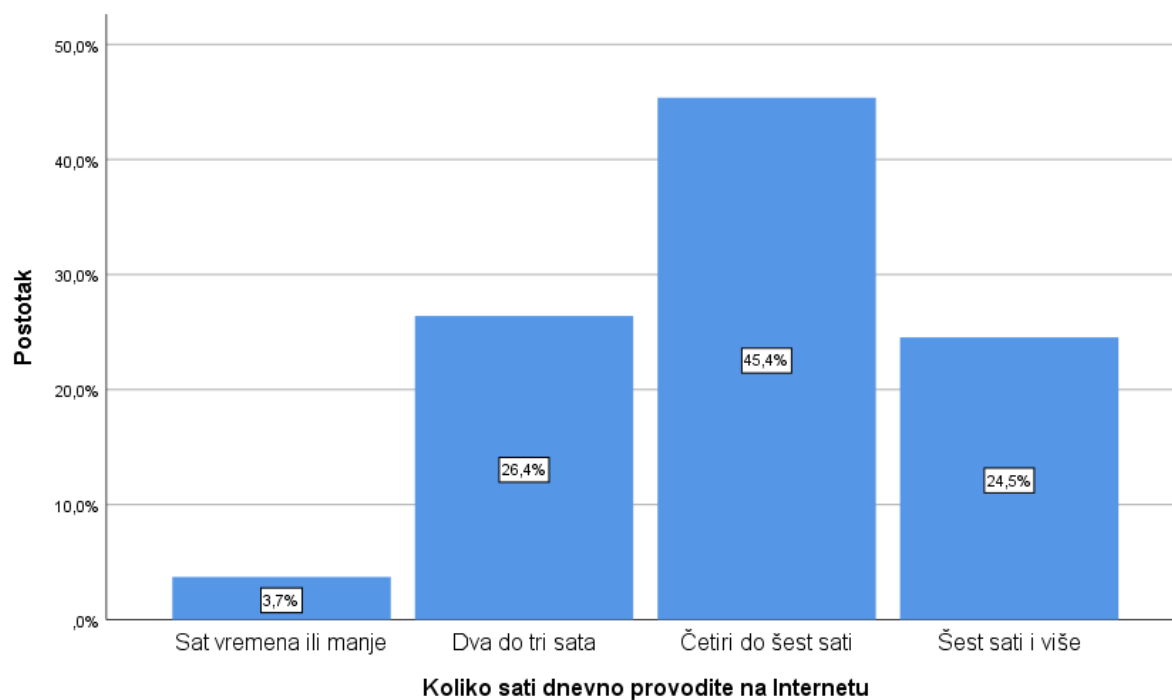
⁶⁵ Robotić, Petra. Zamke virtualnog svijeta: zaštita djece i mladih na internetu i prevencija ovisnosti.// Journal of Applied Health Sciences - Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti. 1, no. 2 (2015). URL: <https://doi.org/10.24141/1/1/2/1> (2020-06-12)

Graf 2. Klasifikacija ispitanika prema zanimanju



Izvor: obrada autora

Graf 3. Prikaz broja sati provedenih na internetu



Izvor: obrada autora

Na sljedećim stranicama prikazani su rezultati Hi kvadrat testa s obzirom na zanimanje (ulogu) ispitanika za sva promatrana pitanja u upitniku. U literaturi se često navodi kako nastavnici i stručni suradnici više brinu o rizicima i posljedicama korištenja internetom nego što bi to činili učenici⁶⁶. Takve tvrdnje navode na zaključak kako odrasli u većoj mjeri doživljavaju internet kao nesigurnu platformu podložnu kibernetičkim prijetnjama. Statistički podatci dobiveni u odgovorima iz ovog online upitnika idu u prilog takvoj pretpostavci o percepciji koju nastavnici i stručni suradnici imaju o online okruženju.

Tablica 2. Usporedba hi kvadrat testom s obzirom na zanimanje ispitanika

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------------------|----------------------------|--------|--|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnik/ca i stručni suradnik/ca | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Internetom se koristim u svrhu učenja i rada. | Nikada | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0,017 |
| | Rijetko | 18 | 13,1% | 6 | 7,1% | 24 | 10,8% | |
| | Ne mogu procijeniti | 33 | 24,1% | 10 | 11,8% | 43 | 19,4% | |
| | Često | 73 | 53,3% | 53 | 62,4% | 126 | 56,8% | |
| | Uvijek | 13 | 9,5% | 16 | 18,8% | 29 | 13,1% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Internetom se koristim za zabavu i razonodu (igre i sl.). | Nikada | 6 | 4,4% | 10 | 11,8% | 16 | 7,2% | 0,000 |
| | Rijetko | 8 | 5,8% | 26 | 30,6% | 34 | 15,3% | |
| | Ne mogu procijeniti | 14 | 10,2% | 10 | 11,8% | 24 | 10,8% | |
| | Često | 66 | 48,2% | 31 | 36,5% | 97 | 43,7% | |
| | Uvijek | 43 | 31,4% | 8 | 9,4% | 51 | 23,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100% | 222 | 100,0% | |
| Internetom se koristim zbog društvenih mreža (<i>Facebook, Twitter, Instagram...</i>). | Nikada | 4 | 2,9% | 23 | 27,1% | 27 | 12,2% | 0,000 |
| | Rijetko | 20 | 14,6% | 11 | 12,9% | 31 | 14,0% | |
| | Ne mogu procijeniti | 10 | 7,3% | 13 | 15,3% | 23 | 10,4% | |
| | Često | 57 | 41,6% | 32 | 37,6% | 89 | 40,1% | |
| | Uvijek | 46 | 33,6% | 6 | 7,1% | 52 | 23,4% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Smatrate li da su vaši osobni i povjerljivi podatci zaštićeni na internetu? | Da | 39 | 28,5% | 8 | 9,4% | 47 | 21,2% | 0,003 |
| | Ne | 62 | 45,3% | 51 | 60% | 113 | 50,9% | |
| | Ne znam | 36 | 26,3% | 26 | 30,6% | 62 | 27,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

⁶⁶ Usp. Trabelsi, Zouheir; McCoe, Margaret. op. cit.

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------|----|--------|----|--------|-----|--------|--------------|
| Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, u kojoj su mjeri podaci zaštićeni i sigurni? | Slabo su zaštićeni | 13 | 18,6% | 13 | 41,9% | 26 | 25,7% | 0,000 |
| | Rijetko su zaštićeni | 5 | 7,1% | 9 | 29,0% | 14 | 13,9% | |
| | Ne mogu procijeniti | 17 | 24,3% | 6 | 19,4% | 23 | 22,8% | |
| | Uglavnom su zaštićeni | 27 | 38,6% | 2 | 6,5% | 29 | 28,7% | |
| | Potpuno su zaštićeni | 8 | 11,4% | 1 | 3,2% | 9 | 8,9% | |
| | Ukupno | 70 | 100,0% | 31 | 100,0% | 101 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod određenih pitanja, uočava se statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine kod pitanja:

1. *Internetom se koristim u svrhu učenja i rada* vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,017$ ($p < 0,05$), pri tome značajno veći udio učenik/ca srednje škole koristi rijetko (13,1 %) u odnosu na 7,1 % nastavnika i stručnih suradnika.
2. *Internetom se koristim za zabavu i razonodu (igre i sl.)* vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,000$ ($p < 0,05$), pri tome značajno veći udio učenik/ca srednje škole koristi često (48,2%) i uvijek (31,4%).
3. *Internetom se koristim zbog društvenih mreža (Facebook, Twitter, Instagram...)* vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,000$ ($p < 0,05$), pri tome značajno veći udio učenik/ca srednje škole koristi uvijek (33,6%).
4. *Smatrate li da su Vaši osobni i povjerljivi podaci zaštićeni na internetu?* Može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p = 0,003$ ($p < 0,05$) za skupine, a značajno veći udio učenik/ca srednje škole navodi da (28,5%).
5. *Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, u kojoj mjeri su podaci zaštićeni i sigurni?* vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), pri tome značajno najmanji udio učenik/ca srednje škole navodi kako su slabo zaštićeni (18,6%), odnosno stupanj nepovjerenja kod nastavnika i stručnih suradnika značajno je veći (41,9%).
6. *Označite sigurnosnu zaštitu ako ste je koristili: antivirus ili anti-spyware, pojačane lozinke, aplikaciju za anonimno korištenje Interneta, filter za elektroničku poštu* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, pri tome se značajno veći udio učenik/ca srednje škole koristi aplikacijom za anonimno korištenje internetom (21,9%) i pojačanim lozinkama (51,1%), dok se značajno manje koriste filterom za elektroničku poštu i antivirusom ili anti-spywareom.

Statistička obrada podataka iz ovog online upitnika potvrdila je rezultate brojnih istraživanja koja upućuju na problem niske razine svijesti o rizicima korištenja internetom kod ljudi svih dobnih skupina, ali osobito kod mlađe populacije. Nadalje, pokazalo se kako se učenici osjećaju prilično sigurno na internetu za razliku od svojih nastavnika, što bi značilo kako nisu u dovoljnoj mjeri svjesni opasnosti kibernetičkih prijetnji spomenutih u teorijskom dijelu ovog rada⁶⁷. Na stavove o kibernetičkoj sigurnosti utječu raznovrsni čimbenici: prethodno iskustvo, usklađenost djelovanja s etičkim principima i sl.⁶⁸ Percepcija koju o kibernetičkoj sigurnosti imaju ispitanici ne mora nužno biti odraz stvarnoga stanja: nerijetko se događa da neki pojedinac ima psihološki osjećaj sigurnosti, a istovremeno živi u neznanju o tome da mu se podatci zloupotrebljavaju (npr. prodajom informacija na društvenim mrežama, kolačićima, krađom osobnih podataka i sl.). Za pretpostaviti je kako korištenje sigurnosne zaštite za računala ispitanika nije na odgovarajućoj razini upravo zbog nedostatka svijesti o ozbiljnosti situacije u kojoj je kibernetička sigurnost ozbiljno narušena. Desetina ispitanika od ukupnog broja sudionika potvrđuje da je bila žrtva kibernetičkog napada (10,4%).

Problemi koji nastaju kao posljedica korištenja informacijsko-komunikacijskim tehnologijama na poseban su način prisutni kod generacija rođenih kasnih 90-ih godina 20. stoljeća i ranih 2000-ih (tzv. Z-generacija)⁶⁹. Ta skupina učestalo se koristi Internetom u svim aspektima življenja, a najčešće nije dovoljno svjesna opasnosti koju uključuje takav *modus operandi*. Učenici koji su ispunili online upitnik ovog rada spadaju prema dobnoj skupini u Z-generaciju i potvrđuju karakteristike iste: na internetu provode previše vremena (45,4% navodi četiri do šest sati, a 24,5% navodi šest sati i više); većinom smatraju kako su im podatci dovoljno zaštićeni (tek 18,6% smatra kako su slabo zaštićeni). Upravo zbog nedostatka svijesti o mogućim i stvarnim rizicima korištenja internetom, nužno je poticati učenike na promišljanja o posljedicama određenih radnji u online okruženju. Tome mogu poslužiti online upitnici koji senzibiliziraju skupinu za određenu temu o kojoj se ne govori dovoljno ili koji utječu na percepciju ispitanika u govoru o važnom problemu.

⁶⁷ Al-Janabi, Samaher; Al-Shourbaji, Ibrahim. op. cit.

⁶⁸Ibid.

