Informatička i informacijska pismenost regulirane zdravstvene profesije sestrinstva na primjeru općih bolnica u Republici Hrvatskoj

Marković, Biljana

Doctoral thesis / Disertacija

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:440262

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

University North Digital Repository

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE SJEVER

SVEUČILIŠNI DOKTORSKI STUDIJ

MEDIJI I KOMUNIKACIJA



Biljana Marković

INFORMATIČKA I INFORMACIJSKA PISMENOST REGULIRANE ZDRAVSTVENE PROFESIJE SESTRINSTVA NA PRIMJERU OPĆIH BOLNICA U REPUBLICI HRVATSKOJ

DOKTORSKI RAD

Koprivnica, 2021.

SVEUČILIŠTE SJEVER

SVEUČILIŠNI DOKTORSKI STUDIJ

MEDIJI I KOMUNIKACIJA

Biljana Marković

INFORMATIČKA I INFORMACIJSKA PISMENOST REGULIRANE ZDRAVSTVENE PROFESIJE SESTRINSTVA NA PRIMJERU OPĆIH BOLNICA U REPUBLICI HRVATSKOJ

DOKTORSKI RAD

Mentor: Proffesor emeritus Jadranka Lasić-Lazić

Koprivnica, 2021.

UNIVERSITY NORTH

UNIVERSITY DOCTORAL STUDY

MEDIA AND COMMUNICATION



Biljana Marković

COMPUTER AND INFORMATION LITERACY OF THE REGULATED HEALTH PROFESSION – NURSING IN CROATIAN GENERAL HOSPITALS

DOCTORAL THESIS

Koprivnica, 2021.

Supervisor: Proffesor emeritus Jadranka Lasić-Lazić

Mentor: Proffesor emeritus Jadranka Lasić-Lazić

Doktorski rad obranjen je dana 15. rujna 2021. godine na Sveučilištu Sjever, Sveučilišnom centru Koprivnica, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Iva Rosanda Žigo, predsjednica
2. Prof.dr.sc. Mario Tomiša, član
3. Prof.dr.sc. Mihaela Banek Zorica, članica

Zahvaljujem prof. dr. sc. Marinu Milkoviću na trudu i angažiranosti oko odabira teme moje doktorske disertacije. No, zbog iznimne opterećenosti i obima posla radi kojega nije mogao nastaviti s mentorstvom, prof.dr.sc. Marin Milković moju temu preporučio je, uz molbu za preuzimanje mentorstva, professor emeritus Jadranki Lasić-Lazić. Na tome mu osobito zahvaljujem, a posebno iz razloga što je nastavak rada na disertaciji bio iznimno učinkovit i kvalitetan.

Mentorici professor emeritus Jadranki Lasić-Lazić iskazujem poštovanje i veliku zahvalnost što me svojim znanjem, stručnošću, iskustvom, nesebičnošću i pozitivnom energijom usmjeravala i pratila do kraja.

Hvala članovima povjerenstva, prof.dr.sc. Ivi Rosandi Žigo, prof.dr.sc. Mariju Tomiši i prof.dr.sc. Mihaeli Banek Zorici, na iznimnoj ljudskoj susretljivosti i na svim sugestijama kojima su doprinijeli kvaliteti ove disertacije.

Veliko hvala obitelji koja je uvijek uz mene. Posebno hvala mojoj kćeri Antoneli na nesebičnoj podršci i pomoći sve ovo vrijeme. Imala je strpljenja i razumijevanja za sva moja pitanja i dvojbe te me poticala i davala mi snage da nikada ne odustajem.

SAŽETAK

Predmeti istraživanja u okviru ove doktorske disertacije su informatička i informacijska pismenost regulirane zdravstvene profesije sestrinstva. U kontekstu dinamičnosti i brzih promjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija, ali i svakodnevnih obveza sestrinske profesije vezanih uz zdravstvenu skrb pacijenata, predmetne kompetencije, znanja i vještina iz domene informatičke i informacijske pismenosti dobivaju sve veću važnost. Povećanjem razine informacijske pismenosti povećava se efikasnost rada u smislu raspodjele radnog vremena u odnosu vremena utrošenog na skrb pacijenta naspram vremena utrošenog za obavljanje administrativnih poslova. Ulazeći u genezu i značenje pojma informatičke i informacijske pismenosti u okviru kompetencija potrebnih za rad u zdravstvenom sustavu za navedenu reguliranu profesiju, istražit će se informatička i informacijska pismenost, znanja i vještine vezane za pismenost, te kompetencije i vještine koje imaju medicinske sestre te će se na osnovi Europskih smjernica i preporuka kao i obrađenih rezultata istraživanja ponuditi prijedlog unaprjeđenja postojećih kurikula te adekvatni model cjeloživotnog obrazovanja u navedenoj domeni.

SUMMARY

The subjects of the research within this doctoral dissertation are computer and information literacy of the regulated health profession - nursing. As information and communication technologies are rapidly changing, so are the daily responsibilities of the nursing profession related to patient health care, subject competencies and knowledge, therefore skills in the field of computer and information literacy are becoming increasingly important. By achieving a higher level of information literacy the efficiency of work enhances in terms of time management with relation to the time spent on patient care versus the time spent on administrative work. The aim of this research is to explore which competencies, knowledge and skills within the concept of information literacy do regulated nurses possess. Based on European guidelines and recommendations analysed research results will outline a proposal for improvement of the existing curricula and an adequate model of lifelong learning in nursing profession.

SADRŽAJ

SAŽETAK

SUMMARY

1. UVOD …… 1

1.1. Hipoteze …… 3

1.2. Područje istraživanja…….. 4

1.3. Metode i planirana istraživanja ……. 8

1.4. Očekivani znanstveni doprinos …….. 10

1.5. Struktura rada ……. 11

2. PREGLED STANJA I DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA …… 12

3. OSNOVNI POJMOVI …….. 30

3.1. Informatička i informacijska pismenost ……. 30

3.2. Informacijska pismenost …….. 30

3.3. Obilježja informacijske pismenosti ……. 31

3.4. Informatička pismenost …… 32

3.5. Informatička pismenost kao preduvjet za informacijsku pismenost …… 33

3.6. Pojam regulirane profesije ……... 33

3.7. Sestrinstvo ……. 34

4. MODELI I STANDARDI INFORMACIJSKE PISMENOSTI …….. 35

4.1. Modeli pretraživanja …… 35

4.2. Berrypicking model ……. 36

4.3. Relacijski model …… 37

4.4. Six Big Skills model ……. 37

4.5. SCONUL model …… 38

4.6. Standardi informacijske pismenosti ……..... 39

4.6.1. Primarno i sekundarno obrazovanje …..……. 39

4.6.2. Akademska razina ……. 40

4.6.3. Generički standard …… 40

4.6.4. Nacionalni standardi ……. 41

4.6.5. ANZIL (Australian and New Zealand Information Literacy) …….. 41

4.6.6. Informatička i informatička pismenost u kontekstu standarda regulirane profesije sestrinstva ……..... 42

5. KURIKULI – TEORIJSKE OSNOVE ……..... 54

5.1. Što je kurikul? ……... 54

5.2. Europske smjernice o izobrazbi medicinskih sestara ……... 56

5.3. Nacionalne smjernice za obrazovanje medicinskih sestara/tehničara …. 56

5.4. Nacionalne smjernice za obrazovanje bacc.med.ses./tech. ……... 62

5.5. Općenito o obrazovanju vezanom uz sestrinstvo u Republici Hrvatskoj 64

5.6. Kratka povijest kurikula vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost u sestrinstvu na području RH …… 71

6. ISTRAŽIVANJA ……..…….. 75

6.1. Istraživanje informatičke i informacijske pismenosti ……... 78

6.1.1. Analiza ankete vezane uz standarde informatičke i informacijske pismenosti u sestrinstvu ……. 78

6.1.2. Analiza ankete o informatičkoj i informacijskoj pismenosti …….. 85

6.1.3. Promatranje i mjerenje …….. 143

6.1.3.1. Općenito o promatranju i mjerenju …… 143

6.1.3.2. Oblikovanje promatranja i mjerenja …….. 144

6.1.3.3. Modeliranje promatranja i mjerenja u bolnici …….. 145

6.2. Analiza kurikula ……...…… 148

6.2.1. Pregled informatičkih i informacijskih sadržaja u praksi ……..… 149

6.2.2. Srednje škole …… 149

6.2.3. Dodiplomski studiji sestrinstva …….. 152

6.2.4. Diplomski studiji sestrinstva …….. 155

6.2.5. Zašto je potreban dobar kurikul ……..…… 161

6.2.6. Usporedba: EU smjernice – Nacionalne smjernice RH – konkretni nastavni program ……..... 164

6.2.7. Primjer zemalja Europske unije ……..……. 170

6.2.8. Rekapitulacija opterećenja učenika/studenata ……...……. 182

6.2.9. Odnos Eu smjernica, nacionalne regulative, okvira za kurikule i konkretnih kurikula ……. 186

6.2.10. Prijedlog sadržaja okvira za izradu kurikula sestrinstva vezanih uz informacijsku pismenost na razini visokog školstva …….. 187

6.2.10.1. Zašto okvir za razvoj kurikula informacijske pismenosti u visokom školstvu ……..……. 199

7. REZULTATI I RASPRAVA ……. 200

7.1. Ciljevi ……..…… 201

7.2. Hipoteze ……. 202

7.3. Rasprava …… 202

8. ZAKLJUČCI ……..……. 217

9. LITERATURA …….. 222

10. POPIS TABLICA ……. 230

11. POPIS SLIKA ……... 233

12. PRILOG …… 235

13. ŽIVOTOPIS ……..…… 246

1. UVOD

Informatička i informacijska pismenost medicinskih djelatnika uključuje korištenje znanja i vještina stečenih kroz obrazovanje i primjenu u praksi. Informatička i informacijska pismenost osnova je učinkovite komunikacije s pacijentima te je temelj uspješnog posredovanja informacija između dionika u zdravstvenom sustavu. Ukoliko je razina komunikacije zadovoljavajuća, zahvaljujući znanju i vještini djelatnika u zdravstvu, omogućeno je postizanje profesionalnih standarda u području zdravstva.

Pacijentima koji su korisnici zdravstvenih usluga potrebno je približiti dijagnostičke postupke, ciljeve i planove mogućih terapijskih postupaka i to na njima razumljiv način. Ako medicinsko osoblje troši vrijeme na administrativne poslove, a da pri tome ne vlada tehnologijom, gubi vrijeme za temeljne stvari i taj primarni odnos s pacijentom.

Medicinsko osoblje treba imati znanja i vještine komuniciranja s pacijentima s jedne strane te razmjene mišljenja o stručnim pitanjima s kolegama. Pitanje je u kojoj su mjeri profesionalne kompetencije povezane sa znanjem i vještinama novih pismenosti i uopće korištenjem informacijsko-komunikacijske tehnologije, te koliko ta znanja i vještine optimiziranju raspodjele radnog vremena utrošenog na administriranje u odnosu na vrijeme utrošeno na zdravstvenu skrb.

Da bismo odgovorili na postavljena pitanja treba prvo definirati temeljne pojmove u istraživanju, popisati način provođenja dokumentacije vezane uz rad profesije, istražiti modele formalnog obrazovanja u Hrvatskoj te istražiti postoje li neki i kakvi oblici cjeloživotnog obrazovanja.

Informatička i informacijska pismenost te komunikacijske vještine medicinskih sestara kao zdravstvenih djelatnika u komunikaciji s pacijentima danas se mogu smatrati temeljnim uz temeljna znanja profesije. Uporaba informacijsko-komunikacijskih tehnologija prometnula se u važnu vještinu medicinskog osoblja.

Kroz analizu literature utvrdilo se da u Hrvatskoj nisu provedena istraživanja povezana uz informatičku i informacijsku pismenost medicinskih sestara i tehničara. Na međunarodnoj razini objavljeni su standardi za određene dijelove informacijsko-komunikacijskih kompetencija.

Svrha ovog rada je definirati informatičke i informacijske kompetencije sestrinstva neophodne u uspješnoj komunikaciji s pacijentima i zdravstvenim timom. U radu se identificiraju tri specifična cilja istraživanja:

- Utvrditi znanja i vještine vezane za informatičku i informacijsku pismenost koju imaju medicinske sestre/ tehničari vezano uz pripremu sestrinske dokumentacije.
- Utvrditi formalno obrazovanje medicinskih sestara/ tehničara u kontekstu informatičke i informacijske pismenosti kroz programe obrazovanja.
- Na osnovu upitnika i analize upitnika o samovrednovanju znanja i vještina, informatičke i informacijske pismenosti za obavljanje zadaća, kroz složenost posla, dati prijedlog edukacije.

Cilj drugog dijela istraživanja je na temelju obrade podataka, analize programa obrazovanja te usporedbe standarda informatičke i informacijske pismenosti, predložiti i obavezne promjene kurikuluma u skladu sa zahtijevima tržišta rada, da bismo osigurali kompetencije medicinskih sestara u kontekstu potrebnih znanja korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije za rad unutar zdravstvenog tima.

U praksi, medicinske sestre/ tehničari trebaju znanja i vještine za korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije. Da bi taj zahtjev bio ispunjen, u programe formalnog obrazovanja treba uvesti sadržaje koji će kroz ishode omogućiti kompetencije, a kroz programe cjeloživotnog obrazovanja ih održavati i stalno usavršavati.

Prvi istraživački cilj: Utvrditi postojeću razinu informatičke pismenosti medicinskih sestara u općim bolnicama Republici Hrvatskoj (RH) u kontekstu povećanja informacijske pismenosti (metodom ankete; horizontalno i vertikalno) i s posebnim naglaskom analizirati raspodjelu radnog vremena utrošenog na administriranje u odnosu na vrijeme utrošeno na zdravstvenu skrb.

Drugi istraživački cilj: Provesti usporednu analizu kurikuluma kolegija na svim razinama redovnog obrazovanja sestrinske profesije iz područja informatičke i informacijske pismenosti u RH i zemljama EU te dati pregled odnosa smjernica iz Europske direktive (EU Directive 2005/36/EC) koje se odnose na sestrinstvo kao reguliranu profesiju.

Treći istraživački cilj: Upitnicima samoprocjene znanja i vještina informatičke i informacijske pismenosti potrebnih za obavljanje zadaća, utvrditi neophodne vještine, znanja i kompetencije medicinskih sestara/tehničara u području informatičke i informacijske pismenosti, te na osnovu rezultata dati preporuke.

1. 1. Hipoteze

H1: povećanjem razine informatičke pismenosti u kontekstu razvoja informacijske pismenosti medicinskih sestara moguće je unaprijediti razinu zdravstvene skrbi,

H2: povećanjem razine informatičke pismenosti u kontekstu razvoja informacijske pismenosti medicinskih sestara moguće je unaprijediti rezultate poslovanja efikasnijom raspodjelom radnog vremena u odnosu omjera vremena utrošenog na administriranje naspram vremena utrošenog na pružanje zdravstvene skrbi (što za posljedicu pretpostavlja racionalizaciju troškova i pozitivne financijske efekte poslovanja općih bolnica),

H3: povećana razina informatičke pismenosti kroz razvijenu upotrebu informacijsko-komunikacijskih sustava povećala bi efikasnost, točnost i kvalitetu prikupljanja informacija meritornih za uspješnije/ kvalitetnije donošenje odluka na razini menadžmenta općih bolnica u području sestrinstva,

H4*:* analiza dostupnih kurikuluma redovitog obrazovanja medicinskih sestara različitih razina stručne spreme ukazuje na izostanak određenih aktualnih znanja, vještina i kompetencija iz područja informatičke pismenosti,

H5: temeljem rezultata istraživanja moguće je unaprijediti postojeće kurikule redovitog obrazovanja iz domene informacijske pismenosti, ali i kreirati specifične programe cjeloživotnog obrazovanja čime je moguće (posebno kod medicinskih sestara 50+) nadoknaditi utvrđene nedostatke u redovitim programima obrazovanja.

Prema dostupnoj literaturi i podacima, u Hrvatskoj do sada nije provedeno ovakvo istraživanje. Ovaj rad daje prilog razvoju informatičke i informacijske pismenosti kroz programe formalnog i neformalnog obrazovanja u području sestrinstva, te korištenju informacijsko-komunikacijske tehnologije u predmetnom području. Ishodi ovoga istraživanja mogu pomoći u vrednovanju programa cjeloživotnog obrazovanja, profesionalnih kompetencija vezanih za medicinske sestre, ali i za druge zdravstvene profesije, što donosi obostranu korist kako za pacijente tako i za cijeli proces. Očekivani znanstveni doprinos ovog doktorskog rada može se razmatrati na teoretskoj i empirijskoj razini:

- **Na teorijskoj razini:** znanstveni doprinos sastoji se u određivanju neophodnih informatičkih i informacijskih znanja i vještina potrebnih za efektivan rad sestrinstva te

definiranje standarda informatičke i informacijske pismenosti u području sestrinstva u Republici Hrvatskoj.

- **Na empirijskoj razini:** znanstveni doprinos ogleda se u analiziranju i apliciranju rezultata provedenog istraživanja o informatičkoj i informacijskoj pismenosti te stvaranju preporuka za edukacijama na razini formalnog i neformalnog obrazovanja.

1. 2. Područje istraživanja

Primjena računalna u istraživanju i radu postala je danas nešto što se ne propituje u kontekstu primjene već načina primjene. Medicinska profesija posljednjih dvadesetak godina koristi računala i dostupne informacije za unaprjeđenje medicinske skrbi. U spomenutom periodu, u području sestrinstva povezuju se sestrinska znanja s računalnim znanjima i znanjima o informacijama kako bi se medicinske sestre i tehničari informatički i informacijski opismenili. Pitanje informacijske i informatičke pismenosti kroz, prepoznavanje, prikupljanje, obradu i korištenjae podataka i informacija u sestrinskoj praksi, administraciji, edukaciji, istraživanju i širenju sestrinskih znanja postaje sastavni dio sestrinske profesije (Čukljek, 2013). Informacijsko-komunikacijske tehnologije koriste se svakodnevno u sestrinstvu u smislu: evidentiranja troškova skrbi za pacijente i dokumentaciju zdravstvene njege (u okviru bolničkog informacijskog sustava), u kliničkoj praksi, te prilikom administriranja, tijekom edukacije te prilikom istraživanja (Barnard, Robyn, et al., 2005: 505-510).

Za sve elemente rada u sestrinstvu veže se sestrinska terminologija. Ona podrazumijeva formalan, strukturiran jezik kojim se definiraju svi sastavni dijelovi zdravstvene njege – procjena, planiranje, provođenje intervencija, te evaluaciju. Standardizirane klasifikacije sestrinske prakse i sestrinska terminologija počele su se razvijati 70-tih godina dvadesetog stoljeća. Cilj je opisivanje sestrinske prakse, razvijanje sestrinske profesije, te olakšavanje komunikacije između članova zdravstvenog tima. Postoji više sestrinskih klasifikacija i to: klasifikacija sestrinskih dijagnoza (NANDA), klasifikacija sestrinskih intervencija (NIC), klasifikacija ishoda u zdravstvenoj njezi (NOC), ICNP –Međunarodna klasifikacija sestrinske prakse, Omaha klasifikacija, HHCC, te druge klasifikacije.

Sestrinska terminologija:

- opisuje sestrinsku praksu,
- unaprjeđuje komunikaciju među medicinskim sestrama/ tehničarima i drugim članovima tima,
- pomaže u unaprjeđivanju i podučavanju zdravstvene njege,
- omogućava usporedbu rezultata zdravstvene njege,
- olakšava dokumentiranje zdravstvene njege,
- potiče sestrinska istraživanja te doprinosi profesionalnom razvoju medicinskih sestara.

Za efikasnu primjenu gore navedenih klasifikacija neophodne su vještine informatičke i informacijske pismenosti[1].

Kontinuirani profesionalni razvoj je obilježje svih zdravstvenih profesija pa tako i sestrinstva. Osnovna je pretpostavka da medicinske sestre moraju usvajati dodatna znanja i vještine po završetku formalnog obrazovanja. Cilj profesionalnog razvoja je osiguravanje sigurne i učinkovite skrbi za pacijente. U segmentu profesionalnog razvoja također je nezaobilazna informatička i informacijska pismenost.

Temeljni predmet istraživanja disertacije jest analiza informatičke i informacijske pismenosti u području sestrinstva. Povećanje znanja, vještina i kompetencija medicinskih sestara u smislu efikasne uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije, kao alata s ciljem bržeg pronalaženja bitnih im informacija, prepoznavanjem važnih informacija, strukturiranjem tih informacija (međusobnim povezivanjem) kako bi stekle nova znanja te prosljeđivanjem tih informacija dalje (kolegama te pacijentima) osiguravaju se kompetencije potrebne za rad u 21. stoljeću. Objašnjavajući pacijentima njihovu situaciju utječu na povećavanje zdravstvene pismenosti pacijenata (povećavaju svijest pacijenata o načinu liječenja, preventivi, zdravom načinu života).

Poseban naglasak u ovom radu jest na optimiziranju raspodjele radnog vremena utrošenog na administriranje u odnosu na vrijeme utrošeno na zdravstvenu skrb. Cilj je utvrditi na koji način informatička pismenost medicinskih sestara (na primjeru općih bolnica u Republici Hrvatskoj) utječe na efikasnost radnog procesa u smislu egzaktnih i mjerljivih pokazatelja (koji su nužnost poslovnog sustava i legislative u području zdravstva) te ekonomičnost raspodjele (u financijskom

[1] Izvor: http://psihijatrija.blogspot.com/2011/11/klasifikacije-u-sestrinskoj-praksi.html

smislu) radnog vremena provedenog u administriranju naspram vremena utrošenog na pružanje zdravstvene skrbi.

Istraživanjem će se utvrditi postoji li potreba za nadopunom i revizijom kurikuluma u području informatičke pismenosti te u kojem opsegu s obzirom na to da postoje različite razine obrazovanja u sestrinskoj profesiji. Važno je napomenuti da dio medicinskih sestara koje se nalaze u kasnijoj životnoj dobi (50+) uopće nisu u svom redovnom obrazovanju imale kolegije iz područja informatičke pismenosti, što dodatno neminovno nameće i potrebu cjeloživotnog obrazovanja.

Pretpostavka je da će se povećanjem informatičke i informacijske pismenosti sestara na primjeru prakse općih bolnica u Republici Hrvatskoj povećavati opća efikasnost u smislu raspodjele radnog vremena u omjerima utroška na administrativne poslove i zdravstvenu skrb. Navedeno će omogućiti racionalnije poslovanje (u smislu financijskih pokazatelja), ali i kvalitetniju zdravstvenu skrb većom raspoloživosti radnog vremena usmjerenog na pacijenta. Realno je za pretpostaviti da je informatička i informacijska pismenost medicinskih sestara ovisna o adekvatnosti, aktualnosti i opsegu kurikuluma u njihovom dosadašnjem obrazovanom procesu kao i sadržaju te opsegu dostupnih i potencijalnih programa cjeloživotnog obrazovanja u navedenoj domeni.

Upravo zbog toga značajan dio rada bavi se i segmentom obrazovanja medicinskih sestara u području informacijskih znanosti u domeni informatičke i informacijske pismenosti (redovno obrazovanje i cjeloživotno učenje). Kao rezultat istraživanja utvrdit će se potrebna razina znanja, vještina i kompetencija u domeni informatičke i informacijske pismenosti kako bi se ostvarila optimalna razina raspodjele utroška radnog vremena. Također, analizirat će se karakteristike postojećih informacijskih sustava u općim bolnicama u kontekstu povećanja informatičke pismenosti. Za pretpostaviti je da će povećanje razine informatičke pismenosti razvijenom upotrebom informacijsko-komunikacijskih sustava utjecati na brzinu, točnost i kvalitetu prikupljanja informacija meritornih za uspješnije i kvalitetnije donošenje odluka na razini menadžmenta analiziranih općih bolnica. Sve navedeno pretpostavlja i sveukupno financijski ekonomičniji, racionalniji i održiviji zdravstveni sustav (sustav općih bolnica).

Na kraju, istraživanja koja su predviđena u ovome radu trebala bi dati odgovore na pitanja koje elemente u obrazovnom procesu je potrebno unaprijediti (na različitim razinama unapređivanje informatičke i informacijske pismenosti djelatnika u području sestrinstva. U tom smislu u istraživanju će se osim na primjeru obrazovnih programa medicinskih sestara u Republici

Hrvatskoj usporediti i prakse ostvarivanja veće razine informatičke i informacijske pismenosti analizom obrazovnih programa medicinskih sestara u zemljama Europske unije (Hrvatsko sestrinstvo ususret Europskoj uniji; 11. Međunarodna konferencija; Opatija, 2011.)

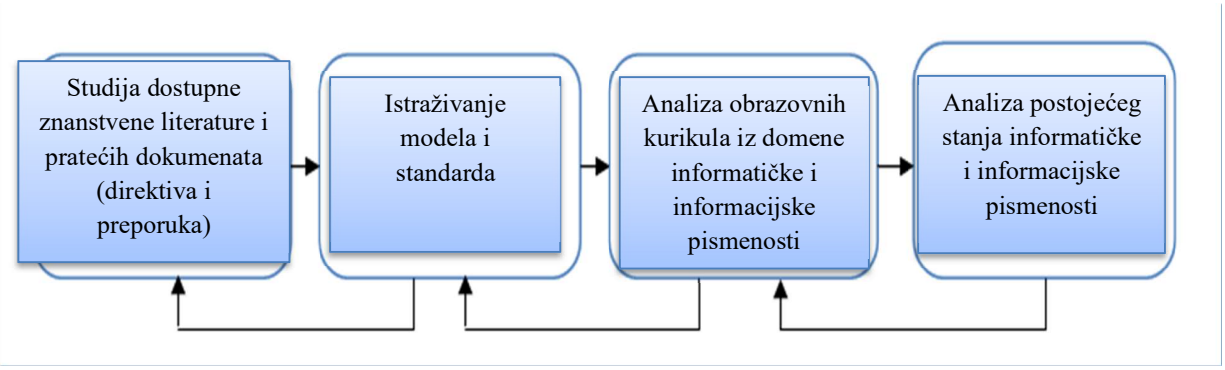
Informatička i informacijska pismenost u sestrinskoj struci preduvjet su za provedbu medicine temeljene na dokazima te za kontinuirani profesionalni i osobni razvoj. Vrijednost informatičke i informacijske pismenosti ogleda se u mogućnosti pristupa velikoj količini informacija. Informatička i informacijska pismenost zajednička je potreba svih disciplina, za sva okruženja učenja i u svim razinama obrazovanja. Vještine i znanja vezane uz navedene pismenosti omogućavaju medicinskim sestrama/ tehničarima da lakše savladaju sadržaj i prošire ga istraživanjem novog sadržaja, da lakše uče. Informatički i informacijski pismena osoba sposobna je odrediti opseg potrebnih informacija, učinkovito pristupiti potrebnim informacijama i kritički ih procijeniti te procijeniti kvalitetu izvora informacije. Informatički i informacijski pismena osoba poboljšava kritičko razmišljanje i mogućnost rješavanja problema, istovremeno je svjesna potrebe cjeloživotnog učenja. Ukoliko je osoba informatički pismena, tada će i informacijsko opismenjavanje biti učinkovitije (Barnard, 2005: 505-510), (Kupres, 2012: str. 4).

Suvremeno obrazovanje medicinskih sestara/ tehničara podrazumijeva sposobnost učinkovitog pretraživanja baza podataka, baza znanja. Kako bi ostvarili ciljeve učenja, učenici moraju razumjeti ekonomski, pravni i socijalni aspekt vezan uz upotrebu informacije. Uporaba informacije mora biti etički utemeljena i legalna.

Bitno je naglasiti da je informatička i informacijska pismenost važna za sve predmete koji se izučavaju u procesu obrazovanja medicinskih sestara/ tehničara te se stoga informacijske vještine moraju poticati u cijelom kurikulu.

1. 3. Metode i planirana istraživanja

Istraživanje smo planirali prema naprijed određenim ciljevima. U nastavku slijedi opis faza tj. *plan istraživanja*.



Slika 1. Faze istraživanja

a) Studija dostupne znanstvene literature i pratećih dokumenata (direktiva i preporuka)

Da bismo vidjeli što je do sada, na polju koje istražujemo napravljeno, istražili smo i pregledali svu dostupnu literaturu koja nam je bila polazište za drugi korak istraživačkog procesa.

b) Istraživanje modela i standarda

Provedeno je detaljno istraživanje modela i standarda informacijske pismenosti. Razvojem koncepta informacijske pismenosti pojavili su se i brojni modeli i standardi kojima se pismenost pokušala objasniti, odnosno interpretirati. Modeli su prikazani u dijelu Modeli i standardi informacijske pismenosti.

c) Analiza obrazovnih kurikula iz domene informatičke i informacijske pismenosti

Istraživanje postojećih kurikula napravljeno je da bi se utvrdio stupanj informatičke i informacijske pismenosti u području sestrinstva. Stoga smo analizirali postojeće kurikule u području informatičke pismenosti na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini ispitivanih subjekata u Republici Hrvatskoj. Istraživanje se provelo na primjeru 4 srednje škole, 4 više škole i 4 visokoškolske ustanove. Analizom navedenih obrazovnih ustanova utvrdio se broj kolegija u domeni informatičke i informacijske pismenosti, analizirale su se kompetencije s obzirom na stupanj obrazovanja, analizirali su se sadržaji navedenih kolegija, utvrdili su se modeli provjere ishoda učenja za analizirane kolegije, dao se povijesni pregled razvoja kolegija kako bi se stekao

uvid u učestalost zanavljanja kolegija. Posebna zadaća bila je istražiti smjernice u skladu s Europskom direktivom za navedene regularne profesije koje se odnose na domenu informatičke i informacijske pismenosti, u kojoj su mjeri one uistinu implementirane u obrazovne programe medicinskih sestara/ tehničara u Republici Hrvatskoj. Pitanje, postoje li cjeloživotni programi za medicinske sestre/ tehničare u domeni informatičke i informacijske pismenosti (jesu li opći ili specijalizirani, kakve kompetencije i vještine proizlaze iz njih te tko ih nudi) bilo je važno za dobivanje cjelovite slike formalnog i neformalnog obrazovanja. Osim navedenog u ovoj su se fazi analizirali postojeći dostupni kurikuli u području informatičke i informacijske pismenosti za medicinske sestre na primjeru Velike Britanije, Slovenije i Mađarske.

Ovdje se raspravilo i o potrebi za cjeloživotnim učenjem, tj. održavanjem specijaliziranih tečajeva za medicinske sestre/ tehničare koje u svom redovnom obrazovanju nisu imale predmete vezane uz informatičku i informacijsku pismenost. Prije svega tu se misli na informatičke tečajeve s obzirom na postojeću razinu uporabe informacijsko-komunikacijskih tehnologija u općim bolnicama (informacijski sustavi za administriranje – tzv. poslovni informacijski sustavi nasuprot informacijskim sustavima koji pomažu u zdravstvenoj skrbi pacijenta – bolnički, dijagnostički informacijski sustavi te telemedicina). Za svaku od faza istraživanja, u odnosu na istraživački cilj, korištene su istraživačke metode za koje smo procijenili da će nam dati najviše podataka za analizu i zaključivanje.

d) Analiza postojećeg stanja informatičke i informacijske pismenosti

Na primjeru organizacije općih bolnica proučila se struktura radnog vremena medicinskih sestara/ tehničara (SSS, VŠS i VSS) stavljanjem u odnos utroška radnog vremena za obavljanje administrativnih poslova i utroška poslova zdravstvene skrbi. Osim toga kroz anketu se nizom pitanja ispitalo stanje informatičke i informacijske pismenosti u području sestrinstva. Ispitali su se stavovi zaposlenika o kvaliteti obrazovanja (anketni upitnik). Anketa se provela upitnikom i provedena je u 4 opće bolnice u Republici Hrvatskoj.

U ovom koraku utvrdili su se i zahtjevi menadžmenta po pitanju pravovremenog izvještavanja o financijskom poslovanju, a sve s ciljem donošenja optimalnih poslovnih odluka. Analizirala se uloga i mjesto informatičke i informacijske pismenosti u području sestrinstva i njihova sposobnost ispunjavanja zahtjeva menadžmenta. Istražio se stupanj prepoznavanja informacija, pristup istima te način korištenja tih informacija. Posebna pažnja posvetila se kvaliteti zaključaka donesenih

temeljem dostupnih informacija. Osim analize dobivenih odgovora u anketi, metoda koja se ovdje koristila je i empirijsko (iskustveno) istraživanje.

Ograničenja istraživanja

Nedostupnost svih dokumenata Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranja (HZZO), Ministarstva zdravstva i općih bolnica koji se smatraju poslovnom tajnom. Kod promatranja i mjerenja opseg istraživanja je prilagođen tako da najmanje ometa redoviti proces rada, a da istovremeno bude dostatan kako bi ispitale hipoteze.

1. 4. Očekivani znanstveni doprinos

Primarni znanstveni doprinos rada bio je izraditi i predložiti model, utemeljen na standardima profesije, informatičke i informacijske pismenosti u području regulirane profesije sestrinstva. Postavljen je cilj, hipoteze i određene su metode istraživanja. Uz pomoć anketa provedenih putem upitnika, promatranja i mjerenja, te teorijskih koncepata kroz istraživanje postojeće literature, postavili smo plan istraživanja prema postavljenim hipotezama:

- utvrditi znanja, vještine i kompetencije u domeni sestrinstva koje nedostaju i to usporedbom standarda i stvarne situacije (utvrđene istraživanjem)

- preporuke i prijedloge za unaprjeđenje postojećih kurikula na različitim razinama obrazovanja sestrinske profesije i preporuke za razvoj programa cjeloživotnog obrazovanja jasnim utvrđivanjem aktualnih i relevantnih znanja, vještina i kompetencija iz domene informatičke i informacijske pismenosti koje sve više dobivaju na važnosti zbog dinamičnosti i brzih promjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija i zahtjeva modernog procesa zdravstvene skrbi; analizom postojećeg stanja i obrađenih rezultata istraživanja utvrdit će se koja su potrebna poboljšanja u domeni informatičke i informacijske pismenosti s ciljem postizanja optimalnih rezultata raspodjele radnog vremena, optimalnog modela administriranja i izvješćivanja te optimalnih rezultata zdravstvenog procesa.

Provedbom GAP analize omogućuje se razvoj okvira za razvoj informatičke pismenosti u kontekstu podizanja razine informacijske pismenosti. Unutar okvira definiraju se:

- potrebne informatičke vještine, znanja i kompetencije medicinskih sestara koje utječu na podizanje razine informatičke i informacijske pismenosti,

- potrebne promjene obrazovnih programa redovnog i cjeloživotnog obrazovanja u skladu s potrebom usvajanja određenih vještina, znanja i kompetencija.

1. 5. Struktura rada

Rad je strukturiran u dva osnovna dijela: teorijski i istraživački dio. U teorijskom dijelu iza uvoda prikazan je pregled stanja područja i dosadašnja istraživanja. Nakon toga razmatraju se modeli i standardi informacijske pismenosti. Slijedi poglavlje posvećeno kurikulima u području regulirane profesije sestrinstva. U istraživačkom dijelu opisana su provedena istraživanja vezana uz informatičku i informacijsku pismenost te posebno uz kurikule vezane uz njih. Iza toga slijedi prikaz rezultata i rasprava te zaključci.

2. PREGLED STANJA I DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja u ovom radu jest informatička i informacijska pismenost medicinskih sestara/ tehničara u općim bolnicama. Informacijska pismenost kao pojam pojavio se krajem 20. stoljeća kada su se istraživači počeli zanimati za nju. Zajedničko svim autorima jest da su informacijsku pismenost definirali kao sposobnost prepoznavanja ključnih informacija, pronalaženja tih informacija, analiza informacija te učinkovita uporaba prikupljenih informacija, a u svrhu donošenja kvalitetnih odluka što je suština potrebe za informacijskom pismenošću.

Brojna je literatura koja se bavi pitanjima informacijske pismenosti. Ovdje smo izdvojili one bibliografske jedinice koje su nama po svojim konceptima odredile put u ovo područje i temeljna polazišta koja su i nama bila bliska.

Spitzer, Eisenberg et al. (1998) pišu o: definiciji informacijske pismenosti, razvoju samog koncepta, istraživanjima u području informacijske pismenosti, o raznim perspektivama informacijske pismenosti (ekonomskom i obrazovnom). Govore o standardima informacijske pismenosti, o odnosu informacijske pismenosti i tehnologije.

Grasian i Kaplowitz (2009) u svom radu naglasak stavljaju na psihološki aspekt vezan uz informacijsku pismenost. Govori se o (razmatraju) motivaciji učenika da budu informacijski pismeni, o pogodnim metodama, aktivnoj participaciji učenika, poticanju razmišljanja i modeliranju informacijske pismenosti.

Navedene knjige definiraju bitne elemente informacijske pismenosti, a to su: traženje informacija, napredno pretraživanje informacija, organiziranje informacija, razumijevanje teksta, uporaba informacija, analiza i stvaranje grafova, analiza i izrada karata, evaluacija informacija, stvaranje strukturnih informacija, stvaranje online informacija, uporabljivost informacija, intelektualno vlasništvo, zaštita informacija, uporaba društvenih mreža.

Postoji mnogo izvora koji govore općenito o informacijskoj pismenosti.

Cats, Lau (2008: 44) pišu o informacijskoj pismenosti, standardima informacijske pismenosti, odnosu informacijske pismenosti i govorne tradicije, o odnosu etike i informacijske pismenosti.

Alternativna teorijska razumijevanja informacijske pismenosti i njihove posljedice za obrazovne prakse razmatraju Limberg, Sundin et al. (2003: 93-130). Po njima, tri teorijske perspektive predstavljaju različita razumijevanja informacijske pismenosti. To su: fenomenografija, sociokulturna teorija i tzv. analiza Foucauldian diskursa.

Teorijska polazišta informacijske pismenosti unutar obrazovnog sustava prikazuje Šerbedija (2017). Iznosi koncept informacijske pismenosti, opisuje važnost provođenja informacijskog opismenjivanja u osnovnoškolskim, srednjoškolskim i visokoškolskim obrazovnim ustanovama. Ističe činjenicu da je „ digitalno doba promijenilo koncepte poučavanja i načine izvođenja nastavnoga procesa, drugim riječima, promijenilo je cjelokupan proces obrazovanja“ (isto: 4-5). Ukazuje da knjižnica nema samo ulogu informacijskog središta institucije, već i obrazovnog, te da aktivno sudjeluje u promicanju, provođenju i kreiranju programa informacijskog opismenjavanja.

Paprika Todorović (2016) postavlja i nastoji dati odgovore o:
1. kompetencijama i vještinama informacijske pismenosti potrebnim na radnom mjestu.
2. načinima poticanja i razvijanja informacijske pismenosti na radnom mjestu.

Pregled resursa bitnih za informacijsku pismenost definiranih od strane UNESCO-a daje Horton (2013). UNESCO aktivno djeluje promovirajući koncept društava znanja u kojima informacijska pismenost igra temeljnu ulogu u izgradnji uključivog, pluralističkog, pravednog i participativnog društva. Informacijska pismenost omogućuje ljudima tumačenje i donošenje utemeljenih prosudbi kao i da postanu proizvođači informacija i samostalni distributeri informacija i znanja. Informacijska pismenost omogućuje građanima da kvalitetnije odlučuju te omogućuje bolji razvoj društva.

O obilježjima informacijskog društva i obrascima informacijskog ponašanja te informacijske prakse govori Špiranec (2016).

Nadrljanski (2006: 262-266) naglašava činjenicu da se uobičajeno izražavanje značenja jezikom usmjerava prema multimedijalnom izražavanju značenja koje je multiplicirano značenjem i kontekstom slike i teksta. Ovaj rad se bavi pitanjima informacijske pismenosti i informatizacijom škole.

Sustavan pregled o tome što je informacijsko društvo daje Lavtar (2003). Autor govori o vrstama informacijske pismenosti, o konceptu informacijske pismenosti, te mjerenju informacijske pismenosti.

Pregled relevantnih istraživanja o informacijskoj pismenosti u obrazovnom sustavu u svom radu donosi Juras (2019). Uz sama istraživanja također navodi primjere dobre prakse podučavanja informacijske pismenosti. Prikazuju se istraživanja „koja se bave implementacijom koncepta informacijske pismenosti u nastavne programe i procese unutar obrazovnih ustanova“. (isto: 1) Prvi dio rada pojašnjava pojam informacijske pismenosti te donosi teorijske okvire koncepta kroz relevantne modele koji su usko povezani s obrazovanjem. Drugi dio rada se odnosi na pregled domaćih i stranih istraživanja kroz tri razine obrazovanja. Primarna, sekundarna i tercijarna razina pokazuju različite potrebe i načine podučavanja informacijske pismenosti.