⁶⁹Merriam-Webster Dictionary. Definition of Generation Z. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/generations%20z> (2020-06-25)

Tablica 3. Usporedba hi kvadrat testom s obzirom na pojam sigurnosti na internetu i zanimanje ispitanika

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|---|--------|----------------------------|--------|---|--------|--------|--------|-------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Prema Vašem mišljenju, što bi od na vedenog odgovaralo pojmu sigurnosti na internetu: Osvješčivanje rizika koje uključuje korištenje internetom | da | 97 | 70,8% | 64 | 75,3% | 161 | 72,5% | 0,466 |
| | ne | 40 | 29,2% | 21 | 24,7% | 61 | 27,5% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Prema Vašem mišljenju, što bi od na vedenog odgovaralo pojmu sigurnosti na internetu: Posao kojim se bave stručnjaci za sigurnost | da | 30 | 21,9% | 14 | 16,5% | 44 | 19,8% | 0,324 |
| | ne | 107 | 78,1% | 71 | 83,5% | 178 | 80,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Prema Vašem mišljenju, što bi od na vedenog odgovaralo pojmu sigurnosti na internetu: Učenje vještina obrane od cyber napada? | da | 48 | 35,0% | 25 | 29,4% | 73 | 32,9% | 0,386 |
| | ne | 89 | 65,0% | 60 | 70,6% | 149 | 67,1% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Prema Vašem mišljenju, što bi od na vedenog odgovaralo pojmu sigurnosti na internetu: Usvajanje vještina napada koje imaju hakeri? | da | 23 | 16,8% | 7 | 8,2% | 30 | 13,5% | 0,070 |
| | ne | 114 | 83,2% | 78 | 91,8% | 192 | 86,5% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Prema Vašem mišljenju, što bi od na vedenog odgovaralo pojmu sigurnosti na internetu: Otkrivanje ranjivosti računalnog sustava? | da | 46 | 33,6% | 31 | 36,5% | 77 | 34,7% | 0,660 |
| | ne | 91 | 66,4% | 54 | 63,5% | 145 | 65,3% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Tablica 4. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na upotrebu zaštite za računala i zanimanje ispitanika.

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------|----------------------------|--------|---|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Koristite li se nekom opcijom sigurnosne zaštite vlastitog računala? | Da | 107 | 78,1% | 68 | 80% | 175 | 78,8% | 0,745 |
| | Ne | 11 | 8,0% | 8 | 9,4% | 19 | 8,6% | |
| | Ne znam | 19 | 13,9% | 9 | 10,6% | 28 | 12,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: Antivirus ili anti-spyware | da | 105 | 76,6% | 76 | 89,4% | 181 | 81,5% | 0,017 |
| | ne | 32 | 23,4% | 9 | 10,6% | 41 | 18,5% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: Pojačane lozinke | da | 70 | 51,1% | 25 | 29,4% | 95 | 42,8% | 0,002 |
| | ne | 67 | 48,9% | 60 | 70,6% | 127 | 57,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: Aplikaciju za anonimno korištenje internetom | da | 30 | 21,9% | 8 | 9,4% | 38 | 17,1% | 0,016 |
| | ne | 107 | 78,1% | 77 | 90,6% | 184 | 82,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: Sigurnosne kopije | da | 57 | 41,6% | 25 | 29,4% | 82 | 36,9% | 0,067 |
| | ne | 80 | 58,4% | 60 | 70,6% | 140 | 63,1% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: Filtar za elektroničku poštu | da | 14 | 10,2% | 18 | 21,2% | 32 | 14,4% | 0,024 |
| | ne | 123 | 89,8% | 67 | 78,8% | 190 | 85,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: Program za blokiranje pop-up oglasa | da | 50 | 36,5% | 26 | 30,6% | 76 | 34,2% | 0,367 |
| | ne | 87 | 63,5% | 59 | 69,4% | 146 | 65,8% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: Ništa od navedenog | da | 9 | 6,6% | 4 | 4,7% | 13 | 5,9% | 0,565 |
| | ne | 128 | 93,4% | 81 | 95,3% | 209 | 94,1% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Nadalje, u Tablici 5. prikazani su ostali odgovori ispitanika za korištenje zaštite za računala, iz prikazane tablice može se uočiti kako se jedan učenik/učenica koristi VPN-om.

Tablica 5. Ostalo - korištenje zaštite za računala

| | Zanimanje | |
|-----|-------------------------|--------------------------------------|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| VPN | 1 | 0 |

Izvor: obrada autora

Tablica 6. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na poznavanje pojmova i zanimanje ispitanika

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|---|--------|-------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Malware | da | 60 | 43,8% | 49 | 57,6% | 109 | 49,1% | 0,045 |
| | ne | 77 | 56,2% | 36 | 42,4% | 113 | 50,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Ghosting | da | 71 | 51,8% | 18 | 21,2% | 89 | 40,1% | 0,000 |
| | ne | 66 | 48,2% | 67 | 78,8% | 133 | 59,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Spyware | da | 63 | 46,0% | 42 | 49,4% | 105 | 47,3% | 0,619 |
| | ne | 74 | 54,0% | 43 | 50,6% | 117 | 52,7% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Etičko hakiranje | da | 39 | 28,5% | 18 | 21,2% | 57 | 25,7% | 0,227 |
| | ne | 98 | 71,5% | 67 | 78,8% | 165 | 74,3% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Računalni virus | da | 124 | 90,5% | 78 | 91,8% | 202 | 91,0% | 0,751 |
| | ne | 13 | 9,5% | 7 | 8,2% | 20 | 9,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Spam | da | 114 | 83,2% | 74 | 87,1% | 188 | 84,7% | 0,439 |
| | ne | 23 | 16,8% | 11 | 12,9% | 34 | 15,3% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Shadebanning | da | 30 | 21,9% | 5 | 5,9% | 35 | 15,8% | 0,001 |
| | ne | 107 | 78,1% | 80 | 94,1% | 187 | 84,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| | da | 25 | 18,2% | 22 | 25,9% | 47 | 21,2% | 0,176 |

| | | | | | | | |
|---|--------|-----|--------|----|--------|-----|--------|
| Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Phishing | ne | 112 | 81,8% | 63 | 74,1% | 175 | 78,8% |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: Ghosting, Shade banning.* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine. Sukladno tome, nastavnici i stručni suradnici manje su upoznati s navedenim pojmovima. Unatoč tome što su svjesniji prijetnji koje se pojavljuju na internetu i rizika korištenja istim, nastavnici manje poznaju terminologiju (osobito novu) koja se odnosi na kibernetičku sigurnost. Uzrok takvom stanju može se jednim dijelom pripisati brzim tehnološkim promjenama u informacijskom društvu koje nastavnici mogu slabije pratiti. Različita pak istraživanja o suodnosu znanja i svijesti o kibernetičkoj sigurnosti naglašavaju kako se povećanjem znanja o osnovama sigurnosti automatski uvećava i svijest o rizicima korištenja internetom⁷⁰.

U Tablici 7. prikazani su odgovori ispitanika za pitanje *Navedite barem jedan primjer opasnosti i rizika korištenja internetom.*

Tablica 7. Navedite barem jedan primjer opasnosti i rizika korištenja internetom.

| | Zanimanje | |
|---|-------------------------|--------------------------------------|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Hakiranje e-maila zbog slabe lozinke | 0 | 1 |
| Kibernetičko nasilje (Cyberbullying) | 9 | 3 |
| Trajno pohranjivanje osobnih podataka na internetu | 1 | 0 |
| Praćenje na internetu | 1 | 1 |
| Dijeljenje osobnih podataka s nepoznatom osobom | 0 | 2 |
| Djeca su previše izložena ljudima različitim profila, što može negativno utjecati na njihovu psihu. | 1 | 1 |
| Dolazak do informacija koje mogu negativno utjecati na osobu | 1 | 0 |
| Dostupnost osobnih i povjerljivih podataka javnosti | 7 | 7 |
| Spam | 0 | 1 |

⁷⁰ Al-Janabi, Samaher; Al-Shourbaji, Ibrahim. op. cit.

| | | |
|--|----|----|
| Računalni virus | 8 | 4 |
| Gubitak podataka, Sql injection, keylogger | 1 | 1 |
| Krađa podataka | 25 | 11 |
| Hakiranje | 8 | 9 |
| Krađa identiteta | 2 | 1 |
| Instaliranje Spywarea i Bloatwarea pod izlikom prihvatanja općih uredbi prilikom instaliranja zelenog programa npr. Ccleanera. | 0 | 1 |
| Internet je pun neprimjerenih sadržaja koji uključuju pornografiju, razne oblike nasilja, diskriminaciju i drugo na koje nailazi sve više djece i potiče ih na širenje mržnje. | 1 | 0 |
| Iskorištavanje i zloupotreba osobnih podataka | 6 | 5 |
| Opasnost od otmiče | 1 | 1 |
| Krađa novca | 2 | 0 |
| Kreiranje lažnih profila. | 3 | 1 |
| Kruženje lažnih informacija | 1 | 0 |
| Zloupotrebe podataka prilikom kupnje preko interneta | 2 | 8 |
| Ma ima ih puno, ali ne mislim o tome | 0 | 1 |
| Mnoge stranice mogu sadržavati viruse, a opasne su i "reklame" koje nam govore da smo navodno osvojili novi iPhone ili nešto. | 1 | 0 |
| Mnoge web stranice koriste kolačiće i druge vrste koda kako bi prikupljale podatke o nama bez našeg znanja, a moramo ih prihvatiti jer inače nećemo imati pristup stranici. | 3 | 3 |
| Moguće je odrediti lokaciju bilo čijeg mobitela | 2 | 0 |
| Mogućnost neovlaštenog korištenja osobnih sadržaja od treće strane | 0 | 1 |
| Phishing | 2 | 1 |
| Naš stvarni život može biti uništen zbog onog online | 2 | 0 |
| Neprimjereni sadržaji | 1 | 0 |
| Ne znam. | 1 | 0 |
| Ovisnost | 0 | 1 |
| Pedofilija | 2 | 0 |
| Prisutnost scammera koji vrebaju mlade i stare ljude koji se ne snalaze toliko na internetu | 1 | 0 |
| Preuzimanje podataka sa sumnjivih mrežnih stranica | 1 | 0 |
| Skriveni pop-up oglasi | 1 | 0 |
| Spam | 0 | 1 |
| Trolovi | 1 | 0 |
| Učjenjivanje | 2 | 0 |

Izvor: obrada autora

Pojmove koje ispitanici najčešće navode spomenuti su prethodno u pregledu literature ovog diplomskog rada. Učenici, nastavnici i stručni suradnici na sličan način prepoznaju glavne

prijetnje kibernetičkoj sigurnosti: viruse, krađu identiteta, kibernetičko nasilje, hakiranje, krađu osobnih i povjerljivih podataka te dostupnost istih u javnom prostoru.

Tablica 8. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na prijetnju sigurnosti na Internetu i zanimanje ispitanika

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|---|--------|----------------------------|--------|--|--------|--------|--------|-------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Ako biste neke od navedenih pojmova okarakterizirali kao prijetnju sigurnosti na internetu, označite ih ili dodajte vlastite: Lažni profili na društvenim mrežama | da | 80 | 58,4% | 57 | 67,1% | 137 | 61,7% | 0,197 |
| | ne | 57 | 41,6% | 28 | 32,9% | 85 | 38,3% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako biste neke od navedenih pojmova okarakterizirali kao prijetnju sigurnosti na internetu, označite ih ili dodajte vlastite: Računalni virusi | da | 105 | 76,6% | 70 | 82,4% | 175 | 78,8% | 0,311 |
| | ne | 32 | 23,4% | 15 | 17,6% | 47 | 21,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako biste neke od navedenih pojmova okarakterizirali kao prijetnju sigurnosti na internetu, označite ih ili dodajte vlastite: Cyber-nasilje | da | 101 | 73,7% | 65 | 76,5% | 166 | 74,8% | 0,647 |
| | ne | 36 | 26,3% | 20 | 23,5% | 56 | 25,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako biste neke od navedenih pojmova okarakterizirali kao prijetnju sigurnosti na internetu, označite ih ili dodajte vlastite: Hakiranje | da | 113 | 82,5% | 69 | 81,2% | 182 | 82,0% | 0,806 |
| | ne | 24 | 17,5% | 16 | 18,8% | 40 | 18,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako biste neke od navedenih pojmova okarakterizirali kao prijetnju sigurnosti na internetu, označite ih ili dodajte vlastite: Krađa identiteta ili podataka | da | 126 | 92,0% | 82 | 96,5% | 208 | 93,7% | 0,180 |
| | ne | 11 | 8,0% | 3 | 3,5% | 14 | 6,3% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod svih promatranih pitanja može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p > 0,05$, što znači da nije uočena statistički značajna razlika s

obzirom na promatrana zanimanja niti kod jednog navedenog pojma. Krađu identiteta ili osobnih podataka sve grupe ispitanika vide kao najveću prijetnju kibernetičkoj sigurnosti.

U Tablici 9. prikazani su ostali odgovori ispitanika za pitanje *Ako biste neke od navedenih pojmova okarakterizirali kao prijetnju sigurnosti na internetu, označite ih ili dodajte vlastite.*

Tablica 9. Ostalo – prijetnje sigurnosti na internetu

| | Zanimanje | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Doxxing i ddosing | 1 | 0 |
| Na metanje Bloatwarea i Spywarea u sklopu instalacija igrica i drugih aplikacija | 0 | 1 |
| Ostalo | 0 | 1 |

Izvor: obrada autora

Tablica 10. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na dijeljenje privatnih podataka na internetu i zanimanje ispitanika.

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------|-------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------|--------|-------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Jeste li ikada dijelili privatne ili povjerljive podatke na internetu? | da | 73 | 53,3% | 54 | 63,5% | 127 | 57,2% | 0,066 |
| | ne | 49 | 35,8% | 18 | 21,2% | 67 | 30,2% | |
| | ne znam | 15 | 10,9% | 13 | 15,3% | 28 | 12,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako ste dijelili privatne podatke na internetu, označite koje od navedenih: Osobne fotografije? | da | 71 | 51,8% | 51 | 60,0% | 122 | 55,0% | 0,234 |
| | ne | 66 | 48,2% | 34 | 40,0% | 100 | 45,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako ste dijelili privatne podatke na internetu, označite koje od navedenih: Podatke kartica? | da | 22 | 16,1% | 34 | 40,0% | 56 | 25,2% | 0,000 |
| | ne | 115 | 83,9% | 51 | 60,0% | 166 | 74,8% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako ste dijelili privatne podatke na internetu, označite koje od navedenih: Povjerljive obiteljske ili poslovne podatke? | da | 10 | 7,3% | 7 | 8,2% | 17 | 7,7% | 0,799 |
| | ne | 127 | 92,7% | 78 | 91,8% | 205 | 92,3% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Ako ste dijelili privatne podatke na internetu, označite koje od navedenih: Podatke s kartica* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,000$ ($p < 0,05$), što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri tome 40,0% nastavnika/ca i stručnih suradnika/ca navodi da je dijelilo podatke s kartica, u odnosu na 16,1% učenik/ca srednje škole koji su činili isto. Tu se mogao očekivati drukčiji rezultat s obzirom na spomenuto nepovjerenje i oprez nastavnika prilikom korištenja internetom.

U Tablici 11. prikazani su ostali odgovori ispitanika za pitanje *Ako ste dijelili privatne podatke na internetu, označite koje od navedenih.*

Tablica 11. Ostalo – dijeljenje privatnih podataka na Internetu

| | Zanimanje | |
|---------------------------------------|----------------------------|---|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Broj mobitela | 1 | 0 |
| Ime i prezime, datum rođenja, godište | 1 | 0 |
| Ništa | 1 | 0 |
| Od svega po malo | 0 | 2 |
| Projektne fotografije | 0 | 1 |

Izvor: obrada autora

Tablica 12. Usporedba putem Hi kvadrat testom s obzirom na zanimanje ispitanika

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------|----------------------------|--------|--|--------|--------|--------|-------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Ako ste potvrdno označili prethodno pitanje, jeste li imali posljedice dijeljenja spomenutih podataka? | da | 4 | 4,7% | 6 | 8,6% | 10 | 6,5% | 0,577 |
| | ne | 69 | 81,2% | 53 | 75,7% | 122 | 78,7% | |
| | ne znam | 12 | 14,1% | 11 | 15,7% | 23 | 14,8% | |
| | Ukupno | 85 | 100,0% | 70 | 100,0% | 155 | 100,0% | |
| Jeste li ikada bili žrtva kibernetičkog napada? | da | 10 | 7,3% | 13 | 15,3% | 23 | 10,4% | 0,020 |
| | ne | 114 | 83,2% | 57 | 67,1% | 171 | 77,0% | |
| | ne znam | 13 | 9,5% | 15 | 17,6% | 28 | 12,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| | da | 94 | 68,6% | 10 | 11,8% | 104 | 46,8% | 0,000 |

| | | | | | | | | |
|---|--------|-----|--------|----|--------|-----|--------|-------|
| Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu: Roditeljima ili drugim članovima obitelji? | ne | 43 | 31,4% | 75 | 88,2% | 118 | 53,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu: Nastavniku/nastavnici? | da | 8 | 5,8% | 0 | 0,0% | 8 | 3,6% | 0,023 |
| | ne | 129 | 94,2% | 85 | 100,0% | 214 | 96,4% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu: Agenciji za zaštitu podataka? | da | 23 | 16,8% | 20 | 23,5% | 43 | 19,4% | 0,217 |
| | ne | 114 | 83,2% | 65 | 76,5% | 179 | 80,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu: Policiji? | da | 28 | 20,4% | 56 | 65,9% | 84 | 37,8% | 0,000 |
| | ne | 109 | 79,6% | 29 | 34,1% | 138 | 62,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu: Prijateljima? | da | 58 | 42,3% | 18 | 21,2% | 76 | 34,2% | 0,001 |
| | ne | 79 | 57,7% | 67 | 78,8% | 146 | 65,8% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu: Knjižničaru/knjižničarki? | da | 3 | 2,2% | 0 | 0,0% | 3 | 1,4% | 0,170 |
| | ne | 134 | 97,8% | 85 | 100,0% | 219 | 98,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu: Informatičaru/informatičarki? | da | 21 | 15,3% | 18 | 21,2% | 39 | 17,6% | 0,266 |
| | ne | 116 | 84,7% | 67 | 78,8% | 183 | 82,4% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *jeste li ikada bili žrtva kibernetičkog napada* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,020$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri tome se može uočiti kako su nastavnici i stručni suradnici u značajno većoj mjeri bili žrtva kibernetičkog napada (15,3%).

Dalje, pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na Internetu: roditeljima ili drugim članovima obitelji, policiji, prijateljima?* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine. Može se uočiti kako su bi se učenici u puno većoj mjeri obratili prijateljima (42,3%) i roditeljima ili drugim članovima obitelji (68,6%), dok bi se nastavnici i stručni suradnici (65,9%) u puno većoj mjeri obratili policiji. Navedeni podatci potvrđuju rezultate brojnih istraživanja koja roditeljsku ulogu vide

kao nezamjenjivu u odgoju za kibernetičku sigurnost⁷¹. Odgovori pokazuju kako se većina ispitanika ne bi obratila knjižničaru/ki u spomenutoj situaciji ugrožene sigurnosti te navodi na zaključak da ciljana skupina ne percipira ulogu knjižnice i njezinih zaposlenika kao ključnih za pitanja kibernetičke sigurnosti. Samo je 1,4 % ispitanika iz ovog online upitnika navelo kako bi se prvo obratilo knjižničaru u situaciji ugrožene sigurnosti, a tek nešto više od polovice (57,2%) smatra kako knjižnica treba sudjelovati u promicanju sigurnosti na Internetu.

U Tablici 13. prikazani su ostali odgovori ispitanika za pitanje *Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu?*

Tablica 13. Ostalo - kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu?

| | Zanimanje | |
|---------------------------|----------------------------|---|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Matičnoj banci | 0 | 1 |
| Nikome, mogu se snaći sam | 3 | 0 |
| Ovisi o ugrozi | 0 | 1 |

Izvor: obrada autora

Tablica 14. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na pitanje poznajete li neke organizacije, institucije koje se bave sigurnošću na internetu i zanimanje ispitanika?

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|---|--------|----------------------------|--------|---|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Poznajete li neke organizacije, institucije koje se bave sigurnošću na internetu? | da | 14 | 10,2% | 20 | 23,5% | 34 | 15,3% | 0,007 |
| | ne | 123 | 89,8% | 65 | 76,5% | 188 | 84,7% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

⁷¹ Moreno, Megan; Egan, Katie; Bare, Kaitlyn; Young, Henry; Cox, Elizabeth. op. cit.

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Poznajete li neke organizacije, institucije koje se bave sigurnošću na internetu?* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p=0,007$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri tome se može uočiti kako 10,2% učenika navodi da, u odnosu na 23,5% nastavnika i stručnih suradnika. Informiranost učenika o institucijama i organizacijama koje promiču kibernetičku sigurnost pokazala se najmanjom. Online upitnik mogao bi potaknuti na promišljanje o institucijama koje nude učinkovita i stručna rješenja za sigurnost na internetu. Vidljivo je kako učenici nemaju dovoljnu svijest o mogućnostima zaštite od kibernetičkih napada koje pružaju određene ustanove. Knjižnicu isti također ne uzimaju u obzir kao informacijsku ustanovu koja bi mogla ponuditi prikladan odgovor na izazove narušavanja kibernetičke sigurnosti. Po pitanju obrazovanja i osvješćivanja, ciljanu skupinu treba upoznati s brojnim aktivnostima kojima knjižnice promiču sigurnost na Internetu i time se brinu o svojim korisnicima.

U Tablici 15. prikazani su odgovori ispitanika za pitanje *Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, navedite primjer.*

Tablica 15. Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, navedite primjer.

| | Zanimanje | |
|--|----------------------------|---|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Agencija za zaštitu podataka | 2 | 3 |
| Carnet | 0 | 3 |
| Centar za sigurnost na internetu | 1 | 1 |
| Cert | 0 | 3 |
| Cyber policija. | 1 | 0 |
| Cyberhunters | 1 | 0 |
| Kaspersky | 0 | 1 |
| Microsoft support | 1 | 0 |
| Ne znam | 7 | 2 |
| Nord VPN | 5 | 0 |
| Pa yPal | 0 | 1 |
| Policija | 0 | 3 |
| Službe u sigurnosnom sustavu | 0 | 1 |
| Tvrtke koje rade antivirusne i slične programe, npr. Avast - program koji imam na računalu | 0 | 1 |
| Uho - prva digitalna platforma protiv Cyberbullyinga | 1 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| Zastita od screenanja koju koristi Netflix, antivirusni moduli kao npr. Bitdefender | 0 | 1 |
|---|---|---|

Izvor: obrada autora

Odgovori iz tablice 15. ukazuju na prilično slabo poznavanje organizacija koje se bave pitanjem kibernetičke sigurnosti: samo se nekolicina ispitanika uspjela prisjetiti nekih važnijih platformi ili podrške za promicanje sigurnosti u online okruženju.

Tablica 16. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na pitanje smatrate li da se u javnom prostoru dovoljno govori o sigurnosti na internetu i zanimanje ispitanika?

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------|-------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------|--------|-------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Smatrate li da se u javnom prostoru dovoljno govori o sigurnosti na internetu? | Da | 31 | 22,6% | 11 | 12,9% | 42 | 18,9% | 0,035 |
| | Ne | 78 | 56,9% | 63 | 74,1% | 141 | 63,5% | |
| | Ne znam | 28 | 20,4% | 11 | 12,9% | 39 | 17,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Smatrate li da se u javnom prostoru dovoljno govori o sigurnosti na internetu?* može se uočiti kako vrijednost signifikantnosti Hi kvadrat testa iznosi $p=0,035$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrana zanimanja, pri čemu 74,1% nastavnika i stručnih suradnika navodi ne, u odnosu na 56,9% učenika srednje škole.

Više od polovice ispitanika (63,5%) smatra kako se nedovoljno govori o sigurnosti na internetu, pa se tu otvara prilika knjižnicama za poboljšanja u promicanju kibernetičke sigurnosti djelatnošću osvješćivanja i obrazovanja svojih korisnika⁷².

⁷² "Nikolić, Marina. Uloga školske knjižnice kao čimbenika dječje sigurnosti na Internetu, 2017., diplomski rad, diplomski, Odjel za informacijske znanosti, Zadar. URL: <https://www.bib.irb.hr/906699> (2020-06-12)"

Tablica 17. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na Internetu i zanimanje ispitanika.