U svom radu autor Vrkić Dimić (2014: 384) „kritički analizira te pojašnjava različite suvremene oblike pismenosti smještene u informacijski i tehnološki obojen kontekst života i rada“ ako je riječ o srodnim, ali raznovrsnim konceptima, naglašavaju se međusobne sličnosti i razlike te se ocrtavaju uzajamni odnosi između njih. Informacijska se pismenost izdvaja kao najznačajniji oblik suvremene pismenosti koji u sebi sjedinjuje sve ostale oblike. Osnovni elementi informacijske pismenosti uključuju izgrađena znanja i razvijene vještine pomoću kojih je pojedinac u mogućnosti adekvatno prepoznati svoje informacijske potrebe, locirati i procijeniti kvalitetu informacija i njihovih izvora, pohranjivati i ponovo rabiti informacije na učinkovit i etičan način te, u konačnici, rabiti informacije kako bi stvarao, upotrebljavao i komunicirao nova znanja. Krajnji je cilj stvaranje kritičke i kreativne osnove za daljnju uporabu informacijskih znanja i vještina u obrazovnom, profesionalnom i civilnom životu (usp. isto: 381-394).

U časopisu „Edupoint“, br. 17, 2003. (2003) predstavljeno je niz tekstova vezanih uz informacijsku pismenost, način razvoja informacijske pismenosti, ECDL (European Certificate Driving Licence) te o cjeloživotnom učenju.

Autori izvješća koje sažima rezultate istraživanja temeljenih na literaturi koje je provedeno na „Gordon Roberts University", a povezano s važnosti informacijske pismenosti su Williams, Cooper at al. (2014). Oni opisuju istraživanje koje se posebno bavi s dva ključna pitanja:

Što su prioritetne/ ključne informacijske vještine i sposobnosti povezane s učinkovitom uporabom informacija na radnom mjestu? Postoje li dokazi o vrijednosti i/ili utjecaju informacijske pismenosti na radnom mjestu?

Eisenberg (2008: 39-47) u svom radu veli da je „informacijska pismenost skup vještina i znanja koji nam omogućuju pronalaženje, procjenu i upotrebu informacija koje su nam potrebne, kao i za filtriranje informacija koje nam nisu potrebne“. Ovaj tekst nudi pregled informacijske pismenosti koji je usredotočen na tri konteksta za uspješno učenje i poučavanje:

- sam informacijski proces,
- tehnologija u kontekstu informacijske pismenosti i
- implementacija putem stvarnih potreba u stvarnim situacijama.

Autor obrađuje konceptualna razumijevanja informacijske pismenosti, raspon standarda i modela, tehnologija unutar okvira informacijske pismenosti i praktične strategije za učinkovito učenje i poučavanje informacijske pismenosti u nizu situacija (usp. isto).

U suvremenom društvu znanja, produktivan pojedinac je onaj koji zna kako učiti, ističe Palčić Borčić (2018). Autorica navodi da pojedinac koji zna kako učiti osposobljen je za kvalitetan i kompetitivan život. Te se vještine i sposobnosti stječu ne samo kroz formalno obrazovanje, nego i kroz cjeloživotno učenje u obliku informacijskog opismenjivanja. U svijetu brzih tehnoloških promjena primamo veliku količinu znanja koje ne možemo procesirati. Znanje je strukturalno, smješteno u raznim evidencijama. Da bi došli do određenog znanja potrebne su vještine pronalaženja, vrednovanja, organiziranja i odabiranja informacija, te pretvorbe informacija u novo znanje. Naglasak u radu postavlja se na činjenicu da različite generacije na različit način prihvaćaju nove tehnologije koje im pomažu u povećanju informacijske pismenosti (usp. isto).

Kako bi informacijska pismenost bila zadovoljavajuća potrebno je definirati dobre kurikule na razini primarnog, sekundarnog i tercijarnog obrazovanja. Osim toga potrebno je modelirati i kvalitetne programe cjeloživotnog obrazovanja za one koji u formalnom obrazovanju nisu stekli informacijsku pismenost. Dosta autora piše o potrebi definiranja učinkovitih kurikula.

Tako Rašidović (2019: 39-47) naglašava da „kontekst informacijskog društva i društva znanja predstavlja izazov za nove politike obrazovanja, koje se prilagođavaju potrebama tržišta rada, a

tržište rada zahtijeva stalno usavršavanje i stjecanje novih znanja i vještina, što podrazumijeva kontinuirani proces učenja“ (isto: 39). Informacijska pismenost omogućuje razvoj vještina za cjeloživotno učenje pomoću edukacije svih sudionika obrazovnih procesa o boljem, učinkovitijem, svrhovitijem i kvalitetnijem korištenju, za izgradnju znanja, relevantnih informacija i izvora informacija, bez obzira je li su informacijski izvori i informacije sadržane u njima analognog, digitalnog ili virtualnog porijekla. „Iz takvoga značaja informacijske pismenosti proizlazi potreba inkorporacije ovih metakompetencija, kao temeljnih, u sve nastavno-znanstvene procese. U kontekstu promjena u društvu, reformi unutar visokog obrazovanja, promijenjene obrazovne paradigme i načini učenja, a u skladu s daljim razvojem informacijske pismenosti, nameće se kao neophodna potreba definiranja kurikula informacijske pismenosti u skladu s načelima aktivnog učenja“ (isto: 42). Autorica definira uvjete neophodne za sastavljanje kurikula: ciljeva učenja, sadržaja koje treba naučiti kako bi se postigli ti ciljevi, organizacije i metoda poučavanja i ishoda učenja.

Studiju napravljenu između studenata medicine na Sveučilištu u Gentu, Belgija opisuje Meuleenmester (2015: 465-470). Studija se fokusira na učinke kurikula u kojem se primjenjuje informatička pismenost s ciljem povećavanja informacijske pismenosti. Autorica naglašava potrebu za informatičkom pismenošću kako bi se iskoristila informacijsko-komunikacijska tehnologija.

Informacijskim opismenjivanjem studenata u sklopu visokoškolskog kurikula bave se autori Rubinić i Stričević (2011: 173-186). U njihovom radu predstavljeni su rezultati istraživanja vezanog uz modalitete provođenja programa informacijske pismenosti, pri čemu je naglasak na analizi programa informacijskog opismenjivanja Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Karl-Franzens u Grazu i utjecaju tog programa na studente navedenog sveučilišta. Analizirana je upravo navedena knjižnica jer je njezin program informacijskog opismenjivanja dio sveučilišnog kurikula. Osim o samim kurikulima, autori usmjeravaju veliku pažnju na procese učenja informacijske pismenosti unutar sustava obrazovanja (usp. isto).

Razvoj informacijske pismenosti u Europi ispituje Virkus (2003). U radu se daje pregled koncepata koji su korišteni i raspravljani od strane europskih autora. Prikazani su neki primjeri inicijativa za informacijsku pismenost u školama i sektoru visokog obrazovanja, kao i institucija i

organizacija, projekata i konferencija vezanih za informacijsku pismenost. Uvode se i neke istraživačke inicijative.

Razinu informacijske pismenosti studenata Sveučilišta u Zagrebu analizira Kurtović (2014). Istraživanje je provedeno anketom kombiniranog tipa, a ispitivale su se osobine informacijske pismenosti naspram standarda i modela namijenjenima akademskoj razini informacijske pismenosti. Studenti su ispitivani o: razini informacijske pismenosti, prosječnoj ocijeni na fakultetu, godini studija i području studiranja. U teorijskom dijelu rada definirao se pojam informacijske pismenosti, a zatim su se naveli modeli i standardi važni za ispitivanje informacijske pismenosti te su analizirana prethodna istraživanja na navedenu temu (usp. isto).

McGowan (2019) kroz studiju slučaja opisuje postupak redizajna za dodiplomsku praksu utemeljenu na dokazima te tečaj u kojem knjižničar služi i kao instruktor i kao dizajner informacija. Kao dio temeljnog kurikula zasnovanog na rezultatima preddiplomskog studija, ovaj predmet podučava principe istraživanja; uči studente da prepoznaju prednosti i ograničenja članaka te izgrađuje povjerenje učenika u njihove sposobnosti izvršavanja informatičke pismenosti, upravljanja podacima i učenja komunikacijske kompetencije.

Kritički osvrt na pitanje je li standardi samo predstavljaju atribute vrednovanja i ishode učenja ili sputavaju potpunu integraciju informacijske pismenosti u obrazovanje daje Zupčić (2016). „Dok neki smatraju kako je upravo standardizacija ključ uspješne integracije, drugi naglašavaju njezinu negativnu karakteristiku gušenja kreativnosti učenika“ (isto: 11).

Da je informacijska pismenost preduvjet cjeloživotnog obrazovanja i uspješnog snalaženja u informacijama preopterećenom okruženju naglašavaju Škorić, Šember et al. (2012:17-28). Autori naglašavaju da visokoškolske knjižnice imaju važnu ulogu u poticanju razvoja vještina pronalaženja, probira i ocjene potrebnih informacija i njihova korištenja. Poseban naglasak autori stavljaju na samostalno učenje, kritičko razmišljanje i rješavanje problema. Središnja medicinska knjižnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (SMK) uključena je u sve obrazovne aktivnosti matične ustanove, pri čemu sudjelovanje u programu diplomskoga studija ima osobitu važnost (usp. isto).

Špiranec, Banek-Zorica (2018) ističu da bez obzira na činjenicu da je informacijska pismenost definiran teorijski koncept, istovremeno i praktično područje rada u knjižničarstvu, temeljne postavke informacijske pismenosti su upitne. Autorice afirmiraju tzv. krtičku informacijku pismenost koja je rezultat provjere koncepta informacijske pismenosti, njezine svrhe i praktičnih prednosti. U radu se nastoji utvrditi je li kritička informacijska pismenost doprinosi napretku koncepta informacijske pismenosti. Kako bi se to utvrdilo u radu se uz pomoć kvalitativne analize literature propitkuju ideje i polazišta kritičke informacijske pismenosti (koncepti kritičke informacijske pismenosti, dileme i problemi, prije svega, u visokoškolskom obrazovanju) (usp.isto).

Lasić-Lazić, Špiranec et al. (2012) vele da „suvremene ideje o učenju, koje zastupa konstruktivistička teorija obrazovanja u svojim polazištima obuhvaćaju definiranje uloge informacijske pismenosti u obrazovnim sustavima jer informacijska pismenost pomaže učenicima i studentima u snalaženju, razumijevanju i kritičkom preispitivanju iznimno kompleksnih informacijskih prostora. Digitalno okruženje još je više naglasilo povezanost modaliteta ulaženja u interakciju s informacijom i učenja te naglasilo ulogu informacijske pismenosti u obrazovanju“ (isto: 125-126). Gledajući odnos suvremenog obrazovanja i informacijske pismenosti, posebno je interesanto pitanje informacijske pismenosti internetske generacije. Zanimljivo je izučiti kako oni traže i koriste informacije u svrhu učenja. U radu je naglasak na odnosu informacijske pismenosti i medija.

Poboljšavanje ključnih kompetencija buduće mlade radne snage uključuje i poznavanje informacijske pismenosti smatraju Mlinarević, Stanić et al. (2015). Ističu da pripremanje učitelja, nastavnika i stručnih suradnika knjižničara za primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije također je ključno jer upravo oni imaju značajnu ulogu u pomaganju učeniku u usvajanju i razvoju znanja i vještina iz informacijsko-komunikacijske tehnologije koje će mu biti potrebne u kasnijem životu. Također, uvođenje informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavni proces osuvremenjuje nastavni proces te potpomaže usmjeravanje poučavanja na učenika. U skladu s tim, nastava usmjerena na učenike pospješuje razvoj pojedinca te utječe na njegovo kritičko promišljanje i prepoznavanje osobnoga postignuća.

O nužnosti programa informacijskog opismenjavanja radi izmjena u obrazovanju i razvoja informacijske tehnologije govori Golenko (2016). Autorica ističe problem postojanja malog broja

primjera sustavnog izvođenja formalnih programa koji su zaživjeli u praksi visokoškolskih institucija na hrvatskim sveučilištima, a osobito na pravnim fakultetima. U radu autorice naglašava se činjenica postojanja malog broja obrazovnih programa informacijskog opismenjavanja. Razlog tomu je što u praksi knjižničari visokoškolskih knjižnica u Hrvatskoj nailaze na različite prepreke zbog neshvaćanja obrazovne uloge knjižnice. Autorica ističe nepostojanje dovoljne razine svijesti o nužnosti informacijskog opismenjavanja i to kod svih: znanstveno nastavnog kadra, vodstva knjižnica i samih knjižničara (usp.isto). U tekstu su dobro objašnjeni modeli informacijske pismenosti.

Model istraživanja razine informacijske pismenosti koji bi bio primjenjiv u sustavima visokog obrazovanja definiran je u radu od Jovanavić Glavaš (2018). Za potrebe izrade novog modela provedeno je pilot istraživanje između studentima preddiplomskih i diplomskih studija na Filozofskom fakultetu u Osijeku, uglavnom na odsjecima Informatologije i Psihologije. Cilj istraživanja je bio provjeriti ispravnost nove metode te potvrditi hipoteze koje su pretpostavljene logičnim zaključivanjem. Instrument je izrađen prema Standardima informacijske pismenosti za visoko školstvo (Association of College & Research Libraries – ACRL) te istraživanju koje je provedeno prema istim standardima u Quebecu. Glavaš je opisao pojam informacijske pismenosti te proces izrade metode (usp.isto).

U području informacijske pismenosti, veliki broj radova bavi se pozicijom knjižničara. Zubac i Tufekčić (2015) pišu o radu školskoga knjižničara u osnovnoj školi i ističu njegov doprinos u razvoju hrvatskoga primarnoga odgojno-obrazovnog sustava na temelju zakonskih i podzakonskih akata, smjernica i manifesta.

Gračanov, Golubović et al. (2014: 45-64) govore o Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici i njezinoj ulozi u poučavanju i osposobljavanju studenata u svladavanju vještina informacijske pismenosti u postupcima cjeloživotnog učenja. Kao središnja nacionalna knjižnica ona izgrađuje odgovarajuće zbirke svih znanstvenih područja za potrebe sveučilišta i šire akademske znanstvene zajednice. U cilju unapređenja programa informacijskog opismenjavanja, knjižnica planira razvijati modularne poučne programe za studente sa svrhom njihove implementacije u sveučilišni kurikul.

Veliki dio radova o informacijskoj pismenosti, govori o informatičkoj pismenosti kao specifičnom obliku informacijske pismenosti. Osim o općenitoj informatičkoj pismenosti, navode se i radovi koji govore o informatičkoj pismenosti u zdravstvu.

Rezultate istraživanja nivoa informatičke i informacijske pismenosti kod studenata preddiplomskog i diplomskog studija informacijskih znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku prikazuju Jokić, Koljenik et al. (2014: 63-92). Cilj je bio izraditi mjerni instrument za određivanje stupnja informacijske i informatičke pismenosti studenata.

Potrebu informatičke pismenosti nastavnika kao specifične vrste informacijske pismenosti naglašava Teodorović (2016). Informatička pismenost uvjetovana je razvojem tehnologije te je nužna da bi se u današnje vrijeme u potpunosti ostvarila informacijska pismenost. Autorica je istraživala informatičku pismenost učitelja i utvrdila je da je ona ispodprosječna.

O primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) kao alata za postizanje informacijske pismenosti u upravljanju obrazovanjem govore Miljković, Lujić (2012). Autori povezuju dva koncepta u obrazovanju i to menadžment i IKT-u. Objašnjavaju se načini kako IKT-a pomažu u upravljanju procesom obrazovanja.

Odnos između informacijske i informatičke pismenosti objašnjava Haltrich (2016: 55-72). Kroz istraživanje izučava se u kojoj mjeri Internet služi kao izvor informacija.

Špiranec (2012: 55-72) naglašava potrebu da se preispita pojam informacijske pismenosti zbog činjenice da se pojavio „Web 2.0“ tj. Internet kakav danas koristimo s nizom složenih i nestrukturiranih informacija. Pokušava se dokazati da je danas potrebno uložiti sve manje napora u pronalaženje informacija, a sve više fokus staviti na ocjenjivanje vrijednosti i način prezentacije informacija.

O činjenici da informacijska tehnologija i njezina primjena postaje sve značajnijim elementom u postizanju konkurentnosti i efikasnom poslovanju suvremenih tvrtki govori Müller (2002: 5-6). U radu se naglašava da hrvatska poslovna praksa primjenom informacijskih tehnologija nažalost značajno zaostaje za poslovnim primjerima uspješnih tvrtki u razvijenim zemljama, a to dokazuje i autorovo istraživanje o korištenju informacijske tehnologije u hrvatskim tvrtkama provedeno početkom 2000. godine. Sve to utječe na informacijsku pismenost zaposlenih.

Informatičku pismenost kao trend koji se stalno razvija unutar informatičkog obrazovanja istražuje Abunadi (2018). U njegovu radu razvijen je model informacijske pismenosti. Utvrđeno je da i učenici i nastavnici vjeruju da je kombinacija informatičke pismenosti sa sustavom upravljanja učenjem učinkovitija u povećanju informacijske pismenosti i vještina istraživanja tamo gdje su informacijski resursi ograničeni. Na temelju kvantitativne studije razvijen je praktični, o tehnologiji ovisan model informatičke pismenosti i testiran je na studiji slučaja, što je rezultiralo poticanjem vještina informatičke pismenosti učenika koji su usmjereni na informacijske sustave. Ovi su rezultati osobito važni na manjim sveučilištima sa knjižnicama koje imaju ograničene tehnološke mogućnosti, a nalaze se u zemljama u razvoju (usp. isto).

Činjenicu da je upotreba informacijske tehnologije (IT) u proteklih nekoliko desetljeća eksponencijalno porasla i postala potreba u organizacijama ističu Ali i Soomroo (2014). Autori navode da organizacije shvaćaju da su informatički resursi strateška organizacijska imovina. Brzi porast upotrebe IT-a potaknuo je organizacije na implementaciju standarda informacijske tehnologije. U radu se govori o „Biblioteci infrastrukture informacijske tehnologije (Information Technology Infractucture Library (ITIL))“ koja je faktički okvir upravljanja informatičkim tehnologijama i jedan je od najčešće korištenih standarda informacijske tehnologije (IT). Iako je ITIL sveobuhvatan informatički okvir no nedostaje informacijska sigurnost upravljanja za koji je potrebno voditi računa o učinkovitom upravljanju uslugama informacijske tehnologije. Ova studija raspravlja o nekim od standarda informacijske sigurnosti i bitnih kontrola informacijske sigurnosti te predlaže izmjenu ITIL okvira koji će uključiti sve bitne kontrole sigurnosti informacija unutar ITIL-a (usp. isto).

O informacijskoj pismenosti u širem smislu govore Shapiro i Hughes (1996.). Autori navode da su informatička i informacijska pismenost vrijedne tehničke vještine ali se promatraju preusko. Ovdje se afirmira pristup da bi informacijsku pismenost trebalo promatrati kao „liberalnu umjetnost“ koja obuhvaća široko područje od znanja uporabe računala pa sve do kritičkog preispitivanja vrijednosti informacija (u socijalnom, kulturnom pa i filozofskom kontekstu) (usp. isto).

Lopes, Costa et al. (2017) ističu činjenicu da su istraživanja o medijskoj i informatičkoj pismenosti u porastu proteklih godina, ali se više fokusiralo na ispitivanje medijske prakse nego na ocjenjivanje medijske i informacijske pismenosti. U ovom radu se opisuje postupak dizajniranja i

primjene testa za ocjenjivanje medijske i informacijske pismenosti, a sastoji se od dvadeset pitanja. Test se pokazao pouzdan i valjan za utvrđivanje koncepta informacijske i medijske pismenosti.

Mrkonjić (2007) opisuje studiju slučaja u okviru jednog poduzeća te istraživanje koji informacijski sustavi se koriste i koliko oni pomažu djelatnicima u njihovom svakodnevnom poslu – koliko im pomažu u povećanju njihove informacijske pismenosti.

Za predmet istraživanja u ovom radu (informacijska i informatička pismenost u sestrinstvu) bitna je informacijska pismenost zdravstvenih djelatnika kao i uporaba informatičke pismenosti. U tom području postoje mnogi radovi.

Fruk Marinković (2014) naglašava da medicinske sestre moraju biti svjesne svoje odgovornosti i standarda koji se očekuje od njihova rada. Potreba trajnog stručnog usavršavanja nije nepoznata niti jednoj medicinskoj sestri. Samom odlukom o izboru profesije, medicinske sestre su se opredijelile za to da će cijeli svoj radni vijek učiti i usvajati nova znanja i vještine te ih prenositi na druge. Svjedoci smo eksplozivnog rasta pristupu informacija putem interneta.

Autor iznosi mišljenje da je neophodno prigrliti on line izvore znanja, ali pritom je potrebno imati vještine procjene kvalitete tih informacija. Za razvoj navedenih vještina neophodne su sestre edukatori koje vlastitim primjerom trebaju koristiti standarde informacijske pismenosti. Sve ostale medicinske sestre imaju obvezu da isto uključe u svij svakodnevni rad (usp. isto).

Primjena informacijskih i komunikacijskih tehnologija u sestrinstvu sastavni je dio obrazovnog kurikula na sveučilišnom diplomskom studiju sestrinstva, ali i tema znanstvenih i stručnih skupova posvećenih sestrinstvu naglašava autorica Kern (2014: 3-5). U radu ističe da u sklopu seminara studenti izabiru teme o e-zdravlju iz svoje radne okoline, prikazuju ih i raspravljaju s kolegama. Isto se događa i na recentnim znanstvenim i stručnim skupovima. Ovdje je prikazan niz radova objavljenih u časopisu „Art Medica Croatica“, a koji obrađuju informacijsku pismenost medicinskih sestara, primjere e-sestrinstva, informacijsko-komunikacijsku infrastrukturu, moguće smjerove razvoja i organizacijske aspekte e-zdravlja na razini zdravstvene ustanove. Između ostaloga, posebna je pozornost obraćena unaprjeđenju kvalitete rada u sestrinstvu (usp. isto).

Poduzetništvo i inovativni dizajn proizvoda u zdravstvu zahtijevaju stručnost u pronalaženju i ocjenjivanju različitih vrsta informacija iz mnoštva izvora. Ovo ističu u svom radu, autori Caroll i Shelby (2019). Pronalaženje i ocjenjivanje različitih vrsta informacija iz mnoštva izvora je nužno kako bi se mogle donositi kvalitetne odluke iz područja zdravstvene ekonomije. U radu se opisuje istraživanje u kojem se ispituje koliko su studenti u SAD-u osposobljeni za medicinsko poduzetništvo i zdravstvenu ekonomiju.

Shipman (2009) opisuje istraživanje koje je proučavalo je li pružatelji zdravstvene zaštite u bolnici percipiraju vrijednost informacijskih izvora o zdravlju pacijenata i uloge knjižničara u promicanju zdravstvene informacijske pismenosti u njihovim ustanovama. Projekt je provođen na Utah University, USA. Većina ispitanih smatra da je pružanje informacija o pacijentima od presudnog značaja za ispunjavanje misija njihovih institucija i da bi njihove bolnice mogle poboljšati informatičku zdravstvenu pismenost povećanjem svijesti o njenom utjecaju na skrb o pacijentima.

O potencijalu novih tehnologija koje pomažu liječnicima u njihovom svakodnevnom radu piše Hassan (2019). Postavlja pitanje jesu li liječnici i općenito medicinsko osoblje spremni uporabiti nove tehnologije. Govori o nužnosti treninga kako bi povećali vlastitu digitalnu pismenost.

The Derm Engine Team (2019) predstavlja grupu autora koja ističe činjenicu da se tehnologija infiltrirala gotovo u svaki aspekt našeg života. Međutim, ono što nekima može biti dragocjen resurs, za druge se vidi kao neodoljiv izazov. U svijetu u kojem gotovo sve ovisi o digitalnom, postavlja se pitanje kako ta činjenica utječe na sposobnost zdravstvenog sektora da pruži njegu koja spašava život? Istraživanje pokazuje da je 31,8 milijuna Amerikanaca digitalno nepismeno, što znači da nisu u mogućnosti koristiti komunikacijske ili informacijske tehnologije da bi pronašli, analizirali, stvorili ili komunicirali informacije putem digitalnog medija. Ovaj podataka je porazan i za pacijente i za medicinsko osoblje.

O mogućnosti da, zahvaljujući digitalnoj tehnologiji, roditelji dijele informacije sa obrazovnim ustanovama, a koje se tiču djece govori McDougall (2018). U tekstu su tema digitalne kompetencije potrebne da bi korisnici i davatelji usluga mogli međusobno komunicirati na optimalan način.

Lipcynzka (2014: 113-114) ističe da su vještine informacijske pismenosti ključne u zdravstvu. Svi znamo da se zdravstvene informacije mogu brzo mijenjati: neki tretmani korišteni su u povijesti s najboljim namjerama, mada bi brzo pregledavanje dostupne literature sada odvratilo zdravstvene radnike da ih koriste u modernim kliničkim okruženjima. Kako se pokušavaju osigurati najbolji planovi liječenja za pacijente? Kako se pronalaze kvalitetne, ažurne informacije? Sve to može biti presudno u radu na postizanju najboljih rezultata. Sve nove informacije moraju se procijeniti u kontekstu zadovoljavanja potreba pacijenata.

Sherwood (2017) predstavlja studiju slučaja koja detaljno prikazuje autorovu uključenost u obuku nastavnika, modul namijenjen poboljšanju opsega zdravstvenih nastavnika za primjenu elemenata e-učenja u okviru svojih nastavnih programa. Najbolja metoda za poboljšanje razumijevanja nastavnika o iskustvu učenja studenata je da se postave u njihovu poziciju. Predlaže se da takva izloženost kako bi nastavnici stekli bolji uvid u potencijalne prednosti i zamke učenja te primijenili stečena znanja u vlastitoj praksi. Učitelji iz širokog spektra zdravstvene zaštite stekli su znanja u e-učenju.

O načinima učenja informatičkih vještina zdravstvenih radnika kako bi povećali vlastitu informacijsku pismenost pišu Rchaidia i Schoofers (2012). Naglašavaju da je kombinacija profesionalnog i privatnog života zdravstvenih radnika izazov u svladavanju digitalnih vještina i zato predlažu određene moduse učenja.

Izvješće Australske komisije za sigurnost i kvalitetu zdravstvene zaštite predstavljaju Shaw, Hines, et al. (2018: 255). U izvješću se naglašava digitalna pismenost kao alat za povećanu sigurnost pacijenata i bolju kvalitetu zdravstvene zaštite. Komisija djeluje u četiri prioritetna područja:

1. Sigurnost pacijenta
2. Partnerstvo s pacijentima, potrošačima i zajednicom
3. Kvaliteta, trošak i vrijednost
4. Podrška zdravstvenim radnicima za pružanje sigurne i kvalitetne zdravstvene zaštite.

Kombinirani plan rada Komisije za razdoblje 2017. - 2020. predviđa izradu izvješća o utjecaju zdravstvene informacijske tehnologije na kvalitetu skrbi o pacijentima. Digitalne inicijative u

zdravstvu mogu donijeti značajne koristi za pacijente i zdravstvo općenito. Prednosti mogu uključivati:

• Poboljšanje rezultata
• Smanjenje neopravdane potrošnje
• Smanjivanje štete
• Poboljšanje zdravstvene zaštite
• Poboljšanje usredotočenosti na pacijenata
• Povećanje mogućnosti praćenja i poboljšanja kvalitete (usp. isto).

Baumgart (2005) govori o činjenici da liječnici i drugi zdravstveni radnici brzo prihvaćaju osobne digitalne pomoćnike (PDA). Palm piloti i druga ručna računala također su sve popularnija među studentima medicine. PDA se mogu koristiti za obrazovanje studenata medicine i obrazovanje liječnika te u svakodnevnoj kliničkoj praksi i istraživanju. PDA-i i njihovo povećanje integracija s informacijskom tehnologijom u bolnicama mogla bi promijeniti način pružanja zdravstvene zaštite u budućnosti. Ali unatoč sve većoj upotrebi PDA-a, još uvijek je potreban dokaz iz dobro osmišljenih istraživačkih studija koji će pokazati koliko ti uređaji mogu poboljšati kvalitetu skrbi, spasiti život pacijenata i u konačnici smanjiti troškove zdravstvene zaštite.

Studiju slučaja koja istražuje digitalne stavove, vještine i razvojne potrebe studenata sestrinstva prilikom korištenja mobilnih tabletnih uređaja, predstavljaju Evangelinos i Holley (2017). Od sudionika je zatraženo da obave samoprocjenu digitalnih kompetencija.

Bawden (2001) govori o pojmovima “informatička pismenost” i “digitalna pismenost” koji su opisani i pregledani pomoću istraživanja i analize literature. Također se raspravlja o srodnim pojmovima, uključujući računalnu pismenost, knjižničnu pismenost, mrežnu pismenost, internetsku pismenost i hiper-pismenost te se rasvjetljavaju njihovi odnosi. Nakon općeg uvoda, rad započinje osnovnim konceptom „pismenosti“ koji se zatim proširuje na noviji oblik pismenosti, pogodniji za složena informatička okruženja. Neki od njih, na primjer knjižnična, medijska i računalna pismenost, uglavnom se temelje na specifičnim vještinama, ali imaju neke komponente i izvan njih.

Digitalna pismenost ključna je za komunikaciju, suradnju i zagovaranje u svijetu zdravstva. Ovo u svom radu objašnjava Onasch (2018). Autor argumentira da pacijenti postaju sve više

osnaženi, okreću se internetu i društvenim medijima radi medicinskih podataka i koriste digitalne uređaje/ aplikacije kako bi preuzeli kontrolu nad svojim zdravljem. U međuvremenu, telemedicina i mHealth (mobilno zdravstvo) su u porastu. Ipak, mnoge bolnice polako uključuju nove tehnologije u svoje sustave i tako potencijalno ograničavaju kvalitetu skrbi i pruženih usluga. Provedba odgovarajuće obuke za članove medicinskog osoblja može pomoći u otklanjanju nedostataka u znanju i osposobiti ih za vještine koje su im potrebne da postanu digitalno pismeni.

Studiju koja je imala za cilj procijeniti razinu digitalne pismenosti i odnos prema informacijskim sustavima osoblja u zdravstvenoj službi koja će provoditi elektroničku zdravstvenu evidenciju opisuju Kuek, Hakkeness (2019: 1-19). Provedena je anketa koja mjeri razine povjerenja osoblja i njihov odnos prema informacijskim sustavima. Podaci su prikupljeni tijekom pet tjedana te su analizirani pomoću frekvencijske analize i hi-kvadrat testa. U anketi je bilo 407 ispitanika. Većina (70-80%) njih se izjasnila da imaju visoku razinu digitalne pismenosti, izražavajući povjerenje u upotrebu tehnologije. Ispitanici su se također izjasnili o pozitivnim stavovima prema informacijskim sustavima. Međutim, jedna petina izrazila je bojazan korištenjem informacijskih sustava. Trebalo bi osigurati ciljano obrazovanje i obuku osoblja s niskim nivoom digitalne pismenosti i/ ili povjerenja s korištenjem informacijskih sustava prije primjene sustava elektroničkog zdravstvenog kartona (usp. isto).

Keneddy (2017) ističe da zdravstvene usluge moraju maksimizirati potencijal tehnologije koje se bave njegom bolesnika. Za ovo je ključna obuka radne snage. Obukom se osigurava veća fleksibilnost, pristupačnost, suradnja, inovativnost i učinkovitija komunikacija i sudjelovanje zaposlenika u zdravstvu.

O australskim iskustvima u razvoju zdravstva piše Hafizah (2019). Federalne i državne vlade u posljednje vrijeme ulažu milijune u izgradnju i nadogradnju područja zdravstvene zaštite, poput zdravstvenog područja Južne Australije, a sveučilišta otvaraju svoja vrata institutima koji su usredotočeni na digitalnu transformaciju. U radu se opisuju australska iskustva u razvoju digitalne pismenosti u zdravstvu.

O izazovu s kojim se suočava radna snaga u zdravstvu u digitalnom dobu govori Trovato (2019). Većina ili svi koncepti moraju se dijeliti i dogovarati prije nego što se raspravlja o bilo kojoj kliničkoj revoluciji iz digitalnih zdravstvenih pristupa. Ova tema koja obuhvaća prediktivnu,

preventivnu i personaliziranu medicinu ponajviše je relevantna za naše potrebe za inovacijama i participativnom medicinom: zbog toga je ta tema opet raspravljana u ovom članku.

Veliki broj radova govori o iskustvima drugih zemalja u razvoju informacijske pismenosti općenito, ali i u području sestrinstva. Tako u knjizi sa konferencije:“ Western Balkan Information Literacy Conference – Book of Proceedings“ (2016), kroz niz tekstova se progovara o odnosu digitalnog svijeta i informacijske pismenosti.

Petermanec (2008) u svom radu detaljno definira, smjernice, modele i programe informacijskog opismenjavanja i to iz perspektive Australije, Novog Zelanda, Europske unije i posebno Slovenije. Posebno se razrađuje model informacijske pismenosti u Sloveniji.

Bolek i Kokles et al. (2018: 722-741) ističu da sudjelovanje u informacijskom društvu znači bržu komunikaciju, razvoj novih ideja, kreativnije ideje i obrazovanje u smislu cjeloživotnog učenja. Informacijsko društvo je stvarnost i dominantan element politike u svim razvijenim zemljama svijeta. Informacijska pismenost bavi se ljudskom sposobnošću da učinkovito radi u informacijskom društvu. U tekstu se naglasak stavlja na sposobnost menadžera u Slovačkoj da učinkovito koriste informatičke alate kao sredstvo povećanje vlastite informacijske pismenosti (usp. isto).

O informacijskoj pismenosti u širem smislu piše Anemaree Lloyd (2010). Autorica piše o informacijskom krajoliku (krajobrazu) koji se sastoji od društvenog (socijalnog) prostora, fizičkog prostora i prostora koji se bavi razinom znanja (presjekom istina i vjerovanja). Prostor koji se bavi razinom znanja temelji se na informacijama koje su istinite, dokazive i objektivne. To su pravila, zakonitosti koje vrijede u svakodnevnom životu. Informacije su ovdje zapisane. Socijalni prostor ispunjen je neopipljivim informacijama koje nisu zapisane. To su društvene norme, konvencije, prakse koje se izvode u određenim sredinama. Fizički prostor ispunjen je informacijama koje dajemo okolini vlastitim tijelom (geste npr.). Sva tri opisana prostora međusobno su isprepletena i moraju se promatrati kao cjelina ukoliko želimo neku osobu proglasiti informacijski pismenom.

Iz ove perspektive gledano kako znati je li je medicinska sestra informacijski pismena? Nije dovoljno samo formalno obrazovanje. Ono pokriva samo prostor koji se bavi razinom znanja (tzv. epistemiologiju) npr. sestra na dijalizi. Da bi bila informacijski pismena ona treba:

- imati formalno medicinsko znanje o dijaliziranim pacijentima i procedurama dijalize (prostor koji se bavi razinom znanja – ovo može dobiti kroz formalno obrazovanje)
- imati „neopipljivo“ znanje o navikama pacijenta, njegovim reakcijama na dijalizu, uobičajenim reakcijama, psihofizičkom stanju, načinu razmišljanja dijaliziranih bolesnika (socijalni prostor – to je znanje koje sestra stječe kroz vrijeme tj. iskustvom)
- znati prepoznati fizičke reakcije dijaliziranih pacijenata; na osnovu reakcija znati prepoznati je li sve u redu ili ne (fizički prostor - dijelom do znanja može doći formalnim obrazovanjem, ali neophodna je i praksa) (usp. isto).

Prema pristupu od Lloyd informacijski pismena sestra mora znati doći do informacija, mora znati procijeniti njihovu vrijednost, treba znati pravilno zaključivati na osnovu dobivenih informacija te podijeliti dobivene informacije (informacijska pismenost u užem smislu) – ali sve to mora ostvariti uzimajući u obzir ne samo formalno znanje već i socijalni i fizički prostor pacijenta.

Sintezom svega napisanog u predočenoj literaturi vidljivo je da se autori bave:

- općenito informacijskom pismenošću,
- informacijskom pismenošću u knjižničarstvu,
- odnosom informacijske pismenosti i informatike,
- potrebom za izučavanjem informacijske pismenosti u visokoškolskom obrazovanju.

U mnogobrojnim izvorima iznose se činjenice o informacijskoj pismenost s različitih aspekata (npr. kako se informacijska pismenost doživljava od strane studenata, od strane profesora, od strane knjižničara, od strane medicinskih sestara/ tehničara i liječnika, kako informacijsko-komunikacijska razvijenost utječe na povećanje informacijske pismenosti). Neki aspekti su detaljno objašnjeni, a neki su samo dotaknuti.

Proučavanjem dostupne literature utvrđeno je da dio koji nije dovoljno istražen je ispitivanje informacijske pismenosti u području sestrinstva i to u smislu prijenosa informacija između medicinskih sestara/ tehničara. Znaju li djelatnici u području sestrinstva koji su izvori relevantnih informacija, kako doći do tih informacija, koriste li ih na pravi način i prenose li ih drugima? Je li je razina pismenosti djelatnika u sestrinstvu zadovoljavajuća, koji su kriteriji za određivanje dovoljne razine informatičke i informacijske pismenosti? Stječu li djelatnici u području sestrinstva

vještine informatičke i informacijske pismenosti kroz svoje obrazovanje ili uz rad, kroz cjeloživotno učenje? Zato se provelo istraživanje koje je odgovorilo na ova pitanja, ali o njemu će biti govora kasnije u radu. Rezultati tog istraživanja odgovorili su na pitanja o razini informatičke i informacijske pismenosti u sestrinstvu, rezultat je odgovorio na pitanje što napraviti da se razina informacijske pismenosti poveća, što učiniti da informatička i informacijska pismenost omogući manje administriranja, a više bavljenja s pacijentima od strane zdravstvenih djelatnika.

S druge strane, utvrđeno je što bi trebalo izučavati u visokoškolskim ustanovama ili na tečajevima cjeloživotnog obrazovanja na kolegijima vezanim uz informatičku i informacijsku pismenost (na što treba obratiti pažnju u izradi kurikula na visokoškolskim ustanovama tj. kako bi trebalo oblikovati tečajeve cjeloživotnog obrazovanja koji su vezani uz povećanje razine informatičke i informacijske pismenosti).

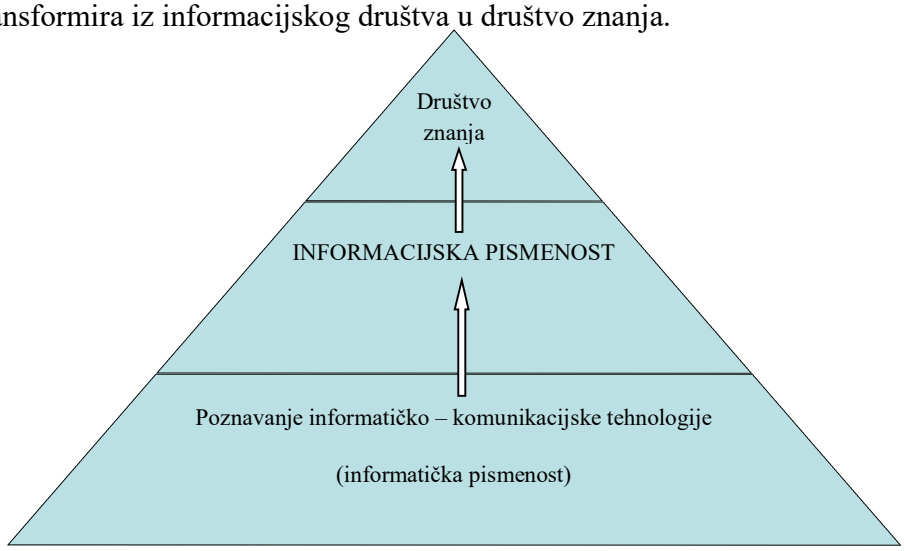
Preliminarna istraživanja literature ukazala su nam na nedovoljnu istraženost informatičke i informacijske pismenosti, odnosno njen nedostatak u području pojedinih profesija, posebno profesije kojom smo se bavili kroz temu ovoga doktorskog rada.

3. OSNOVNI POJMOVI

U ovom se poglavlju definiraju osnovni pojmovi koji se koriste u radu, da bi se prema relevantnoj literaturi odredila, informatička i informacijska pismenost, te obilježja informacijske pismenosti. Definira se informatička pismenost kao preduvjet za informacijsku pismenost. Posebno je definiran pojam regulirane profesije, a onda sestrinstvo kao profesija.