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|---|--------|-------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------|--------|-------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Koje aktivnosti bi prema Vašem mišljenju pojačale svijest o sigurnosti na internetu: edukativni filmovi? | da | 51 | 37,2% | 29 | 34,1% | 80 | 36,0% | 0,639 |
| | ne | 86 | 62,8% | 56 | 65,9% | 142 | 64,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Koje aktivnosti bi prema Vašem mišljenju pojačale svijest o sigurnosti na internetu: programi sigurnosti na internetu? | da | 65 | 47,4% | 46 | 54,1% | 111 | 50,0% | 0,334 |
| | ne | 72 | 52,6% | 39 | 45,9% | 111 | 50,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Koje aktivnosti bi prema Vašem mišljenju pojačale svijest o sigurnosti na internetu: poduka o sigurnosti na internetu u sklopu nastave? | da | 73 | 53,3% | 56 | 65,9% | 129 | 58,1% | 0,064 |
| | ne | 64 | 46,7% | 29 | 34,1% | 93 | 41,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Koje aktivnosti bi prema Vašem mišljenju pojačale svijest o sigurnosti na internetu: informativne stranice, objave na društvenim mrežama? | da | 76 | 55,5% | 44 | 51,8% | 120 | 54,1% | 0,590 |
| | ne | 61 | 44,5% | 41 | 48,2% | 102 | 45,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod skupine pitanja *Koje aktivnosti bi prema Vašem mišljenju pojačale svijest o sigurnosti na internetu?* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p > 0,05$, što znači da nije uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrana zanimanja i dob niti kod jednog navedenog pojma. Otprilike polovica učenika i nastavnika smatra programe sigurnosti na Internetu nezaobilaznima za promicanje kibernetičke sigurnosti. Knjižnica treba osigurati prostor i resurse za provođenje istih programa⁷³ kako bi odgovorila na potrebe svojih korisnika i zainteresiranih skupina.

⁷³ Miami-Dade Public Library System. URL: <https://www.mdpls.org/policies/policies.asp> (2020-06-02)

U Tablici 18. prikazani su ostali odgovori ispitanika za aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na internetu.

Tablica 18. Ostalo - aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na Internetu

| | Zanimanje | |
|---|----------------------------|---|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| "Poduka o sigurnosti..." to već imamo u sklopu nastave. | 1 | 0 |
| Učenje o poštovanju i očuvanju privatnosti, ne samo svoje, već i tuđe | 1 | 0 |

Izvor: obrada autora

Tablica 19. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na pitanje Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na Internetu i zanimanje ispitanika?

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|--------|----------------------------|--------|--|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na internetu: škola? | da | 86 | 62,8% | 57 | 67,1% | 143 | 64,4% | 0,517 |
| | ne | 51 | 37,2% | 28 | 32,9% | 79 | 35,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na internetu: policija? | da | 47 | 34,3% | 47 | 55,3% | 94 | 42,3% | 0,002 |
| | ne | 90 | 65,7% | 38 | 44,7% | 128 | 57,7% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na internetu: knjižnica? | da | 8 | 5,8% | 15 | 17,6% | 23 | 10,4% | 0,005 |
| | ne | 129 | 94,2% | 70 | 82,4% | 199 | 89,6% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na internetu: svi građani? | da | 63 | 46,0% | 28 | 32,9% | 91 | 41,0% | 0,055 |
| | ne | 74 | 54,0% | 57 | 67,1% | 131 | 59,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

| | | | | | | | | |
|--|--------|-----|--------|----|--------|-----|--------|-------|
| Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na internetu: stručnjaci za sigurnost? | da | 73 | 53,3% | 56 | 65,9% | 129 | 58,1% | 0,064 |
| | ne | 64 | 46,7% | 29 | 34,1% | 93 | 41,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Nadalje, pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na internetu: policija, knjižnica?* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri čemu se može uočiti kako su učenici u puno manjoj mjeri od nastavnika i stručnih suradnika naveli potvrdno. Vrlo mali postotak ispitanika iz svih promatranih skupina smatra kako knjižnica treba imati veću ulogu u promicanju kibernetičke sigurnosti. Iz perspektive ispitanika, knjižnica u ponudi novih usluga nije dovoljno prisutna i vidljiva korisnicima kao vrijedna ustanova za pitanja sigurnosti na internetu.

U Tablici 20. prikazani su ostali odgovori ispitanika za aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na internetu.

Tablica 20. Ostalo - aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na internetu

| | Zanimanje | |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Influenceri i poznate osobe | 1 | 0 |
| Roditelji | 1 | 0 |
| Staviti plakate umjesto političara | 1 | 0 |
| Tvorci svih društvenih mreža | 1 | 0 |

Izvor: obrada autora

Tablica 21. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na zanimanje ispitanika.

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------|----------------------------|--------|---|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Trebala li školska knjižnica sudjelovati u promicanju sigurnosti na internetu? | da | 60 | 43,8% | 67 | 78,8% | 127 | 57,2% | 0,000 |
| | ne | 35 | 25,5% | 8 | 9,4% | 43 | 19,4% | |
| | ne znam | 42 | 30,7% | 10 | 11,8% | 52 | 23,4% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, smatrate li da bi knjižnica trebala: Osigurati prostor za praktične vježbe stjecanja vještina za sigurnost na internetu? | da | 26 | 19,0% | 29 | 34,1% | 55 | 24,8% | 0,011 |
| | ne | 111 | 81,0% | 56 | 65,9% | 167 | 75,2% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, smatrate li da bi knjižnica trebala: Organizirati tečajeve, radionice sigurnosti na internetu? | da | 38 | 27,7% | 60 | 70,6% | 98 | 44,1% | 0,000 |
| | ne | 99 | 72,3% | 25 | 29,4% | 124 | 55,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, smatrate li da bi knjižnica trebala: Suradivati s drugim institucijama i stručnjacima za kibernetičku sigurnost? | da | 33 | 24,1% | 46 | 54,1% | 79 | 35,6% | 0,000 |
| | ne | 104 | 75,9% | 39 | 45,9% | 143 | 64,4% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Nadalje, pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja „*Trebala li školska knjižnica sudjelovati u promicanju sigurnosti na internetu, ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, smatrate li da bi knjižnica trebala: osigurati prostor za praktične vježbe stjecanja vještina za sigurnost na internetu, organizirati tečajeve, radionice sigurnosti na internetu, suradivati s drugim institucijama i stručnjacima za kibernetičku sigurnost?*“ može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri tome se može uočiti kako su učenici u puno manjoj mjeri od nastavnika i stručnih suradnika naveli potvrdno.

U Tablici 22. prikazani su ostali odgovori ispitanika za aktivnosti knjižnice.

Tablica 22. Ostalo - smatrate li da bi knjižnica trebala

| | | Zanimanje | |
|--|------------------------|----------------------------|---|
| | | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | | N | N |
| | Knjižnica je za knjige | 1 | 0 |
| | Ne | 1 | 0 |
| | Surađivati s policijom | 0 | 1 |

Izvor: obrada autora

Tablica 23. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na zanimanje ispitanika

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------|----------------------------|--------|--|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Postoji li prema Vašem mišljenju potreba za dodatnim programima sigurnosti na internetu? | da | 81 | 59,1% | 64 | 75,3% | 145 | 65,3% | 0,000 |
| | ne | 30 | 21,9% | 2 | 2,4% | 32 | 14,4% | |
| | Ne znam | 26 | 19,0% | 19 | 22,4% | 45 | 20,3% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, označite ono za što smatrate da bi program trebao uključivati: Teorijski dio, poznavanje temeljnih pojmova i osnova? | da | 44 | 32,1% | 29 | 34,1% | 73 | 32,9% | 0,758 |
| | ne | 93 | 67,9% | 56 | 65,9% | 149 | 67,1% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, označite ono za što smatrate da bi program trebao uključivati: Praktične vježbe u kontroliranim uvjetima? | da | 52 | 38,0% | 57 | 67,1% | 109 | 49,1% | 0,000 |
| | ne | 85 | 62,0% | 28 | 32,9% | 113 | 50,9% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, označite ono za što smatrate da bi program trebao uključivati: Napredne tečajeve za one koji se žele profesionalno usmjeriti u područje sigurnosti na internetu? | da | 44 | 32,1% | 16 | 18,8% | 60 | 27,0% | 0,030 |
| | ne | 93 | 67,9% | 69 | 81,2% | 162 | 73,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Nadalje, pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Postoji li prema Vašem mišljenju potreba za dodatnim programima sigurnosti na Internetu, praktične vježbe u kontroliranim uvjetima, napredne tečajeve za one koji se žele profesionalno usmjeriti u područje sigurnosti na internetu?* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, izuzev za pitanje koje se odnosi na teorijski dio pouke. Odgovori svih promatranih skupina pokazuju kako postoji potreba za dodatnim programima sigurnosti na Internetu, ali ispitanici smatraju da knjižnica nije prioritetno ustanova koja bi takve programe trebala provoditi.

Određeni komentari potvrđuju stereotipe o ulozi knjižnice kao ustanove koja nudi isključivo tradicionalne usluge⁷⁴ (posudbu, čuvanje i davanje građe na korištenje itd.), kao npr. „*Knjižnica je za knjige*“.

U Tablici 24. prikazani su ostali odgovori ispitanika za aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na internetu.

Tablica 24. Ostalo - aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na internetu

| | Zanimanje | |
|-------------------|----------------------------|---|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Besplatni VPN-ovi | 1 | 0 |

Izvor: obrada autora

⁷⁴ "Marić, Andreja. Uloga suvremenih knjižničnih zgrada. Za vršni rad preddiplomskog studija. Filozofski fakultet u Zagrebu, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti. (2016). URL: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8622/1/Uloga%20suvremenih%20knji%C5%BEi%C4%8Dnih%20zgrada%20zavr%C5%A1ni%20rad.pdf> (2020-06-12)"

Tablica 25. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na zanimanje ispitanika

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|---|---------|----------------------------|--------|--|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Smatrate li da bi programi i radionice sigurnosti na internetu trebali uključivati smjernice za legalno i etično ponašanje sudionika u daljnjem korištenju stečenih vještina? | da | 113 | 82,5% | 78 | 91,8% | 191 | 86,0% | 0,150 |
| | ne | 6 | 4,4% | 2 | 2,4% | 8 | 3,6% | |
| | ne znam | 18 | 13,1% | 5 | 5,9% | 23 | 10,4% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Kada bi program sigurnosti na internetu bio ponuđen u školi, biste li se uključili u njega? | da | 36 | 26,3% | 43 | 50,6% | 79 | 35,6% | 0,000 |
| | ne | 28 | 20,4% | 4 | 4,7% | 32 | 14,4% | |
| | ne znam | 73 | 53,3% | 38 | 44,7% | 111 | 50,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Nadalje, pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Kada bi program sigurnosti na internetu bio ponuđen u školi, biste li se uključili u njega?* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri tome se može uočiti kako 26,3% učenika navodi da, u odnosu na 50,6% nastavnika i stručnih suradnika. Zainteresiranost učenika iznimno je niska te u suprotnosti s trendovima diljem svijeta gdje mladi rado sudjeluju u programima kibernetičke sigurnosti⁷⁵.

⁷⁵ Usp. Wang, Yang; McCoe, Margaret; Zou, Heng. op. cit.

U Tablici 26. prikazani su odgovori ispitanika na pitanje *Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, obrazložite zašto biste sudjelovali u programu i koja biste od njega imali očekivanja.*

Tablica 26. Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, obrazložite zašto biste sudjelovali u programu i koja biste od njega imali očekivanja.

| | Zanimanje | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Smatram da bi programi bili korisni i zanimljivi. | 2 | 0 |
| Da budem što bolje osviješten o opasnostima na internetu kojima sam izložen/a | 3 | 4 |
| Da naučim brzo prepoznati prijetnju i poduzeti potrebne mjere zaštite bilo preventivno ili kao odgovor na prijetnju. | 16 | 12 |
| Nije dovoljno jednom proći određeni program, već treba neprestano primati informacije o prijetnjama koje su uvijek nove | 0 | 1 |
| Da naučim nove stvari jer ne znam dovoljno o temi | 6 | 12 |
| Jer sve više koristimo internet, mrežne alate, transakcije novca | 0 | 1 |
| Ma gdje ću duže bit u skoli | 1 | 0 |
| Mogla bih pomoći svojim učenicima | 0 | 1 |
| Naučila bi više i mogla bi ponuditi pomoć drugima. | 2 | 1 |
| Stjecanje dodatnih i konkretnih vještina za sigurnost na internetu (nova znanja, praktična primjena) | 0 | 1 |
| Ne znam | 1 | 0 |
| Potpunu edukaciju o svim raspoloživim poglavljima o sigurnosti i baratanju najcesce korištenim platformama. | 0 | 1 |
| Scientia potentia est. Voljela bih da je taj program jako detaljan i da objašnjava sve rizike i opasnosti vezane za sigurnost na internetu. Bilo bi dobro i da objašnjava kako se zaštititi od tih opasnosti. | 0 | 1 |
| Smatram da bi to trebalo biti dio informatike u školama | 1 | 0 |
| Svekoliko uništavanje i izbjegavanje zlonamjernosti na internetu! | 0 | 1 |
| U slučaju pojave bilo kakvog problema da mogu odmah djelovati i pokušati ga riješiti tj. da imam informaciju kome se odmah sa sigurnošću obratiti | 0 | 1 |
| Uključila bi se u taj program za to što se nela godno osjećam svaki put kada na internetu zbog posla ili drugih obaveza moram podijeliti određene podatke. Moja očekivanja bi bila da naučim kako se bolje zaštititi na internetu, a posebno kako ispravno koristiti društvene mreže i razne aplikacije danas sve više nužne za posao. | 0 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Važno se zaštititi od cyber-napada, hakiranja, krađe podataka itd., te od teča ja očekujem da se od osnova, na jednostavan, no kreativan način na uči ljude kako se zaštititi na internetu. | 1 | 0 |
|---|---|---|

Izvor: obrada autora

Iz odgovora ciljane skupine koja bi rado sudjelovala u dodatnim programima sigurnosti na internetu, ističu se sljedeći razlozi zbog kojih bi pohađali program: vlastita zaštita od prijetnji na internetu, educiranje o kibernetičkim napadima, osvješćivanje rizika koji ugrožavaju kibernetičku sigurnost i sl. Ispitanici su motivirani za stjecanje novih spoznaja i vještina kako bi se mogli prikladno nositi s brzim promjenama današnjice koje proizlaze iz učestalih interakcija čovjeka i informacijsko-komunikacijskih tehnologija.

Tablica 27. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na etički aspekt programa sigurnosti i zanimanje ispitanika.

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|---|--------|----------------------------|--------|--|--------|--------|--------|--------------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Označite tvrdnje s kojima se slažete u odnosu na etički aspekt programa sigurnosti koji sa država teoriju i praktične vježbe u kontroliranim uvjetima: Stečene vještine hakiranja ne bi se koristile moralno i odgovorno. | Da | 72 | 52,6% | 28 | 32,9% | 100 | 45,0% | 0,004 |
| | Ne | 65 | 47,4% | 57 | 67,1% | 122 | 55,0% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite tvrdnje s kojima se slažete u odnosu na etički aspekt programa sigurnosti koji sa država teoriju i praktične vježbe u kontroliranim uvjetima: Postojao bi rizik da se našteti ugledu škole ili pojedinaca. | da | 49 | 35,8% | 19 | 22,4% | 68 | 30,6% | 0,035 |
| | Ne | 88 | 64,2% | 66 | 77,6% | 154 | 69,4% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |
| Označite tvrdnje s kojima se slažete u odnosu na etički aspekt programa sigurnosti koji sa država teoriju i praktične vježbe u kontroliranim uvjetima: Ne bi postojali nikakvi legalni ni etički problemi na vedenog programa sigurnosti u školi. | Da | 40 | 29,2% | 54 | 63,5% | 94 | 42,3% | 0,000 |
| | Ne | 97 | 70,8% | 31 | 36,5% | 128 | 57,7% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Dalje, pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Označite tvrdnje s kojima se slažete u odnosu na etički aspekt programa sigurnosti koji sadržava teoriju i praktične vježbe u kontroliranim uvjetima: stečene vještine hakiranja bi se koristile moralno i odgovorno* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p = 0,004$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri čemu 52,6% učenika navodi da, u odnosu na 32,9% nastavnika i stručnih suradnika. U teorijskom dijelu pokazalo se kako nastavnici često pokazuju veliku zabrinutost i nedostatak povjerenja prema praktičnom dijelu vježbi hakiranja koji bi bio dio programa kibernetičke sigurnosti⁷⁶. Rezultati ovog rada potvrđuju takvu statistiku. Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Označite tvrdnje s kojima se slažete u odnosu na etički aspekt programa sigurnosti koji sadržava teoriju i praktične vježbe u kontroliranim uvjetima: ne bi postojali nikakvi legalni ni etički problemi navedenog programa sigurnosti u školi* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p < 0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrane skupine, pri čemu 29,2% učenika navodi da, u odnosu na 63,5% nastavnika i stručnih suradnika.

Na temelju Tablice 28. vidljivi su ostali odgovori ispitanika za *etički aspekt programa sigurnosti*.

Tablica 28. Ostalo - etički aspekt programa sigurnosti

| | Zanimanje | |
|---|----------------------------|---|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i Stručni suradnice/ce |
| | N | N |
| Svi tribaju biti hakeri. | 1 | 0 |
| Učenje etičkog ponašanja ključno je za normalno ponašanje na internetu. | 1 | 0 |

Izvor: obrada autora

⁷⁶ Usp. Trabelsi, Zouheir; McCoe, Margaret. op. cit.

Tablica 29. Usporedba Hi kvadrat testom kod pitanja Jeste li upoznati sa zakonom o zaštiti osobnih podataka i zanimanje ispitanika?

| | | Zanimanje | | | | | | p* |
|--|---------|-------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------|--------|-------|
| | | Učenik/ca srednje škole | | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce | | Ukupno | | |
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Jeste li upoznati sa zakonom o zaštiti osobnih podataka? | da | 57 | 41,6% | 51 | 60,0% | 108 | 48,6% | 0,024 |
| | ne | 61 | 44,5% | 24 | 28,2% | 85 | 38,3% | |
| | ne znam | 19 | 13,9% | 10 | 11,8% | 29 | 13,1% | |
| | Ukupno | 137 | 100,0% | 85 | 100,0% | 222 | 100,0% | |

Izvor: obrada autora

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *Jeste li upoznati sa zakonom o zaštiti osobnih podataka?* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p=0,024$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na promatrana zanimanja, pri čemu 41,6% učenika navodi da, u odnosu na 60,0% nastavnika i stručnih suradnika.

U Tablici 30. prikazani su odgovori ispitanika za pitanje *Navedite još neku prednost ili nedostatak programa sigurnosti na internetu koji bi se održavali u knjižnici.*

Tablica 30. Navedite još neku prednost ili nedostatak programa sigurnosti na Internetu koji bi se održavali u knjižnici.

| | Zanimanje | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Ako se ne uključe svi učenici i profesori, edukacija je manjkava. Trebalo bi edukaciju provoditi na razini razredne zajednice. | 0 | 3 |
| Možemo samostalno riješiti neki problem ako nađemo na njega na internetu | 1 | 0 |
| Djeca bi bila više osviještena i opreznija na internetu | 4 | 3 |
| Dostupnije je svim učenicima (mogu samo ući u školsku knjižnicu i ne moraju sa mi tražiti informacije na internetu ili na nekom drugom mjestu) | 2 | 2 |
| Edukacija i prevencija zloupotrebe podataka je prednost, a nedostatak je opterećenost učenika i vrijeme za provedbu programa | 1 | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| Financijska sredstva, prostor | 1 | 1 |
| Potrebno je uključiti u program sve sudionike obrazovnih procesa | 0 | 1 |
| Knjižnica je za knjige | 1 | 0 |
| Koliko god se mi učili i vježbali ništa nas ne može do kraja pripremiti na stvarnost. To je nešto što se ne može promijeniti. | 1 | 0 |
| Mogu se uz učenike uključiti i roditelji | 0 | 1 |
| Moguće je da kod većine ne bi bio ozbiljno shvaćen. | 2 | 0 |
| Mozda bi se uključilo više djece jer su im prijatelji na tečaju | 0 | 1 |
| Možda bi nekoga zainteresiralo za fakultet na koji i Vi idete i povećala bi se svijest o ovoj temi | 2 | 0 |
| Bolja informiranost, naučili bismo nešto novo | 3 | 5 |
| Ne djeluje na sve sudionike. | 1 | 0 |
| Ne znam | 9 | 1 |
| Nema nedostataka | 0 | 2 |
| Nestručni ljudi su nedostatak, ha keri bi trebali držati predavanja a to je protuzakonito | 0 | 1 |
| Neza interesiranost polaznika ili eventualna neprimjenjivost u svakodnevnom, jednostavnom korištenju internetom osobama niske informatičke pismenosti | 1 | 1 |
| Osamostaljenje | 0 | 1 |
| Osobne vještine za sigurnost | 1 | 2 |
| Povećala bi se općenito kod učenika svijest o potrebi zaštite | 0 | 3 |
| Prednost -korištenje interneta bez straha od pojave bilo kakvog problema | 0 | 1 |
| Prednost bi bila da bolje znam kako ra di stvar koju koristim svaki dan. | 1 | 0 |
| Prednost je sigurno da bi učenici počeli razlikovati la žne od pravih vijesti/stranica. | 0 | 1 |
| Prednost je zaštita podataka, nedostatak je ograničenje surfanja na internetu | 0 | 1 |
| Ako bi se tečaj održavao tijekom nastave, sudjelovalo bi više učitelja i učenika, dok bi ih u knjižnicu došlo puno manje. | 0 | 1 |
| Prednost: veći ugled škole, viša razina osnovne edukacije | 0 | 1 |
| Prednost: žrtve cyber bullyinga možda dobiju hrabrost za traženje pomoći, a oni koji maltretiraju možda počnu razmišljati o svojim postupcima | 1 | 0 |
| Prednosti su to što bi učenici imali nekakvo predznanje i bili bi sigurniji. Nedostaci su to što bi neki učenici mogli zloupotrijebiti stečeno znanje. | 1 | 0 |
| Sa v taj edukacijski program je nedovoljno obrađen, neprila gođen i neza nimljiv. U na jmanju ruku poprilično cenzuriran iz političkih razloga. | 1 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| Nedostatak: slabe sigurnosne mjere | 3 | 0 |
| Sustav obrazovanja odraduje svoje obveze kmje i zbog forme, pa bi radionice bile besmislene sve i da su prilagodene djeci | 0 | 1 |
| Treba cijelu vladu hakirati | 1 | 0 |
| Učenci bi mogli u vršnjačkom okruženju podijeliti svoja iskustva o (ne)sigurnosti na internetu. | 0 | 2 |
| Učenci bi stečena znanja mogli zloupotrijebiti za neovlašten pristup e dnevniku i manipulirati podacima koje tamo pronadu. | 0 | 2 |
| Većina učenika ne bi bila skoncentrirana zbog ostalih poznanika, na ta kvim radionicama većinom nitko ništa za pravo ne zapamti | 1 | 0 |

Izvor: obrada autora

Ciljana skupina iz ovog upitnika istaknula je određene prednosti i nedostatke knjižnice u funkciji promicanja sigurnosti na Internetu. Od prednosti se najviše spominju dostupnost i pristupačnost knjižnice za provedbu programa kibernetičke sigurnosti:

„Dostupnije je da učenici mogu samo ući u školsku knjižnicu, nego da sami traže na internetu ili na nekom drugom mjestu“.