3. 1. Informatička i informacijska pismenost

U današnjoj kompetitivnoj ekonomiji neophodno je biti informacijski i informatički pismen. To znači da svatko tko želi opstati na tržištu, biti djelotvoran i učinkovit u svom poslu mora poznavati informacijsko-komunikacijsku tehnologiju te znati kako pronaći, analizirati, prezentirati, procjenjivati i koristiti informacije koje mu mogu pomoći da stekne prednost pred konkurencijom. Informacijska pismenost je alat pomoću kojeg društvo u cjelini može napredovati. Pomoću nje društvo se transformira iz informacijskog društva u društvo znanja.



Slika 2. Shematski prikaz „Odnos informatička – informacijska pismenost i društvo znanja“ (autorska shema)

3. 2. Informacijska pismenost

O informacijskoj pismenosti može se govoriti s raznih stajališta. U današnjem vremenu nije dovoljna numerička ili matematička, a odnedavno i informatička pismenost već je nužno biti i informacijski opismenjen. U 21. stoljeću pismenost se svodi na skup vještina i znanja potrebnih za uspješan i kvalitetan život u društvu znanja. Informacijskom pismenošću naziva se skup povezanih

znanja koje se u literaturi i u strategijama učenja sve češće označava kao polazište cjeloživotnog obrazovanja. Pojam informacijske pismenosti uvodi Paul G. Zurkowski 1974., jedan od čelnih ljudi američke informacijske industrije. Njegova definicija informacijske pismenosti je efikasno korištenje informacija da bi se riješili problemi.

Američko bibliotekarsko društvo (eng. American Library Association ALA) iznosi jednu od najprihvatljivijih definicija informacijske pismenosti koju potvrđuju u stručnoj bibliotekarskoj zajednici. Definicija: informacijski pismene osobe definiraju se kao one koje su naučile kako učiti, jer znaju kako je znanje organizirano, kako pronaći informacije i kako ih koristiti na svima razumljiv način, to su osobe pripremljene na učenje tijekom cijelog života. Američko društvo bibliotekara je definira 1989. kao temelj životnog učenja. Informacijska pismenost je zajednička svim okruženjima učenja i svim nivoima obrazovanja. Ona omogućava osobi da uči, da proširi svoja istraživanja, da ovlada sadržajima i da ih usmjeri prema sebi i preuzme nadzor nad svojim učenjem. U tom dokumentu se navodi da je potrebno restrukturirati proces učenja kako bi se studenti aktivno uključili u obrazovni proces i kako bi bili potaknuti da: budu svjesni svoje potrebe za informacijom, prepoznaju informaciju koja može riješiti problem, pronađu potrebnu informaciju, vrednuju informaciju, organiziraju je i koriste informaciju na uspješan način[2].

3. 3. Obilježja informacijske pismenosti

Razni autori pišu o obilježjima informacijske pismenosti. Tako Rader (1999: 219-224) tvrdi da je informacijska pismenost ključ za postizanje uspjeha u okruženju prožetom informacijskim tehnologijama, te da je preduvjet produktivnosti u demokratskom društvu i da omogućuje snalaženje u promjenljivoj okolini. Candy (2002) navodi da sve definicije informacijske pismenosti sadržavaju sljedeće elemente:

- sposobnost uspješnog traženja informacija
- upućenost pri odabiru i vrednovanju informacija
- lakoća i lagodnost korištenja širokog raspona medija
- svijest o problemu pouzdanosti i vjerodostojnosti informacija
- uspješnost prenošenja informacija drugima.

[2] Izvor: https://sites.google.com/site/projektskolskaknjiznica/informacijska-pismenost

Bawden (2001) u suvremenu pismenost, osim informacijske ubraja: medijsku, knjižničnu, informatičku i digitalnu pismenost. U skupu pismenosti u 21. stoljeću se miješaju raznovrsne pismenosti, ali životno obrazovanje ostvaruje se tek informacijskom pismenošću, koja otvara put rješavanju problema i izboru informacije iz mnoštva dostupnih izvora.

Informacijska pismenost je vještina koju treba imati svaki student ako želi postati stručnjak u svom području rada u današnjem globalnom informacijskom društvu, a to je vještina bez koje se ne može preživjeti u informacijskom dobu.

Iz perspektive menadžmenta informacijsku pismenost možemo promatrati na četiri razine (Bowden, 2001):

- tehničko razumijevanje informacijskih tehnologija,
- vještine korištenja informacijskih tehnologija pri rješavanju problema,
- sposobnost ispravnog korištenja i interpretiranja dobivenih informacija,
- razumijevanje društvenih učinaka informatizacije

Informacijski pismena osoba:

- Sposobna je prepoznati informacijsku potrebu i identificirati je
- Može djelotvorno i efikasno koristiti različite resurse i strategije istraživanja
- Zna kritički vrednovati informacije
- Može učinkovito koristiti te iste informacije (usp. isto).

3. 4. Informatička pismenost

Informatička ili računarska pismenost podrazumijeva poznavanje hardvera i softvera, to je sposobnost korištenja računala i računalskih programa (Bowden, 2001). Ona nije istoznačnica informacijske pismenosti. Bowden veli da „..informatička pismenost je samo alat koji omogućuje kvalitetniju informacijsku pismenost. Pogreška pri korištenju informacijske tehnologije jest stajalište da je davanje informacija isto što i davanje znanja.“ Svaki učenik/ student treba transformirati prikupljene informacije u znanje, treba ga se naučiti ne samo kako da dođe do informacija, nego i upravljati njima, analizirati ih i pretvarati u znanje. Predavač treba pomoći učenicima/ studentima učiti na svoj način i uspješno preraditi informacije u znanje. Predavač treba težiti da stvori buduće informacijski pismene stručnjake u svom području. U tom procesu informatička pismenost pomaže da učenici/ studenti budu djelotvorni i učinkoviti.

3. 5. Informatička pismenost kao preduvjet za informacijsku pismenost

U današnje doba za informacijsku pismenost bitan preduvjet je informatička pismenost, koja je posebno potrebna pri pronalaženju informacija. Računala nam omogućuju pristup informacijama i služe kao dopuna korištenju knjižnica na fakultetima s većinom tiskanom literaturom. Informatički pismena osoba razumije ulogu računala u procesu traženja informacija, ali je i svjesna kako uspješno pretraživanje ovisi najviše o njoj samoj, a ne o tehnologiji koju koristi (Bowden, 2001).

Informatička znanja i vještine se mijenjaju i usavršavaju i informacijski pismene osobe moraju pratiti brz razvoj informacijske i komunikacijske tehnologije. Prije nekih desetak godina ta znanja objedinjavala su poznavanje računalske konfiguracije i korištenja operacijskih sustava, primjenu programa za obradu teksta, tablične proračune i izradu prezentacija pomoću računala. Danas se među osnovna znanja ubraja poznavanje interneta i njegovih servisa, komuniciranje elektronskom poštom i korištenje World Wide Weba. Objavljivanje sadržaja kreiranjem HTML prezentacija može se smatrati osnovnim informatičkim znanjem.

U razvijanju i učenju informacijske pismenosti knjižnica igra jako važnu ulogu i u njoj je učenje aktivan proces prijenosa znanja i sposobnosti, a ne samo sadržaj. Knjižničar je stručnjak koji sudjeluje u komunikacijskom procesu između autora ili njegovog rada i korisnika usluga biblioteke. Knjižnica je sve manje mjesto u kojoj nastaje proces, odnosno informacijska platforma u umreženom društvu znanja, u novom, planetarnom svijetu znanja. Time je ona ne samo metaforički gledano, stavljena u posve drugačiji položaj u odnosu na njenu dosadašnju lokaliziranost i ukorijenjenost (usp. isto).

3. 6. Pojam regulirane profesije

Profesionalna djelatnost ili skupina profesionalnih djelatnosti kod kojih su pristup i obavljanje, odnosno način obavljanja djelatnosti na temelju zakonskih akata, odnosno podzakonskih ili drugih akata donesenih na temelju zakonskih ovlaštenja, izravno ili neizravno uvjetovani posjedovanjem određenih stručnih kvalifikacija, kao i profesionalna djelatnost ili skupina profesionalnih djelatnosti kojom se bave članovi strukovnih organizacija s profesionalnim nazivom[3].

[3]Izvor: https://www.azvo.hr/hr/component/seoglossary/2-regulirane-profesije/55-regulirana-profesija?Itemid=712

3. 7. Sestrinstvo

Zvanje kojemu je zadaća njega bolesnika i zaštita zdravih osoba; obavljaju ga medicinske sestre i tehničari. Djelatnost medicinskih sestara i tehničara obuhvaća postupke, znanja i vještine zdravstvene njege (sestrinske skrbi),kroz koju one bolesnom ili zdravomu pojedincu pružaju pomoć u obavljanju aktivnosti što pridonose zdravlju i oporavku (ili mirnoj smrti)[4].

Zdravstvena njega bolesnika disciplina je koja obuhvaća brigu o pojedincu, obitelji zajednici kroz različite aktivnosti i različita stanja zdravlja. Usmjerena je zdravlju pojedinca, obitelji i zajednice, sprečavanju bolesti, brizi za fizički i psihički bolesne te brizi za osobe s posebnim potrebama svih dobnih skupina i u svim sredinama[5].

[4] Izvor: https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=55559
[5] Izvor: https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=55559

4. MODELI I STANDARDI INFORMACIJSKE PISMENOSTI

Cilj ovog poglavlja je bio predstaviti modele i standarde informacijske pismenosti koji egzistiraju: objasniti njihove karakteristike kako bismo kasnije kroz usporedbu standarda o kojima govore američka iskustva razvili nacionalni standard informatičke i informacijske pismenosti u zdravstvu.

Razvojem koncepta informacijske pismenosti pojavili su se i brojni modeli i standardi (Šerbeđija, 2017:14-18) kojima se ona pokušala objasniti, odnosno interpretirati. Modeli se mogu podijeliti na:

- metamodele
- kontekstualne modele koji su polazna točka za utemeljenja informacijske pismenosti, a istovremeno se pozivaju na određeni kontekst primjene, kao što je specifični stupanj obrazovanja.

Modeli informacijske pismenosti su teorijski okvir utemeljen na znanstveno-istraživačkom djelovanju. Ovdje će biti opisano nekoliko modela informacijske pismenosti koji su primjenjivi na svim razinama obrazovanja, a to su:

a) Modeli pretraživanja
b) Berrypicking model
c) Relacijski model
d) Six Big Skills model
e) SCONUL model (usp. isto).

4. 1. Modeli pretraživanja

C. C. Kuhlthau (1993: 339-355) je krajem osamdesetih godina 20. stoljeća utemeljila model pretraživanja informacija sastavljen od šest faza bitnih za proces pretraživanja informacija.

Faze su: upoznavanje studenta sa zadatkom, izbor teme, istraživanja šireg područja te usmjeravanja u specifični dio, definiranje fokusa, prikupljanje informacija te početka pisanja. Student je u prve četiri faze prepušten sam sebi, tj. vlastitom znanju i zato proces pretraživanja informacija može dovesti do slabijih ishoda učenja. Uloga nastavnika trebala bi biti da postavljanjem istraživačkoga zadatka zainteresira studenta na rješavanje problema. Postojeća znanja student proširuje kroz istraživanje s ciljem što boljeg rezultata. Nova znanja student postiže tako što početno istraživačko pitanje proširuje s novim pitanjima. Kroz istraživanje problema u

širem kontekstu, student nailazi na nerazumljive informacije. Zbog toga student je nerijetko zbunjen ili nesiguran i treba pomoć u istraživanju. S prikupljanjem većeg skupa informacija, student sve više razjašnjava problem no još uvijek treba pomoć prilikom iznošenja argumenata, sinteze ili postupanja s informacijama. Pomoć mu treba dati nastavnik (mentor). Na kraju istraživanja student procjenjuje rezultat rada, ali i samoga sebe. Samoevaluacija se odnosi na procjenu zadovoljstva naučenim, ali i prepoznavanje nedostatnog angažmana u procesu pretraživanja informacija (usp. isto).

4. 2. Berrypicking model

Model za koncipiranje programa informacijske pismenosti predložila je 1989. godine Bate (1989: 195-216). Autorica uobičajen proces prikupljanja informacija zamjenjuje postavljanjem upita. Odgovori na upit pretražuju se u sadržaju određene informacijske baze. Radeći na istraživačkom zadatku, pretražuju se i analiziraju mnogobrojni izvori informacija. Korisnici putem izvora informacija dolaze do velike količine novih činjenica koje im daju novi diskurs prema istraživanoj temi. Autorica modela argumentira da jedan novi podatak na koji korisnik naiđe predstavlja jednu bobicu borovnice raspršenu po grmovima šume. Isto kao što čovjek traži borovnice po šumi, tako i korisnik traga za vrijednim informacijama kako bi riješio problem, tj. informacijsku potrebu. Korisnik kod ovog modela ne vidi cjelovit problem već njegov dio (bobicu). Preko tog jednog dijela, korisnik nadograđuje spoznaje putem pretraživanja informacija putem weba, knjižničkog fonda, časopisa i ostale bitne građe. Model od Bate implicira stalno ponavljanje informacijskog procesa u kojem se informacijska pismenost shvaća kao skup vještina, stanja, stavova, ali i osobnih iskustava potrebnih za rješavanje određenog istraživačkog problema (usp. isto).

4. 3. Relacijski model

Autorica relacijskog modela informacijske pismenosti Bruce (2003:407-424), navodi sedam dimenzija informacijske pismenosti, a to su:

- „informacijska tehnologija
- informacijski resursi
- informacijski procesi
- informacijska kontrola
- konstruiranje znanja i izgradnja baze znanja
- proširivanje znanja
- mudrost“ (isto: 411)

Autorica Bruce navodi da je informacijska tehnologija neophodna za informacijsku pismenost korisnika jer omogućava pristup različitim izvorima informacija i međusobnu komunikaciju. Informacijska tehnologija omogućuje brže pretraživanje informacijskih izvora i njihovu uporabu. Korisnici pomoću raznih strategija pretražuju informacijske izvore i te strategije Bruce naziva informacijskim procesima. Prema Bruce informacijski opismenjena osoba zna koristiti različite „medije“ kako bi mogla upravljati informacijama i iskoristiti ih po potrebi. Tijekom stjecanja znanja, informacijski pismene osobe prosuđuju prikupljene informacije (informacije zato poprimaju subjektivna obilježja i postaju znanje). Pametan korisnik povećava postojeće znanje pod utjecanjem novih, kreativnih ideja[6] (usp. isto).

4. 4. Six Big Skills model

Model Šest velikih vještina (Six Big Skills) utemeljili su Eisenberg i Berkowitz (Šerbedija, 2017:18). Ovaj model rezultat je projekta u kojem se ispitivala potreba ljudi da rješavaju problem prema unaprijed određenom modelu. Ishod projekta potvrdio je da ljudi nemaju eksplicitnu strategiju za rješavanje problema. Probleme rješavaju instinktivno. Zbog toga autori predlažu model rješavanja informacijskih problema koji se sastoji od slijedećih dijelova:

a) definiranja informacijskog problema

[6] Izvor:https://www.researchgate.net/publication/239229387_The_Seven_Faces_of_Information_Literacy/link/0a85e533a01c555789000000/download

b) identificiranja informacijske potrebe i strategije traženja informacija

c) određivanja svih mogućih izvora

d) odabira onih najboljih izvora

e) organiziranja informacija iz više izvora

f) predstavljanja informacija i njihovog vrednovanja.

Budući da model treba biti razumljiv i osnovnoškolcima, Eisenberg i Berkowitz pojednostavili su ove faze na tri glavna koraka: planiraj, učini i pregledaj. Autori naglašavaju da učenike osnovnoškolskog uzrasta treba upoznati s važnošću planiranja kako bi znali koji je njihov zadatak i gdje potražiti potrebne informacije. Treba ih upoznati s potrebom izrade bilježaka, ali i na samoevaluciju nakon završetka istraživačkog zadatka (usp. isto).

4. 5. SCONUL model

Model je nastao kao rezultat suradnje udruženja knjižnica koledža, nacionalnih i visokoškolskih knjižnica Velike Britanije[7]. Model se temelji na sedam osnovnih vještina. Model zahtijeva suradnju znanstvenog osoblja i knjižničara u procesu pisanja kurikula. Prema SCONUL-u faze informacijske pismenosti podrazumijevaju:

- Prepoznati informacijsku potrebu
- Razlikovati načine popunjavanja informacijskih praznina
- Postaviti strategiju za lociranje informacija
- Pronalaženje i pristup
- Usporedba i vrednovanje
- Organizacija, primjena i priopćavanje
- Sinteza i stvaranje.

Model prikazuje osnovnu knjižničnu pismenost ili vještinu pa tako razlikuje: početnika, naprednog, kompetentnog i iskusnog stručnjaka. Na začelju informacijske pismenosti nalaze se osnovne knjižnične i računalne vještine, a na vrhu napredan koncept informacijske pismenosti. Između njih nalaze se vještine zahvaljujući kojima korisnik izrasta u informacijski pismenu osobu. Kroz školovanje učenici su dio različitih istraživačkih i projektnih zadataka. Tako se pripremaju za prepoznavanje informacijskih potreba, uče kako popuniti informacijske praznine (odabir izvora znanja i njihovo razumijevanje) te uče kako postaviti strategije pronalaženja informacija. U

[7] Izvor: http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aasleducation/schoollibrary/ala-aasl_slms2003.pdf

navedenim postupcima važno pronaći kvalitetne izvore informacija, usporediti i vrednovati ih kako bi izvori bili pouzdani i pogodni za stvaranje novog znanja[8].

4. 6. Standardi informacijske pismenosti

Standardi informacijske pismenosti definiraju osobine informacijski pismenog pojedinca. Njima se određuju: svojstva, atributi, procesi, znanja, vještine, stavovi ili uvjerenja pojedinca. Standardi su preporuka za poboljšanje nastavnog procesa, a ne kao imperativ (Šerbeđija, 2017: 19-23). Standardi informacijske pismenosti usmjereni su na praktičnu primjenu modela informacijske pismenosti. U nastavku će se opisati sljedeći standardi informacijske pismenosti:

a) Primarno i sekundarno obrazovanje
b) Akademska razina
c) Generički standard
d) Nacionalni standardi i
e) ANZIL.

4. 6. 1. Primarno i sekundarno obrazovanje

Standard Američkog udruženja školskih knjižničara i udruženja obrazovnih komunikacija i tehnologija pokriva najvažnije aspekte učenja i pomaže učenicima i nastavnicima u radu. Sastoji se od devet podstandarda grupiranih u tri kategorije. Početna tri standarda usmjereni su na informacijsku pismenost i opisuju informacijski pismenog učenika. On efektivno pristupa informacijama, kritički ih vrednuje i koristi se njima točno i kreativno. Sljedeća tri standarda odnose se na samostalno učenje. Ukoliko učenik samostalno zna doći do informacija, izvrstan je u stvaranju novog znanja. Zadnja tri standarda odnose se na društvenu odgovornost učenika prema obrazovnoj zajednici (usp. isto).

[8] Izvor: http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aasleducation/schoollibrary/ala-aasl_slms2003.pdf

4. 6. 2. Akademska razina

Standard američke udruge fakultetskih i istraživačkih knjižnica (ACRL) „najutjecajniji je standard informacijske pismenosti primjenjiv u visokoškolskom obrazovanju“ (isto: 20). Ovaj standard je najutjecajniji jer je preveden na nekoliko jezika. Sastoji se od 5 osnovnih standarda, 22 pokazatelja i čak 86 ishoda učenja koji su u uporabi za ocjenjivanje razine informacijske pismenosti (ACRL, 2000). Osnovni se standardi informacijske pismenosti u ovom slučaju odnose na:

- AASL je akronim za American Association of School Librarians (Američko udruženje za školske knjižnice)
- ACRL je akronim za Association of College and Research Libraries (Udruga fakultetskih i istraživačkih knjižnica). Ovaj standard definira kako se:
    - prepoznaju i opisuju informacijske potrebe
    - učinkovito i djelotvorno pristupa potrebnim informacijama
    - kritički vrednuju informacije i njezini izvori te kako se ugrađuju odabrane informacije u vlastito znanje i vrijednosni sustav
    - svrhovito koristi informacijama, individualno ili u skupini
    - mogu razumijeti ekonomski, pravni i socijalni aspekati informacija te njihovo etičko i legalno korištenje (usp. isto).

4. 6. 3. Generički standard

Generički je standard definirala je IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions).Standard je rezultat analize prethodnih modela i standarda te njihovog međunarodnog utjecaja. On je pojednostavljen standard informacijske pismenosti i sastoji se od: pristupa, vrednovanja i korištenja. Standard definira što korisnik mora da bi iskoristio informaciju. Korisnik mora prepoznati potrebu za određenom informacijom, pronaći način dolaska do informacije te krenuti u pretraživanje. Standard ukazuje na važnost pronalaženja informacija u fazi pristupa zato što kvaliteta istraživanja ovisi o kvalitetnim izvorima informacija. Standard ukazuje na važnost vrednovanja informacija (analiza, interpretacija informacija i njihova organizacija). Tako se informacije klasificiraju po važnosti. U trećoj fazi informacijskog opismenjavanja same

informacije se počinju upotrebljavati vodeći računa o tome da su korektno navedeni izvori[9] (usp. isto).

4. 6. 4. Nacionalni standardi

Nacionalne standarde karakteriziraju lokalne specifičnosti neke države. Oni sadrže reference na državne srodne politike ili strategije ili se pak pozivaju na nacionalne standarde obrazovanja ili kvalifikacijske okvire (usp.isto). U izradi nacionalnih standarda sudjeluju određene interesne skupine i ustanove (predstavnici školskog i visokoškolskog obrazovanja, tržišta rada, poslodavaca, gospodarskog sektora, agencija za obrazovanje odraslih, građanskih udruga i informacijskog sektora u cjelini). Nacionalni standardi objavljuju se kao dokumenti u kojima je definirana:

- motivacija za nastanak nacionalnog okvira
- informacijska pismenosti
- relacija informacijske pismenosti i cjeloživotnog učenja
- lokalna specifičnost
- osobina standarda i ishoda učenja po različitim sektorima: formalno obrazovanje (škola, visoko školstvo), radno mjesto, cjeloživotno učenje
- mogućnost primjene standarda, implementacija, primjeri dobre prakse (usp.isto).

4. 6. 5. ANZIL (Australian and New Zealand Information Literacy)

Najutjecajniji nacionalni standard. Elementi standarda preuzeti su iz američkog nacionalnog standarda visokoškolskih knjižnica. Standard ne govori o informacijski pismenim studentima, već osobama čime se naglašava važnost informacijskog opismenjavanja cjelokupnog društva. (Izvor: ANZIL, Australian and New Zealand Information Literacy Framework principles, standards and practice Second edition, 2004)

U standardu se naglašava potreba suradnje u stvaranju programa knjižničara i nastavnika. Standardom se opisuju modeli informacijske pismenosti te način njihove provedbe uz pomoć standarda (usp. isto).

U nastavku bit će riječi o informatičkoj i informacijskoj pismenosti u području sestrinstva. Opisat će se trenutno stanje kao i potreba za unapređivanjem istih.

[9] Izvor: https://www.ifla.org/standards

4. 6. 6. Informatička i informacijska pismenost u kontekstu standarda regulirane profesije sestrinstva

U Republici Hrvatskoj ne postoje standardi informacijske pismenosti u sestrinstvu pa je stoga teško ako ne i nemoguće vrednovati informatičku i informacijsku pismenost medicinskih sestara/ tehničara. U nastavku prikazuju se američka iskustva koja mogu poslužiti kao dobra praksa za razvoj nacionalnog standarda informatičke i informacijske pismenosti u zdravstvu.

Standarde kompetentnosti informatičke i informacijske pismenosti za njegu dovršila je i predala ACRL (Association of Colledge and Research Libraries) – „Radna skupina za standarde informacijske pismenosti za sestrinstvo“ 2013. godine. Priprema za pisanje standarda temeljila se na dvogodišnjem istraživanju informacija potrebnih za opismenjavanje studenata sestrinstva koji se pripremaju za profesiju u kojoj je praksa utemeljena na dokazima. Ovaj je postupak obuhvaćao opsežni pregled knjižnične i sestrinske literature, proučavanje sestrinskih standarda koji se koriste za akreditaciju, ispitivanje dokumenata koje poštuju medicinske sestre i akademici kao i savjetovanje s kolegama iz medicinskih struka i knjižničarima.

Standardi se izravno bave informacijskim vještinama potrebnim studentima sestrinstva na razini suradnika sveučilišta, magistara i doktora i napisani su za medicinske sestre/ tehničare i knjižničare koji podržavaju programe sestrinstva i studente u akademskim uvjetima. Budući da su mnogi studenti sestrinstva ujedno i medicinske sestre/ tehničari, vještine opisane u standardima mogu se koristiti za kontinuirano obrazovanje u sestrinskoj profesiji. Pojam *medicinska sestra* ovdje će se koristiti za opisivanje studenata, medicinskih sestara i medicinskih tehničara. Svrha standarda u kontekstu sestrinstva je (Standardi kompetentnosti informatičke pismenosti za njegu, 2013.):

- pružiti okvir za nastavnike i studente sestrinstva na razini suradnika, sveučilišta, magistara i doktora u razvoju vještina informacijske pismenosti za medicinske sestre
- poticati upotrebu zajedničkog jezika za medicinske sestre i knjižničare kako bi razgovarali o vještinama traženja studentskih informacija
- usmjeravati knjižničare i medicinske sestre u stvaranju aktivnosti učenja koje će podržati rast vještina informacijske pismenosti tijekom programa obrazovanja za njegu i cjeloživotnog učenja
- pružiti zajednicama razumijevanje studentskih kompetencija i potreba upravnim i nastavnim odborima

- pružiti okvir za kontinuirano obrazovanje u području informacijske pismenosti za područje sestrinske prakse i istraživanja.

Standardi informacijske pismenosti trebali bi biti vodič i podrška čitateljima i biti u potpunosti prilagodljivi pojedinim zdravstvenim institucijama i obrazovnim ustanovama. Svaki standard ima jedan ili više indikatora pomoću kojih možemo procijeniti je li standard ispunjen ili ne.

Standardi i pripadajući indikatori su:

S1: Informatički pismena medicinska sestra određuje prirodu i opseg potrebnih informacija.

Indikator performansi

Informatički pismena medicinska sestra:

I1 Definira i artikulira potrebu za informacijama.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Identificira i / ili parafrazira temu istraživanja ili druge potrebne informacije poput onih koje proizlaze iz dodijeljenog istraživačkog projekta ili pregleda literature.
- Konzultira se s instruktorom / savjetnikom radi prikladnosti teme, kliničkog pitanja, istraživačkog projekta ili istraživačkog pitanja.
- Oblikuje fokusirano pitanje rastavljajući ga na jedinstvene koncepte za pojedinačno traženje
- Razvija hipotezu ili tvrdnju teze i formulira pitanja na temelju potreba za informacijama
- Istražuje općenite izvore informacija, uključujući udžbenike, organizacijske web stranice, vladine web stranice i resurse svog poslodavca, kako bi dobio temeljne informacije o temi
- Razlikuje opće i usredotočene teme
- Identificira koncepte istraživačkog pitanja, a zatim pronalazi naslove predmeta, ograničenja i ključne riječi koji se preslikavaju na te koncepte.

I2 Utvrđuje razne vrste i formate potencijalnih izvora informacija.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Utvrđuje različite discipline koje objavljuju istraživanje o konceptima pitanja (npr. zdravstvene znanosti, biologija, psihologija).
- Identificira vrste publikacija u napredovanju od pozadine (npr. enciklopedije, udžbenika) do istraživanja u prvom planu (npr. primarna literatura).

- Utvrđuje vjerojatnu vrstu publikacije gdje se objavljuju prikladne informacije (npr. popularna nasuprot trgovini u odnosu na znanstvenu, trenutna u odnosu na osnovnu, primarna u odnosu na sekundarnu u odnosu na treću)
- Stručnjake ili druge istraživače smatra potencijalnim informacijskim izvorima.
- Utvrđuje vrijednost i razlike potencijalnih resursa u različitim formatima (npr. multimedija, baza podataka, web stranica, skup podataka, audio / vizualni, knjiga, graf).
- Prepoznaje da će informacije možda trebati biti sastavljene na osnovi neobrađenih podataka iz primarnih izvora ili primarnog istraživanja.
- Prepoznaje da potencijalno korisne informacije ili podaci u raznim formatima mogu biti vlasnički, s ograničenim pristupom ili mogu biti slobodno dostupni na mreži.

I3 Ima osnovno znanje o literaturi iz srodnih područja i kako se do njega dolazi

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Prepoznaje kako se informacije o znanstvenoj, medicinskoj i sestrinskoj praksi formalno i neformalno proizvode, organiziraju i šire.
- Prepoznaje primarne izvore sestrinstva: empirijsko / izvorno istraživanje, zbornik radova, disertacije, tehnička izvješća ili neformalna mrežna komunikacija.
- Prepoznaje sekundarne izvore sestrinstva: pregledi, sustavni pregledi, metaanalize, sažeci dokaza ili smjernice.
- Identificira strukovna udruženja na terenu i njihovu literaturu.
- Utvrđuje izvore koji su specifični za to područje, npr. priručnici, standardi priručnika itd.
- Prepoznaje da se znanje može organizirati u discipline i kombinacije disciplina (multidisciplinarnih) koje utječu na način pristupa informacijama.
- Prepoznaje vrijednost arhivskih podataka, prepoznaje kako se njihova upotreba i važnost mogu razlikovati od pojedine discipline te prepoznaje važnost očuvanja podataka.

I4 Razmatra troškove i koristi stjecanja potrebnih informacija.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Utvrđuje dostupnost potrebnih informacija i donosi odluke o širenju procesa traženja informacija izvan lokalnih resursa.
- Iskorištava mogućnosti kontinuiranog obrazovanja za stjecanje novih vještina.
- Formulira realni cjelokupni plan i vremenski okvir za prikupljanje potrebnih informacija.
- Prepoznaje da bi potrebne informacije mogle biti na stranom jeziku i da je potreban prijevod

- Pronalazi istraživačke instrumente (upitnike, vage, vodiče za intervjue) i utvrđuje jesu li primjereni njihovoj populaciji.
- Provodi analizu troškova i koristi za istraživačke projekte i razmatra izvore financiranja.
- Tumači složenost pristupa cjelovitom tekstu i različitim modelima objavljivanja.

I5 Preispituje prirodu i opseg potreba za informacijama.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Razumije da je istraživanje iterativni postupak i postupak otkrivanja objavljenih istraživanja o nekoj temi radi usmjeravanja istraživačkog pitanja.
- Ukazuje na nedostatke dokaza u literaturi.
- Opisuje kriterije koji se koriste za odabir informacija.

S2: Informatički pismena medicinska sestra pristupila je potrebnim informacijama učinkovito i djelotvorno

Indikator performansi

Informatički pismena medicinska sestra:

I1 Odabire najprikladnije istražne metode ili sustave za pronalaženje informacija

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Prepoznaje gdje potražiti istraživačku literaturu i druge izvore dokaza u svakoj fazi istraživačkog procesa.
- Istražuje opseg, sadržaj i organizaciju sustava za pronalaženje informacija.
- Odabire učinkovite i djelotvorne pristupe informacijama potrebnim iz sustava za pronalaženje informacija.
- Pronalazi primarne ili sekundarne kvantitativne ili kvalitativne podatke.

I2 Konstruira i primjenjuje učinkovite i učinkovito osmišljene strategije pretraživanja.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Identificira ključne riječi, sinonime i srodne pojmove za potrebne informacije.
- Utvrđuje razlike između pretraživanja ključnih riječi i predmeta i artikulira kako ih svaki koristiti samostalno ili u kombinaciji za dovršetak sveobuhvatnog pretraživanja.
- Kreće se hijerarhijom predmetnih pojmova (npr. MeSH i CINAHL) i koristi bilješke o opsegu, podnaslove i pretraživanje u rječniku pojmova

- Konstruira strategiju pretraživanja koristeći odgovarajuće naredbe za odabrani sustav za pronalaženje informacija (npr. logički operatori, unutarnji organizatori kao što su indeksi za knjige).
- Prepoznaje sličnosti i razlike u korisničkim sučeljima (npr. kodovi polja, naredbeni jezici i parametri pretraživanja).
- Razvija strategije pretraživanja za pronalaženje sestrinskih teorija i filozofija.
- Provodi strategije pretraživanja za pronalaženje literature poput zbornika radova, teza, disertacija i knjiga.
- Slijedi citate i citirane reference kako bi identificirali dodatne, relevantne članke.

I3 Dohvaća podatke putem interneta ili osobno, koristeći različite metode.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Koristi različite sustave pretraživanja za pronalaženje informacija u raznim formatima (npr. knjižnični katalog, opće i specijalizirane baze podataka i mjerodavne web stranice).
- Koristi razne klasifikacijske sheme i druge sustave za pronalaženje informacijskih izvora u knjižnici.
- Pronalazi literaturu časopisa s punim tekstom putem sustava za pronalaženje informacija odabranog pomoću veza do cjelovitog teksta, rješavatelja veza ili međuknjižnične posudbe, prema potrebi; ne ograničava se samo na cjeloviti tekst unutar baze podataka.
- Koristi internetske ili osobne usluge kad je potrebna pomoć (npr. međuknjižnična posudba, dostava dokumenata, knjižničari, knjižničarsko osoblje).
- Koristi ankete, pisma, intervjue, eksperimente i druge oblike istraživanja kako bi dohvatio informacije ili podatke, kako je prikladno za područje istraživanja ili disciplinu.

I4 Po potrebi precizira strategiju pretraživanja.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Koristi graničnike (npr. godinu, stanovništvo, dob, engleski jezik, zemljopisni položaj, studije ljudi).
- Koristi ograničenja vrste publikacija za identificiranje i lociranje odgovarajuće razine dokaza u sustavu pronalaženja podataka (npr. kvalitativne studije, pregledi literature, kontrolirana ispitivanja, smjernice kliničke prakse utemeljene na dokazima, metaanalize i sustavni pregledi).

- Prilagođava strategiju pretraživanja za pristup kliničkim mišljenjima, istraživanjima ili sažetcima dokaza u skladu s potrebama za informacijama.
- Odabire odgovarajuće naslove iz zapisa relevantnih članaka radi pročišćavanja iskaza o pretraživanju
- Procjenjuje količinu, kvalitetu, točnost i relevantnost rezultata pretraživanja te ograničenja sustava za pronalaženje informacija ili istražnih metoda kako bi se utvrdilo trebaju li se tražiti i koristiti alternative.
- Utvrđuje praznine u preuzetim informacijama i određuje treba li revidirati strategiju pretraživanja.
- Po potrebi ponavlja pretraživanje pomoću revidirane strategije ili novih sustava ili metoda.

I5 Izdvaja, bilježi i upravlja informacijama i njihovim izvorima.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Vodi istraživački časopis ili dnevnik procesa traženja informacija.
- Odabire najprikladniju tehnologiju za zadatak izdvajanja potrebnih podataka (npr. kopiranje, skeniranje, izvoz u softver za upravljanje bibliografijom).
- Stvara sustav za organiziranje informacija pomoću koncepata upravljanja datotekama.
- Razlikuje vrste citiranih izvora; razumije elemente i ispravnu sintaksu citata za širok raspon izvora.
- Bilježi sve relevantne informacije o navodima za buduću referencu.

S3: Informatički pismena medicinska sestra kritički procjenjuje prikupljene informacije i njihove izvore te kao rezultat toga odlučuje hoće li ili neće izmijeniti početni upit i / ili tražiti dodatne izvore te hoće li razviti novi istraživački postupak.

Indikator performansi

Informatički pismena medicinska sestra

I1 Sažima glavne ideje koje treba izvući iz prikupljenih informacija.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Primjenjuje razumijevanje strukture članaka o njezi, zdravstvu ili medicinskim istraživanjima i koristi odjeljke, kao što su sažetak i zaključak, kako bi se prikazale glavne ideje.
- Iz teksta odabire glavne ideje.

- Identificira elemente adresiranog pitanja i / ili ponavlja glavne ideje izvora informacija kako bi se pozabavilo pitanjem.
- Identificira doslovni materijal koji se zatim može prikladno citirati.

I2 Odabire podatke artikulirajući i primjenjujući kriterije za ocjenu informacija i njihovih izvora.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Razlikuje činjenice, stajališta i mišljenja.
- Razlikuje kliničko mišljenje od sažetaka istraživanja i dokaza.
- Prepoznaje pretpostavke, predrasude, obmane ili manipulacije informacijama ili njihovom uporabom.
- Razmatra resurse iz različitih disciplina izvan sestrinstva, uključujući obrazovanje i poučavanje, psihologiju, poslovanje, vodstvo i upravljanje, javno zdravstvo, zdravstvenu upravu, demografiju i društvene znanosti.
- Ispituje i uspoređuje informacije i dokaze iz različitih izvora kako bi se procijenila pouzdanost, valjanost, točnost, autoritet, valuta i stajalište ili pristranost.
- Prepoznaje kulturni, povijesni, fizički, politički, socijalni ili drugi kontekst unutar kojeg su informacije stvorene i razumije utjecaj konteksta na tumačenje informacija.
- Razlikuje metodologije korištene u sestrinskim, medicinskim istraživanjima te analizira strukturu i logiku potkrepljenja argumenata i metoda.
- Utvrđuje nedostatke u literaturi kao mogućnosti za istraživanje.

I3 Sintetizira glavne ideje za konstruiranje novih koncepata.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Sintetizira različite informacije kako bi se odgovorilo na istraživačko pitanje i generalizira relativna istraživanja na srodno pitanje.
- Prepoznaje međusobne odnose među konceptima i kombinira ih u potencijalno korisne primarne izjave i / ili sažetak nalaza s pratećim dokazima.
- Proširuje početnu sintezu, kad je to moguće, na višoj razini apstrakcije kako bi se stvorile nove hipoteze koje mogu zahtijevati dodatne informacije.
- Koristi računalne i druge tehnologije (npr. proračunske tablice, baze podataka, multimedija, simulatori i audio ili vizualna oprema) za proučavanje interakcije ideja i drugih pojava.

- Primjenjuje analitičke metode za kritičku procjenu literature i drugih dokaza kako bi se utvrdili i primijenili najbolji dokazi za sestrinsku praksu.
- Prepoznaje da se postojeće informacije mogu kombinirati s izvornim razmišljanjem, eksperimentiranjem i / ili analizom kako bi se stvorili novi koncepti.
- Tumači primarne kvantitativne ili kvalitativne podatke za rješavanje pitanja.

I4 Uspoređuje novo znanje s prethodnim znanjem radi utvrđivanja dodane vrijednosti, proturječnosti ili drugih jedinstvenih karakteristika informacija.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Cijeni potrebu za stalnim usavršavanjem na temelju novih znanja.
- Razlikuje valjane i nevaljane razloge za izmjenu prakse utemeljene na dokazima.
- Izvodi zaključke na temelju prikupljenih informacija.
- Ispituje teorije tehnikama primjerenim disciplinama (npr. simulatori, eksperimenti).
- Utvrđuje vjerojatnu točnost ispitivanjem izvora informacija, ograničenjima alata ili strategija za prikupljanje informacija i razumnošću zaključaka.
- Integrira nove informacije s prethodnim informacijama ili znanjem.
- Utvrđuje pružaju li podaci dokaze relevantne za potrebnu informaciju.
- Uključuje informacije koje su bitne čak i kada su u suprotnosti s vrijednosnim sustavom pojedinca, pazeći da pritom bude neutralan.

I5 Potvrđuje razumijevanje i tumačenje informacija kroz diskurs s drugim pojedincima, stručnjacima iz predmetnog područja i / ili praktičarima.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Sudjeluje u učionicama i virtualnim / elektroničkim raspravama radi provjere razumijevanja i tumačenja informacija.
- Učinkovito djeluje u malim grupama ili timovima.
- Traži stručno mišljenje putem različitih mehanizama (npr. intervjui, elektronička komunikacija).
- Koristi i / ili doprinosi i dijeli dokaze o najboljoj praksi profesionalnim timovima, listama rasprava profesionalnih udruga, mrežama i na stručnim konferencijama.
- Inicira i olakšava profesionalni diskurs i rasprave kao član tima, mentor, praktičar, nastavnik i / ili odgajatelj.

I6 Određuje treba li početni upit revidirati.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Sudjeluje u recenziji strategija pretraživanja s informatičkim stručnjacima, studentima, medicinskim sestrama i / ili nastavnicima.
- Izvodi zaključke na temelju kombinacije osobnog treninga i istraživanja.
- Utvrđuje jesu li dovoljne izvorne informacije ili su potrebne dodatne informacije.
- Pregleda strategiju pretraživanja i po potrebi uključuje dodatne koncepte.
- Pregledava izvore za pronalaženje informacija koji se koriste i proširuje područje pretraživanja tako da uključuje i pronalaženje drugih informacija po potrebi

I7 Procjenjuje nabavljene informacije i cjelokupni postupak.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Pregledava i procjenjuje nabavljene informacije i utvrđuje moguća poboljšanja u procesu traženja informacija.
- Primjenjuje poboljšanja na sljedeće projekte.