Drugi pak smatraju kako je poduku o sigurnosti na internetu bolje uključiti u školski kurikulum kako bi sudjelovalo što više učenika i djelatnika. Prema njihovom mišljenju, manji broj sudionika kvantitativno bi gledano pohađalo programe sigurnosti u knjižnici, dok bi za vrijeme nastave poduka obuhvatila sve učenike. Spomenuti su i mogući problemi, tj. nedostaci programa kibernetičke sigurnosti koji bi se izvodili u knjižnici: manjak stručnosti i kompetencija knjižničara, financijski aspekt, problemi s prostorom i vremenom održavanja programa, slabe sigurnosne mjere te ograničen pristup internetu i resursima. Postavljeno je i pitanje važnosti programa, cenzure, a time i kvalitete poduke:

„Sav taj edukacijski program nedovoljno je obrađen, neprilagođen i nezanimljiv. U najmanju ruku poprilično cenzuriran iz političkih razloga.“

U Tablici 31. prikazani su odgovori ispitanika za pitanje *Koja su prema Vašem mišljenju najbolja rješenja za osvješćivanje i poboljšanje sigurnosti na internetu? (prijedlozi, opažanja, očekivanja i sl.).*

Tablica 31.: Koja su prema Vašem mišljenju najbolja rješenja za osvješćivanje i poboljšanje sigurnosti na Internetu? (prijedlozi, opažanja, očekivanja i sl.)

| | Zanimanje | |
|--|----------------------------|--|
| | Učenik/ca srednje škole | Nastavnici/ce i stručni suradnici/ce |
| | N | N |
| Ažurno informiranje o novim prijetnjama | 0 | 1 |
| Bilo bi dobro da postoje nekakve radionice za sigurnost na internetu i zaštitu osobnih podataka | 4 | 4 |
| Osvješćivanje rizika i opasnosti na internetu | 3 | 2 |
| Osvješćivanje lokalne zajednice o temi kibernetičke sigurnosti | 5 | 1 |
| Pohrana i trajno čuvanje podataka (sigurnosne kopije i sl.) | 1 | 0 |
| Česta promjena lozinki, praćenje novih informacija | 0 | 1 |
| Da se na informatički u školi više uči o sigurnosti i zaštiti osobnih podataka na internetu. | 7 | 0 |
| Kažnjavati neprimjerena ponašanja na internetu | 2 | 0 |
| Da se više o tome priča u školama i medijskom prostoru. | 5 | 0 |
| Dati ljudima stvarne, a ne hipotetske primjere prijetnji na internetu | 10 | 15 |
| Edukacija, ali formalna i obvezna (dio na stave) | 13 | 7 |
| Praktične vježbe hakiranja | 0 | 1 |
| Edukacija od strane stručnjaka i tečajevi za starije osobe i za one koji žele znati više. | 3 | 1 |
| Edukacije na svim razinama (najbolje od rane dobi). Edukacije djece, odraslih, roditelja, nastavnika, učenika... | 20 | 24 |
| Edukativni filmovi | 3 | 0 |
| Internetske stranice bi trebale ja snije navesti koje podatke prikupljaju. | 1 | 0 |
| Jačanje računalnog sustava, duge lozinke, manje objavljivanja osobnih stvari (neprimjerenih sadržaja)... | 1 | 0 |
| Javna predavanja | 1 | 0 |
| Kontrola roditelja | 3 | 0 |
| Mislim kako je najbolje individualno naučiti sve o sigurnosti na internetu, a radionice i programi za učenje su isto dobar način za poboljšanje sigurnosti | 1 | 0 |
| Moral i odgovornost | 0 | 1 |
| Najbolje rješenje bi bilo kada bi stručnjaci na tom području mogli organizirati na radionice o osvješćivanju ovog problema i kada bi mogli održavati edukacije u svim ustanovama, tvrtkama i sl. | 0 | 1 |

| | | |
|---|----|---|
| Najbolji način osvještavanja je prikaz stvarnih slučajeva internetskog nasilja ili krađe identiteta kako bi ljudi shvatili da se to događa stvarnim ljudima i to vrlo često. Svi misle da neće baš njima pa nisu ni zainteresirani, a posebno mlađi misle da su neranjivi i nedodirljivi. | 0 | 1 |
| Naučiti ljude normalnom ponašanju u svakodnevnicima te time osigurati normalno i sigurno ponašanje na internetu | 1 | 0 |
| Ne znam | 18 | 3 |
| Nitko nije siguran na internetu, pa čak ni vi. Za to treba paziti što radimo i kakve podatke dijelimo na internetu | 5 | 1 |
| Obratiti više pozornost na ponašanje djece nakon korištenja interneta. | 1 | 0 |
| Organiziranje tečajeva, predavanja, radionica | 7 | 4 |
| Pojačani sigurnosni sustav bi dobro radio i bez opširnijeg znanja korisnika | 1 | 0 |
| Prijedlozi od strane vlade RH | 0 | 1 |
| Promicanje internetske sigurnosti na internetu bilo na društvenim mrežama ili samo browserima. | 1 | 0 |
| Reklame za sigurnost na televiziji, internetu, po ulicama i sl. | 1 | 1 |
| Skraćena pravila o zaštiti podataka jer se nikome to ne čita | 1 | 0 |
| Stručna usavršavanja | 0 | 1 |
| Sve navedeno | 0 | 1 |
| Svima dati novac da nauče o kibernetičkoj sigurnosti | 1 | 0 |
| Treba koristiti najbolji antivirus | 1 | 0 |
| Treba samo čuvati svoje podatke, ne ići na sumnjive stranice i sve će biti ok. | 1 | 0 |
| Upoznavanje djece u školama s zakonima vezanim za internet | 1 | 0 |
| Uskratiti ili ograničiti pristup internetu pojedinim ljudima i mlađima od 18 | 0 | 1 |
| Veća kontrola nasilja i hakiranja od strane pružatelja usluga (npr. Instagram) ili veće kazne. | 2 | 0 |
| Za poboljšanje sigurnosti bilo bi idealno surfati na internetu u anonimnoj kartici, imati uključen VPN ili pak koristiti Tor preglednik. | 1 | 0 |

Izvor: obrada autora

Knjižnice na različite načine mogu osvještivati svoje korisnike o kibernetičkoj sigurnosti: organizacijom pouke o sigurnosti za roditelje i njihovu djecu; dijeljenjem korisnih materijala koji podižu svijest, posredovanjem u povezivanju korisnika sa stručnjacima i organizacijama

koje su mjerodavne za zaštitu od kibernetičkih prijetnji i sl.⁷⁷. Takvo djelovanje od knjižnica očekuju i ispitanici iz ovog online upitnika, te najčešće spominju osvještavanje posljedica neodgovornog ponašanja na internetu, potrebu neprestanog obrazovanja za sigurnost na internetu. U teorijskom dijelu prikazano je kako istraživanja navode da je nužno pojačati mjere sigurnosti ustanove knjižnice te da je korisno održavati predavanja, radionice i tečajeve, kao i uključivanje programa kibernetičke sigurnosti u školski kurikulum.

Manje od polovice ispitanika iz ciljane skupine koja je sudjelovala u istraživanju za ovaj diplomski rad (44,1%) knjižnicu promatra kao mjesto za održavanje radionica i tečajeva sigurnosti na Internetu. Potrebno je stoga naglašavati kako je knjižnica mnogo više od pasivnog čuvara znanja i kulturnih dobara: ona je središte učenja, istraživanja, ustanova koja štiti prava i slobode svojih korisnika, a time i društva u cjelini. Internet joj ne mora biti kamen spoticanja ni konkurencija, već sredstvo kojim će knjižnica profitirati koristeći tehnologije za širenje vlastitog utjecaja na članove i okolinu.

Kao što je vidljivo iz odgovora ispitanika u online upitniku ovog diplomskog rada, učestalo korištenje internetom izmijenilo je način funkcioniranja ljudi svih dobnih skupina. Čovjeku današnjice umreženost postaje način života, pa su mu manje zanimljivi dolasci u fizički prostor knjižnica i pohađanja određenih knjižničnih programa. Dostupnost informacija internetom nerijetko je čimbenik koji negativno utječe na vidljivost informacijske ustanove u društvu. Nevidljivost knjižnica potvrđuju i odgovori ispitanika iz ovog rada: manje od pola učenika koji su sudjelovali u online upitniku (43,8%) smatra da knjižnica treba sudjelovati u promicanju kibernetičke sigurnosti.

Kako bi korisnici mogli informacijsku ustanovu doživjeti u novom svjetlu, valja ponekad napustiti zastarjele metode i okvire djelovanja, a usredotočiti se na postojeću potražnju. Prednosti tehnologija treba upotrijebiti za kreativno poučavanje važnim vještinama, poput informacijske pismenosti. Kada roditelji, knjižničari i učitelji zajedničkim snagama ulažu trud u promicanje kibernetičke sigurnosti, takav pristup redovito je učinkovit i plodonosan. Pokazalo se kako se učenici u situaciji ugrožene privatnosti i sigurnosti prvo obraćaju roditelju ili prijatelju, stoga knjižnice svoja djelovanja moraju usmjeriti prema cjelokupnoj užoj obitelji. Konkretni primjeri uspješnog suočavanja pojedinaca s prijetnjama na internetu mogu biti od

⁷⁷ Miami-Dade Public Library System. URL: <https://www.mdpls.org/policies/policies.asp> (2020-06-02)

pomoći kao primjeri u osmišljavanju kvalitetnih radionica, tečajeva i organiziranju preventivnih aktivnosti za kibernetičku sigurnost.

Rezultati ovog rada u kontinuitetu su s istraživanjima spomenutim u pregledu literature: ispitanici više brinu o privatnosti, nego o sigurnosti na internetu; nisu dovoljno svjesni rizika i opasnosti u online okruženju, te se ne koriste u potpunosti mehanizmima zaštite osobnog računala. Poznavanje terminologije, tj. osnova u polju kibernetičke sigurnosti također je manjkavo, kao i znanje o organizacijama koje nude pomoć za prijetnje na internetu. Postavljene hipoteze ovoga rada pokazale su se točnima: postoje statistički značajne razlike u odnosu na dob i zanimanje. Nastavnici i stručni suradnici pokazuju veću zabrinutost za sigurnost, pa i za programe koji uključuju praktične vježbe hakiranja. Više polovice od učenika knjižnicu promatra kao ustanovu za promicanje sigurnosti na internetu.

U cjelini, svi ispitanici prepoznali su temeljne prijetnje u online okruženju, te istaknuli kako se nedovoljno govori o temi kibernetičke sigurnosti u društvu. Interes mlađe populacije za dodatnim programima sigurnosti na Internetu koji uključuju praktičan dio vježbe tehnike kibernetičkog napada nije jednak onom kakvoga imaju mladi diljem svijeta⁷⁸. Svi programi kibernetičke sigurnosti koji uz teorijski dio uključuju vježbe hakiranja moraju nužno slijediti etičke norme⁷⁹ i zakonske okvire djelovanja. Taj aspekt naglašen je zbog slučajeva zloupotreba stečenog znanja učenika: krađe podataka, hakiranja elektroničke pošte sveučilišta i sličnih protuzakonitih radnji. Informacijske ustanove uvijek se trebaju brinuti o tome da obrazovanje za kibernetičku sigurnost ne potiče neprimjerena ponašanja, već da štiti intelektualne slobode, jednakost pristupa i privatnost svakog pojedinca⁸⁰.

⁷⁸ Usp. Wang, Yang; McCoe, Margaret; Zou, Heng. op. cit.

⁷⁹ "Hartley, Regina. Ethical Hacking Pedagogy: An Analysis and Overview of Teaching Students to Hack// Journal of International Technology and Information Management. 24(2015). URL: <https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol24/iss4/6/> (2020-06-02)"

⁸⁰ IFLA-in Manifesto Internetu. URL: http://dzs.ffzg.hr/text/IFLA_manifest_o_Internetu.htm (2020-06-02)

6. Zaključak

Nova uloga knjižnica 21. stoljeća može biti iznimno korisna za cjelokupno društvo. Isto su potvrdila brojna istraživanja predstavljanjem vrhunskih rezultata knjižničnih programa u svijetu: većeg osvješćivanja mladih o rizicima u online okruženju; inovativnim obrazovanjem te prikladnijom zaštitom svih dobnih skupina na internetu. Online upitnik ovog diplomskog rada ukazao je na smanjenu vidljivost školskih knjižnica u srednjim školama. Predložene su stoga radionice, tečajevi i ostali načini poduke o kibernetičkoj sigurnosti koji bi zadovoljili korisnička očekivanja. Stvarne potrebe ispitanika izražene su u komentarima online upitnika: edukacija, zaštita vlastite i tuđe sigurnosti i privatnosti te pohađanje kreativnih i praktično primjenjivih programa kibernetičke sigurnosti. Obzirom na to da se istraživanja u Hrvatskoj o temi ovog rada usredotočuju uglavnom na dječju dob, bilo bi dobro ovo kvantitativno istraživanje usmjeriti i prema ispitivanju stavova drugih dobnih skupina. Statističke podatke potrebno je obogatiti kvalitativnim uvidima u stavove i mišljenja korisnika kako bi se poboljšala knjižnična praksa promicanja kibernetičke sigurnosti. Ovakva istraživanja zahtijevaju veći uzorak, pa su moguća ograničenja zbog potrebe traženja suglasnosti za maloljetne ispitanike i nezainteresiranosti ispitanika za sudjelovanje. Ispunjavanje upitnika i promišljanje o tematici rada korak je naprijed u osvješćivanju sigurnosti na internetu, te može potaknuti učenike i nastavnike/stručne suradnike na veći angažman u nastojanju oko odgovornog ponašanja u interakciji informacijsko-komunikacijskim tehnologijama.

Sažetak

Promicanje kibernetičke sigurnosti posredstvom knjižnica posebno je aktualno u 21. stoljeću kada zloupotrebe interneta sve više narušavaju psihofizičko zdravlje pojedinaca i stabilnost društva. Pregled literature koja se odnosi na temu ovog diplomskog rada uključuje konkretne primjere knjižnične prakse, tj. organiziranja tečajeva, radionica i teorijsko-praktične pouke o kibernetičkoj sigurnosti. U analizi i obradi online upitnika ovog rada ispitani su stavovi dviju skupina o sigurnosti na Internetu i ulozi knjižnice u osvješćivanju korisnika o rizicima korištenja istog. Prvu skupinu čini 137 učenika, a drugu 85 ispitanika, tj. 74 nastavnika/ca i 11 stručnih suradnika/ca srednjih škola. U obradi podataka korišten je SPSS alat, a pri testiranju zadanih hipoteza H_1 kvadrat test. Dobiveni rezultati potvrdili su pretpostavku o tome kako postoji statistički značajna razlika u stavovima o kibernetičkoj sigurnosti, sukladno dobi i ulozi ispitanika ovog istraživanja. Vidljiv je kontinuitet s prethodnim istraživanjima. Konstruktivni komentari ispitanika mogu doprinijeti poboljšanju knjižnične prakse i strateškom osmišljavanju djelatnosti za promicanje sigurnosti na internetu.

Ključne riječi: kibernetička sigurnost, kibernetički napadi, knjižnice, programi edukacije kibernetičke sigurnosti, online upitnik

The role of libraries in promoting cybersecurity

Summary

Promoting cybersecurity from library perspective has become popular in the 21st century as psychophysical health of individuals and stability of society was being violated by Internet misuse. The overview of bibliography related to the topic of this paper consists specific examples from library practice, i. e. the organization of courses, workshops and the theoretic and practical lessons about cybersecurity. In analysis and interpretation of survey data, two sets of opinions about Internet safety and library role of creating awareness about risks of using the Internet were made. First group consisted of 137 student, and the second group consisted of 85 examinees, i. e. 74 teachers and 11 high school professional associates.

The tool used for data interpretation was SPSS tool, and chi-squared test method was used to test the hypotheses. The final results confirmed the thesis that the attitudes towards cybersecurity between various ages and occupations vary in a statistically relevant degree. This is in accordance with previous research. Helpful comments given by the examinees can aid both the improvement librarian practice and the strategic development of activities which promote safe Internet use.

Keywords: Cybersecurity, cyberattacks, libraries cybersecurity, educational programmes, online survey

Popis literature

Agosto, Denise E. and June Abbas. A New Role for Libraries: Promoting Teens' Safety and Security in the Digital Age. OCLC/ALISE research grant report published electronically by OCLC Research, 2015. URL:

<http://www.oclc.org/content/dam/research/grants/reports/2014/agosto2014.pdf> (2020-06-02)

Al-Janabi, Samaher; Al-Shourbaji, Ibrahim. A Study of Cyber Security Awareness in Educational Environment in the Middle East.// [Journal of Information & Knowledge Management \(JIKM\)](#), World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 15, 1(2016). URL: <https://doi.org/10.1142/S0219649216500076> (2020-06-02)

Arora, Bela. Teaching cyber security to non-tech students.// *Politics*, 39, 2(2019). URL: <https://doi.org/10.1177/0263395718760960> (2020-06-02)

Bilić, Vesna; Damjan Gjukić i Giovanna Kirinić. Mogući učinci igranja računalnih igrica i videoigara na djecu i adolescente.// *Napredak* 151, 2 (2010): 195-213. URL: <https://hrcak.srce.hr/82847> (2020-06-02)

Bratus, Sergey; Shubina, Anna; Locasto, E. Michael. Teaching the principles of the hacker curriculum to undergraduates. In *Proceedings of the 41st ACM technical symposium on Computer science education (SIGCSE '10)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2010. URL: <https://doi.org/10.1145/1734263.1734303> (2020-06-02)

Connell, Ruth Sara. Academic libraries, Facebook and MySpace, and student outreach: a survey on student opinion. // *portal: Libraries and the Academy*. 9, 1 (2009). URL: http://muse.jhu.edu/journals/portal_libraries_and_the_academy/v009/9.1.connell.pdf (2020-06-02)

Džapo, Paula. Uloga knjižnice u zaštiti privatnosti na internetu i borbi protiv masovnog nadziranja. Diplomski rad, Sveučilište u Zadru, 2016. URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:257447> (2020-06-02)

Hartley, Regina. Ethical Hacking Pedagogy: An Analysis and Overview of Teaching Students to Hack.// Journal of International Technology and Information Management. 24(2015). URL: <https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol24/iss4/6/> (2020-06-02)

Hull, Barbara. Can librarians help to overcome the social barriers to access? // New Library World 102, 10(2001), URL: <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006066> (2020-06-15)

IFLA-in Manifest o Internetu. URL: http://dzs.ffzg.hr/text/IFLA_manifest_o_Internetu.htm (2020-06-02)

Jones, Barbara. Privatnost u digitalnom okruženju. // Profesionalna etika knjižničara i društvene norme: zbornik radova 6. okruglog stola o slobodnom pristupu informacijama /uredile A. Belan-Simić, M. Šapro-Ficović. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2007. Str. 39-46.

Macura, Rajko. Osnove statistike. Banja Luka: BLC, 2019.

Marić, Andreja. Uloga suvremenih knjižničnih zgrada. Završni rad preddiplomskog studija. Filozofski fakultet u Zagrebu, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti. (2016). URL: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8622/1/Uloga%20suvremenih%20knji%C5%BEi%C4%8Dnih%20zgrada%2C%20zavr%C5%A1ni%20rad.pdf> (2020-06-12)

Mathew, Alex & Hajj, Aayad & Ambusaidi, Mohammed. (2010). Cybersquatting. Network Security. 2000. V1-10. 10.1109/ICEIT.2010.5607800. (2020-06-02)

Mesić, Đurđa. Narodna knjižnica – prilog određenju pojma.// Journal of Information and Organizational Sciences , 15 (1991): 145-159. URL: <https://hrcak.srce.hr/79913> (2020-06-12)

Miami-Dade Public Library System. URL: <https://www.mdpls.org/policies/policies.asp> (2020-06-02)

Moreno, Megan; Egan, Katie; Bare, Kaitlyn; Young, Henry; Cox, Elizabeth. (2013). Internet safety education for youth: Stakeholder perspectives. BMC public health. 13. 543. 10.1186/1471-2458-13-543. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23738647/> (05-06-2020)

Mrvčić, Lorena. Kako knjižničari pomažu djeci i mladima u svijetu novih medija. Diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet, 2017. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:186:608686> (2020-06-23)

Nikolić, Marina. Uloga školske knjižnice kao čimbenika dječje sigurnosti na Internetu, 2017., diplomski rad, diplomski, Odjel za informacijske znanosti, Zadar. URL: <https://www.bib.irb.hr/906699> (2020-06-12)

Padayachee, Keshnee; Kritzinger, Elmarie. Teaching safe and secure usage of ICTs in South African schools, 2010. URL: <http://hdl.handle.net/10500/3986> (2020-06-02)

Petr Balog, Kornelija. Prema kulturi vrednovanja u visokoškolskim knjižnicama Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Filozofski fakultet u Osijeku, 2010.

Portal Europeo de la Juventud. Información y oportunidades para los jóvenes en Europa. URL: https://europa.eu/youth/hr/article/39/31499_es (2020-06-02)

Prensky, Marc. Digitalni urođenici, digitalni pridošlice, 12. 2005. URL: <http://edupoint.carnet.hr/casopis/40/clanci/3.html> (2020-06-02)

Robotić, Petra. Zamke virtualnog svijeta: zaštita djece i mladih na internetu i prevencija ovisnosti.// Journal of Applied Health Sciences = Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti. 1, 2 (2015). URL: <https://doi.org/10.24141/1/1/2/1> (2020-06-12)

Rodin, Petra. Analiza praksi izrade sigurnosnih kopija u AKM institucijama. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, 2020. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:965812> (2020-07-13)

Ružić, Nataša. Zaštita djece na Internetu.// *Nova prisutnost* IX, 1 (2011). URL: <https://hrcak.srce.hr/72422> (2020-06-02)

Stropnik, Alka. Knjižnica za nove generacije: virtualni sadržaji i usluge za mlade, Hrvatsko knjižničarsko društvo, Zagreb, 2013.

Tadić, Katica. Rad u knjižnici : priručnik za knjižničare. Opatija : Naklada Benja, 1994.

Trabelsi, Zouheir; McCoey, Margaret. Ethical Hacking in Information Security Curricula. //International Journal of Information and Communication Technology Education. 12, 1(2016).
URL:<https://doi.org/10.4018/IJICTE.2016010101> (2020-06-02)

Vojnović, Nemanja. Ispitivanje svjesnosti srednjoškolaca Medicinske škole u Osijeku o privatnosti i zaštiti na Internetu. Završni rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, 2017. URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:693464> (2020-06-02)

Vrana, Radovan and Kovačević, Jasna. Položaj knjižnice u umreženom društvu. //Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 53, 3-4(2010). URL: <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8924/>

Wang, Yang; McCoey, Margaret; Zou, Heng. Developing an Undergraduate Course Curriculum on Information Security. In Proceedings of the 19th Annual SIG Conference on Information Technology Education (SIGITE '18). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2018. URL:<https://doi.org/10.1145/3241815.3241849> (2020-06-02)

Zovko, Mira. Školska knjižnica u novom tisućljeću.// Senjski zbornik 36, 1 (2009): 43-50. URL: <https://hrcak.srce.hr/57597> (2020-06-02)

Mrežne stranice:

Fort Bend County Libraries. URL: <https://www.fortbend.lib.tx.us/basic-page/get-internet-safety-tips-sienna-branch-library-program> (2020-06-13)

I-SAFE digitalno učenje. URL: <https://isafe.org/?q=dc4-digital-programming> (2020-06-02)

Merriam-Webster Dictionary. Definition of Generation Z. Retrieved *June 25*, 2020. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/generations%20z> (2020-06-12)

Miami-Dade Public Library System. URL: <https://www.mdpls.org/policies/policies.asp> (2020-06-17)

Olean public library. URL: <https://www.oleanlibrary.org/childrens/adults/online-safety> (2020-06-02)

Pemberville Public Library. URL: <https://pembervillelibrary.org/internet-safety-program> (2020-06-11)

Statistics By Jim. URL: <https://statisticsbyjim.com/hypothesis-testing/one-tailed-two-tailed-hypothesis-tests/> (2020-06-02)

Škola za život. URL: <https://skolazazivot.hr/medupredmetne-teme/>

The Information age. URL: <http://infosurf.org/the-information-age-dikseo-teimes-gr> (2020-06-02)

Wayland Public Library, URL: <https://waylandlibrary.org/children/for-parents/internet-safety/> (2020-06-02)