S4: Informatički pismena medicinska sestra, pojedinačno ili kao član grupe, učinkovito koristi informacije za postizanje određene svrhe.

Indikator performansi

Informatički pismena medicinska sestra:

I1 Primjenjuje nove i prethodne informacije na planiranje i izradu određene zdravstvene usluge

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Sadržaj organizira na način koji podržava svrhe i format zdravstvene usluge ili izvedbe (npr. poster, papir, plan njege, smjernice za praksu, postupak ili upute za pacijenta).
- Artikulira znanje i vještine prenesene iz prethodnih iskustava u planiranje i stvaranje zdravstvene usluge
- Odabire, analizira, organizira, sažima i / ili sintetizira i integrira nove i prethodne informacije, uključujući sirove podatke, citate i parafraziranje, na način koji podržava svrhe zdravstvene usluge
- Koristi tehnologije za komunikaciju, organiziranje, suradnju i pripremu zdravstvene usluge ili izvedbe.

- Po potrebi manipulira digitalnim tekstom, slikama i podacima, prenoseći ih s njihovih izvornih mjesta i formata u novi kontekst.
- Inicira promjene u izvedbi njege pacijenta kada podaci ili dokazi zahtijevaju procjenu drugih mogućnosti za poboljšanje ishoda ili smanjenje štetnih događaja.
- Sudjeluje u dizajniranju, odabiru i korištenju sustava i tehnologija koji podržavaju praksu utemeljenu na dokazima.
- Dizajnira originalne istraživačke studije kako bi se uklonile praznine u literaturi.

I2 Revidira razvojni postupak zdravstvene usluge

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Održava i pregledava dnevnik ili dnevnik aktivnosti povezanih s procesom traženja, ocjenjivanja i komuniciranja informacija kako bi se otkrila potencijalna područja koja treba ciljati za poboljšanje procesa.
- Razmišlja o prošlim uspjesima, neuspjesima i alternativnim strategijama.
- Primjenjuje osmišljena poboljšanja na naredne projekte i aktivnosti.
- Dizajnira procese kontinuiranog poboljšanja na temelju translacijskih istraživačkih vještina za poboljšanje skrbi o pacijentima.

I3 Učinkovito komunicira proizvod s drugima.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Odabire komunikacijski medij i format koji najbolje podržava svrhe zdravstvene usluge ili izvedbe (npr. pisane, usmene, neverbalne i tehnološke metode u nastajanju) i željenu publiku (npr. vršnjaci, radne grupe, pacijenti).
- Komunicira jasno i sažeto u stilu koji podržava svrhe predviđene publike.
- Primjenjuje principe dizajna u vizualnom prikazu informacija i podataka.
- Koristi informacijske i komunikacijske tehnologije za unapređivanje obrazovanja pacijenata, poboljšanje pristupa skrbi, analiziranje obrazaca prakse i poboljšanje ishoda zdravstvene zaštite.
- Artikulira različitoj publici bazu dokaza za odluke u praksi, uključujući vjerodostojnost izvora informacija i relevantnost za problem s kojim se suočava.
- Doprinosi znanstvenom razgovoru, pomičući ga naprijed dodavanjem pojedinačne analize.
- Provodi originalna istraživanja kako bi prikupio informacije kako bi se uklonili utvrđeni nedostaci i objavljuje nalaze.

- Pruža uvjerljivo obrazloženje korištenja pristupa zasnovanog na dokazima u kliničkom odlučivanju, istraživanju, zdravstvenoj politici i obrazovanju.

S5: Informatički pismena medicinska sestra razumije mnoga ekonomska, pravna i socijalna pitanja koja se tiču upotrebe informacija i pristupa te ih koristi etički i zakonito.

Indikator performansi

Informatički pismena medicinska sestra:

I1 Razumije mnoga etička, pravna i društveno-ekonomska pitanja u vezi s informacijama i informacijskom tehnologijom.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Utvrđuje i raspravlja o problemima koji se odnose na privatnost i sigurnost u tiskanom i elektroničkom okruženju.
- Utvrđuje i raspravlja o problemima povezanim s cenzurom i slobodom govora.
- Slijedi smjernice HIPAA-e (američki standard sigurnosti zdravstvenih informacija) kako bi osigurao zaštitu zdravstvenih podataka.
- Ne dopušta da osobna pristranost utječe na prikupljanje ili priopćavanje zdravstvenih podataka.
- Koristi knjige, članke, medije i slike za pisane ili usmene prezentacije u okviru poštene upotrebe ili dopuštenja vlasnika, pokazujući razumijevanje intelektualnog vlasništva, autorskih prava i poštene upotrebe zaštićenih materijala.

I2 Slijedi zakone, propise, institucionalne politike i bontone koji se odnose na pristup i upotrebu informacijskih izvora.

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Koristi formalne konvencije kada se bavi elektroničkom komunikacijom. (uključuje pozdrav, sadržaj napisan punim rečenicama i prikladan za poslovno okruženje.)
- Pridržava se institucionalnih politika o pristupu informacijskim izvorima.
- Prepoznaje složenost pristupa cjelovitom tekstu i različitim modelima objavljivanja.
- Čita i pridržava se smjernica akademskog integriteta institucije kojoj su pridruženi.
- Pridržava se i podučava studente i vršnjake o konceptima akademskog integriteta i plagijarizma te o primjerenom ponašanju na mreži i u učionici.

- Pridržava se ograničenja autorskih prava u pogledu rezervi tečaja i okruženja za upravljanje tečajevima.
- Demonstrira razumijevanje institucionalnih politika povezanih s istraživanjem ljudskih subjekata i pohranom podataka.

I3 Priznaje upotrebu izvora informacija u komunikaciji

Ishodi pokazuju da informacijski pismena medicinska sestra:

- Točno navodi reference u traženom formatu za sva djela korištena u projektu.
- Priznaje dozvole autora / tvorca tekstualnog, vizualnog ili drugog stvorenog materijala koji se koristi za proizvod ili prezentaciju.
- Uključuje informacije o atribuciji u oblikovanju tečaja.

Izvor: (Association of Colledge and Research Library,2013)

Prikaz standarda i indikatori koji definiraju informacijsku pismenost osobe, te broj radova koji se bavi tom problematikom, ukazuju na inters i važnost kompetencija koje nam daje ta pismenost u vremenu koje je okrenuto digitalizaciji.

5. KURIKULI – TEORIJSKE OSNOVE

Da bismo utvrdili koliko su sadržaji vezani za znanja i vještine informacijske i informatičke pismenosti ugrađeni u redovne kurikule zdravstvene profesije, pregledali smo nastavne programe, predmete i sadržaje.

Teme kojima se bavimo u ovom poglavlju su: što je kurikul, kako se dolazi do njega, koje su europske smjernice za izradu kurikula, preuzimanje smjernica u nacionalnom zakonodavstvu (nacionalne smjernice), smjernice za izradu kurikula u srednjem i višem obrazovanju za medicinske sestre/ tehničare, obrazovanje vezano uz sestrinstvo u Republici Hrvatskoj (RH), kompetencije medicinskih sestara/ tehničara u RH te kratka povijest kurikula vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost u sestrinstvu na području RH.

5. 1. Što je kurikul?

Dokument „koji sadrži temeljna načela ili platformu, opseg i parametre kurikulskog područja, općenite ciljeve i svrhe predmeta u kurikulskom području, smjernice za izradu nastavnog programa predmeta, sadržaj, nastavna načela i načela učenja, smjernice za vrednovanje predmeta, kriterije za akreditiranje i ovjeravanje predmeta, buduće pomake u tom području“. (Rašidović, 2019: 39-47)

Kurikul suvremenog odgoja, obrazovanja i škole u suvremenoj hrvatskoj literaturi podrazumijeva “znanstveno zasnivanje cilja, zadataka, sadržaja, plana i programa, organizaciju i tehnologiju provođenja te različite oblike evaluacije učinaka” (Previšić, 2007).

Kurikul je usmjeren na ishode učenja po Bloomovoj taksonomiji. Temeljno pitanje postavljeno studentu koji je diplomirao zato u budućnosti više neće biti: „Što si činio da bi dobio diplomu?, već će pitanje biti: Što možeš raditi sada kad si stekao diplomu? Taj pristup je od važnosti za tržište rada i također je fleksibilniji ako se uzmu u obzir pitanja kao što su cjeloživotno učenje, netradicionalno je, te druge forme neformalnih obrazovnih iskustava." (Purser, Council of Europe, 2003.)

Kurikul je moguće „razumjeti kao plan za akciju ili pisani dokument koji uključuje strategije za postizanje željenih, unaprijed formuliranih obrazovnih ciljeva“. Ovom definicijom definira se potreba za određivanjem osnovnih koraka u planiranju i izradi kurikula. Oni rezultiraju: definiranjem ciljeva, definiranjem iskustva učenja primjerenog ciljevima, organizacijom iskustava

učenja na način da imaju kumulativni efekt i adekvatnom evaluacijom ishoda učenja (Vizek Vidović, 2009).

Prilikom izrade kurikula treba se pridržavati slijedećeg redoslijeda:

1. ispitivanje potreba – analiza potreba studenata za koje se kurikul izrađuje
2. formuliranje ciljeva
3. izbor sadržaja
4. organizacija sadržaja
5. izbor iskustava učenja (metoda)
6. organizacija aktivnosti učenja/poučavanja
7. evaluacija i sredstva za evaluaciju.

Tradicionalan način[10] planiranja studijskih programa i kolegija na visokoškolskim ustanovama temeljio se na sadržaju, odnosno strukturi znanstvene discipline. Nastavnici su donosili odluke o tome koji će sadržaj poučavati, planirali kako će poučavati taj sadržaj i na kraju provjeravali u kojem su opsegu studenti naučili taj sadržaj. Taj je pristup fokusiran na ulaze (inpute) od nastavnika i evaluaciju koja podrazumijeva koliko je dobro student „upio“ poučavani sadržaj (Vizek Vidović, 2009).

Internacionalni trendovi u obrazovanju pokazuju promjenu od poučavanja usmjerenog na nastavnika na poučavanje usmjereno na studenta. Taj se model fokusira na ono što se očekuje da će student moći učiniti na kraju modula ili programa, odnosno podrazumijeva orijentaciju na ishode učenja.

Razvoj kurikula koji se temelji na ishodima učenja počinje od generalno definiranih izlaznih ishoda/ ciljeva prema odgovarajućim ishodima na razini modula, kolegija i nastavne jedinice. Svaki ishod na nižoj programskoj razini se uklapa u šire izlazne ishode kojima student ovlada uspješnim završavanjem cjelokupnog programa.

[10] Izvor: http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/cjelozivotno-obrazovanje-i-usavrsavanje/podrska-nastavnicima/ucenje-i-poucavanje-u-visokom-obrazovanju-upravo/kurikulum/

5. 2. Europske smjernice o izobrazbi medicinskih sestara

Kako bi se zadovoljili svi zahtjevi i potrebe, te ujednačila kvaliteta pružanja usluga, Europska unija (EU) zahtjeva usklađivanje zakonodavstva i prakse svih zemalja članica EU s direktivama i uredbama EU-a. Svrha usklađivanja zakonodavstva i prakse unutar EU je pružanje istih usluga i mogućnosti svim građanima EU.

Najvažnije Direktive za područje zdravstva, a time i za medicinske sestre su Direktive o priznavanju stručnih kvalifikacija (Direktiva 2005/36/EZ, 2020; Direktiva 2013/55/EU, 2020). Cilj Direktive o priznavanju stručnih kvalifikacija (2005/36/EZ) bio je pojasniti, pojednostaviti i modernizirati postojeće direktive te objediniti odredbe o reguliranim profesijama liječnika, stomatologa, medicinskih sestara, veterinara, primalja, farmaceuta i arhitekata jednim zakonodavnim tekstom. Direktiva navodi način na koji bi države članice domaćini trebali priznavati stručne kvalifikacije stečene u drugoj matičnoj državi članici.

Priznavanje se usmjerava na razinu stručne kvalifikacije, osposobljavanja i stručnog iskustva kako opće tako i specijalističke prirode. Članak 31. definira minimalne standarde obrazovanja medicinskih sestara, a prilog V, dio 5.2.1 definira predmete koje je potrebno izučavati.

Direktiva 2013/55/EU još je preciznija u svojim zahtjevima vezanim za priznavanje stručnih kvalifikacija. Ona uključuje uvođenje dobrovoljne profesionalne iskaznice i stvaranje mehanizma upozoravanja, te pojašnjava pravila o djelomičnom pristupu reguliranim profesijama kao i pravila o jezičnim vještinama i mehanizme za međusobno vrednovanje reguliranih profesija radi postizanja veće transparentnosti.

5. 3. Nacionalne smjernice za obrazovanje medicinskih sestara/ tehničara

Republika Hrvatska je ulaskom u Europsku uniju prilagodila svoje zakonodavstvo gore spomenutim direktivama („Zakon o sestrinstvu“, „Zakon o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija“). Prema uputama Ministarstva znanosti i obrazovanja (MZO, Strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije Medicinska sestra opće njege/ medicinski tehničar opće njege: 2011.) preporuke za nastavu informatike u sestrinskom srednjoškolskom obrazovanju su:

- nastavni plan i program:

1. godina: 1 sat tjedno; 35 sati godišnje
2. godina: 2 sata tjedno; 70 sati godišnje.

Opći odgojno-obrazovni ciljevi (vezani uz informatičku i informacijsku pismenost):

- osigurati učenicima stjecanje temeljnih (općeobrazovnih) i strukovnih kompetencija, osposobiti ih za život i rad u promjenjivu društveno-kulturnome kontekstu prema zahtjevima tržišnoga gospodarstva, suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, znanstvenih spoznaja i postignuća
- razvoj kompetencije „Učiti kako učiti“
- znati postavljati bitna i na problem usmjerena pitanja, tražiti, procijeniti pouzdanost i koristiti se informacijama iz različitih izvora (rječnici, atlasi, enciklopedije, internet i ostali mediji).

Analiza koja slijedi, koncipirana je kroz prikaz predmeta koji sadržajno pripadaju istraživanim elementima. Pregled dajemo po predmetima da bismo na kraju kroz preklapanja po ključnim riječima, usporedbom pokazali koliko je temeljnih predmeta uključeno u obavezni kurikul.

PREDMET: **INFORMATIKA**

Opis predmeta

Današnja primjena znanja u području medicine zasniva se na kvalitetnom korištenju raznih dijagnostičkih instrumenata i uređaja koji su upravljani računalom, štoviše i u sebi imaju već razrađenu obradu ulaznih podataka. Živimo u trenutku digitalnih videokomunikacija koje omogućuju i vizualni pristup medicinskim znanjima u svakoj zdravstvenoj ustanovi. Važnost poznavanja informacijsko-komunikacije tehnologije je tim više nužna za sve sudionike u pružanju usluga u zdravstvu. Isto tako racionalizacija troškova u sustavu zdravstva zasniva se na mogućnosti korištenja podataka kako o pacijentima tako i o znanstvenim i stručnim informacijama iz cijeloga svijeta.

Opći ciljevi predmeta

1. razred (35 sati)

Nastavna cjelina	Učenička postignuća	Nastavni sadržaji
Poznavanje i korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije	Učenici će: - imenovati i grupirati prema namjeni osnovne dijelove računala - steći vještinu korištenja vanjskih dijelova računala (ulazno izlazne jedinice, vanjske memorije i sl.) - nabrojati funkcionalne dijelove računala i opisati osnovni princip rada računala - razlikovati pojam sklopovlje i programi (hardver i softver) - objasniti zadaću operacijskog sustava kao osnovnog programa koji osigurava skladno djelovanje svih dijelova računala - steći vještinu rada u grafičkom okruženju (GUI sučelje) - razlikovati pojam datoteke i mapa te znati osnovne postupke vezane za rad s njima i datotekama (uključujući i prepoznavanje vrste datoteke).	Građa računala: - korištenje osnovnih U/ I jedinica i vanjskih memorija - Von Neumannov model računala Programska oprema računala: - operacijski sustav, pojam osnovne operacije - rad s datotekama i mapama
Prikupljanje podataka i računalne mreže	Učenici će: - identificirati razliku između pojmova podatak, informacija, znanje - upotrebljavati osnovne usluge interneta (elektroničku poštu, pregledavanje mrežnih stranica, društvene mreže) - opisati osnovne pojmove vezane za mreže (davatelj usluge, preglednik, tražilica, klijent program, server) - uvažavati etička načela pri korištenju mrežnih usluga - otkriti da informacijski i komunikacijski sustavi omogućuju razmjenu informacija između ljudi, strojeva i ljudi, te između strojeva.	Mreže računala: - vrste mreža, pojam interneta, osnovne usluge interneta, način spajanja na Internet Etička načela: - zaštita identiteta, pristojnost, autorska prava, valjanost i kvaliteta informacija i podataka
Obrada i prikaz podataka	Učenici će: - koristiti napredni program za obradu teksta te koristiti različite raspoložive postupke za uređivanje teksta - ovladati osnovnim oblikovanjem stranice i cijelog dokumenta - ispisivati pripremljeni tekst na pisaču - osmisliti kako prezentirati zadanu temu (odabir podataka, slika i sl.) - programskim pomagalom za pripremanje prezentacije izrađivati slajdove s tekstom, vlastitim crtežima i crtežima i slikama iz galerija te audio i video zapisima	Obrada teksta: - pisanje, označavanje, brisanje, umetanje, ispravljanje, korištenje programa za jezičnu provjeru, umetanje simbola, oblikovanje stranice i cijelog dokumenta, pohranjivanje Izrada prezentacije: - oblikovanje slajda, dodavanje novog slajda, umetanje slika i crteža, korištenje animacijskih

	- dodavati animacijske efekte na slajdove - pripremiti prezentaciju za izvođenje i obaviti njezino izvođenje.	efekata, izvođenje prezentacije, korištenje uputa (programi za pomoć).

2. razred (70 sati)

Nastavna cjelina	Učenička postignuća	Nastavni sadržaji
Poznavanje i korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije	Učenici će: - prepoznati da su komponente računala sastavljene od digitalnih mikroelektroničkih sklopova - vrednovati svojstva računala i međusobno uspoređivati računala (brzina rada procesora, broj i duljina registara, veličina spremnika, kapacitet diskova, brzina prijenosa između pojedinih dijelova računala) - ocijeniti veličinu diskovnog prostora potrebnog za smještanje multimedijskih sadržaja te potrebne brzine za njihov prijenos u stvarnom vremenu.	Građa računala: - prikaz podataka u računalu, veličine i mjerne jedinice koje se koriste kod opisivanja računala, osnovni logički sklopovi
Prikupljanje podataka i računalne mreže	Učenici će: - protumačiti da se komunikacijski sustav sastoji od izvorišta, prijenosnog puta i odredišta - prepoznati da se informacije moraju prikladno kodirati i prenositi po dogovorenim pravilima – protokolima - prepoznati strukturu i načine te brzine komuniciranja u internetu - vrednovati kvalitetu sadržaja te obrađivati sadržaje dobavljene posredstvom interneta - objasniti usluge kupovanja roba i usluga putem interneta	Mreže računala: - način spajanja na Internet (potrebno sklopovlje i programi), brzine prijenosa podataka, ostale usluge na internetu Etička načela: - zaštita identiteta, pristojnost, autorska prava, valjanost i kvaliteta informacija i podataka
Obrada i prikaz podataka	Učenici će: - ovladati oblikovanjem stranice i cijelog dokumenta - pripremati tekst s više stupaca s umetanjem crteža i tablica - prepoznati osnovne elemente prozora koji se koristi kao radna površina programskog pomagala za tablično računanje - programskim pomagalom uređivati slike (vlastite ili dobavljene iz drugih izvora) -oblikovati tablice (mijenjati dimenzije redaka i stupaca, mijenjati veličine i oblike znakova, obrubljivati tablice) - upotrebljavati prikladne formate brojeva - obavljati tablična izračunavanja uporabom formula	Obrada teksta: - oblikovanje stranice i cijelog dokumenta, porubnica, broj stranica, zaglavlja i podnožja, tablice, slike, pretraživanje, ispisivanje na pisač Oblikovanje slika: - povećavanje, umanjivanje, podešavanje kontrasta, izrezivanje Tablični proračuni: - oblikovanje tablica, oblikovanje ćelija, jednostavna obrada podataka, izrada grafikona

	- znati prikazati podatke prikladnim grafikonom - upotrebljavati tablice za različite primjene	
Algoritamsko rješavanje problema	Učenici će: - stvarati jednostavne programe koji će se sastojati od instrukcija ulaznog dijela preko kojeg se unose podaci, instrukcija središnjeg dijela u kojem se obavlja računanje i instrukcija izlaznog dijela u kojem se rezultat izračunavanja predočava korisniku - spoznati da se svaki program mora ispitati kako bi se utvrdila njegova ispravnost - upotrebljavati programske strukture za donošenje odluka i ostvarenje grananja u programima - upotrebljavati programske petlje kod kojih se isti niz instrukcija ponavlja do ispunjenja nekog od zadanih uvjeta - upotrebljavati programske strukture za donošenje odluka i ostvarenje grananja u području tabličnih proračuna	Tablični proračuni: Primjena naredbe grananja u tabličnom proračunu, filtriranje podataka. Algoritmi i njihov prikaz: slijedna struktura, naredba grananja, naredba ponavljanja. Jednostavni algoritmi s brojevima i slovima. Grafički prikaz algoritama. Implementacija u primjerenom programskom jeziku.

Slika 3. Nastavni program predmeta „Informatika“ u srednjim medicinskim školama
(MZiO, Strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije Medicinska sestra opće njege/ medicinski tehničar opće njege: 2011)

Primjena i razvoj znanosti, posebice prirodnih i tehničkih, u velikoj mjeri ovisi o primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije kao i razvijenosti logičkih disciplina i stvaralačkih sposobnosti pri rješavanju različitih problema. U mnogim se predviđanjima razvitka znanosti informatika po svojoj važnosti izjednačuje s matematikom i prirodnim znanostima. Posebice se važna uloga informatici predviđa u biologiji i znanosti o životu (u razvitku je nova disciplina – bioinformatika). U predstojećem razdoblju informatika će, sasvim je izvjesno, biti preduvjet uspješnog rada i cjeloživotnog učenja.

Tijekom svojeg srednjoškolskog informatičkog obrazovanja učenici će steći umijeća uporabe današnjih računala i primjenskih programa, upoznati se s osnovnim načelima i idejama na kojima su sazdana računala odnosno informacijska i komunikacijska tehnologija te razviti sposobnosti za primjene informacijske i komunikacijske tehnologije u različitim područjima, posebice medicinskom. U okviru nastavnog predmeta učenici će naučiti djelotvorno upotrebljavati računala i biti sposobni ugraditi osnovne zamisli algoritamskoga načina razmišljanja u rješavanje svakodnevnih problema. Umijeća, temeljna znanja i rješavanje problema tri su važne sastavnice

informatičkog obrazovanja koje se nužno odvija uz samostalno korištenje računala. Rješavanje jednostavnih problema vezanih za struku temelji se na samostalnom i timskom radu koji će se razvijati kroz nastavni predmet informatika.

Učenik će: steći vještine i usvojiti procese i koncepte potrebne za korištenje računala, prikazivati i obrađivati podatke korištenjem primjenskih programa, usvojiti temeljna informatička znanja važna za razumijevanje rada računala, upotrebljavati komunikaciju posredstvom različitih medija, usvojiti postupke prikupljanja, organiziranja i analize podataka, analizirati i kritički ocijeniti prikupljene informacije, razviti logičke misaone procese, razviti algoritamski način razmišljanja, biti osposobljen za samostalno i timsko rješavanje jednostavnijih problema iz vlastitog života i zdravstvene struke primjenom informacijske i komunikacijske tehnologije, biti pripremljen da može usvojiti korištenje specifičnih računalnih programa iz područja zdravstva, steći čvrste temelje za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja.

Nastavni program informatike sustavno je organiziran u četiri domene. To su: poznavanje i korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije, obrada i prikaz podataka, prikupljanje podataka i računalne mreže, algoritamsko rješavanje problema. Kroz navedene domene definiraju nastavne sadržaje koje učenici trebaju svladati tijekom dvije godine učenja informatike. Neke nastavne cjeline navedene su u obje godine učenja, čime se želi naglasiti unutrašnja povezanost informatike i kontinuitet u njezinom učenju. Naravno, konkretni nastavni sadržaji i učenička postignuća razlikuju se od razreda do razreda i pretpostavljaju razvoj viših kognitivnih procesa.

U učeničkim postignućima za sve koncepte naglasak je stavljen na temeljna znanja i vještine, ali i na primjene u svakodnevnim situacijama, zdravstvenoj struci i drugim nastavnim predmetima. Navedeni ishodi pratit će se primjenom različitih oblika provjeravanja i praćenja učenikova napretka: usmena provjera, pisana provjera, provjera rada na računalu, seminarski rad, domaće zadaće, a samo vrjednovanje kroz elemente usvojenosti sadržaja i primjene sadržaja predmeta.

5. 4. Nacionalne smjernice za obrazovanje bacc. med. ses./ tech.

Kurikuli preddiplomskih studija sestrinstva[11] trebali bi se pridržavati slijedećeg sadržaja:

OPĆE INFORMACIJE		
Naziv predmeta	INFORMATIKA U ZDRAVSTVENOJ NJEZI	
Studijski program	Preddiplomski studij sestrinstva	
Status predmeta	Obavezan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati svih oblika nastave	15P + 30PK

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
– Upoznati studenta s osnovama informatike te sa sestrinskom informatikom i njezinom primjenom u području zdravstvene njege. – Stečena bi znanja trebala pomoći studentu u razumijevanju zdravstvenih informacijskih sustava, osobito u hrvatskom zdravstvenom sustavu, računalnih tehnika u sestrinskoj praksi te postupaka rada s relacijskim bazama podataka. – Usvojene vještine omogućile bi studentu primjenu računala u komunikaciji i pretraživanju baze podataka te primjenu informatičke tehnologije u sestrinskoj dokumentaciji.
1.2. Uvjeti za upis predmeta
Nema uvjeta
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
Nakon odslušanog predmeta studenti će moći: – opisati i objasniti i temeljne pojmove informatike te zdravstvenih informacijskih sustava; – objasniti i primijeniti računalne tehnike u procesu zdravstvene njege; – odabrati relevantne baze podataka koje su primjenjive u procesu zdravstvene njege, te za učenje i istraživanje; – primijeniti informatičku tehnologiju u svim komunikacijskim procesima u zdravstvenim ustanovama; – primijeniti informatiku u procesu unapređenja sestrinske dokumentacije i zaštiti zdravstvenih i osobnih podataka bolesnika.
1.4. Sadržaj predmeta
– Određenje temeljnih pojmova informatike i njenog značaja za razvoj znanja i unapređenje stručne prakse; – tehnička osnovica informatičkih sustava - osnovni dijelovi i njihova funkcija; – programska podrška potrebna za rad računarskih sistema – sistemska programska podrška, aplikacijska programska podrška; – osnovni oblici primjene računala u pretraživanju baze podataka s ciljem učenja i istraživanja

[11] Izvor: https://mzo.gov.hr/vijesti/zajednicki-obvezni-dio-preddiplomskog-sveucilisnog-i-preddiplomskog-strucnog-studijskog-programa-sestrinstva/1670

– zdravstveni informacijski sustavi: načela i razine;
– primjena informatike u unapređenju procesa zdravstvene njege (evidence based nursing care);
– primjena informatičke tehnologije u svim komunikacijskim procesima u zdravstvenim ustanovama;
– primjena e-sestrinske dokumentacije i njeno stalno poboljšavanje.

2. *Vrste izvođenja nastave*	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____

2.1. Komentari

3. Obveze studenata

Prema Pravilniku o studijima Zdravstvenog veleučilišta

3.1. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,3	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	0,7
Portfolio							

3.2. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata Zdravstvenog veleučilišta

3.3. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Kern J., Petrovečki M (ur). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada; 2009. (odabrana poglavlja)
2. Somek M. Skripta iz informatike. Zagreb: Zdravstveno veleučilište, e-stranice Katedre za informatiku; 2010.

3.4. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Nožica Ž. i sur. Informatika - nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2008.

3.5. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Uspješnost polaganja ispita. Pismena evaluacija nastave /studenti

Izvedba programa prati se putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta i rada predavača. Ocjenjuju se koristi izlaganja, sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i ostale dimenzije sadržaja. Administrativno se uspoređuje plan i njegovo izvršenje, kao i broj studenata koji pohađaju predavanja i vježbe. Na kraju nastavne godine radi se evaluacija prolaznosti i ocjena studenata.

Slika 4. Sadržaj smjernica za kurikule preddiplomskog studija sestrinstva (Izvor:https://mzo.gov.hr/vijesti/zajednicki-obvezni-dio-preddiplomskog-sveucilisnog-i-preddiplomskog-strucnog-studijskog-programa-sestrinstva/1670)

Navedeni program rezultat je usklađivanja s preporukama Direktive 2005/36/EC, te je 2014. izrađen tzv. Core curriculum - zajednički obvezni dio preddiplomskog studijskog programa sestrinstva (Informatika u zdravstvenoj njezi 15 sati predavanja, 30 sati vježbi, 15 sati učenja).

5. 5. Općenito o obrazovanju vezanom uz sestrinstvo u Republici Hrvatskoj

Medicinske sestre u RH mogu vršiti svoju izobrazbu na dvije razine:

- **Strukovnom srednjoškolskom obrazovanju**
    - Petogodišnje srednjoškolsko strukovno obrazovanje
- **Visoka izobrazba**
    - Sveučilišni preddiplomski studiji ili stručni preddiplomski studiji
    - Sveučilišni diplomski studij ili specijalistički diplomski stručni studij.

Republika Hrvatska u postupku pristupanja EU morala je uskladiti svoje zakonodavstvo i praksu s direktivama i uredbama EU-a i na području zdravstva. Najvažnija direktiva za područje zdravstva i za medicinske sestre na razini EU je Direktiva 2005/36/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o priznavanju stručnih kvalifikacija od 7. rujna 2005., te Direktiva 2013/55/EU Europskog parlamenta i o izmjeni Direktive 2005/36/EZ o priznavanju stručnih kvalifikacija od 20. studenog 2013. (Domitrović, 2016)

Sukladno zahtjevima u sustavu zdravstva, obrazovanje u sestrinstvu danas omogućuje i osposobljuje medicinske sestre za: učenje i podučavanje, procjenjivanje i reagiranje na različite potrebe, zagovaranje bolesnika i obitelji, vođenje, nadziranje, slušanje i razumijevanje potreba kolega, upravljanje informacijama, korištenje tehnologija, optimalno korištenje resursa: vrijeme, novac, materijal, prostor, osoblje, procjenjivanje društvenih i organizacijskih sustava, istraživanje, proučavanje, znanstveno istraživanje sa svrhom izvrsnih ishoda zdravstvene njege. (Rimac, 2019)

Obrazovanje medicinskih sestara u Republici Hrvatskoj (Hrvatska komora medicinskih sestara, Strateške smjernice razvoja sestrinstva u RH za razdoblje 2017-2027) provodi se na srednjoškolskoj i visokoškolskoj razini. U srednjim školama se obrazuju medicinske sestre opće njege / medicinski tehničari opće njege. Visokoškolsko obrazovanje provodi se na stručnim i sveučilišnim studijima. Na preddiplomskim studijima se obrazuju sveučilišni i stručni prvostupnici sestrinstva, dok se na diplomskim studijima obrazuju diplomirane medicinske sestre i magistri sestrinstva. Po završetku diplomskog studija postoji mogućnost nastavka obrazovanja na doktorskom studiju iz područja biomedicine i zdravstva. Srednjoškolsko obrazovanje medicinskih

sestra provodi se prema strukovnom kurikulu u 23 srednjoškolske ustanove. Nastavni plan za stjecanje strukovne kvalifikacije/zanimanja medicinska sestra opće njege/medicinski tehničar opće njege sadrži opće obrazovni i strukovni dio. Nakon završene 2. godine učeniku se izdaje Uvjerenje o završenom dvogodišnjem općeobrazovnom programu za stjecanje zdravstvene kvalifikacije. U sljedeće 3 godine učenici kroz 4.600 sati nastave usvajaju temeljne kompetencije medicinske sestre/medicinskog tehničara opće njege. Obranom završnog rada stječu naziv: medicinska sestra opće njege/medicinski tehničar opće njege. Visokoškolsko obrazovanje medicinskih sestara na prvostupničkoj razini dodatno je usklađivano s preporukama Direktive 2005/36/EC, te je 2014. izrađen Core curriculum - zajednički obvezni dio preddiplomskog studijskog programa sestrinstva (Informatika u zdravstvenoj njezi 15 sati predavanja, 30 sati vježbi, 15 sati učenja). Predmetni studijski program Sestrinstvo na preddiplomskoj razini sastoji se od obaveznog zajedničkog dijela koji sadrži 158 ECTS od 180 ECTS bodova što čini 87,7% studijskih programa, a preostali dio studijskog programa – izborne kolegije izradili su stručnjaci svakog visokog učilišta zasebno. Izvođenje studijskog programa započelo je na dijelu visokih učilišta u ak. godini 2014./15., a na svim visokim učilištima primjenjuje se od akademske godine 2015./16. Danas se nastava na preddiplomskoj razini izvodi na 9 visokih učilišta, i na njihovim dislociranim studijima. Na 9 visokih učilišta izvodi se nastava i na diplomskoj razini, a izvodi se 12 studijskih programa.

Obrazovanje medicinskih sestara		
Prioritet:	**Cilj**	**Pokazatelj:**
2.1. Podizanje temeljne razine sestrinskog obrazovanja na prvostupničku razinu sukladno European strategic directions for strengthening nursing and midwifery toward Health 2020 goals (WHO 2015).	Podizanje razine obrazovanja medicinskih sestara u svrhu podizanja kvalitete i kontinuiteta pruženih usluga sukladno Direktivama (2005/36/EZ i 2013/55/EU) i Europskoj strategiji (WHO 2015).	MZ i MZOS trebaju definirati prvostupništvo kao temeljnu razinu obrazovanja medicinskih sestara opće njege.
2.2. Izrada Strategije razvoja sestrinskog obrazovanja	Jačanje sestrinske skrbi kroz obrazovanje sukladno preporukama Minhenske deklaracije (WHO 2000) i usklađenosti s EU (Bologna Declaration 1999, Directive 2005/36/EZ, Directive 2013/55/EU)	Izrađena strategija razvoja sestrinskog obrazovanja.
2.3. Revizija srednjoškolskog obrazovanja	Prepoznatljivost razina obrazovanja u sestrinstvu te pripadajućih sestrinskih kompetencija unutar EU.	Napravljena revizija srednjoškolskog obrazovanja (MZOS).

	Srednjoškolsko obrazovanje treba biti četverogodišnje školovanje.	Nesmetan pristup višoj razini obrazovanja. Ne podrazumijeva završnost. Dodatno usavršavanje iz programa koji podižu horizontalnu razinu kompetencija.
2.4. Definirati minimalne potrebe za obrazovanjem sestrinskog kadra	Usklađivanje broja učenika i studenata koji upisuju studije s potrebama sustava zdravstva	Ministarstvo zdravstva i Ministarstvo znanosti i obrazovanja definirali su minimalne potrebe za pojedinim sestrinskim kadrom
2.5. Analiza mogućnosti izvođenja studijskih programa, osnaživanje kadrovskih, prostornih i tehničkih kapaciteta	Podizanje kvalitete sestrinskog obrazovanja. Definiranje broja magistara sestrinstva i doktora znanosti. Opremanje kabineta.	MZOS i AZVO definirali minimalne uvjete za izvođenje svih studijskih programa te osigurali potrebna ljudske i materijalne resurse za realizaciju.
2.6. Analiza mogućnosti izvođenja srednjoškolskih programa, osnaživanje kadrovskih, prostornih i tehničkih kapaciteta	Definiranje naziva i kompetencija sukladno članku 11b Direktive Omogućiti dodatnu edukaciju i proširenje kompetencija Analiza potreba srednjoškolske razine obrazovanja	MZOS i AZOO definirali minimalne uvjete za izvođenje srednjoškolskog programa te osigurali potrebna sredstva za realizaciju i dodatnu edukaciju.
2.7.Revizija diplomskih studijskih programa	Izrada core curriculuma za diplomske studije Menadžment u sestrinstvu, Javno zdravstvo, Mentalno zdravlje, Psihijatrija i Edukacija, Kliničko sestrinstvo Diplomski studij u trajanju 2 godine (120 ECTS boda) omogućava dizanje vertikale obrazovanja na doktorski studij.	Napravljena revizija diplomskih studijskih programa (MZOS) te Standardi kvalifikacija
2.8. Uvođenje specijalističkih programa	Uvođenje specijalističkih studija. Trajanje studija 1 ili 2 godine Specijalizacije u skladu Zakonom.	Definirati potrebe za specijalizacijama (Ministarstvo zdravstva)
2.9. Nazivlje	Definiranje naziva za svaku razinu vertikalnog obrazovanja	Rektorski zbor RH je definirao stručne i akademske nazive i stupnjeve te njihove kratice.; -prijedlog promjena naziva rektorskom zboru;

		-osigurana sredstava za dodatnu edukaciju iz strukturnih fondova.

Slika 5. STRATEŠKE SMJERNICE RAZVOJA SESTRINSTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE 2017. – 2027.; Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara

Kompetencije medicinskih sestara/ tehničara – Hrvatska

U Zakonu o sestrinstvu (ZOS –u)[12]„ navode se kompetencije za medicinske sestre s temeljnom naobrazbom, medicinske sestre prvostupnice, te medicinske sestre magistre sestrinstva".

Medicinskim sestrama/ tehničarima koji završe specijalističku izobrazbu te poslijediplomski sveučilišni studij, kompetencije su određene popisom izlaznih kompetencija/ ishoda učenja. Kompetencije/ ishodi moraju biti u suglasju sa propisima o specijalističkom usavršavanju medicinskih sestara, tj. propisima o visokim učilištima, koje se nadovezuju na bazične sestrinske kompetencije.

Kompetencije medicinske sestre/ tehničara sa temeljnom naobrazbom uključuju (Domitrović, 2016.):

- „primjenjuje znanja i vještine iz područja zdravstvene skrbi, osnovnih predmeta struke i društvene skupine predmeta u razumijevanju fizioloških funkcija i ponašanja zdravih i bolesnih pojedinaca kao i odnosa između zdravstvenog stanja pojedinca i njegovog fizičkog i društvenog okruženja;
- primjenjuje načela sestrinske etike – etičkog kodeksa medicinskih sestara;
- primjenjuje deklaracije o ljudskim pravima i pravima bolesnika;
- osigurava povjerljivost i sigurnost pisanih i usmenih informacija dobivenih obavljanjem profesionalnih dužnosti;
- primjenjuje važeće propise u obavljanju profesionalne dužnosti;
- sudjeluje u planiranju, pripremanju i provođenju osnovne zdravstvene/sestrinske njege u skladu sa standardiziranim postupcima i samovrednovanjem rada;

[12] Izvor: https://narodnenovine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_121_1710.html

- sudjeluje u planiranju, pripremanju i provođenju i/ili u izvođenju medicinsko tehničkih zahvata zdravih i bolesnih pojedinaca svih životnih dobi;
- potiče i/ili pomaže bolesniku u zadovoljavanju osnovnih životnih aktivnosti poštujući njegovo ljudsko dostojanstvo i kulturološke različitosti;
- sudjeluje u unapređenju i osiguravanju kakvoće postupaka zdravstvene/sestrinske njege;
- vodi zdravstvenu dokumentaciju i dokumentaciju zdravstvene/sestrinske njege,
- izvješćuje članove zdravstvenog tima poštujući tajnost podataka;
- koristi suvremenu informacijsko-komunikacijsku tehnologiju u pisanom,
- govornom i elektroničkom obliku;
- prepoznaje životno ugroženog pojedinca i primjenjuje hitne medicinske postupke
- sukladno kompetencijama;
- sudjeluje u zdravstvenom odgoju pojedinca, obitelji i zajednice svih životnih dobi s ciljem promicanja zdravlja i zdravog načina života;
- primjenjuje postupke očuvanja zdravlja i zdravog okoliša te skrb za osobnu sigurnost, sigurnost pojedinca i zajednice;
- primjenjuje pravila zaštite na radu i rada na siguran način;
- primjenjuje vještine komuniciranja s članovima tima za zdravstvenu/ sestrinsku njegu i ostalim osobljem te s pacijentom, njegovom obitelji i zajednicom;
- razvija samostalnost i samoinicijativnost u radu u okviru profesionalne odgovornosti;
- sudjeluje u radu zdravstvenoga i/ili multidisciplinarnoga tima u okviruprofesionalne odgovornosti;
- razvija odgovornosti za cjeloživotno učenje, profesionalni razvoj i unapređenje kompetencija u skladu s potrebama tržišta rada;
- sudjeluje u izobrazbi učenika i stručnom usavršavanju zdravstvenog osoblja“

Medicinska sestra prvostupnica/ medicinski tehničar prvostupnik

Osim kompetencija „…temeljnog obrazovanja (isto):

- utvrđuje potrebe pacijenta za zdravstvenom njegom;
- planira, organizira, provodi i procjenjuje kvalitetu zdravstvene/sestrinske njege;

- sudjeluje u procesu očuvanja zdravlja i sprečavanju nastanka bolesti stanovnika;
- nadzire rad svih radnika koji na bilo koji način utječu na proces provođenja zdravstvene/sestrinske njege;
- odgovorna je za evidentiranje svih provedenih postupaka i aktivnosti provođenja zdravstvene/sestrinske njege tijekom 24 sata;
- sudjeluje u istraživačkom radu“

Medicinska sestra magistra sestrinstva/ medicinski tehničar magistar sestrinstva

Osim kompetencija iz temeljnog obrazovanja i obrazovanja prvostupnice (isto):

- „…izvodi edukaciju svih razina medicinskih sestara sukladno propisima o visokom obrazovanju;
- provodi znanstveni rad;
- organizira i upravlja osobljem, materijalnim sredstvima te sustavima podrške u okviru svog autonomnog područja djelovanja zdravstvene/sestrinske njege, na svim razinama zdravstvene zaštite i socijalne skrbi te na poslovima koji uključuju sestrinsku djelatnost;
- upravlja sustavom kvalitete zdravstvene/sestrinske njege i procjene razvoja zdravstvene njege.“

Za sve kompetencije medicinskih sestara potrebna je informatička i informacijska pismenost.