Popis tablica

| | |
|--|----|
| Tablica 1. Sociodemografski pokazatelji ispitanika | 14 |
| Tablica 2. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na zanimanje ispitanika..... | 17 |
| Tablica 3.: Usporedba hi kvadrat testom s obzirom na pojam sigurnosti na internetu i zanimanje ispitanika..... | 21 |
| Tablica 4. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na upotrebu zaštite za računala i zanimanje ispitanika..... | 21 |
| Tablica 5. Ostalo - korištenje zaštite za računala | 22 |
| Tablica 6. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na poznavanje pojmova i zanimanje ispitanika..... | 22 |
| Tablica 7. Navedite barem jedan primjer opasnosti i rizika korištenja Interneta | 23 |
| Tablica 8. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na prijetnju sigurnosti na Internetu i zanimanje ispitanika | 25 |
| Tablica 9. Ostalo – prijetnje sigurnosti na internetu..... | 26 |
| Tablica 10. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na dijeljenje privatnih podataka na Internetu i zanimanje ispitanika..... | 26 |
| Tablica 11. Ostalo – dijeljenje privatnih podataka na Internetu | 27 |
| Tablica 12. Usporedba Hi kvadrat testom s obzirom na etički aspekt programa sigurnosti i zanimanje ispitanika..... | 27 |
| Tablica 13. Navedite još neku prednost ili nedostatak programa sigurnosti na Internetu koji bi se održavali u knjižnici..... | 29 |
| Tablica 14. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na pitanje poznajete li neke organizacije, institucije koje se bave sigurnošću na Internetu i zanimanje ispitanika..... | 29 |
| Tablica 15. Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, navedite primjer..... | 30 |
| Tablica 16. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na pitanje smatrate li da se u javnom prostoru dovoljno govori o sigurnosti na Internetu i zanimanje ispitanika..... | 31 |
| Tablica 17. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na Internetu i zanimanje ispitanika..... | 32 |
| Tablica 18. Ostalo - aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na Internetu | 33 |
| Tablica 19. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na pitanje tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na Internetu i zanimanje ispitanika..... | 33 |
| Tablica 20. Ostalo - aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na Internetu | 34 |
| Tablica 21. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na zanimanje ispitanika..... | 35 |

| | |
|--|----|
| Tablica 22. Ostalo - smatrate li da bi knjižnica trebala..... | 36 |
| Tablica 23. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na zanimanje ispitanika..... | 36 |
| Tablica 24. Ostalo - aktivnosti koje bi pojačale svijest o sigurnosti na Internetu | 37 |
| Tablica 25. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na zanimanje ispitanika..... | 38 |
| Tablica 26. Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, obrazložite zašto biste sudjelovali u programu i koja biste od njega imali očekivanja..... | 39 |
| Tablica 27. Usporedba putem hi kvadrat testa s obzirom na etički aspekt programa sigurnosti i zanimanje ispitanika | 40 |
| Tablica 28. Ostalo - etički aspekt programa sigurnosti..... | 41 |
| Tablica 29. Usporedba putem hi kvadrat testa kod pitanja jeste li upoznati sa zakonom o zaštiti osobnih podataka i zanimanje ispitanika | 42 |
| Tablica 30. Navedite još neku prednost ili nedostatak programa sigurnosti na Internetu koji bi se održavali u školi (šk. knjižnici)..... | 42 |
| Tablica 31. Koja su prema Vašem mišljenju najbolja rješenja za osvješćivanje i poboljšanje sigurnosti na Internetu? (prijedlozi, opažanja, očekivanja i sl.) | 45 |

Popis Grafikona

| | |
|--|----|
| Graf 1. Klasifikacija ispitanika prema spolu..... | 15 |
| Graf 2. Klasifikacija ispitanika prema zanimanju | 16 |
| Graf 3. Prikaz broja sati provedenih na internetu..... | 16 |

Sigurnost na internetu - online upitnik

Osvješćivanje i promicanje sigurnosti na internetu u školskoj knjižnici

Poštovani,

studentica sam diplomskog studija Informacijske znanosti u Zadru i provodim istraživanje o kibernetičkoj sigurnosti u okviru pisanja diplomskog rada. Ovaj virtualni upitnik namijenjen je učenicima, nastavnicima i stručnim suradnicima srednjih škola kako bi se stekao dublji uvid u svijest sudionika o sigurnosti na Internetu. Također, istražuju se stavovi o ulozi knjižnica u promicanju kibernetičke sigurnosti. Vašim odgovorima koristit će se isključivo u istraživačke svrhe, stoga je zajamčena anonimnost i povjerljivost Vaših podataka. Ako vas zanimaju rezultati istraživanja, možete mi se obratiti e-mailom na adresu: ana.kovacevic3105@hotmail.com

Unaprijed vam zahvaljujem na uloženom trudu i vremenu!

Srdačan pozdrav!

Ana Kovačević

Spol *

- Muško
- Žensko

Zanimanje: *

- Učenik/učenica 1. razreda srednje škole
- Učenik/učenica 2. razreda srednje škole
- Učenik/učenica 3. razreda srednje škole
- Učenik/učenica 4. razreda srednje škole
- Nastavnik/nastavnica
- Stručni suradnik/suradnica

1. Koliko sati dnevno provodite na internetu? *

- Sat vremena ili manje
- Dva do tri sata
- Četiri do šest sati
- Šest sati i više
- Other...

2. Internetom se koristim u svrhu učenja i rada. *

Na ljestvici od 1 do 5 označite stupanj u kojem se tvrdnja odnosi na Vas.
(1=nikada, 2=rijetko, 3=ne mogu procijeniti, 4=često, 5=uvijek)

| | | | | | | |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Nikada | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Uvijek |

3. Internetom se koristim za zabavu i razonodu (igre i sl.) *

Na ljestvici od 1 do 5 označite stupanj u kojem se tvrdnja odnosi na Vas.
(1=nikada, 2=rijetko, 3=ne mogu procijeniti, 4=često, 5=uvijek)

| | | | | | | |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Nikada | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Uvijek |

4. Internetom se koristim zbog društvenih mreža (Facebook, Twitter, Instagram...) *

Na ljestvici od 1 do 5 označite stupanj u kojem se tvrdnja odnosi na Vas.
(1=nikada, 2=rijetko, 3=ne mogu procijeniti, 4=često, 5=uvijek)

| | | | | | | |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Nikada | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Uvijek |

5. Smatrate li da su Vaši osobni i povjerljivi podatci zaštićeni na *

- Da
- Ne
- Ne znam

6. Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, u kojoj mjeri su podatci zaštićeni i sigurni?

Na ljestvici od 1 do 5 označite stupanj u kojem su podatci zaštićeni.

(1=slabo su zaštićeni, 2=rijetko su zaštićeni, 3=ne mogu procijeniti, 4=uglavnom su zaštićeni, 5=potpuno su zaštićeni)

| | | | | | | |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Slabo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Potpuno |

7. Prema Vašem mišljenju, što bi od navedenog odgovaralo pojmu sigurnosti na internetu: *

- Osvješčivanje rizika koje uključuje korištenje internetom
- Posao kojim se bave stručnjaci za sigurnost
- Učenje vještina obrane od cyber napada
- Usvajanje vještina napada koje imaju hakeri
- Otkrivanje ranjivosti računalnog sustava
- Other...

8. Koristite li se nekim opcijama sigurnosne zaštite vlastitog računala? *

- Da
- Ne
- Ne znam

9. Označite sigurnosnu zaštitu ako ste se koristili: *

- Antivirus ili anti-spyware
- Pojačane lozinke
- Aplikaciju za anonimno korištenje internetom
- Sigurnosne kopije
- Filtar za elektroničku poštu
- Program za blokiranje pop-up oglasa
- Ništa od navedenog
- Other...

10. Od sljedećih pojmova označite one koji su Vam poznati: *

- Malware
- Ghosting
- Spyware
- Etičko hakiranje
- Računalni virus
- Spam
- Shade banning
- Phishing

11. Navedite barem jedan primjer opasnosti i rizika korištenja internetom *

Long answer text

12. Ako biste neke od navedenih pojmova okarakterizirali kao prijetnju sigurnosti na internetu, označite ih ili dodajte vlastite. *

- Lažni profili na društvenim mrežama
- Računalni virusi
- Cyber-nasilje
- Hakiranje
- Krađa identiteta ili podataka
- Other...

13. Navedite primjer ili obrazloženje zbog kojeg bi nešto što ste označili ili upisali predstavljalo prijetnju sigurnosti na internetu.

Long answer text

14. Jeste li ikada dijelili privatne ili povjerljive podatke na internetu? *

- Da
- Ne
- Ne znam

15. Ako ste dijelili privatne podatke na internetu, označite koje od navedenih:

- Osobne fotografije
- Podatke s kartica
- Povjerljive obiteljske ili poslovne podatke
- Other...

16. Ako ste potvrdno označili prethodno pitanje, jeste li imali posljedice dijeljenja spomenutih podataka?

- Da
- Ne
- Ne znam

17. Jeste li ikada bili žrtva cyber napada? *

- Da
- Ne
- Ne znam

18. Kome biste se prvom obratili u situaciji ugrožavanja Vaše sigurnosti na internetu? *

- Roditeljima ili drugim članovima obitelji
- Nastavniku/nastavnici
- Agenciji za zaštitu podataka
- Policiji
- Prijateljima
- Knjižničaru/knjižničarki
- Informatičaru/informatičarki
- Other...

19. Poznajete li neke organizacije, institucije koje se bave sigurnošću na internetu? *

- Da
- Ne

20. Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, navedite primjer.

Long answer text

21. Smatrate li da se u javnom prostoru dovoljno govori o sigurnosti na internetu? *

- Da
- Ne
- Ne znam

22. Koje aktivnosti bi prema Vašem mišljenju pojačale svijest o sigurnosti na internetu? *

- Edukativni filmovi
- Programi sigurnosti na Internetu
- Poduka o sigurnosti na Internetu u sklopu nastave
- Informativne stranice, objave na društvenim mrežama
- Other...

23. Tko bi prema Vašem mišljenju trebao imati još istaknutiju ulogu u promicanju sigurnosti na internetu? *

- Škola
- Policija
- Knjižnica
- Svi građani
- Stručnjaci za sigurnost
- Other...

24. Treba li školska knjižnica sudjelovati u promicanju sigurnosti na internetu? *

- Da
- Ne
- Ne znam

25. Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, smatrate li da bi knjižnica trebala:

- Osigurati prostor za praktične vježbe stjecanja vještina za sigurnost na internetu?
- Organizirati tečajeve, radionice sigurnosti na internetu?
- Surađivati s drugim institucijama i stručnjacima za kibernetičku sigurnost?
- Other...

26. Postoji li prema Vašem mišljenju potreba za dodatnim programima sigurnosti na internetu? *

- Da
- Ne
- Ne znam

27. Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, označite ono za što smatrate da bi program trebao uključivati:

- Teorijski dio, poznavanje temeljnih pojmova i osnova
- Praktične vježbe u kontroliranim uvjetima
- Napredne tečajeve za one koji se žele profesionalno usmjeriti u područje sigurnosti na Internetu
- Other...

28. Smatrate li da bi programi i radionice sigurnosti na internetu trebali uključivati smjernice za legalno i etično ponašanje sudionika u daljnjem korištenju stečenih vještina? *

- Da
- Ne
- Ne znam

29. Kada bi program sigurnosti na internetu bio ponuđen u školi, biste li se uključili u njega? *

- Da
- Ne
- Ne znam

30. Ako je odgovor na prethodno pitanje potvrđan, obrazložite zašto biste sudjelovali u programu i koja biste od njega imali očekivanja?

Long answer text

31. Označite tvrdnje s kojima se slažete u odnosu na etički aspekt programa sigurnosti koji sadržava teoriju i praktične vježbe u kontroliranim uvjetima. *

- Stečenim vještinama hakiranja ne bi se koristilo moralno i odgovorno
- Postojao bi rizik da se našteti ugledu škole ili pojedinaca
- Ne bi postojali nikakvi legalni ni etički problemi navedenog programa sigurnosti u školi
- Other...

32. Jeste li upoznati sa zakonom o zaštiti osobnih podataka? *

- Da
- Ne
- Option 3

33. Navedite još neku prednost ili nedostatak programa sigurnosti na internetu koji bi se održavali u školi (školskoj knjižnici).

Long answer text

34. Koja su prema Vašem mišljenju najbolja rješenja za osvješćivanje i poboljšanje sigurnosti na internetu (prijedlozi, opažanja, očekivanja i sl.)? *

Long answer text