Kompetencije medicinskih sestara/ tehničara – Velika Britanija

U usporedbi s drugim zemljama, navedene kompetencije u Republici Hrvatskoj su nedovoljno precizno definirane. Druge zemlje imaju točno definirane kompetencije vezane uz informacijsku i informatičku pismenost.

Primjer Velike Britanije:

- *medicinska sestra* –

„koristi suvremenu informacijsko-komunikacijsku tehnologiju u pisanom, govornom i elektroničkom obliku “

-bacc, med. techn..-

„kritički procijeniti informacije koje su dostupne u stručnoj literaturi i drugim izvorima, formiranje zaključaka na temelju činjenica; pokazati znanje i vještine pomoću informacijske tehnologije (sastavljanje, skladištenje, primanja i slanja podataka u raznim oblicima); dobiti pristup, interpretirati i koristiti informacije i dokaze na odgovarajući način, uključujući i brojčane podatke; pronaći informacije i dokaze iz različitih izvora, interpretirati, analizirati, sintetizirati i evaluirati ih; učinkovito koristiti informacija i dokaza za profesionalne ciljeve; učinkovito koristiti komunikacijske vještine, pisanje stručnih i znanstvenih radova; surađivati s pojedincima i grupama u različitim situacijama i okruženjima u cilju postizanja zajedničkih ciljeva“ (Domitrović, 2016)

Kompetencije medicinskih sestara/ tehničara – Slovenija

Bitni naglasci kompetencija medicinskih sestara navedenih u smjernicama Republike Slovenije:

„kritički procijeniti informacije koje su dostupne u stručnoj literaturi i drugim izvorima, formiranje zaključaka na temelju činjenica ….

… pokazati znanje i vještine pomoću informacijske tehnologije (sastavljanje, skladištenje, primanja i slanja podataka u raznim oblicima) ...

… dobiti pristup, interpretirati i koristiti informacije i dokaze na odgovarajući način,

uključujući i brojčane podatke…

… pronaći informacije i dokaze iz različitih izvora, interpretirati, analizirati, sintetizirati i evaluirati ih …

… učinkovito koristiti informacija i dokaza za profesionalne ciljeve …

… učinkovito koristiti komunikacijske vještine, pisanje stručnih i znanstvenih radova …“.

(Domitrović, 2016)

U nastavku, dajemo kratki pregled razvoja kurikula u 4 zdravstvene obrazovne ustanove s ciljem uvida u dinamiku promjena kurikula u području sestrinstva u Republici Hrvatskoj.

5. 6. Kratka povijest kurikula vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost u sestrinstvu na području RH

Izučavajući dostupne izvore (Direktive EU, Zakone, Okvire za kurikule u RH, dostupne konkretne kurikule) vezane uz izučavanje informatike u području medicine, a time i sestrinstva na području Republike Hrvatske došlo se do saznanja koje se iznose u nastavku.

Najdulju tradiciju izučavanja informatike u području medicine, a time i sestrinstva ima nastavni zavod za javno zdravstvo „dr. Andrija Štampar“ u Zagrebu.

Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar” Zagreb[13]

Počeci medicinske informatike u Hrvatskoj sežu u 1966. godinu kada je medicina prepoznata kao “područje u kojem je primjena kompjutora važna i sve šira, a s vremenom će biti i neophodna”. Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar” Medicinskog fakulteta u Zagrebu bila je pionir u tom novom području u nas. Medicinsko-informatički sadržaji su tada uvedeni u poslijediplomsku nastavu s ciljem upoznavanja budućih medicinskih/ zdravstvenih stručnjaka s mogućnostima primjene računala u njihovim specijalnostima i zdravstvu uopće. Istodobno se počelo s računalnom obradom bolesničkih listića, registrima kroničnih bolesti i pokusnom obradom podataka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Godine 1970/71. medicinsko-informatički su sadržaji uvršteni u dodiplomsku nastavu na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Otvaranjem terminalske stanice Sveučilišnoga računskog centra na Školi 1973. godine i, kasnije, formiranjem kompjutorskog laboratorija te opremanjem/umrežavanjem fakultetskih radilišta, pružila se mogućnost studentima/nastavnicima /istraživačima da se intenzivnije koriste blagodatima novih tehnologija. Nastavnici Škole pomagali su u širenju medicinsko-informatičke edukacije na druge medicinske fakultete, zdravstvene fakultete i škole. Medicinsko informatička istraživanja te domaća i međunarodna suradnja bili su logični dio razvoja struke, a poslijediplomski studij iz medicinske informatike korak dalje u produbljivanju znanja medicinskog/ zdravstvenog osoblja, ali i ostalih struka koje djeluju u zdravstvu.

[13] Izvor: https://mef.unizg.hr/o-nama/ustroj/skola-narodnog-zdravlja-andrija-stampar

Srednje i više medicinske škole tek od 2005. godine formaliziraju svoje informatičke kurikule i usklađuju ih sa europskim direktivama (EU Directive 2005. pa onda nadopuna 2013.) te sa Zakonom o Izmjenama i dopunama zakona o sestrinstvu 2011. i Zakonom o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (Narodne Novine, broj 124/ 09, 45/ 11, 74/ 14, 82 /15, 70/ 2019 i 47/ 2020).

Na osnovu europskih smjernica i spomenutih zakona, nastale su nacionalne smjernice za kurikule "Informatike u zdravstvenoj njezi" i to 2011. godine. Godine 2014. na osnovu Direktive 2005/36/EC, u RH se razvija tzv. Core kurikul za više sestrinske škole – okvir na osnovu kojeg se pišu kurikuli u konkretnim višim sestrinskim školama.

Zanimljivo je da je osnovna literatura u svim navedenim okvirima za srednje i više škole: "Medicinska informatika (urednici: Kern, Petrovečki; „Medicinska naklada Zagreb – Biblioteka Sveučilišni udžbenici", Zagreb, 2009.". Knjiga pruža solidan temelj za izučavanje medicinske informatike, ali je s obzirom na razvoj tehnologije nedovoljno aktualna. Poželjno je da se u nastavi koriste i novije knjige, kao npr. "Susan McBride, PhD, RN-BC, CPHIMS and Mari Tietze, PhD, RN-BC, FHIMSS: Nursing Informatics for the Advanced Practice Nurse, Second Edition: Patient Safety, Quality, Outcomes, and Interprofessionalism; Springer Publishing Company RELEASED: Sep 28, 2018".

U nastavku, nešto o kurikulima visokih škola sestrinstva. Na tom stupnju obrazovanja nema standardnih okvira za izradu kurikula. Prikazat će se primjeri nekih fakulteta čije podatke se moglo prikupiti.

Medicinski fakultet Rijeka[14]

Informatika se na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci izučava neprekinuto od akademske godine 1977./ 78. Tada je nastavu iz kolegija Informatika predavao gostujući prof. dr. sc. Gjuro Deželić. Akademske godine 1982./ 83. nastavu preuzima prof. dr. sc. Zdravko Lenac i održava kolegij do akademske godine 1988./ 89. Sljedeće dvije akademske godine nastavu održava prof. dr. sc. Anto Jonjić, a nakon njega jednu akademsku godinu predaje prof. dr. sc. Marina Čičin-

[14] Izvor: https://www.medri.uniri.hr/hr/fakultet/katedre/medicinska-informatika.html

Šain. Prof. dr. sc. Josipa Kern sa Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ odžava nastavu iz kolegija Uvod u medicinsku informatiku u vremenu od akademske godine 1992./ 93. do 1995./ 96. Nakon toga prof. dr. sc. Eris Materljan održava nastavu do akademske godine 1998./ 99., kada na fakultet i na Katedru za informatiku dolazi i postaje pročelnikom prof. dr. sc. Mladen Petrovečki.

Katedra za informatiku spominje se prvi puta u Pravilniku o unutrašnjem ustrojstvu, sistematizaciji i nomenklaturi radnih mjesta Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci iz 1993. godine. Nastava iz kolegija Medicinska informatika neprekinuto održavala sve vrijeme od njezina uvođenja, nastavu su održavali gostujući profesori i nastavnici s drugih ustrojbenih jedinica Fakulteta. Kastedra za informatiku formalno je oformljena s dolaskom prof. dr. sc. Mladena Petrovečkog. On se zapošljava na Katedri za informatiku krajem 1998. godine, a odlukom Fakultetskog vijeća u lipnju 1999. postaje njezin prvi pročelnik. Krajem 1999. godine na Katedri se kao asistent zapošljava dipl. inž. med. biok. Lidija Bilić-Zulle, a u veljači 2003. viša predavačica mr. sc. Gordana Brumini. Odlukom Fakultetskog vijeća u ožujku 2005. Katedra se preimenuje u Katedru za medicinsku informatiku, čime se usklađuje sa svjetskim standardima nastave medicinske informatike.

Medicinski fakultet u Osijeku[15]

Katedra za „Biofiziku, medicinsku statistiku i medicinsku informatiku“ nastala je 2007. godine spajanjem Katedre za medicinsku fiziku i biofiziku i Katedre za medicinsku statistiku i medicinsku informatiku. Do osamostaljenja Medicinskog fakulteta u Osijeku 1998. godine Katedru za medicinsku fiziku i biofiziku vodila je izv.prof. dr. sc. Jasminka Brnjas Kraljević uz uključivanje stručnih suradnika s osječkog područja. Ubrzo nakon toga katedru nastavlja voditi doc.dr.sc. Damir Zucić. Do osamostaljenja Fakulteta, nastava predmeta iz područja medicinske statistike i medicinske informatike odvijala se pod okriljem Katedre za higijenu, socijalnu medicinu i opću epidemiologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a vodili su ju prof.dr.sc. Josipa Kern (medicinska informatika) i prof.dr.sc. Davor Ivanković (medicinska statistika). Odlukom Katedre za higijenu, socijalnu medicinu i opću epidemiologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u

[15] Izvor:http://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/ustroj/katedre/katedra-za-medicinsku-statistiku-i-medicinsku-informatiku)

Zagrebu, 1993. godine nastava iz predmeta Medicinska informatika i Medicinska statistika povjerava se Vesni Ilakovac, koja je 1996. godine izabrana za mlađeg asistenta i zaposlila se na istoj Katedri za potrebe Područnog studija medicine u Osijeku. Prva četiri računala za potrebe nastave Fakultet dobiva iz donacija pristiglih u Kliničku bolnicu Osijek 1994. godine. Tijekom 1997. godine nabavljena su još tri računala i utemeljena je prva informatička učionica na Fakultetu u podrumskim prostorima tada još nedovršene zgrade Temeljnih biomedicinskih znanosti u krugu Kliničke bolnice Osijek. Računala u učionici bila su povezana u lokalnu mrežu preko koje je bio omogućen i pristup internetu putem čvornog računala CARNeta koje je na Fakultet postavljeno 1996. godine. Po osamostaljenju Medicinskog fakulteta u Osijeku 1998. godine, osniva se Katedra za medicinsku statistiku i medicinsku informatiku na čijem je čelu prof.dr.sc. Radoslav Galić, a Vesna Ilakovac izabrana je za asistenta na Katedri. Tijekom 2006. godine, uz dogovor s Katedrom za fiziologiju i imunologiju i Katedrom za farmakologiju, vježbaonica za fiziologiju, imunologiju i farmakologiju oprema se s 20 računala, tako da danas Fakultet raspolaže s dvije učionice opremljene s ukupno 35 računala.

Medicinski fakultet u Zagrebu[16]

Sveučilišni diplomski studij sestrinstva otvoren je u akademskoj godini 2011./12. Iako u Hrvatskoj postoji duga tradicija obrazovanja medicinskih sestara i primalja, nedovoljno je bila prepoznata potreba njihova osposobljavanja na sveučilišnim razinama obrazovanja. Završetak studija omogućuje daljnju izobrazbu na specijalističkim poslijediplomskim i doktorskim studijima. Time je Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu pridonio novom statusu obrazovanja medicinskih sestara u Hrvatskoj omogućivši im kvalifikacije magistra i doktora znanosti.

Nakon upoznavanja sa europskim, nacionalnim smjernicama u vezi obrazovanja u području sestrinstva te upoznavanja sa konkretnom organizacijom obrazovanja u području sestrinstva u RH (u okviru toga i potrebnim kompetencijama sestara na različitim razinama obrazovanja), u nastavku će se prikazati situacija u praksi na primjeru četiri srednje, više i visoke medicinske škole.

U praktičnom dijelu rada, u dijelu „Izučavanje kurikula“ prikazat će se rezultati usporedbi konkretnih kurikula s nacionalnim smjernicama i smjernicama EU po točno određenim kriterijima.

[16] Izvor: https://mef.unizg.hr/o-nama

6. ISTRAŽIVANJA

Disertacija ima za cilj istraživanja provjeriti stanje informacijske i informatičke pismenosti regulirane zdravstvene profesije sestrinstva. Zdravstvena informacijska pismenost je multidimenzionalni i dinamičan koncept koji uključuje socijalne, kognitivne, ekonomske i osobne vještine pojedinca da pretražuje, razumije i koristi zdravstvene informacije za poboljšanje i održavanje zdravlja. U radu se stoga ispituju stavovi i mišljenja medicinskih sestara, istražuju kurikuli studija iz polja koje pokriva sestrinstvo da bi se utvrdilo koje predmete kao temeljne imaju škole/ fakulteti i koliko medicinske sestre/ tehničari znaju i mogu definirati vještine i znanja informacijske i informatičke pismenosti koja su im potrebna u njihovom radu u svrhu povećanja razine zdravstvene informacijske pismenosti te korištenje alata za evaluaciju pouzdanosti mrežnih zdravstvenih informacija.

U osnovi informacijskih procesa kao što su stvaranje, dijeljenje, razmjena i uporaba informacija jesu informacijske potrebe koje su već dugo u središtu interesa istraživača kako na teorijskoj tako i na empirijskoj razini. Ono što je za informacijsku potrebu karakteristično, bez obzira na njezinu vrstu ili tip, jest činjenica da ona potiče, motivira i pokreće informacijsko ponašanje. Nas je prije svega zanimalo koja su to znanja i vještine, danas, potrebne za obavljanje posla koje rade medicinske sestre. Upravo informatička i informacijska pismenost omogućuje pojedincu da razumije vlastito zdravstveno stanje te donosi odluke vezane uz zdravlje, kako bi ispitali razinu zrelosti koncepta i kritički analizirali karakteristike. Dosadašnja istraživanja koncepta informatičke i informacijske pismenosti ističu važnost uključivanja teorijskih okvira, posebno modela pretraživanja informacija, prema standardima koji su u tom dijelu prihvaćeni. Napredak informacijske i komunikacijske tehnologije, nastavit će oblikovati naše konceptualno razumijevanje prilikom pretraživanja zdravstvenih informacija i u budućnosti. Međutim (Hoffman, 2021), u isto vrijeme, pojedinac se suočava s paradoksom, a to je da mu proces redovnog obrazovanja ne daje dovoljno znanja i vještina koje su potrebne za obavljenje posla i donošenje odluka. S jedne strane se od njega traži da koristi tehnologiju, snalazeći se u složenim zdravstvenim sustavima, dok, s druge strane, nema odgovarajuće vještine i znanja za pristup, razumijevanje, procjenu i korištenje informacija za poboljšanje rada u korist onih s kojima radi i za koje je zadužen a to su pacijenti. Ovaj paradoks ukazuje na krizu u cjelokupnom obrazovanju koje vrlo sporo a u nekim segmentima uopće ne prati promjene koje se događaju.

Koncept informacijske pismenosti u zdravstvenom kontekstu definira informacijsku pismenost kao „skup vještina potrebnih za prepoznavanje potrebe za zdravstvenim informacijama, identifikaciju vjerojatnih izvora informacija i njihovo korištenje za pronalaženje relevantnih informacija, procjenu kvalitete informacija i njihovu primjenjivost u određenoj situaciji te analizu, razumijevanje i korištenje tih informacija kod donošenja odluka koje se tiču zdravlja pacijenata“[17].

Zdravstvena informacijska pismenost je kao koncept nastao iz područja knjižničarstva i informacijskih znanosti te naglašava ulogu pojedinaca kao aktivnog subjekta u pronalaženju informacija, a ne kao predmeta aktivnosti. Koncept zdravstvene pismenosti naglasak stavlja na komunikaciju između zdravstvenih djelatnika i pacijenata, dok se zdravstvena informacijska pismenost fokusira na proces pronalaženja informacija. Međutim, u novije vrijeme pojavile su se šire definicije koncepta zdravstvene pismenosti koji uključuje „znanje, motivaciju i kompetencije pojedinaca za pristup, razumijevanje, procjenu i primjenu zdravstvenih informacija kako bi se donosile prosudbe i odluke u svakodnevnom životu u vezi sa zdravstvenom zaštitom, prevencijom bolesti i promicanjem zdravlja radi održavanja ili poboljšanja kvalitete života. Zdravstvena informacijska pismenost se i dalje može smatrati zasebnim konceptom i shvatiti kao podkoncept i zdravstvene i informacijske pismenosti.[18]“

Zdravstvena informacijska pismenost temelji se na polju proučavanja posvećenom informacijskim praksama i sposobnostima, dok istraživanje zdravstvene pismenosti ima snažno uporište u promociji zdravlja. U kontekstu dinamičnosti i brzih promjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija, ali i svakodnevnih obveza sestrinske profesije vezanih uz zdravstvenu skrb pacijenata, predmetne kompetencije, znanja i vještina iz domene informatičke i informacijske pismenosti dobivaju sve veću važnost. Koliko i na koji se način govori o informatičkoj i informacijskoj pismenosti, kako se ona poučava i koja je važnost tih znanja i vještina danas?

[17]Izvor:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3016648/#:~:text=The%20Medical%20Library%20Association's%20(MLA's,of%20the%20information%20and%20its

[18]Izvor:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3016648/#:~:text=The%20Medical%20Library%20Association's%20(MLA's,of%20the%20information%20and%20its

Istraživanje smo pojedinih segmenata proveli okupljeno u četiri dijela:

1. Obavljena je detaljna analiza najutjecajnijih autora i tema vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost koji je prikazan u dijelu Pregled stanja i dosadašnja istraživanja. Napravljena analiza dala nam je ključne pojmove i temeljne oblike pojavljivanja i veza. Definirani su pojmovi kao podloga daljnjem istraživanju i definiranju upitnika i pitanja za samovrednovanje znanja i vještina vezanih za informacijsku i informatičku pismenost.

2. Napravljena je detaljna analiza kurikula i sadržajno i formalno pregladani predmeti škola i studija da bi se dobila slika o znanjima i vještinama koje se kroz programe mogu steći. Napravljena analiza imala je svrhu utvrditi koliko su predmeti u koje su uključeni sadržaji koji pokrivaju informatičku i informacijsku pismenost s kojom bivši studenti i učenici dolaze u radni proces. Cjelokupni prikaz je u poglavlju o kurikulima.

3. Napravljeno je detaljno istraživanje modela i standarda informacijske pismenosti. Razvojem koncepta informacijske pismenosti pojavili su se i brojni modeli i standardi kojima se pismenost pokušala objasniti, odnosno interpretirati. Modeli su prikazani u dijelu Modeli i standardi informacijske pismenosti.

4. Napravljeni su anketni upitnici o samovrednovanju znanja i vještina vezanih za informatičku i informacijsku pismenost i anketni upitnik kojim smo na osnovu pitanja i odgovora vrednovali znanja i vještine i nakon toga usporedili s upitnikom i rezultatima samovrednovanja. To je bilo nužno kako bi se saznanja o kontekstu pojmova same istraživačke domene rada sestrinstva kao regulirane profesije mogla primijeniti za izradu prijedloga obaveznih sadržaja kurikula i programa stalnog stručnog usavršavanja u domeni informacijske i informatičke pismenosti. Upravo je to centralni problem koji se postavlja kao polazište za utemeljenje informacijske pismenosti, ali istovremeno se referira i na određeni kontekst primjene, kao što je to specifični stupanj obrazovanja. Modeli informacijske pismenosti predstavljaju teorijski okvir temeljen na znanstveno-istraživačkom djelovanju prva tri dijela istraživanja.

6. 1. Istraživanje informatičke i informacijske pismenosti

U ovom dijelu opisat će se istraživanja vezana uz informatičku i informacijsku pismenost regulirane profesije sestrinstva.

6. 1. 1. Analiza ankete vezane uz standarde informatičke i informacijske pismenosti u sestrinstvu

Anketni upitnik sadržavao je pitanja vezana za znanja i komptencije koje bi trebale imati informatički i informacijski pismene medicinske sestre/ tehničari.

Kako Republika Hrvatska nema standarde, za anketni upitnik koristili smo se standardima informatičke i informacijske pismenosti koje je izradila ACRL (Association of Colledge and Research Libraries) – „Radna skupina za standarde informacijske pismenosti za sestrinstvo“, 2013. godine. To je američki standard koji je vrlo detaljan i može se primijeniti i kod nas. Standard se sastoji od pet skupina indikatora koji su povezani s ishodima na osnovu kojih se može izmjeriti razina informacijske pismenosti kroz pet zadataka. Anketna pitanja odnosila su se na:

- Ispitati sposobnost za definiranjem potrebe za informacijom (31 pitanje)
- Ispitati sposobnost učinkovitog prikupljanja potrebne informacije, odabrati metode istraživanja i uklopiti strategije pretraživanja (29 pitanja)
- Ispitati sposobnost kritičke procjene informacije i informacijskih izvora (39 pitanja)
- Ispitati učinkovitost korištenja informacija za postizanje zadanih ciljeva (20 pitanja)
- Ispitati koliko informacijski pismena medicinska sestra/tehničar razumije etička, pravna i socioekonomska pitanja povezana s informacijom i informacijskom tehnologijom (15 pitanja).

Anketni upitnik podijeljen je odjelnim medicinskim sestrama/ tehničarima i njihovim zamjenama (69 ispitanika). Na početku upitnika tražilo se da ispitanici upišu stručnu spremu, dob ispitanika, složenost posla te da na kraju samoprocjene svoje informacijsko znanje.

Struktura ispitanika prema stručnoj spremi: srednja stručna sprema 31, viša stručna sprema 25 i visoka stručna sprema 13 ispitanika.

Uzorak ispitanika je 69 sve medicinske sestre/tehničari u općoj bolnici.

Na anketni upitnik odgovorili su svi.

Cilj ankete je bio da se za svaki standard identificira postotak potvrdnih odgovora (potvrdni odgovori/ broj pitanja unutar određenog standarda) i to s obzirom na dob, stručnu spremu, složenost posla i samoprocjenu informatičkog znanja.

Skala za vrednovanje bila je slijedeća:

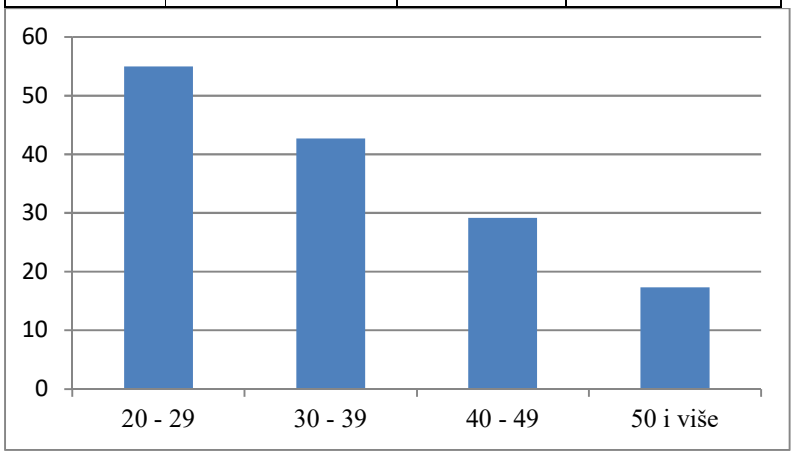
- 1-33% - ispitanici nisu informatički i informacijski pismeni;
- 34-66% - ispitanici su djelomično informatički i informacijski pismeni;
- 67-100% - ispitanici su informatički i informacijski pismeni.

DOB

U tablici koja slijedi prikazani su rezultati prema dobnoj skupini. Rezultati koje smo dobili bili su očekivani, no nama su poslužili i kao potvrda potrebe bržih promjena u procesu formalnog obrazovanja.

Tablica 1. Dob

Dob	Ispunjenost standarda (%)	Broj ispitanika	Rezultat
20 - 29	54,98	17	djelomično
30 - 39	42, 72	18	djelomično
40 - 49	29, 16	16	nedovoljno
50 i više	17, 33	18	nedovoljno



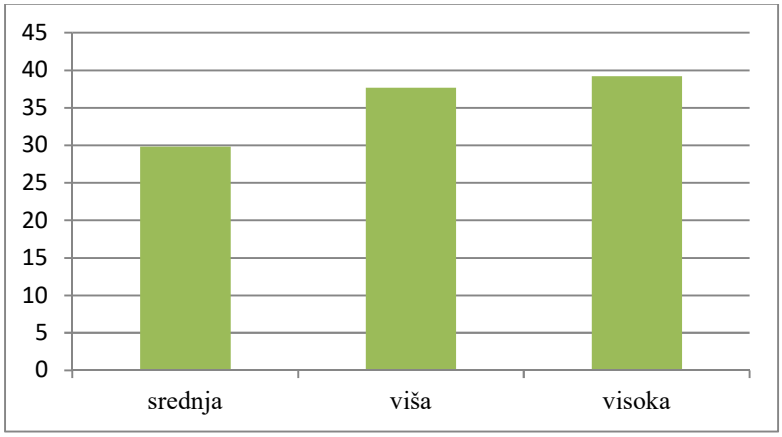
Slika 6. Dob

Kada se analizira dob ispitanika i dovodi u odnos s informatičkom i informatičkom pismenošću, rezultati analize su očekivani. Mlađi djelatnici su informatički i informacijski pismeniji jer jednostavno žive u informacijskom dobu i primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije njima je prirodna, a stariji nisu dovoljno opismenjeni.

STRUČNA SPREMA

Tablica 2. Stručna sprema

Stručna sprema	Ispunjenost standarda (%)	Broj ispitanika	Rezultat
srednja	29,83	31	Nedovoljno
viša	37,66	25	Djelomično
visoka	39,18	13	Djelomično



Slika 7. Stručna sprema

Gledamo li stručnu spremu, može se primjetiti da informatička i informacijska pismenost raste sa stupnjem obrazovanja tj. stručnom spremom, ali da je i složenost posla u odnosu na potrebe znanja i vještina informatičke i informacijske pismenosti veća.

SLOŽENOST POSLA

Složenost posla u korelaciji je i sa većom potrebom znanja i vještina. Nama je bilo važno putem ankete dobiti odgovore medicinskih sestara/tehničara o njihovom viđenju složenosti njihovog posla i zahtjeva za poznavanjem tehnologije i ispunjenošću sa zahtjevima standarda.

Tablica 3. Složenost posla

Složenost posla	Ispunjenost standarda (%)	Broj ispitanika	Rezultat
visoka	41,14	18	Djelomično
srednja	26,67	51	Nedovoljno



Slika 8. Složenost posla

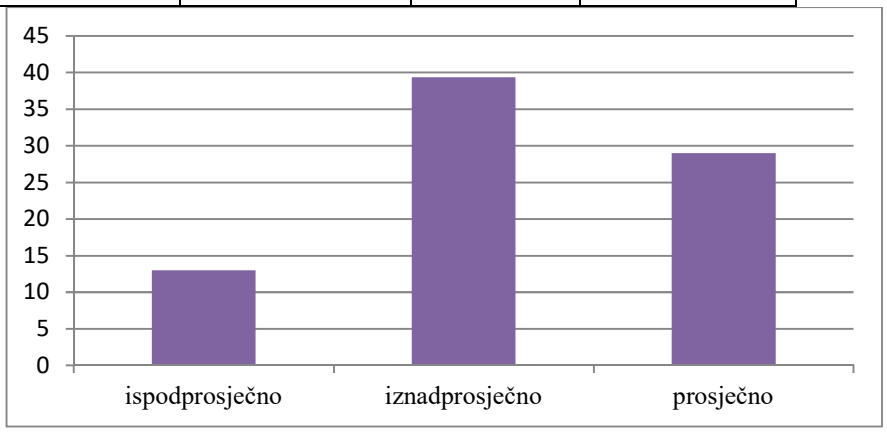
Složenost posla je uglavnom vezana za stručnu spremu. U odnosu na složenost posla zanimalo nas je koliko je ona u korelaciji s informacijsko-komunikacijskom tehnologijom i kako je procjenjuju djelatnici s obzirom na dob. Starija dobna skupina poslove koji su vezani za korištenje tehnologije procjenjuje složenijima.

SAMOPROCJENA ZNANJA

Samoprocjena znanja je vrlo zanimljiva. Kada pogledamo rezultate samoprocjene onda vidimo, što je nekako uobičajeno, da se u toj relaciji uglavnom vidmo bolje, no rezultati samoprocjene u odnosu na postavljene standarde prema kojima smo mjerili znanje i vještine pokazuju obrnuto. Promatrajući rezultate samoprocjene znanja, vidljivo je da su oni koji svoja znanja i vještine smatraju iznadprosječno u usporedbi sa standardima zapravo vrlo loše.

Tablica 4. Samoprocjena znanja

Samoprocjena znanja	Ispunjenost standarda (%)	Broj ispitanika	Rezultat
ispodprosječno	12,98	7	Nedovoljno
iznadprosječno	39,37	15	Djelomično
prosječno	28,99	47	Nedovoljno



Slika 9. Samoprocjena znanja

Promatrajući rezultate samoprocjene znanja, vidljivo je su da su oni koji smatraju da iznadprosječno poznaju informacijsko-komunikacijsku tehnologiju jedva prolaze prag dovoljne pismenosti, dok oni koji smatraju da imaju prosječna znanja zapravo nisu dovoljno informatički informacijski pismeni.

Svi dobiveni rezultati dokazuju opravdanost istraživanja informatičke i informacijske pismenosti u području sestrinstva jer niti po jednom kriteriju nisu se dobili rezultati koji bi

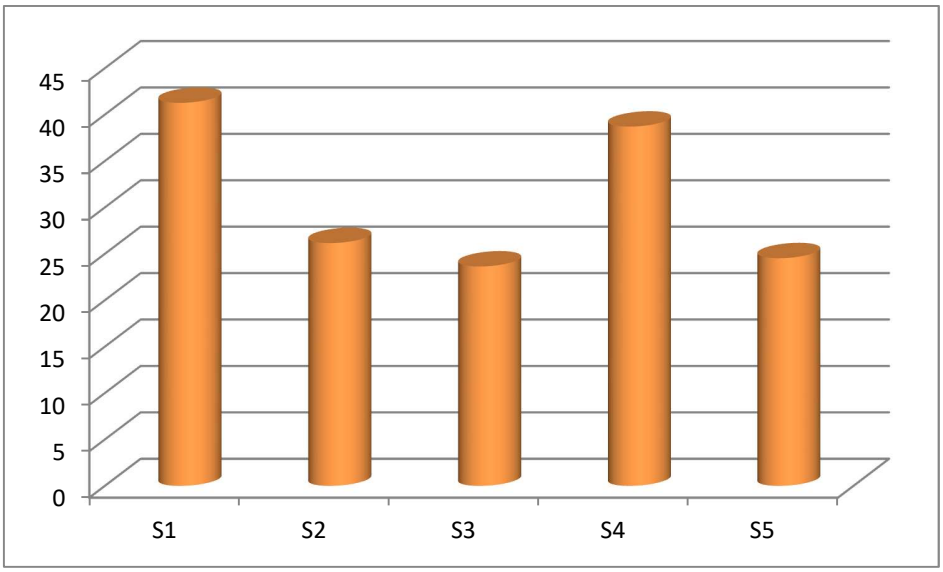
pokazivali da su ispitanici informatički i informacijski pismeni. Štoviše, istraživanje pokazuje da u onim slučajevima gdje su djelomično pismeni jedva prelaze prag od 30 %.

Istraživanje kurikula te provedena anketa putem upitnika daje odgovor na pitanje zašto je to tako.

STRUKTURA POZITIVNIH ODGOVORA PO STANDARDIMA

Tablica 5. Rekapitulacija po standardima

Standard	Postotak ispunjenosti (%)	Uzorak	Pismenost
S1	41,27	69	djelomična
S2	26,16	69	nedovoljna
S3	23,64	69	nedovoljna
S4	38,71	69	djelomična
S5	24,53	69	nedovoljna



Slika 10. Rekapitulacija po standardima

Ukoliko se gleda unutar svakog standarda udio pozitivnih odgovora u odnosu na sva pitanja unutar pojedinog standarda, dolazi se do rezultata prikazanih u Tablici 5.

Kada se pogledaju standardi (Slika 10) onda je vidljivo da djelomična pismenost prema pojedinim standardima postoji samo za standarde:

- S1 Informatički i informacijski pismena medicinska sestra/ tehničar određuje prirodu i opseg potrebnih informacija (prepoznavanje informacija)
- S4 Informatički i informacijski pismena medicinska sestra/ tehničar, pojedinačno ili kao član grupe, učinkovito koristi informacije za postizanje određene svrhe (*učinkovita uporaba i komuniciranje*).

Prema standardima koji traže složenija znanja i vještine vrlo je mali broj djelatnika koji ih ispunjavaju. Zanimljivo je da standard S2 koji zapravo slijedi vještine i znanja propisana iz standarda S1 zadovoljava manji broj djelatnika.

- S2 Informatički i informacijski pismena medicinska sestra/ tehničar pristupila je potrebnim informacijama učinkovito i djelotvorno (efikasno prikupljanje informacija)
- S3 Informatički i informacijski pismena medicinska sestra/ tehničar kritički procjenjuje prikupljene informacije i njihove izvore te kao rezultat toga odlučuje hoće li ili neće izmijeniti početni upit i / ili tražiti dodatne izvore te hoće li razviti novi istraživački postupak (način obrade informacija)
- S5 Informatički i informacijski pismena medicinska sestra/ tehničar razumije mnoga ekonomska, pravna i socijalna pitanja koja se tiču upotrebe informacija i pristupa te ih koristi etički i zakonito (pravna, ekonomska, etička i socijalna pitanja).

Ono što smo i očekivali, pokazalo nam je i potvrdilo istraživanje, ali nam je i otvorilo nova pitanja. Vidljivo je da je informatička i informacijska pismenost u području sestrinstva niska, što je zasigurno razlog i nedovoljna uključenost sadržaja vezanih za informacijsku i informatičku pismenost u formalno obrazovanje, ali isto tako i manjak dodatnih programa cjeloživotnog obrazovanja koje je danas neminovno. Uključenost tehnologije u sve poslove zahtijeva i stalnu brigu o kompetencijama. Gledamo li ekonomski, briga o intelektualnom kapitalu briga je institucije, ali i djelatnika koji za instituciju moraju biti isplativi. Ulaganje u znanja i vještine očekuje se od institucije kao i od pojedinca.

Prema provedenoj anketi, mogu se napraviti preporuke za redoviti obrazovni proces te programe cjeloživotnog obrazovanja. Naime, prema negativnim odgovorima dobivenim iz ankete, moguće je definirati potrebne ishode učenja koje bi trebali biti rezultat informatičkog i

informacijskog opismenjavanja. Provedena anketa pokazala je da od svih mogućih ishoda definiranih u standardima informacijske pismenosti (Standardi kompetentnosti informatičke pismenosti za njegu, 2013) (Potpoglavlje 3. 6. 6) u 84% slučajeva ispitanici su odgovorili sa „NE“ što zapravo znači da u ishode učenja treba uključiti sve ishode svakog od indikatora performansi unutar svakog od pet standarda informatičke i informacijske pismenosti.

Iz istraživanja je vidljivo da je informatička i informacijska pismenost u području sestrinstva niska, te da se u tom segmentu treba raditi na promjenama kurikula u predmetnom području te da se trebaju definirati standardi na razini države koji definiraju potrebna znanja, vještine i kompetencije kako bi se razina pismenosti povećala.

6. 1. 2. Analiza ankete o informatičkoj i informacijskoj pismenosti

Rezultati istraživanja informatičke i informacijske pismenosti prema standardima pismenosti u sestrinstvu opravdava namjeru da se kroz provođenje ankete o informatičkoj i informacijskoj pismenosti detaljnije definira razina informatičke i informacijske pismenosti medicinskih sestara/ tehničara i to s obzirom na dob, stupanj obrazovanja, složenost posla i samoprocjenu znanja informacijsko-komunikacijske tehnologije. Na taj način identificirala bi se problemska područja u okviru pismenosti (potreba za boljim kurikulima, cjeloživotno učenje, potreba za primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije kako bi se smanjilo administriranje) te bi se mogle predložiti aktivnosti da se pismenost poboljša.

Cilj je:

- utvrditi kako informatička i informacijska pismenost utječe na odnos vremena administriranja i zdravstvene skrbi
- utvrditi trebaju li novi kurikuli ili treba poboljšati postojeće, a vezano uz informatičku i informacijsku pismenost
- utvrditi je li ispitanici utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije doživljavaju kao pozitivan i to s obzirom na dob, stupanj obrazovanja, složenost posla i samoprocjenu vlastitog informatičkog znanja.

Anketa je podijeljena na grupe pitanja:

- opća pitanja vezana uz dob, spol, stručnu spremu, radno iskustvo
- pitanja vezana uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije i administriranje u radu medicinskih sestara i tehničara
- pitanja vezana uz specifičnu kompetenciju informatičke pismenosti
- pitanja vezana uz opću kompetenciju informacijske pismenosti
- pitanja vezana uz sadržaj kurikula koji bi omogućio informatičku i informacijsku pismenost.

Anketa je provedena putem upitnika u četiri opće bolnice u Republici Hrvatskoj. Oblik ankete je on-line upitnik napravljen u Google obrascima. U anketi su sudjelovale medicinske sestre/tehničari srednje stručne spreme, više stručne spreme i visoke stručne spreme. Prikupljene su 602 ispunjene ankete.

Veličina uzorka n=602. SSS 254; VŠS 194 VSS 114

Statističke metode korištene u sklopu istraživanja

Hi kvadrat test

U sklopu istraživanja bit će prikazani rezultati Hi kvadrat testa, hi kvadrat test spada u neparametrijske testove i zasniva se na raspodjeli frekvencija unutar tablice kontigencije (a ne na varijabli), za podatke pretpostavljamo da su iz slučajno odabranog uzorka. Ovaj test koristi se u slučaju kad se želi utvrditi da li neke dobivene (opažene) frekvencije odstupaju od frekvencija koje su očekivane pod određenom hipotezom.

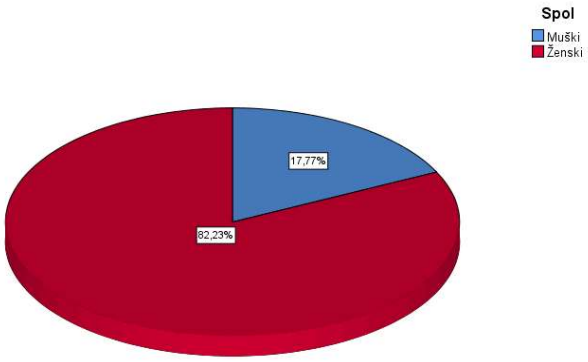
Kruskal Wallis test

Kako bismo ustanovili utječu li promatrani parametri analize na vrijednost promatranih kategorija provest ćemo Kruskal Wallis test, Kruskal Wallis test spada u skupinu neparametrijskih testova za skupinu više od dvije varijable, svojevrsnu neparametrijsku inačicu ANOVA testa. Budući da su pojedine promatrane skupine značajno različitih veličina, te je testovima normalnosti ustanovljena distribucija drugačija od normalne, odlučili smo se za neparametrijska testiranja.

Tablica 6. Spol

		N	%
Spol	Muški	107	17,8%
	Ženski	495	82,2%
	Ukupno	602	100,0%

Pogledaju li se podaci za spol ispitanika može se uočiti kako je 17,8% ispitanika muškog spola, dok je 82,2% ispitanika ženskog spola.



Slika 11. Spol ispitanika

Tablica **7.** Dob

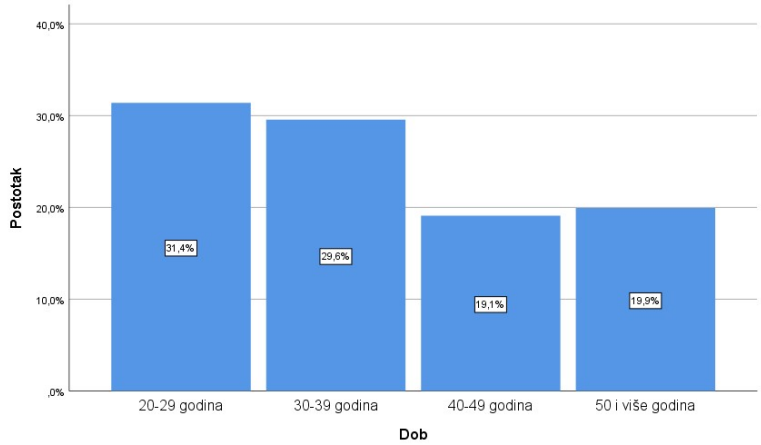
N	Valjanih	602
	Nedostaje	0
$\bar{x}$		37,49
Sd		11,678
Min		20
Max		63

Promatramo li podatke vezane uz dob ispitanika može se uočiti kako prosječna dob iznosi 37,49 godina uz standardnu devijaciju 11,678, pri čemu minimalna dob iznosi 20 godina dok je maksimalna dob 63 godine.

Tablica 8. Dobne kategorije

		N	%
Dob	20-29 godina	189	31,4%
	30-39 godina	178	29,6%
	40-49 godina	115	19,1%
	50 i više godina	120	19,9%
	Ukupno	602	100,0%

Kod dobi ispitanika 31,4% ima 20-29 godina, 29,6% ispitanika ima 30-39 godina, 19,1% ima 40-49 godina, dok 19,9% ima 50 i više godina.

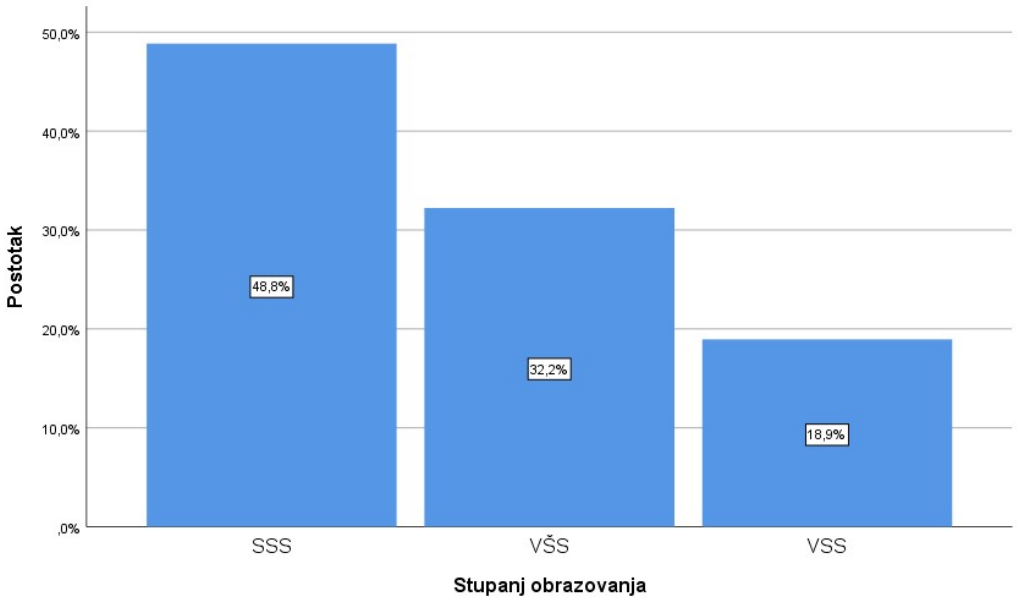


Slika 12. Dob ispitanika

Tablica 9. Stupanj obrazovanja

		N	%
Stupanj obrazovanja	SSS	294	48,8%
	VŠS	194	32,2%
	VSS	114	18,9%
	Ukupno	602	100,0%

Prema *stupnju obrazovanja* 48,8% ispitanika ima SSS, 32,2% ispitanika ima VŠS, dok 18,9% ispitanika ima VSS.

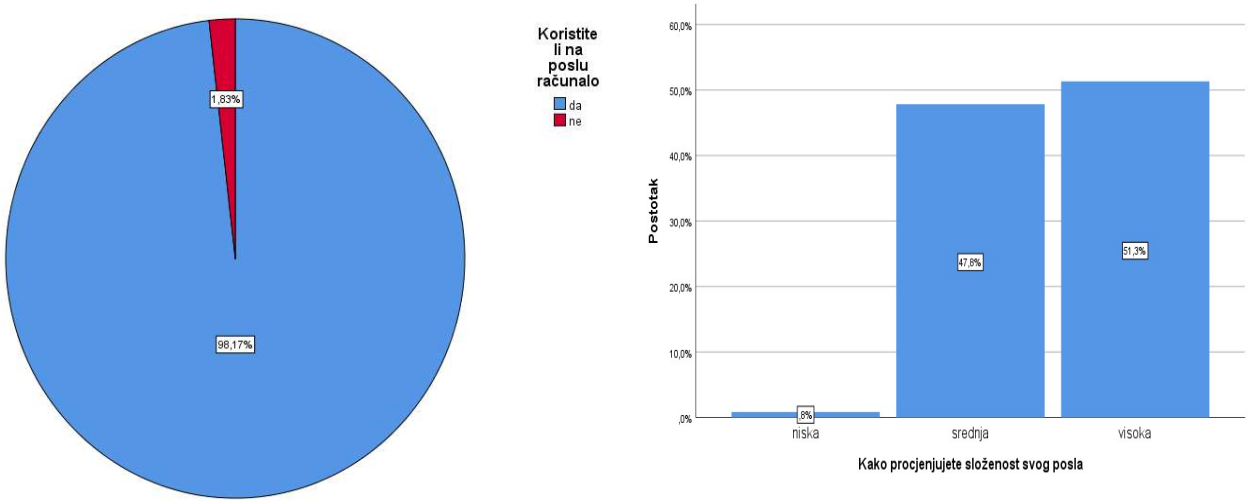


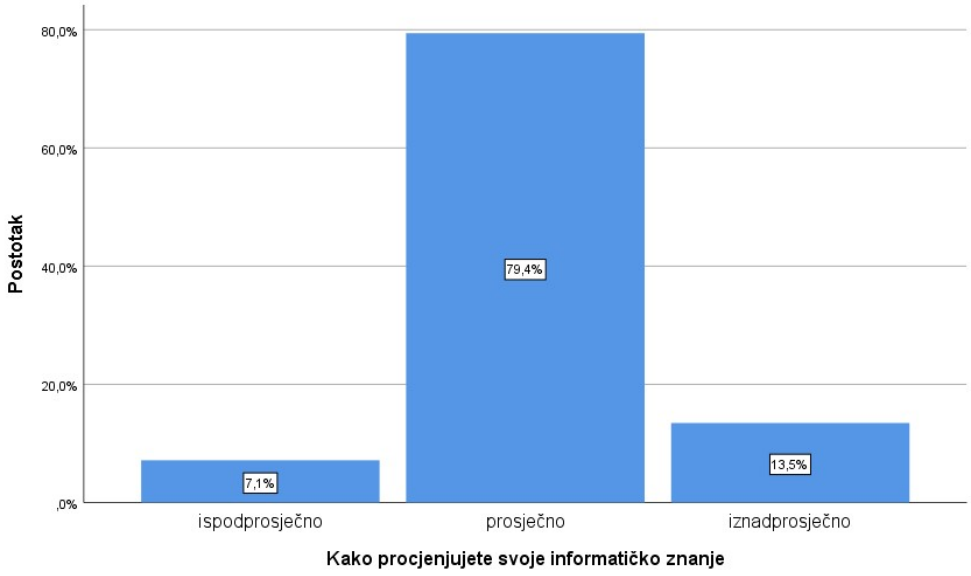
Slika 13. Stupanj obrazovanja ispitanika

Tablica 10. Broj ispitanika i postotak za promatrana pitanja

		N	%
Koristite li na poslu računalo	Da	591	98,2%
	Ne	11	1,8%
	Ukupno	602	100,0%
Kako procjenjujete složenost svog posla	Niska	5	0,8%
	Srednja	288	47,8%
	Visoka	309	51,3%
	Ukupno	602	100,0%
Kako procjenjujete svoje informatičko znanje	Ispodprosječno	43	7,1%
	Prosječno	478	79,4%
	Iznadprosječno	81	13,5%
	Ukupno	602	100,0%

Kod pitanja *koristite li na poslu računalo* 98,2% ispitanika navodi da, a svega 1,8% ispitanika navodi ne, kod pitanja *kako procjenjujete složenost svog posla* 0,8% ispitanika navodi niska, 47,8% ispitanika navodi srednja, dok 51,3% navodi visoka, kod pitanja *kako procjenjujete svoje informatičko znanje* 7,1% navodi ispodprosječno, 79,4% navodi prosječno, dok 13,5% navodi iznadprosječno.





Na sljedećim će stranicama biti prikazani deskriptivni pokazatelji za promatrana pitanja, za svako će pitanje biti prikazane frekvencije i postotci, aritmetička sredina i standardna devijacija. Komentirat će se pitanja kod kojih je zabilježena najmanja i najveća vrijednost aritmetičke sredine odgovora ispitanika.

Tablica 11. Prosječni pokazatelji za promatrana pitanja

		N	%	$\bar{x}$	Sd
Ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb	U potpunosti se ne slažem	74	12,3%		
	Djelomično se ne slažem	131	21,8%		
	Niti se slažem, niti se ne slažem	98	16,3%		
	Djelomično se slažem	149	24,8%		
	U potpunosti se slažem	150	24,9%		
	Ukupno	602	100,0%	**3,28**	1,37
Radite li brže i efikasnije uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije	U potpunosti se ne slažem	30	5,0%		
	Djelomično se ne slažem	57	9,5%		
	Niti se slažem, niti se ne slažem	110	18,3%		
	Djelomično se slažem	291	48,3%		
	U potpunosti se slažem	114	18,9%		
	Ukupno	602	100,0%	**3,67**	1,04

Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao	U potpunosti se ne slažem	27	4,5%		
	Djelomično se ne slažem	33	5,5%		
	Niti se slažem, niti se ne slažem	82	13,6%		
	Djelomično se slažem	295	49,0%		
	U potpunosti se slažem	165	27,4%		
	Ukupno	602	100,0%	**3,89**	1,01
Ostavlja li Vam poznavanje rada u bolničkom informacijskom sustavu više vremena za rad s pacijentima	U potpunosti se ne slažem	88	14,6%		
	Djelomično se ne slažem	74	12,3%		
	Niti se slažem, niti se ne slažem	113	18,8%		
	Djelomično se slažem	271	45,1%		
	U potpunosti se slažem	55	9,2%		
	Ukupno	601	100,0%	**3,22**	1,22
Ubrzava li Vam automatizacija poslovnih procesa administriranje (pisanje sestrinske dokumentacije, evidenciju pacijenata, provođenje terapije)	U potpunosti se ne slažem	50	8,3%		
	Djelomično se ne slažem	67	11,1%		
	Niti se slažem, niti se ne slažem	104	17,3%		
	Djelomično se slažem	290	48,2%		
	U potpunosti se slažem	91	15,1%		
	Ukupno	602	100,0%	**3,51**	1,13
Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao	U potpunosti se ne slažem	25	4,2%		
	Djelomično se ne slažem	17	2,8%		
	Niti se slažem, niti se ne slažem	49	8,1%		
	Djelomično se slažem	246	40,9%		
	U potpunosti se slažem	265	44,0%		
	Ukupno	602	100,0%	**4,18**	,99
Olakšava li Vam informacijsko-komunikacijska tehnologija komunikaciju s kolegama	U potpunosti se ne slažem	37	6,1%		
	Djelomično se ne slažem	34	5,6%		
	Niti se slažem, niti se ne slažem	142	23,6%		
	Djelomično se slažem	257	42,7%		
	U potpunosti se slažem	132	21,9%		
	Ukupno	602	100,0%	**3,69**	1,07

Najvišu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,18 dok standardna devijacija iznosi 0,99, zatim kod pitanja

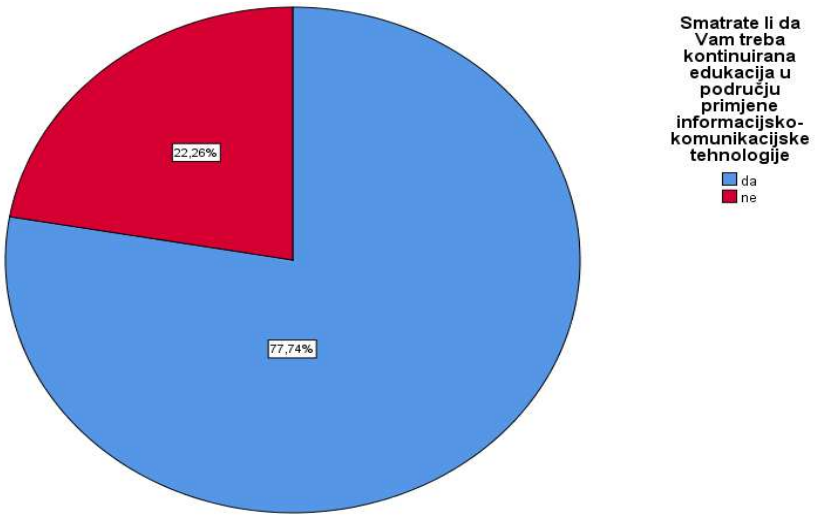
olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,89 dok standardna devijacija iznosi 1,01.

Najnižu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *ostavlja li Vam poznavanje rada u bolničkom informacijskom sustavu više vremena za rad s pacijentima* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,22 dok standardna devijacija iznosi 1,22, zatim kod pitanja *ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,28 dok standardna devijacija iznosi 1,37.

Tablica 12**.** Kontinuirana edukacija

		N	%
Smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije	Da	468	77,7%
	Ne	134	22,3%
	Ukupno	602	100,0%

Na pitanje *smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije* 77,7% ispitanika odgovara *da*, dok 22,3% ispitanika navodi *ne*.



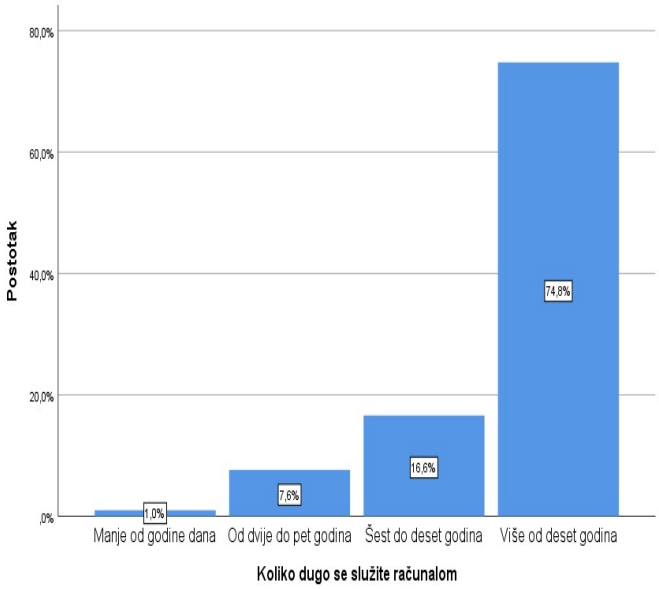
Slika14. Kontinuirana edukacija

Tablica 13. Broj ispitanika i postotak za postavljena pitanja

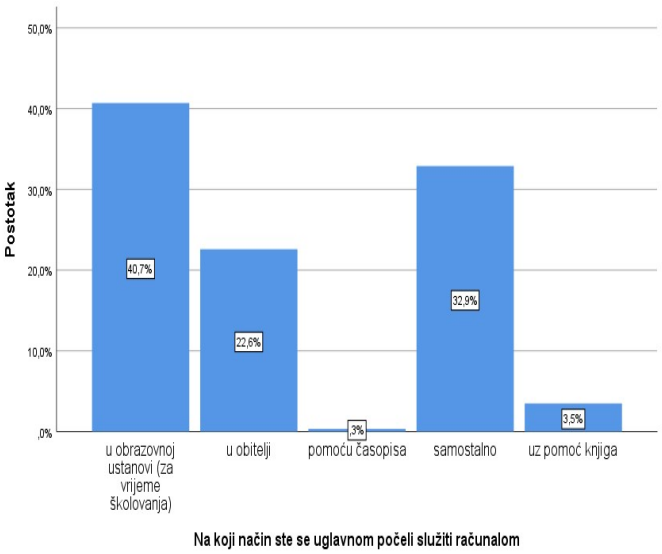
		N	%
Koliko dugo se služite računalom	Manje od godine dana	6	1,0%
	Od dvije do pet godina	46	7,6%
	Šest do deset godina	100	16,6%
	Više od deset godina	450	74,8%
	Ukupno	602	100,0%
Na koji način ste se uglavnom počeli služiti računalom	U obrazovnoj ustanovi (za vrijeme školovanja)	245	40,7%
	U obitelji	136	22,6%
	Pomoću časopisa	2	0,3%
	Samostalno	198	32,9%
	Uz pomoć knjiga	21	3,5%
	Ukupno	602	100,0%

Analizirajući pitanje *koliko dugo se služite računalom* uočava se da 1,0% ispitanika navodi manje od godine dana, 7,6% navodi od dvije do pet godina, 16,6% navodi šest do deset godina, dok 74,8% navodi više od deset godina.

Kod pitanja *na koji način ste se uglavnom počeli služiti računalom* 40,7% ispitanika navodi u obrazovnoj ustanovi (za vrijeme školovanja), 22,6% navodi u obitelji, 0,3% navodi pomoću časopisa, 32,9% navodi samostalno, dok 3,5% navodi uz pomoć knjiga.



Slika 15. Koliko dugo se služite računalom?



Slika 16. Na koji način ste se uglavnom počeli služiti računalom?

Tablica 14. Prosječni pokazatelji za promatrana pitanja

		N	%	$\bar{x}$	Sd
Koji odgovor najbolje opisuje Vašu vještinu rada s tipkovnicom	Vrlo loše	4	0,7%		
	Loše	21	3,5%		
	Prihvatljivo	228	37,9%		
	Dobro	226	37,5%		
	Vrlo dobro	123	20,4%		
	Ukupno	602	100,0%	3,74	,84
Kako bi ste ocijenili Vaše vještine uporabe računala	Vrlo loše	4	0,7%		
	Loše	22	3,7%		
	Prihvatljivo	243	40,4%		
	Dobro	211	35,0%		
	Vrlo dobro	122	20,3%		
	Ukupno	602	100,0%	3,71	,85

Na pitanje *koji odgovor najbolje opisuje Vašu vještinu rada s tipkovnicom* aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,74, dok standardna devijacija iznosi 0,84. Kod pitanja *kako biste ocijenili Vaše vještine uporabe računala* aritmetička sredina iznosi 3,71, dok standardna devijacija iznosi 0,85.

Tablica 15**.** Broj ispitanika i postotak odgovora na postavljena pitanja

		N	%
Razlikujete li hardver i softver	Da	488	81,1%
	Ne	114	18,9%
	Ukupno	602	100,0%
Znate li pronaći određene dokumente na računalu	Da	559	92,9%
	Ne	43	7,1%
	Ukupno	602	100,0%

Odgovori na pitanje *razlikujete li hardver i softver* pokazuju da 81,1% ispitanika navodi *da*, dok kod pitanja *znate li pronaći određene dokumente na računalu* 92,9% ispitanika navodi *da*.

Tablica 16. Koliko dobro se služite određenim aplikacijama

		N	%	$\bar{x}$	Sd
procesor teksta (Word)	Vrlo slabo	28	4,7%		
	Slabo	38	6,3%		
	Zadovoljavajuće	165	27,4%		
	Dobro	187	31,1%		
	Vrlo dobro	184	30,6%		
	Ukupno	602	100,0%	**3,77**	1,09
tablični kalkulator (Excel)	Vrlo slabo	68	11,3%		
	Slabo	150	24,9%		
	Zadovoljavajuće	202	33,6%		
	Dobro	104	17,3%		
	Vrlo dobro	78	13,0%		
	Ukupno	602	100,0%	**2,96**	1,18
eMail	Vrlo slabo	6	1,0%		
	Slabo	25	4,2%		
	Zadovoljavajuće	162	26,9%		
	Dobro	137	22,8%		
	Vrlo dobro	272	45,2%		
	Ukupno	602	100,0%	**4,07**	,99
program za prezentacije	Vrlo slabo	56	9,3%		
	Slabo	76	12,6%		
	Zadovoljavajuće	167	27,7%		
	Dobro	119	19,8%		
	Vrlo dobro	184	30,6%		
	Ukupno	602	100,0%	**3,50**	1,29
Internet	Vrlo slabo	5	0,8%		
	Slabo	16	2,7%		
	Zadovoljavajuće	140	23,3%		
	Dobro	109	18,1%		
	Vrlo dobro	332	55,1%		
	Ukupno	602	100,0%	**4,24**	,95

Iz priložene Tablice 16 može se uočiti kako se ispitanici najbolje služe sa Internetom (aritmetička sredina iznosi 4,24, a standardna devijacija iznosi 0,95), i eMailom (aritmetička sredina iznosi 4,07 a standardna devijacija iznosi 0,99), dok se najlošije služe sa tabličnim kalkulatorom (Excel) (aritmetička sredina iznosi 2,96 a standardna devijacija iznosi 1,18), i programom za prezentacije (aritmetička sredina iznosi 3,50 a standardna devijacija iznosi 1,29).

Tablica 17. Broj i postotak odgovora na zadana pitanja

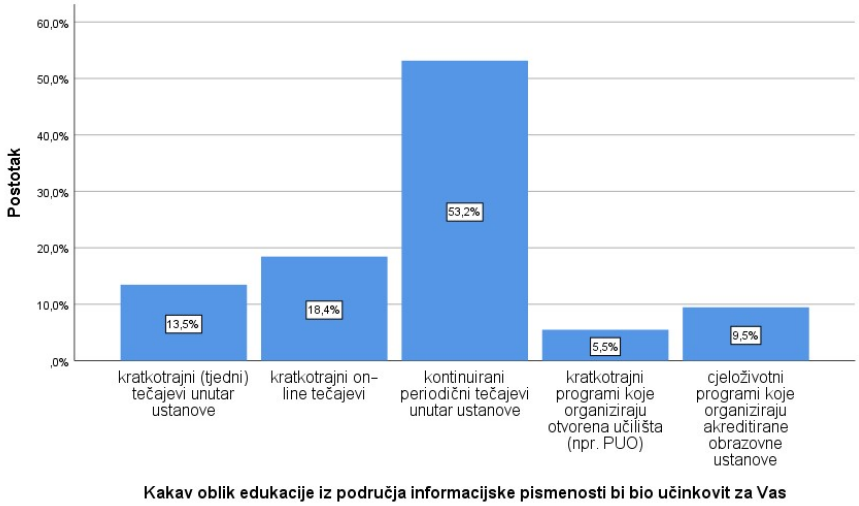
		N	%
Smatrate li da su informatička znanja i znanja iz područja uporabe računala i informacijsko-komunikacijskih tehnologija koja ste stekli kroz formalno strukovno srednjoškolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla	Da	270	44,9%
	Ne	332	55,1%
	Ukupno	602	100,0%
Smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informatike u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla	Da	465	77,2%
	Ne	137	22,8%
	Ukupno	602	100,0%
Smatrate li da je potrebno uvesti dodatne (nove) kolegije ili povećati nastavno opterećenje (broj sati kolegija) iz područja informatike u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla	Da	253	42,0%
	Ne	349	58,0%
	Ukupno	602	100,0%
Smatrate li da je za povećavanje informatičkih znanja potrebnih za obavljanje Vašeg posla neophodno kontinuirano i cjeloživotno obrazovanje	Da	486	80,7%
	Ne	116	19,3%
	Ukupno	602	100,0%
Smatrate li da Vam je za obavljanje redovitih poslova potrebna dodatna edukacija i povećanje postojeće razine osposobljenosti u domeni informatičkih znanja i znanja iz područja uporabe računala te informacijsko-komunikacijskih tehnologija	Da	386	64,1%
	Ne	216	35,9%
	Ukupno	602	100,0%

Kod pitanja *smatrate li da su informatička znanja i znanja iz područja uporabe računala i informacijsko-komunikacijskih tehnologija koja ste stekli kroz formalno strukovno srednjoškolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla* 44,9% ispitanika navodi da, kod pitanja *smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informatike u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla* 77,2% ispitanika navodi da, kod pitanja *smatrate li da je potrebno uvesti dodatne (nove) kolegije ili povećati nastavno opterećenje (broj sati kolegija) iz područja informatike u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla* 42,0% ispitanika navodi da, kod pitanja *smatrate li da je za povećavanje informatičkih znanja potrebnih za obavljanje Vašeg posla neophodno kontinuirano i cjeloživotno obrazovanje* 80,7% ispitanika navodi da, dok kod pitanja *smatrate li da Vam je za obavljanje redovitih poslova potrebna dodatna edukacija i povećanje postojeće razine osposobljenosti u domeni informatičkih znanja i znanja iz područja uporabe računala te informacijsko-komunikacijskih tehnologija* 64,1% ispitanika navodi da.

Tablica 18. Broj i postotak odgovora na zadana pitanja

		N	%
Kakav oblik cjeloživotnog obrazovanja bi bio učinkovit za Vas	Kratkotrajni (tjedni) tečajevi unutar ustanove	85	14,1%
	Kratkotrajni on–line tečajevi	108	17,9%
	Kontinuirani periodični tečajevi unutar ustanove	324	53,8%
	Kratkotrajni programi koje organiziraju otvorena učilišta (npr. PUO)	22	3,7%
	Cjeloživotni programi koje organiziraju akreditirane obrazovne ustanove	63	10,5%
	Ukupno	602	100,0%

Odgovori na pitanja *kakav oblik cjeloživotnog obrazovanja bi bio učinkovit za Vas* pokazuju kako 14,1% ispitanika navodi kratkotrajni (tjedni) tečajevi unutar ustanove, 17,9% navodi kratkotrajni on–line tečajevi, 53,8% navodi kontinuirani periodični tečajevi unutar ustanove, 3,7% ispitanika navodi kratkotrajni programi koje organiziraju otvorena učilišta (npr. PUO), dok 10,5% ispitanika navodi cjeloživotni programi koje organiziraju akreditirane obrazovne ustanove.

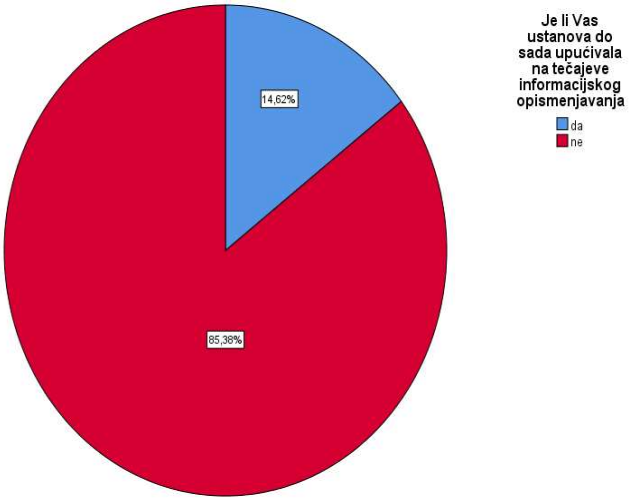


Slika 17. Koji oblik edukacije iz područja informacijske pismenosti bio učinkovit za Vas?

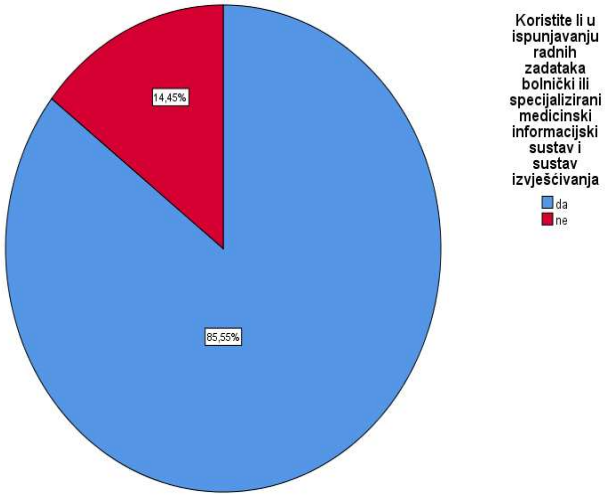
Tablica 19. Broj i postotak odgovora na zadana pitanja

		N	%
Je li Vas ustanova do sada upućivala na tečajeve informacijskog opismenjavanja	Da	88	14,6%
	Ne	514	85,4%
	Ukupno	602	100,0%
Koristite li u ispunjavanju radnih zadataka bolnički ili specijalizirani medicinski informacijski sustav i sustav izvješćivanja	Da	515	85,5%
	Ne	87	14,5%
	Ukupno	602	100,0%

Na pitanje *je li Vas ustanova do sada upućivala na tečajeve informacijskog opismenjavanja* 14,6% ispitanika navodi odgovor *da,* dok kod pitanja *koristite li u ispunjavanju radnih zadataka bolnički ili specijalizirani medicinski informacijski sustav i sustav izvješćivanja* 85,5% ispitanika navodi *da*.



Slika 18. Je li Vas ustanova slala na tečajeve informacijskog opismenjavanja?



Slika 19. Koristite li u radu bolnički informacijski sustav i sustav izvješćivanja?

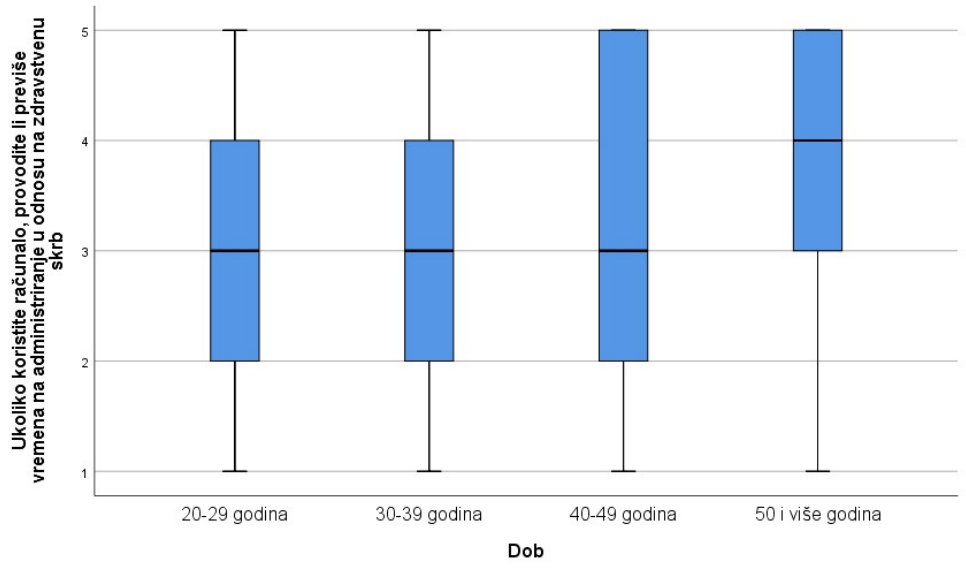
Testiranje razlike kod promatranih pitanja u upitniku s obzirom na promatrane pokazatelje ispitanika

Na sljedećim će stranicama biti prikazano testiranje s obzirom na promatrane pokazatelje ispitanika (*dob, stupanj obrazovanja, procjena složenosti posla, procjena informatičkog znanja*), testiranje će biti provedeno putem Hi kvadrat testa, bit će prikazani odgovori ispitanika u obliku apsolutnih frekvencija, te postotci.

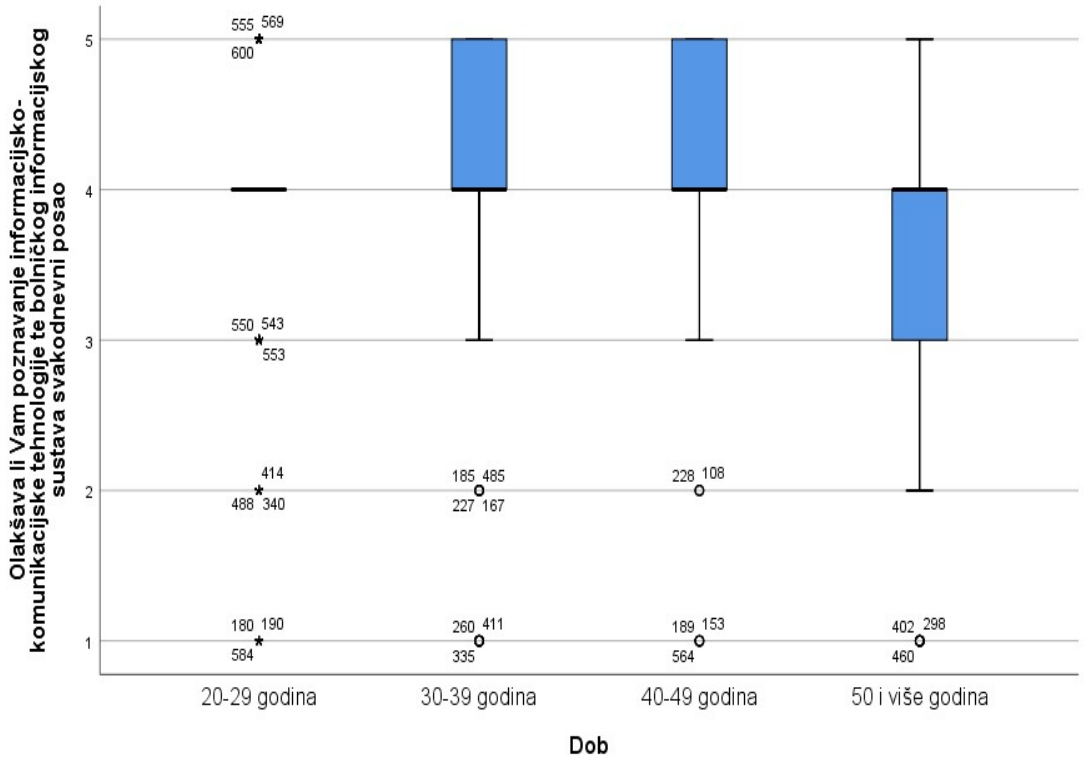
DOB ISPITANIKA

Tablica 20. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na dob ispitanika

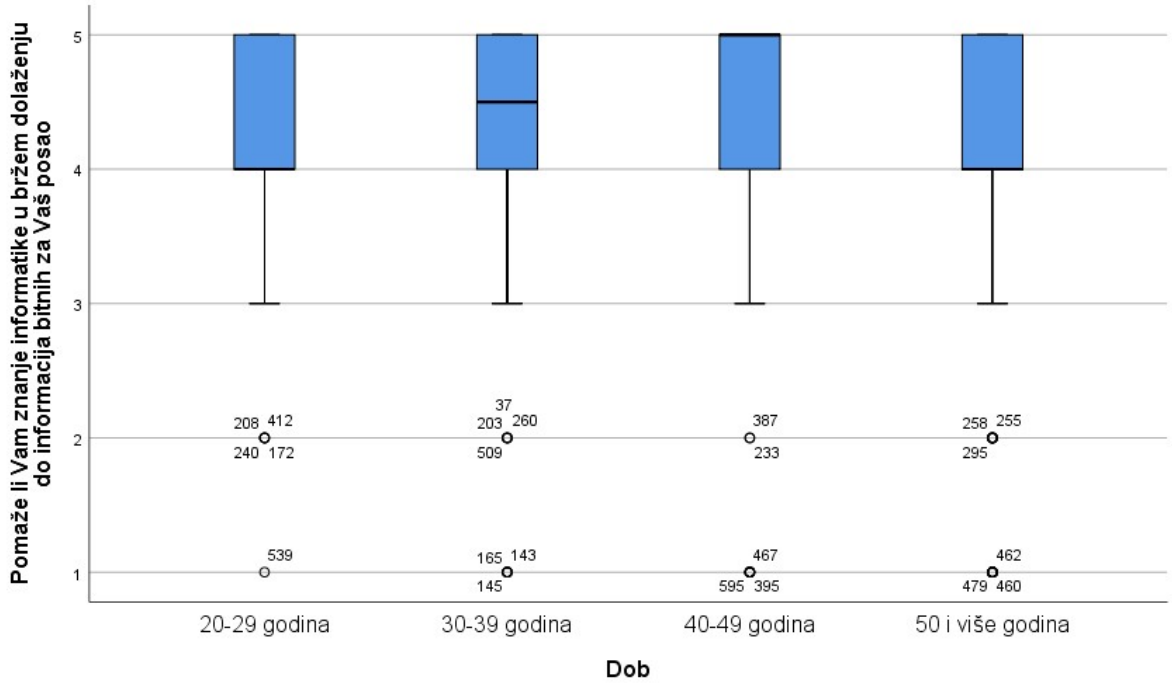
		Dob								p*
		20-29 godina		30-39 godina		40-49 godina		50 i više godina		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb	U potpunosti se ne slažem	31	16,4%	24	13,5%	11	9,6%	8	6,7%	**p<0,001**
	Djelomično se ne slažem	52	27,5%	38	21,3%	29	25,2%	12	10,0%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	37	19,6%	32	18,0%	18	15,7%	11	9,2%	
	Djelomično se slažem	41	21,7%	44	24,7%	25	21,7%	39	32,5%	
	U potpunosti se slažem	28	14,8%	40	22,5%	32	27,8%	50	41,7%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	



Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao	U potpunosti se ne slažem	6	3,2%	7	3,9%	5	4,3%	9	7,5%	**0,001**
	Djelomično se ne slažem	10	5,3%	6	3,4%	3	2,6%	14	11,7%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	27	14,3%	24	13,5%	11	9,6%	20	16,7%	
	Djelomično se slažem	99	52,4%	90	50,6%	48	41,7%	58	48,3%	
	U potpunosti se slažem	47	24,9%	51	28,7%	48	41,7%	19	15,8%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	

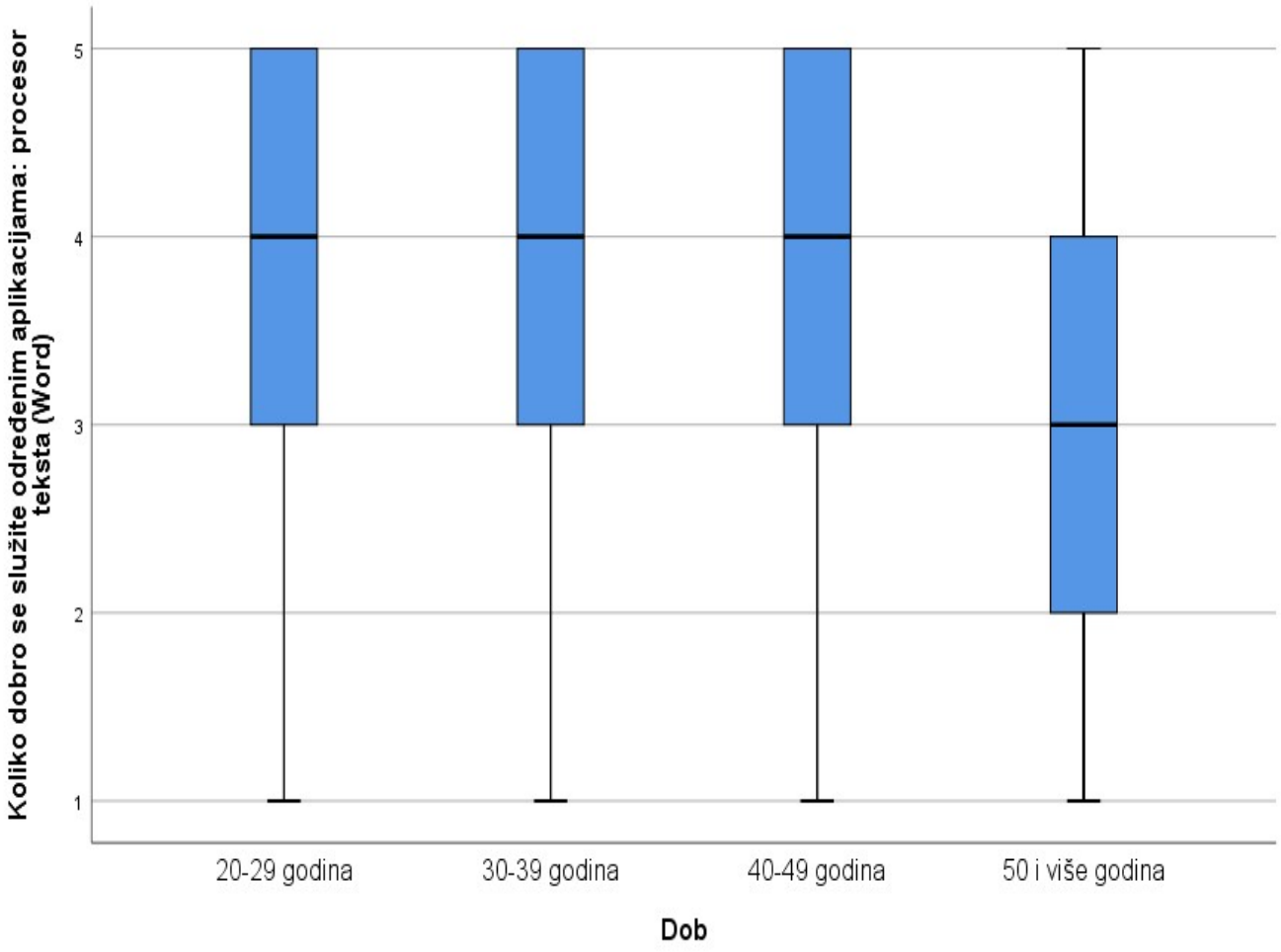


Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao	U potpunosti se ne slažem	1	0,5%	5	2,8%	7	6,1%	12	10,0%	**0,001**
	Djelomično se ne slažem	4	2,1%	4	2,2%	2	1,7%	7	5,8%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	17	9,0%	14	7,9%	8	7,0%	10	8,3%	
	Djelomično se slažem	91	48,1%	66	37,1%	40	34,8%	49	40,8%	
	U potpunosti se slažem	76	40,2%	89	50,0%	58	50,4%	42	35,0%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	

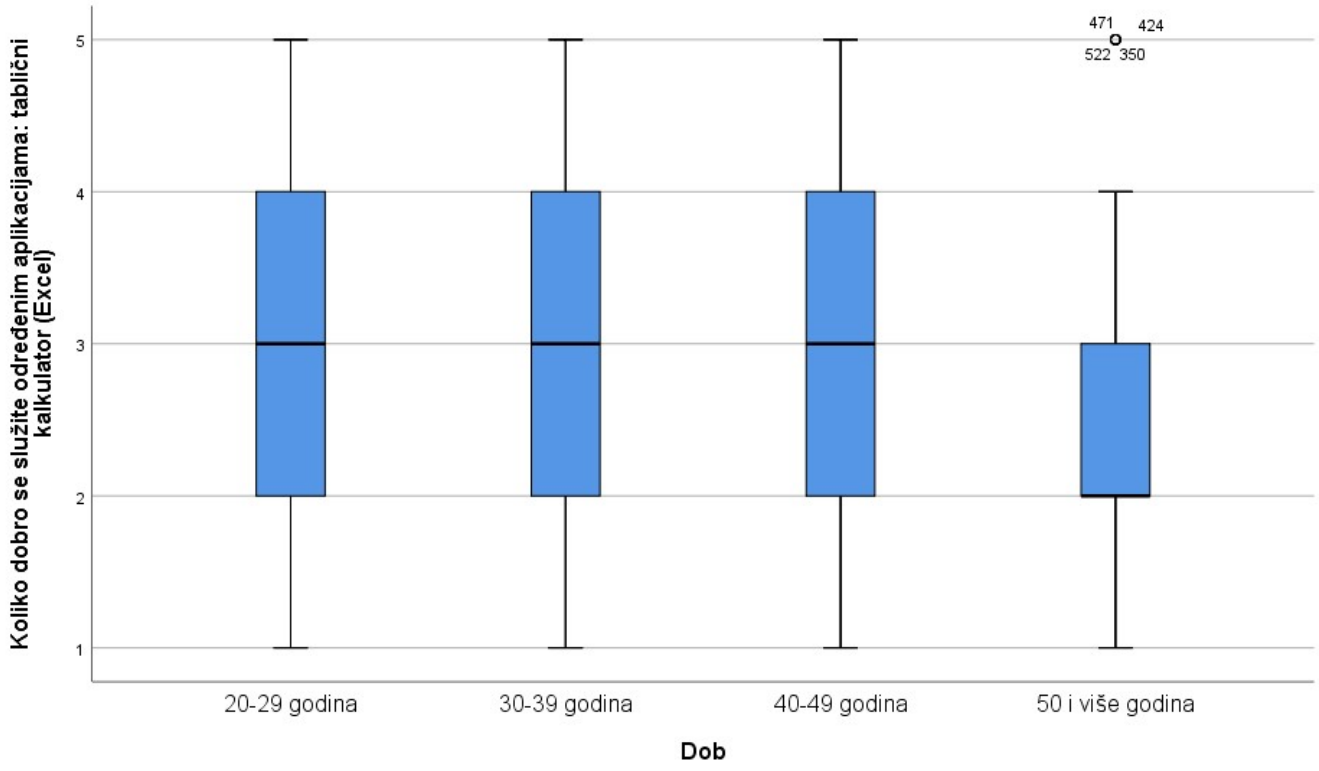


Smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije	Da	137	72,5%	137	77,0%	84	73,0%	110	91,7%	**p<0,001**
	Ne	52	27,5%	41	23,0%	31	27,0%	10	8,3%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	

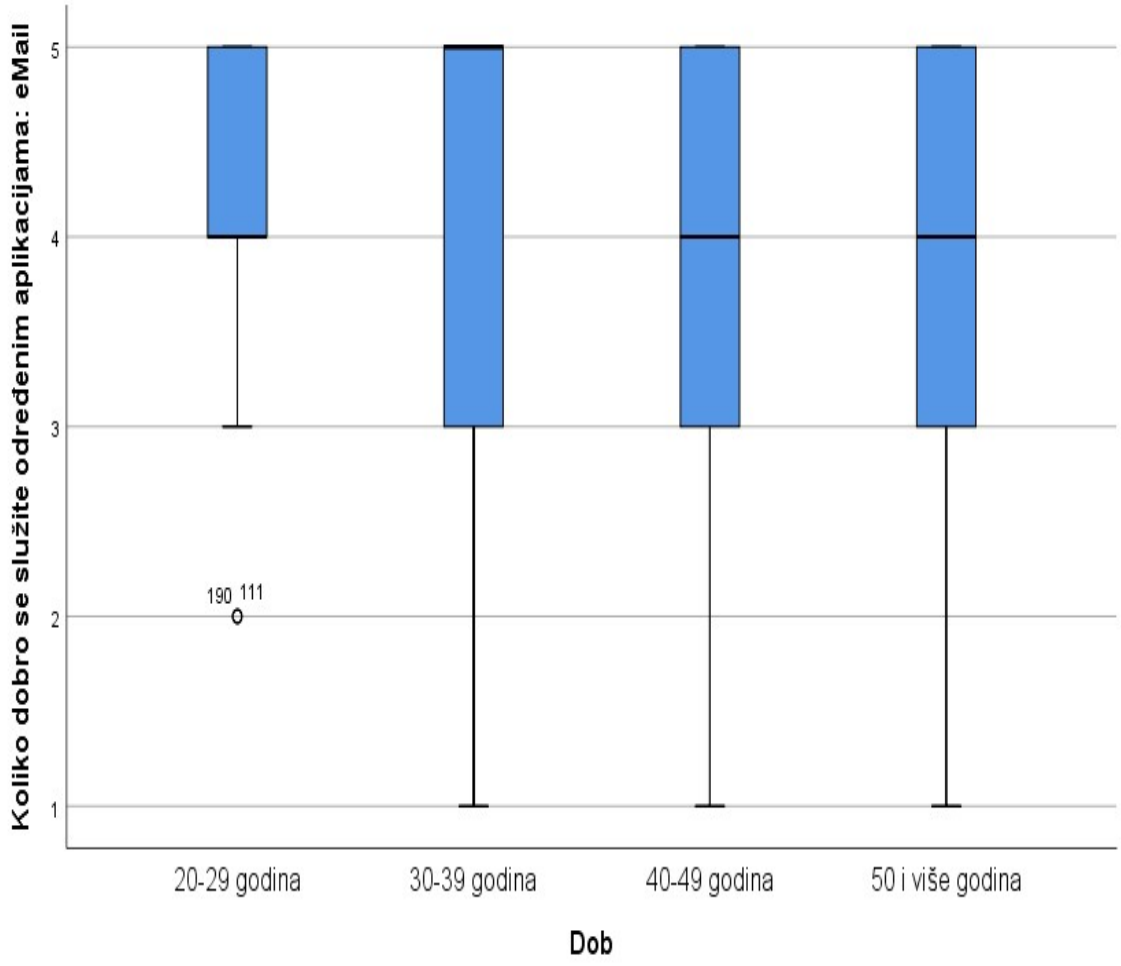
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: procesor teksta (Word)	Vrlo slabo	3	1,6%	4	2,2%	5	4,3%	16	13,3%	**p<0,001**
	Slabo	6	3,2%	5	2,8%	5	4,3%	22	18,3%	
	Zadovoljavajuće	42	22,2%	53	29,8%	33	28,7%	37	30,8%	
	Dobro	70	37,0%	55	30,9%	31	27,0%	31	25,8%	
	Vrlo dobro	68	36,0%	61	34,3%	41	35,7%	14	11,7%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	



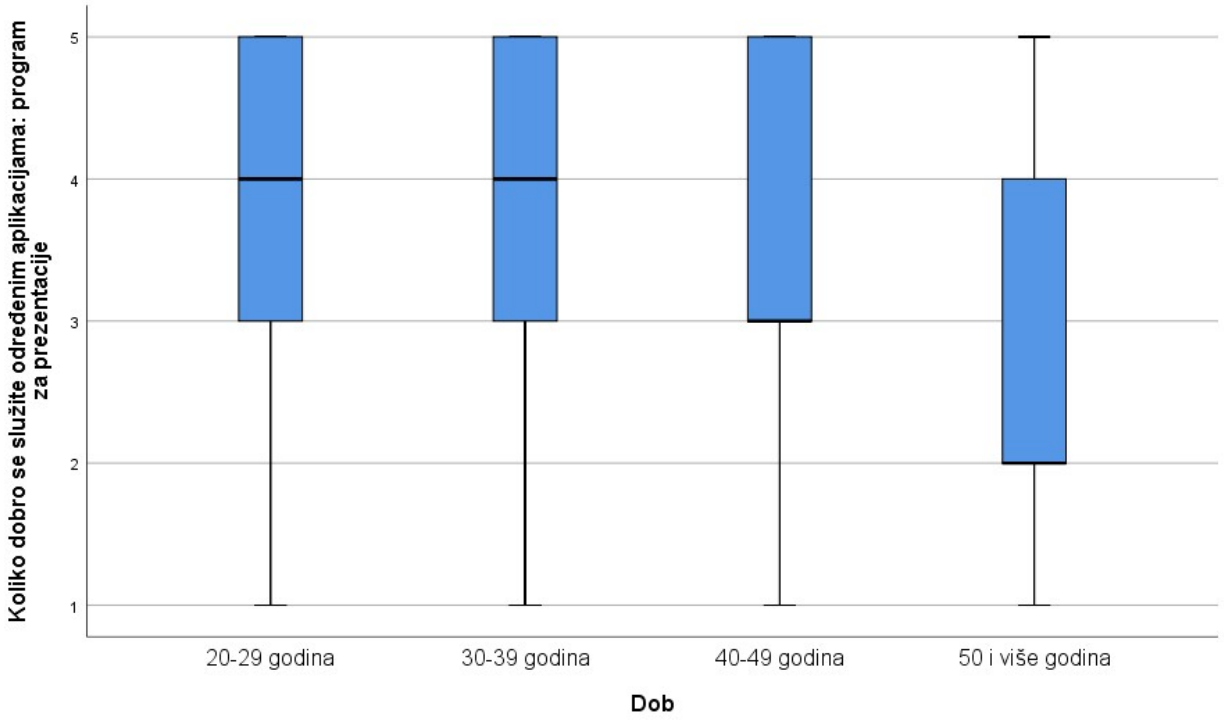
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: tablični kalkulator (Excel)	Vrlo slabo	9	4,8%	22	12,4%	8	7,0%	29	24,2%	**p<0,001**
	Slabo	52	27,5%	37	20,8%	24	20,9%	37	30,8%	
	Zadovoljavajuće	72	38,1%	53	29,8%	43	37,4%	34	28,3%	
	Dobro	32	16,9%	41	23,0%	17	14,8%	14	11,7%	
	Vrlo dobro	24	12,7%	25	14,0%	23	20,0%	6	5,0%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	



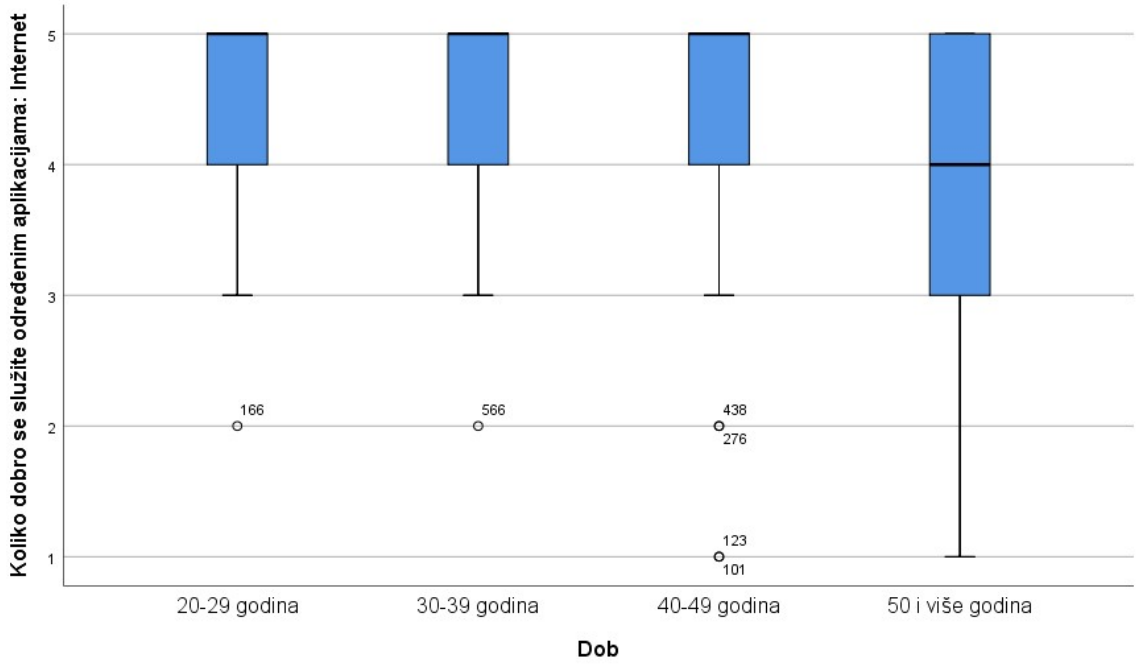
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: eMail	Vrlo slabo	0	0,0%	1	0,6%	2	1,7%	3	2,5%	**p<0,001**
	Slabo	3	1,6%	3	1,7%	2	1,7%	17	14,2%	
	Zadovoljavajuće	40	21,2%	51	28,7%	34	29,6%	37	30,8%	
	Dobro	53	28,0%	32	18,0%	23	20,0%	29	24,2%	
	Vrlo dobro	93	49,2%	91	51,1%	54	47,0%	34	28,3%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: program za prezentacije	Vrlo slabo	7	3,7%	14	7,9%	7	6,1%	28	23,3%	**p<0,001**
	Slabo	11	5,8%	17	9,6%	15	13,0%	33	27,5%	
	Zadovoljavajuće	53	28,0%	50	28,1%	36	31,3%	28	23,3%	
	Dobro	48	25,4%	39	21,9%	19	16,5%	13	10,8%	
	Vrlo dobro	70	37,0%	58	32,6%	38	33,0%	18	15,0%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: Internet	Vrlo slabo	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	3	2,5%	**p<0,001**
	Slabo	1	0,5%	1	0,6%	2	1,7%	12	10,0%	
	Zadovoljavajuće	38	20,1%	42	23,6%	23	20,0%	37	30,8%	
	Dobro	28	14,8%	33	18,5%	23	20,0%	25	20,8%	
	Vrlo dobro	122	64,6%	102	57,3%	65	56,5%	43	35,8%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	



Smatrate li da su znanja iz područja informacijske pismenosti koje ste stekli kroz formalno strukovno srednjoškolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla	Da	86	45,5%	80	44,9%	51	44,3%	43	35,8%	0,341
	Ne	103	54,5%	98	55,1%	64	55,7%	77	64,2%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	

Smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informacijske pismenosti u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla	Da	136	72,0%	140	78,7%	88	76,5%	88	73,3%	0,471
	Ne	53	28,0%	38	21,3%	27	23,5%	32	26,7%	
	Ukupno	189	100,0%	178	100,0%	115	100,0%	120	100,0%	

*Hi kvadrat test

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na *dob ispitanika*, pri tome je najveći udio ispitanika koji se u potpunosti slažu u dobi 50 i više godina (41,7%).

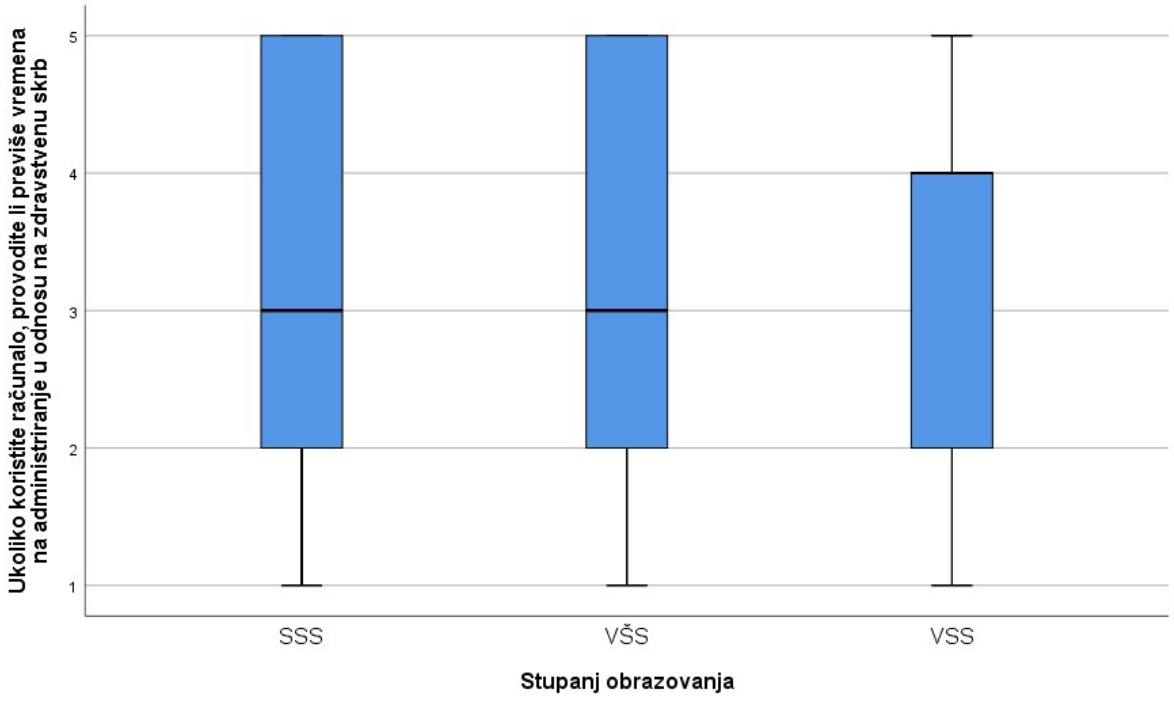
Dalje, pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao, pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao, smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na *dob ispitanika*, pri tome je značajno najmanji udio ispitanika koji se u potpunosti slažu u dobi 50 i više godina.

Kod razine signifikantnosti kod pitanja *koliko dobro se služite određenim aplikacijama* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na *dob ispitanika*, pri tome je služenje sa svim navedenim aplikacijama (Word, Excel, eMail, program za prezentacije, Internet) uvjerljivo najlošije kod ispitanika u dobnoj skupini 50 i više godina.

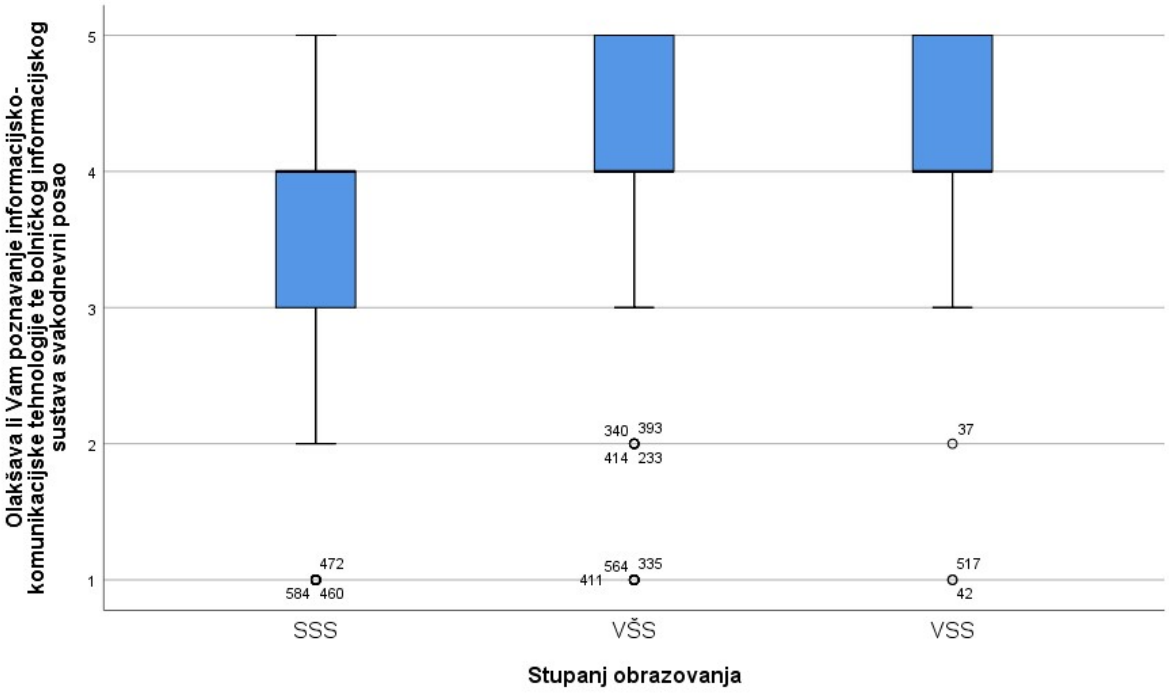
STUPANJ OBRAZOVANJA

Tablica 21. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika

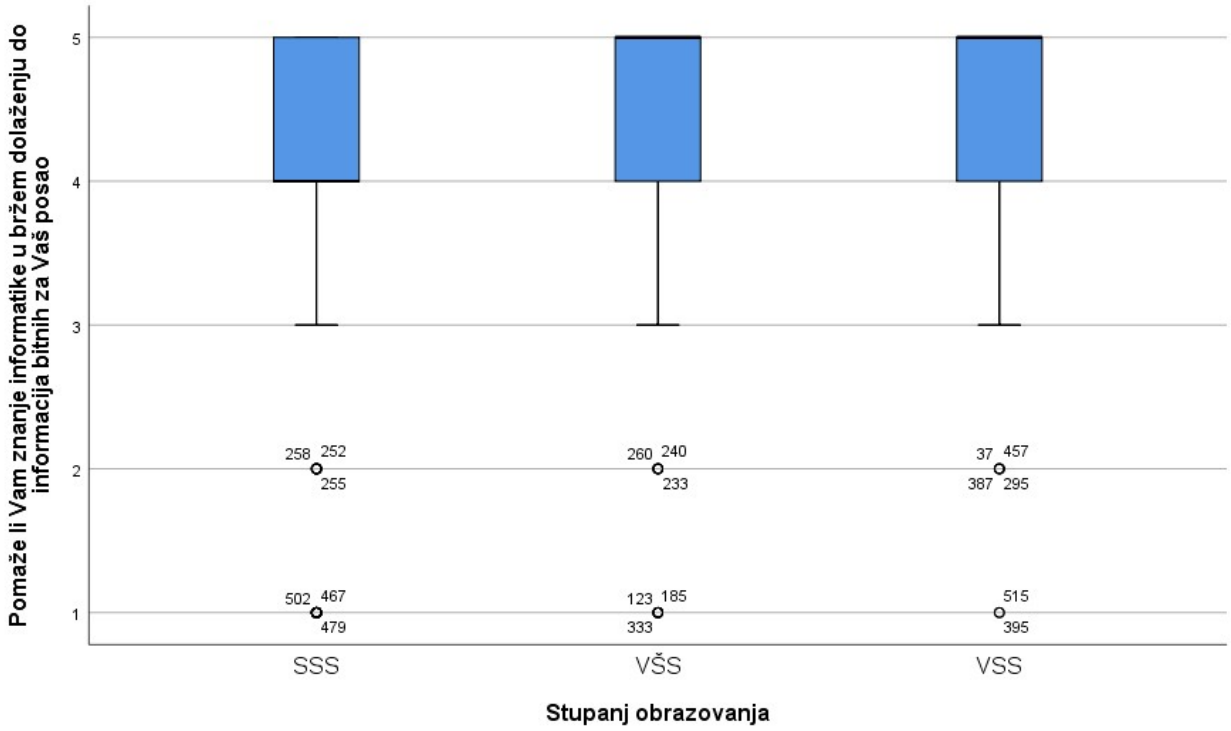
		Stupanj obrazovanja						
		SSS		VŠS		VSS		
		N	%	N	%	N	%	
Ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb	U potpunosti se ne slažem	30	10,2%	22	11,3%	22	19,3%	**0,026**
	Djelomično se ne slažem	68	23,1%	48	24,7%	15	13,2%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	50	17,0%	30	15,5%	18	15,8%	
	Djelomično se slažem	68	23,1%	43	22,2%	38	33,3%	
	U potpunosti se slažem	78	26,5%	51	26,3%	21	18,4%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	



Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao	U potpunosti se ne slažem	15	5,1%	10	5,2%	2	1,8%	**p<0,001**
	Djelomično se ne slažem	26	8,8%	6	3,1%	1	0,9%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	61	20,7%	14	7,2%	7	6,1%	
	Djelomično se slažem	147	50,0%	98	50,5%	50	43,9%	
	U potpunosti se slažem	45	15,3%	66	34,0%	54	47,4%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	

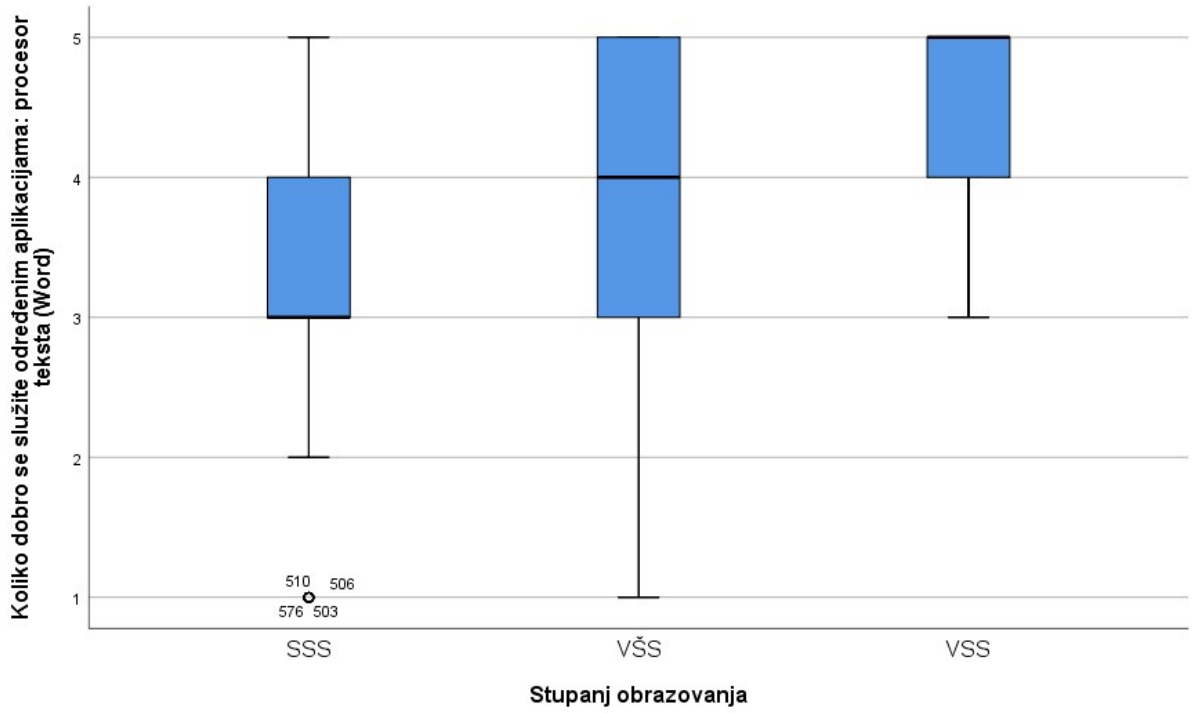


Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao	U potpunosti se ne slažem	17	5,8%	6	3,1%	2	1,8%	**p<0,001**
	Djelomično se ne slažem	8	2,7%	5	2,6%	4	3,5%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	36	12,2%	11	5,7%	2	1,8%	
	Djelomično se slažem	144	49,0%	66	34,0%	36	31,6%	
	U potpunosti se slažem	89	30,3%	106	54,6%	70	61,4%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	

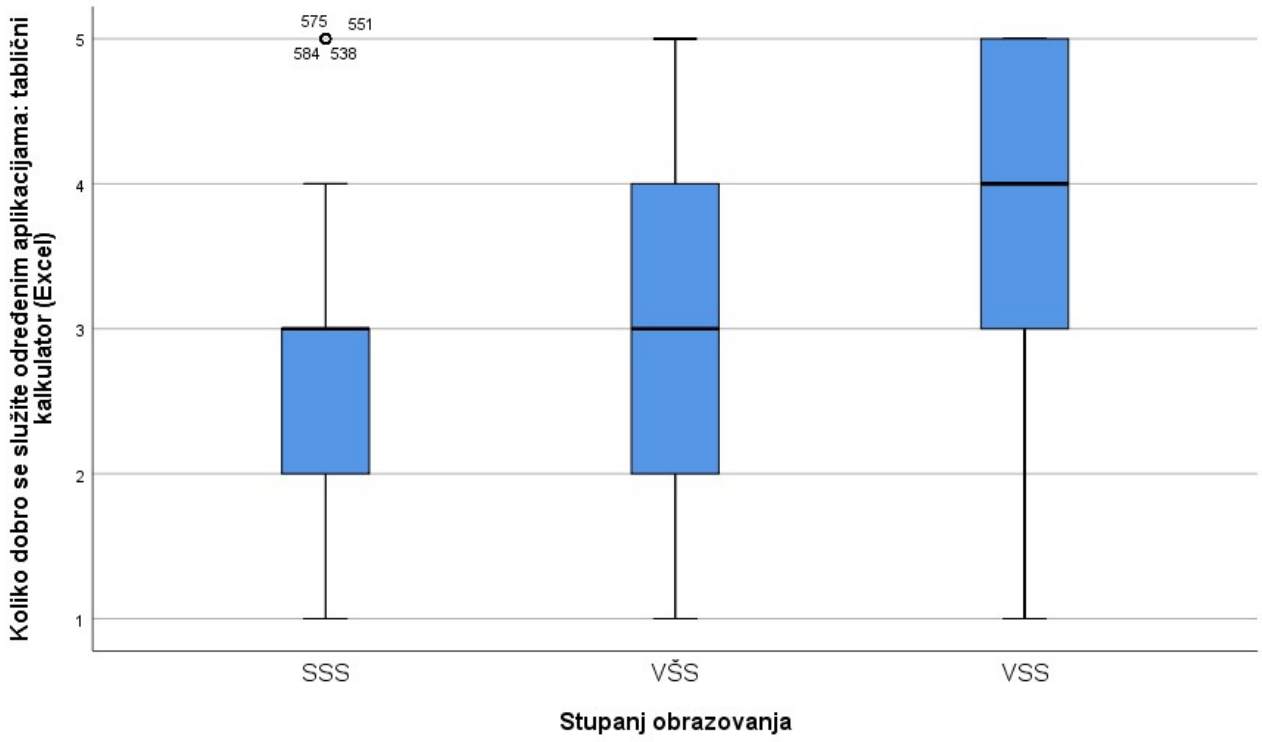


Smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije	Da	224	76,2%	156	80,4%	88	77,2%	0,541
	Ne	70	23,8%	38	19,6%	26	22,8%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	

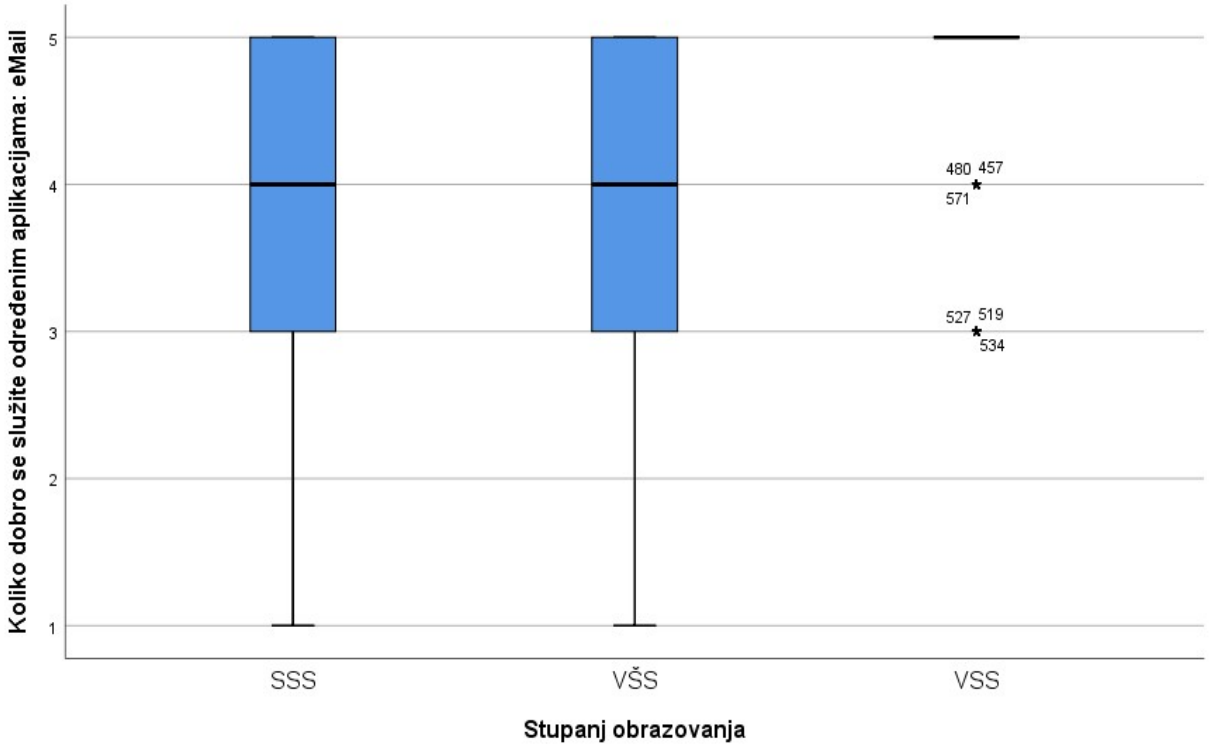
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: procesor teksta (Word)	Vrlo slabo	23	7,8%	5	2,6%	0	0,0%	**p<0,001**
	Slabo	37	12,6%	1	0,5%	0	0,0%	
	Zadovoljavajuće	100	34,0%	51	26,3%	14	12,3%	
	Dobro	79	26,9%	71	36,6%	37	32,5%	
	Vrlo dobro	55	18,7%	66	34,0%	63	55,3%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	



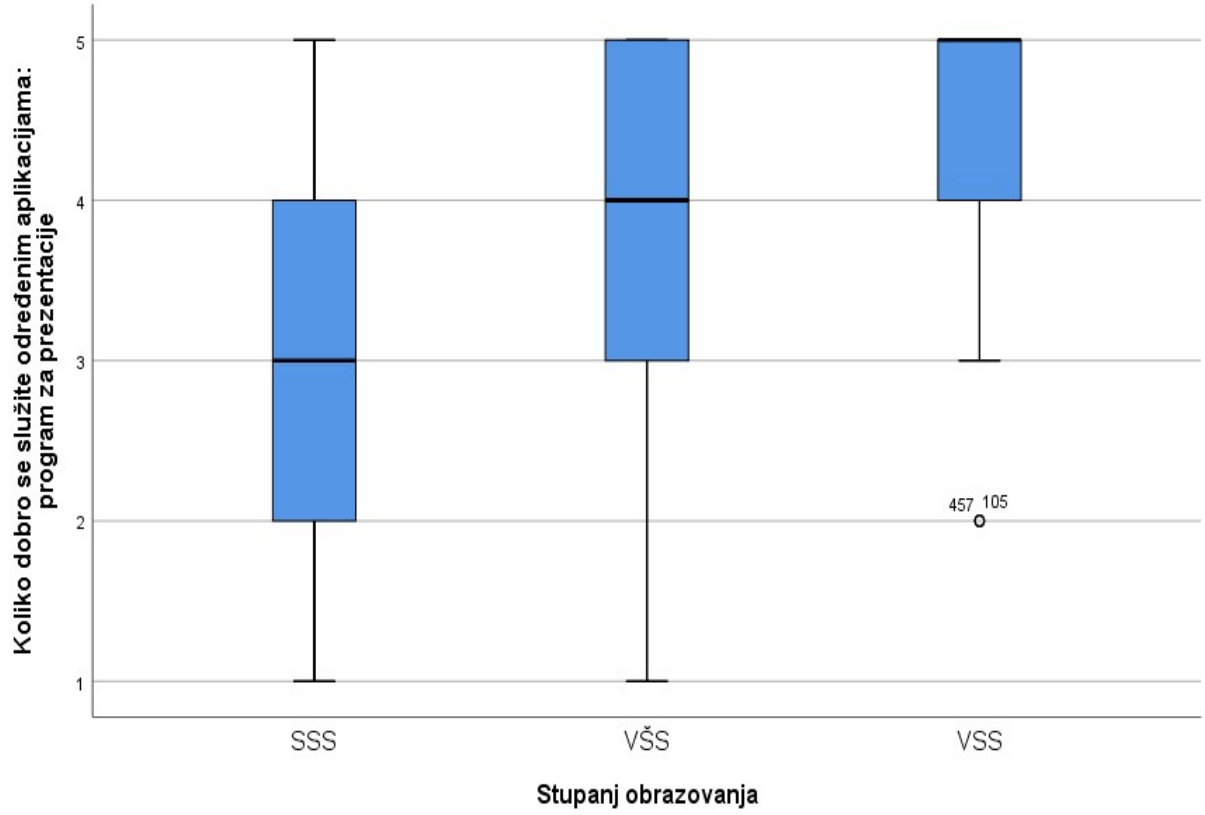
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: tablični kalkulator (Excel)	Vrlo slabo	53	18,0%	13	6,7%	2	1,8%	**p<0,001**
	Slabo	89	30,3%	46	23,7%	15	13,2%	
	Zadovoljavajuće	90	30,6%	77	39,7%	35	30,7%	
	Dobro	36	12,2%	37	19,1%	31	27,2%	
	Vrlo dobro	26	8,8%	21	10,8%	31	27,2%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	



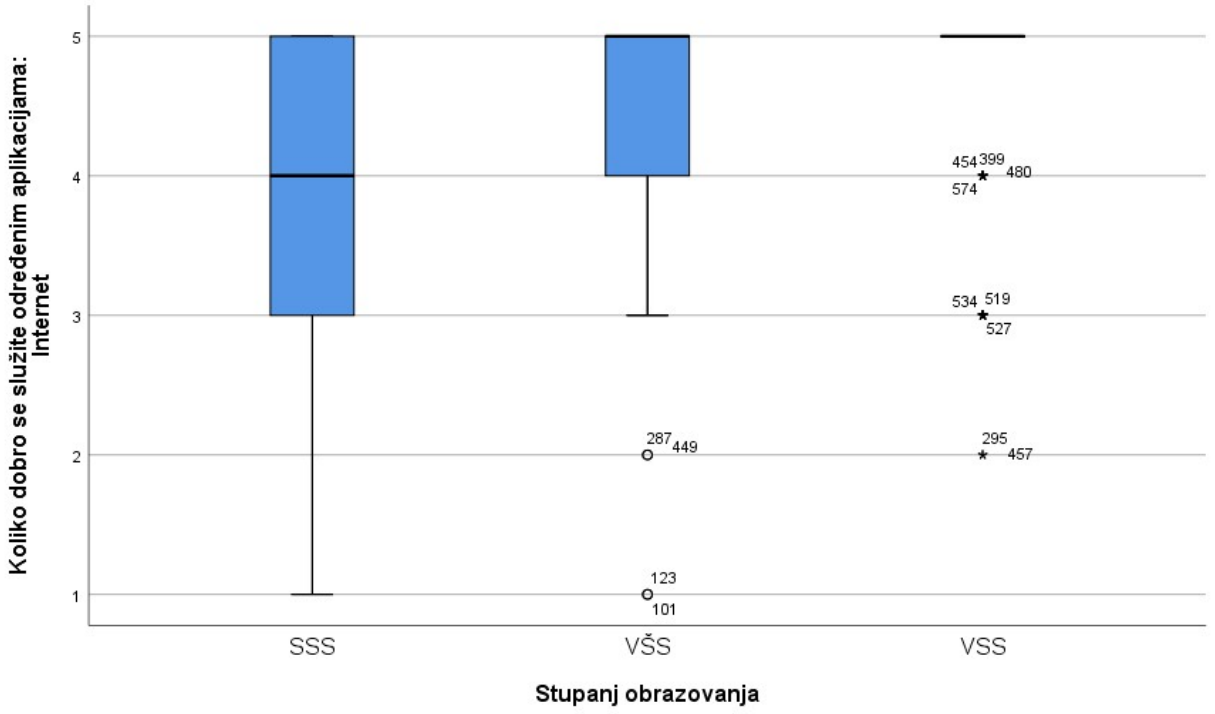
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: eMail	Vrlo slabo	4	1,4%	2	1,0%	0	0,0%	**p<0,001**
	Slabo	22	7,5%	3	1,5%	0	0,0%	
	Zadovoljavajuće	106	36,1%	44	22,7%	12	10,5%	
	Dobro	65	22,1%	56	28,9%	16	14,0%	
	Vrlo dobro	97	33,0%	89	45,9%	86	75,4%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: program za prezentacije	Vrlo slabo	49	16,7%	7	3,6%	0	0,0%	**p<0,001**
	Slabo	60	20,4%	13	6,7%	3	2,6%	
	Zadovoljavajuće	88	29,9%	61	31,4%	18	15,8%	
	Dobro	46	15,6%	49	25,3%	24	21,1%	
	Vrlo dobro	51	17,3%	64	33,0%	69	60,5%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: Internet	Vrlo slabo	3	1,0%	2	1,0%	0	0,0%	**p<0,001**
	Slabo	12	4,1%	2	1,0%	2	1,8%	
	Zadovoljavajuće	94	32,0%	34	17,5%	12	10,5%	
	Dobro	61	20,7%	39	20,1%	9	7,9%	
	Vrlo dobro	124	42,2%	117	60,3%	91	79,8%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	



Smatrate li da su znanja iz područja informacijske pismenosti koje ste stekli kroz formalno strukovno srednjoškolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla	Da	121	41,2%	80	41,2%	59	51,8%	0,122
	Ne	173	58,8%	114	58,8%	55	48,2%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	
Smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informacijske pismenosti u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla	Da	216	73,5%	146	75,3%	90	78,9%	0,516
	Ne	78	26,5%	48	24,7%	24	21,1%	
	Ukupno	294	100,0%	194	100,0%	114	100,0%	

*Hi kvadrat test

Analizira li se razina signifikantnosti kod pitanja *ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na *stupanj obrazovanja ispitanika*, pri tome najveći udio ispitanika koji se u potpunosti ne slažu imaju VSS (19,3%).

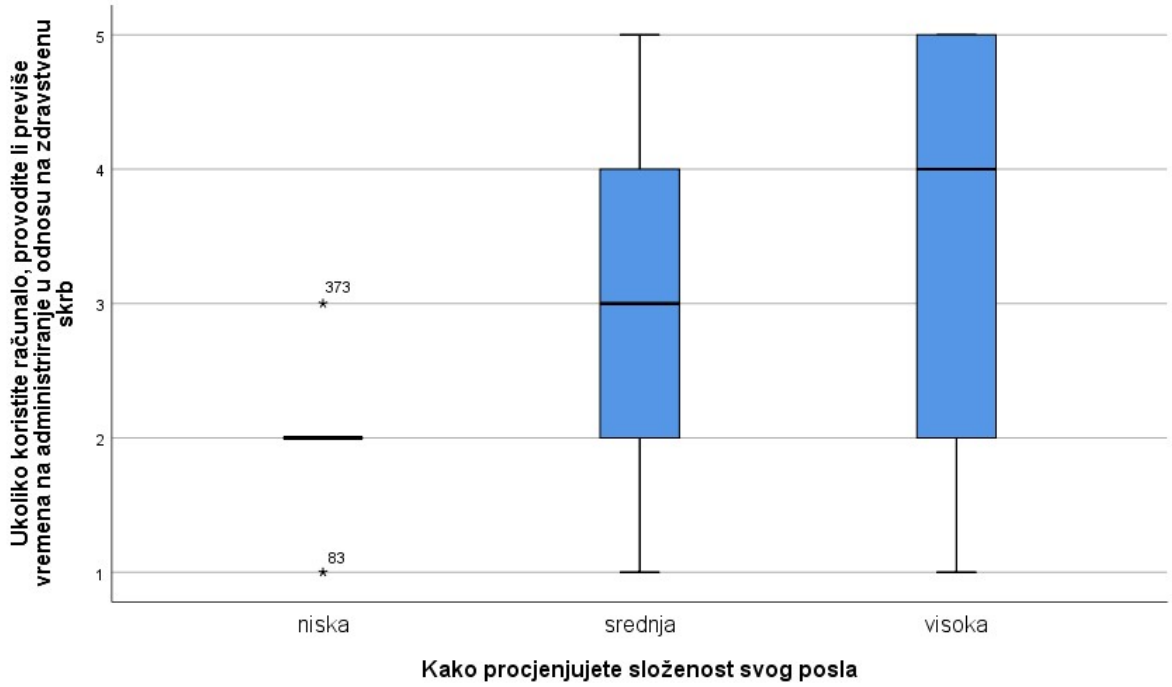
Kod razine signifikantnosti kod pitanja *olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao, pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na *obrazovanje ispitanika*, pri tome značajno najmanji udio ispitanika koji se u potpunosti slažu imaju SSS.

Pogleda li se razina signifikantnosti kod promatranih pitanja: *koliko dobro se služite određenim aplikacijama* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na *stupanj obrazovanja ispitanika*, pri tome je služenje sa aplikacijama (Word, Excel, eMail, program za prezentacije, Internet) značajno bolje kod ispitanika koji imaju VSS.

SLOŽENOST POSLA

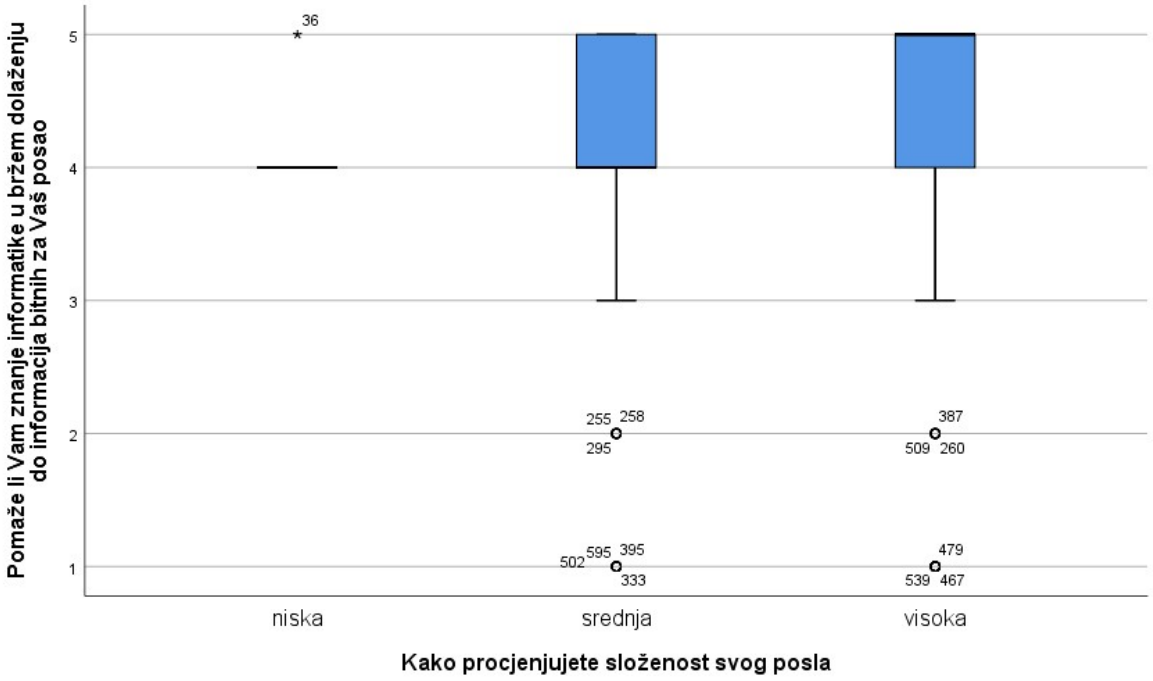
Tablica 22. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na procjenu složenosti posla

		Kako procjenjujete složenost svog posla						
		niska		srednja		visoka		
		N	%	N	%	N	%	
Ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb	U potpunosti se ne slažem	1	20,0%	30	10,4%	43	13,9%	**0,022**
	Djelomično se ne slažem	3	60,0%	70	24,3%	58	18,8%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	1	20,0%	54	18,8%	43	13,9%	
	Djelomično se slažem	0	0,0%	76	26,4%	73	23,6%	
	U potpunosti se slažem	0	0,0%	58	20,1%	92	29,8%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	



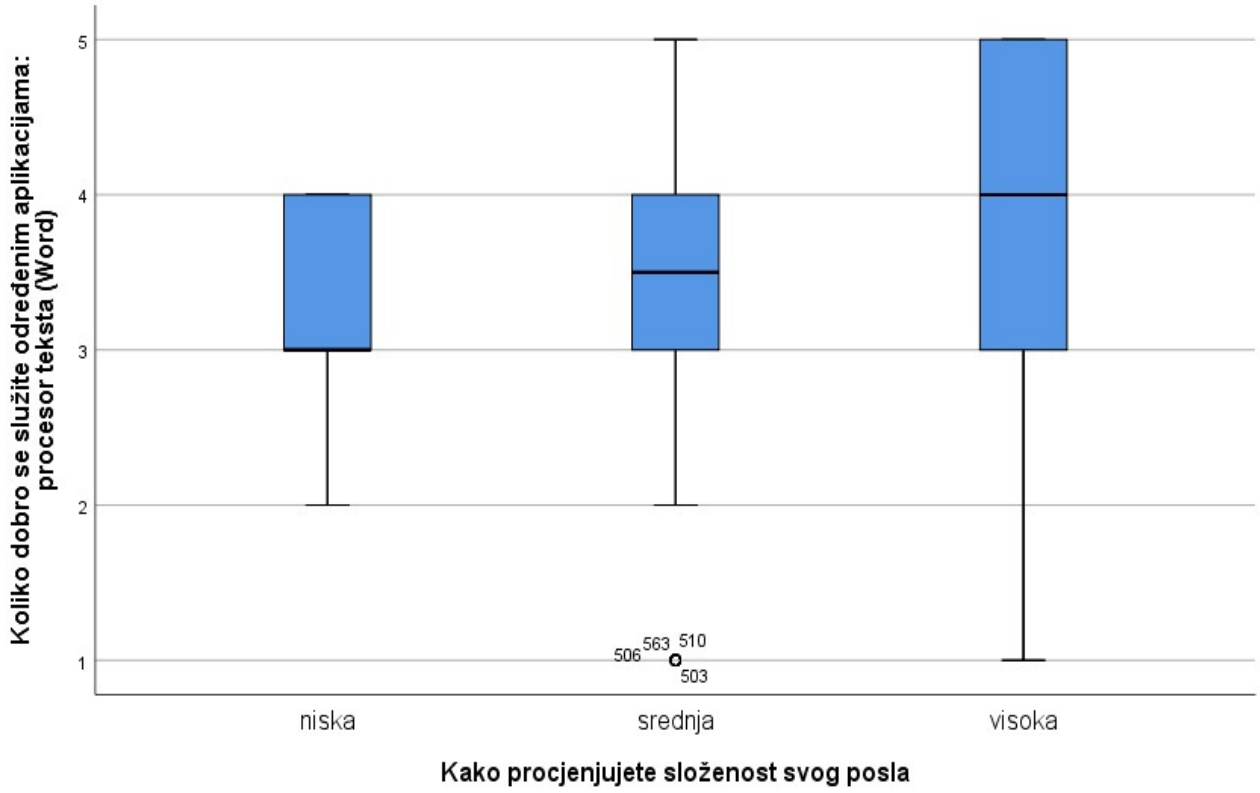
Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao	U potpunosti se ne slažem	0	0,0%	9	3,1%	18	5,8%	0,061
	Djelomično se ne slažem	1	20,0%	17	5,9%	15	4,9%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	49	17,0%	33	10,7%	
	Djelomično se slažem	3	60,0%	147	51,0%	145	46,9%	
	U potpunosti se slažem	1	20,0%	66	22,9%	98	31,7%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	

Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao	U potpunosti se ne slažem	0	0,0%	9	3,1%	16	5,2%	**0,002**
	Djelomično se ne slažem	0	0,0%	9	3,1%	8	2,6%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	0	0,0%	29	10,1%	20	6,5%	
	Djelomično se slažem	4	80,0%	138	47,9%	104	33,7%	
	U potpunosti se slažem	1	20,0%	103	35,8%	161	52,1%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	

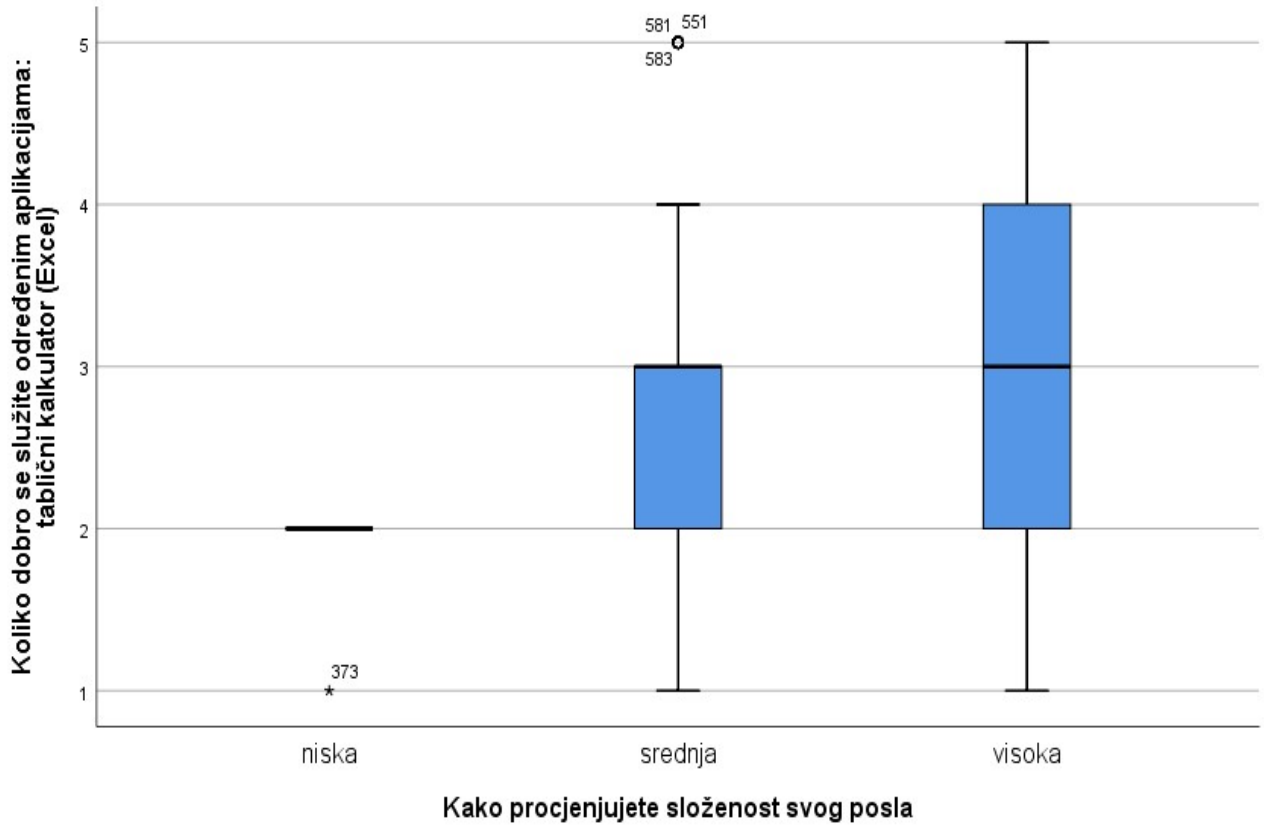


Smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije	Da	5	100,0%	229	79,5%	234	75,7%	0,262
	Ne	0	0,0%	59	20,5%	75	24,3%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	

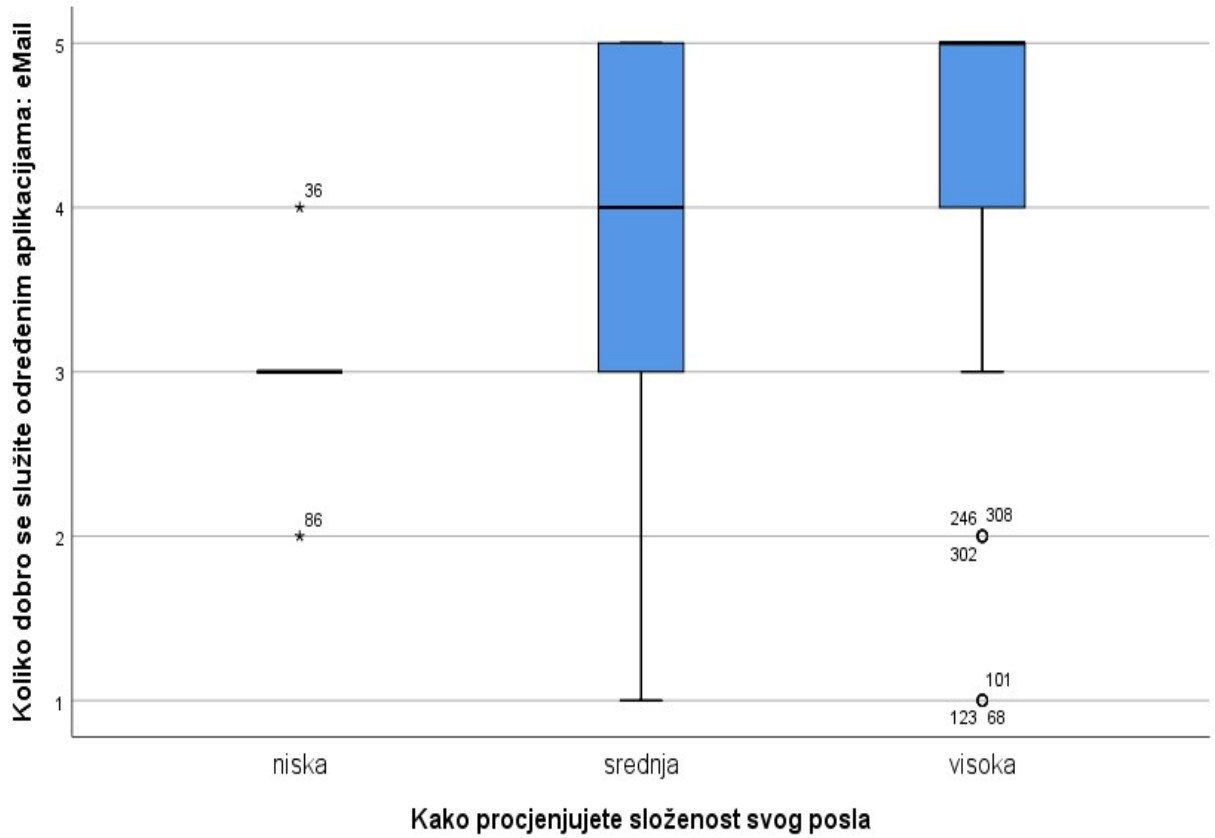
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: procesor teksta (Word)	Vrlo slabo	0	0,0%	15	5,2%	13	4,2%	**p<0,001**
	Slabo	1	20,0%	32	11,1%	5	1,6%	
	Zadovoljavajuće	2	40,0%	97	33,7%	66	21,4%	
	Dobro	2	40,0%	78	27,1%	107	34,6%	
	Vrlo dobro	0	0,0%	66	22,9%	118	38,2%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	



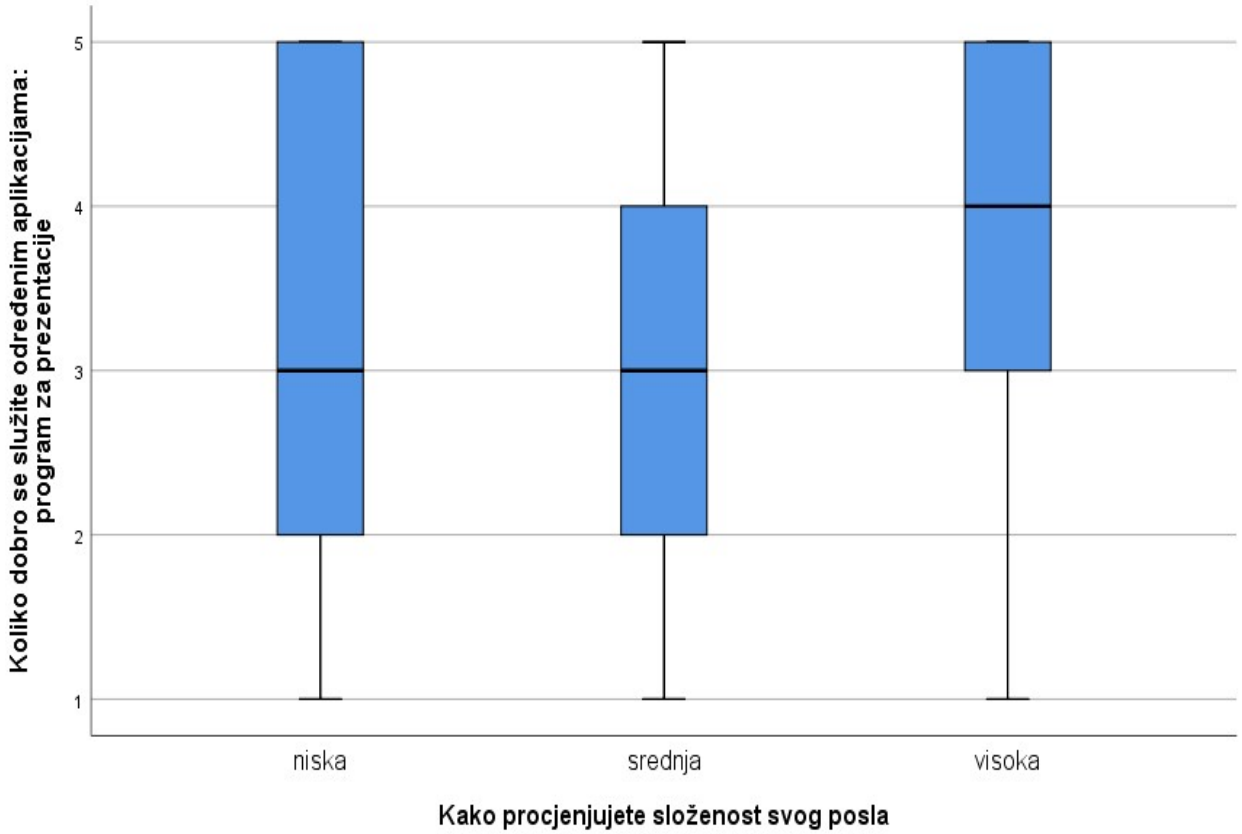
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: tablični kalkulator (Excel)	Vrlo slabo	1	20,0%	45	15,6%	22	7,1%	**p<0,001**
	Slabo	4	80,0%	74	25,7%	72	23,3%	
	Zadovoljavajuće	0	0,0%	104	36,1%	98	31,7%	
	Dobro	0	0,0%	44	15,3%	60	19,4%	
	Vrlo dobro	0	0,0%	21	7,3%	57	18,4%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	



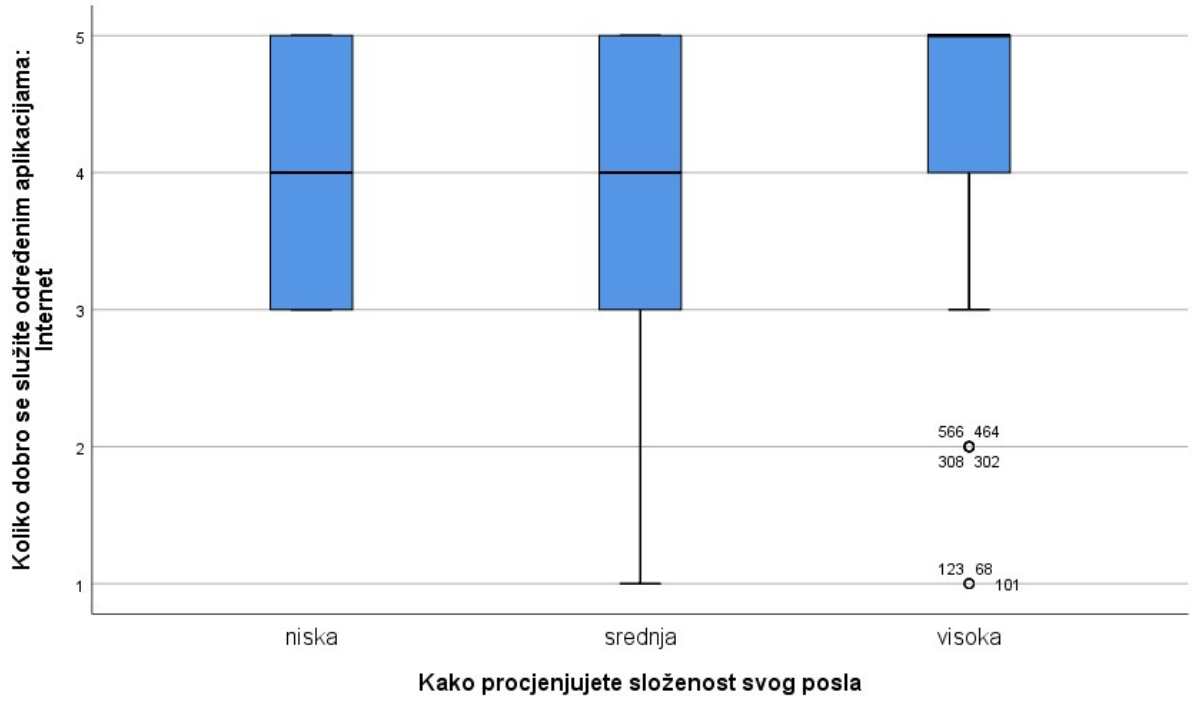
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: eMail	Vrlo slabo	0	0,0%	2	0,7%	4	1,3%	**p<0,001**
	Slabo	1	20,0%	19	6,6%	5	1,6%	
	Zadovoljavajuće	3	60,0%	98	34,0%	61	19,7%	
	Dobro	1	20,0%	72	25,0%	64	20,7%	
	Vrlo dobro	0	0,0%	97	33,7%	175	56,6%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: program za prezentacije	Vrlo slabo	1	20,0%	36	12,5%	19	6,1%	**p<0,001**
	Slabo	1	20,0%	45	15,6%	30	9,7%	
	Zadovoljavajuće	1	20,0%	95	33,0%	71	23,0%	
	Dobro	0	0,0%	51	17,7%	68	22,0%	
	Vrlo dobro	2	40,0%	61	21,2%	121	39,2%	
	Ukupno	5	100,0 %	288	100,0 %	309	100,0 %	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: Internet	Vrlo slabo	0	0,0%	2	0,7%	3	1,0%	**p<0,001**
	Slabo	0	0,0%	10	3,5%	6	1,9%	
	Zadovoljavajuće	2	40,0%	89	30,9%	49	15,9%	
	Dobro	1	20,0%	61	21,2%	47	15,2%	
	Vrlo dobro	2	40,0%	126	43,8%	204	66,0%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	



Smatrate li da su znanja iz područja informacijske pismenosti koje ste stekli kroz formalno strukovno srednjoškolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla	Da	1	20,0%	113	39,2%	146	47,2%	0,082
	Ne	4	80,0%	175	60,8%	163	52,8%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	
Smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informacijske pismenosti u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla	Da	4	80,0%	221	76,7%	227	73,5%	0,632
	Ne	1	20,0%	67	23,3%	82	26,5%	
	Ukupno	5	100,0%	288	100,0%	309	100,0%	

*Hi kvadrat test

Razina signifikantnosti kod pitanja *ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb* pokazuje kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na pitanje *kako procjenjujete složenost svog posla*, pri tome najveći udio ispitanika koji se u potpunosti ne slažu procjenjuju složenost svog posla visokom (29,8%).

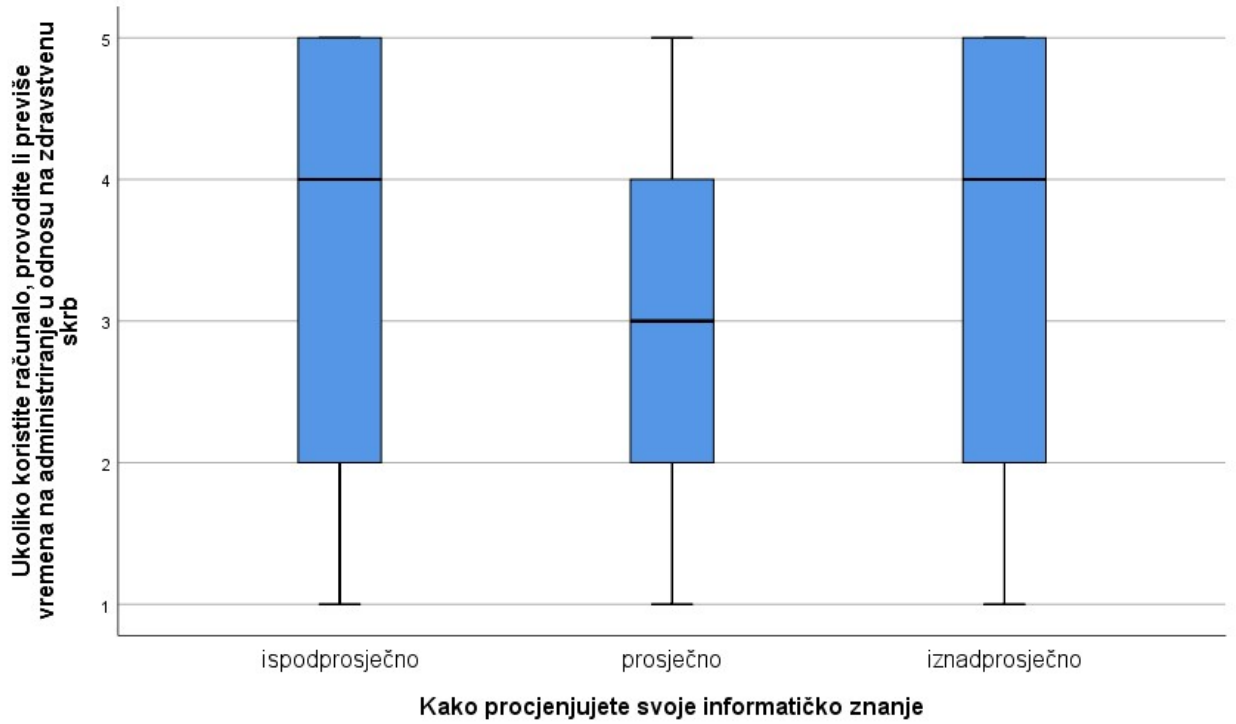
Gledamo li razinu signifikantnosti kod pitanja *pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na pitanje *kako procjenjujete složenost svog posla*, pri tome najveći udio ispitanika koji se u potpunosti ne slažu procjenjuju složenost svog posla visokom (52,1%).

Iz prikazane Tablice 22 može se uočiti značajna razlika ($p<0,05$) kod *služenja određenim aplikacijama (Word, Excel, eMail, program za prezentacije, Internet)* s obzirom na procjenu složenosti posla, pri čemu je vrlo dobro služenje značajno više zabilježeno ($n>10$) kod ispitanika koji složenost svog posla karakteriziraju visokom.

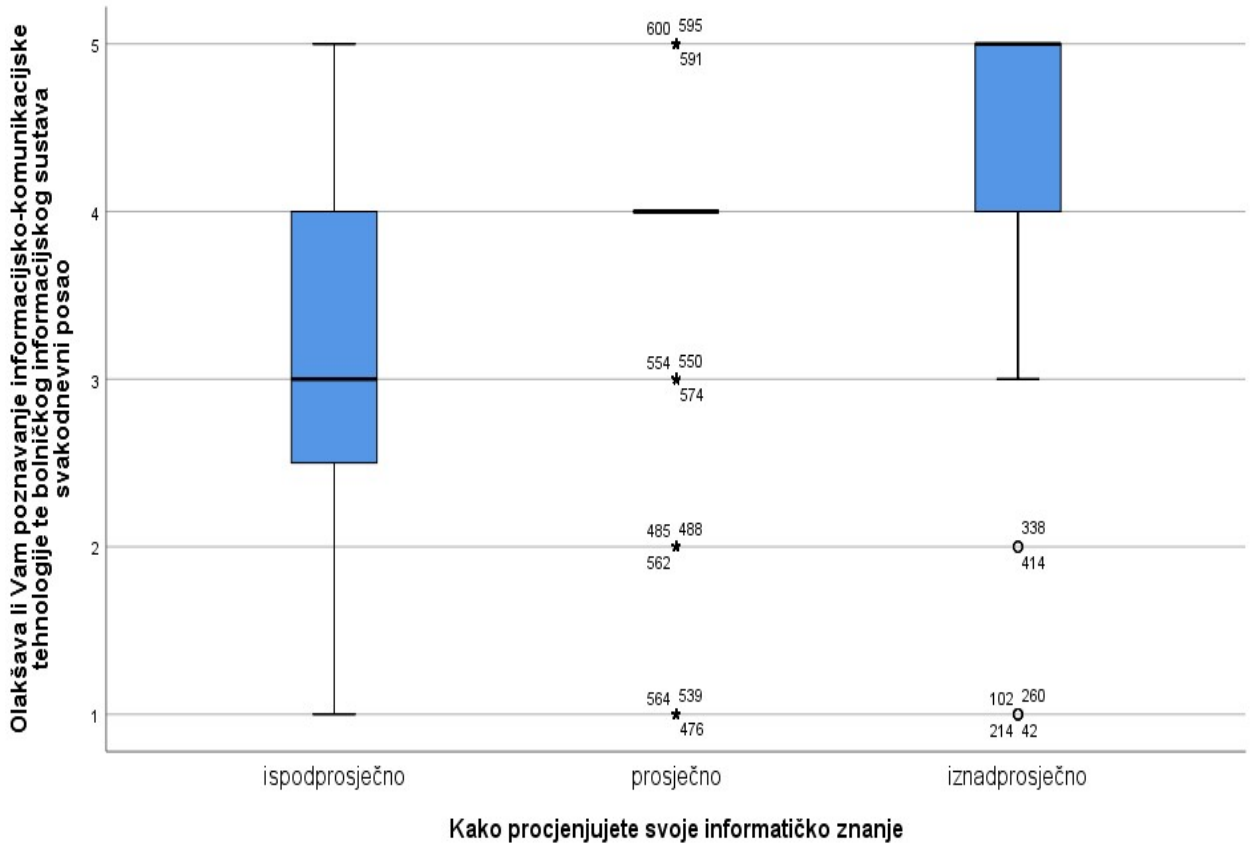
SAMOPROCJENA VLASTITOG ZNANJA

Tablica 23. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na samoprocjenu informatičkog znanja

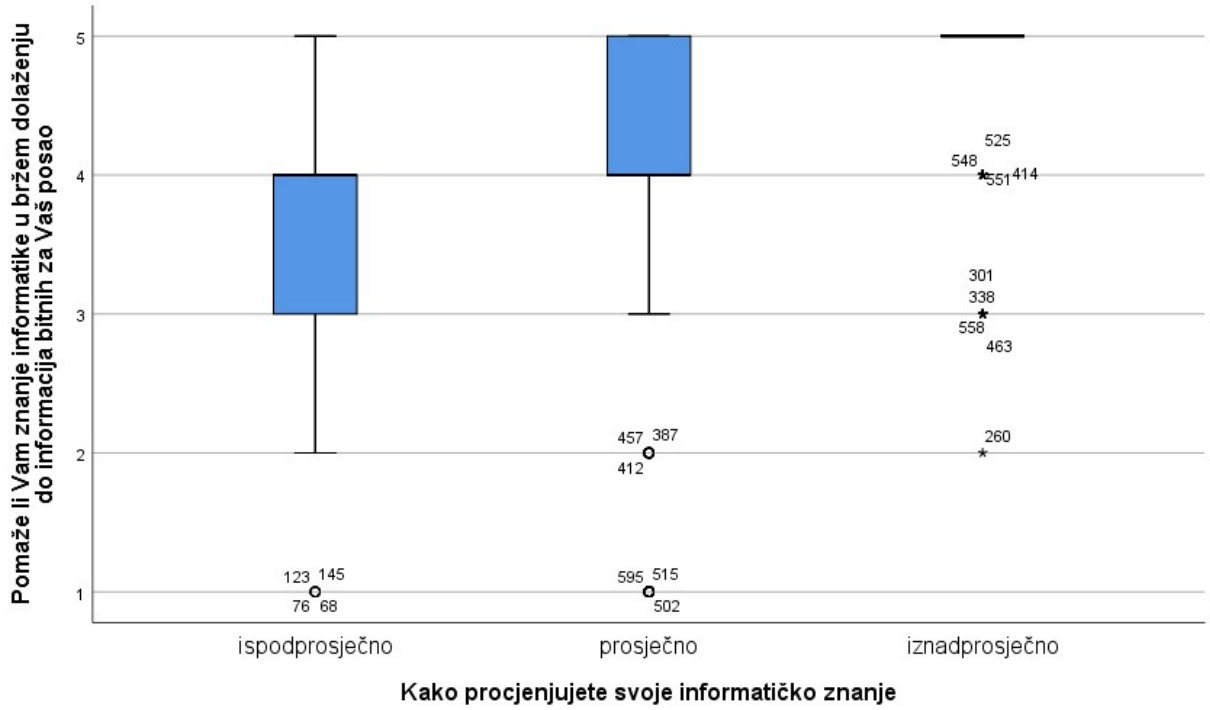
		Kako procjenjujete svoje informatičko znanje						
		ispodprosječno		prosječno		iznadprosječno		
		N	%	N	%	N	%	
Ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb	U potpunosti se ne slažem	3	7,0%	55	11,5%	16	19,8%	**0,006**
	Djelomično se ne slažem	9	20,9%	117	24,5%	5	6,2%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	5	11,6%	81	16,9%	12	14,8%	
	Djelomično se slažem	10	23,3%	113	23,6%	26	32,1%	
	U potpunosti se slažem	16	37,2%	112	23,4%	22	27,2%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	



Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao	U potpunosti se ne slažem	5	11,6%	18	3,8%	4	4,9%	**p<0,001**
	Djelomično se ne slažem	6	14,0%	24	5,0%	3	3,7%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	13	30,2%	67	14,0%	2	2,5%	
	Djelomično se slažem	14	32,6%	256	53,6%	25	30,9%	
	U potpunosti se slažem	5	11,6%	113	23,6%	47	58,0%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	

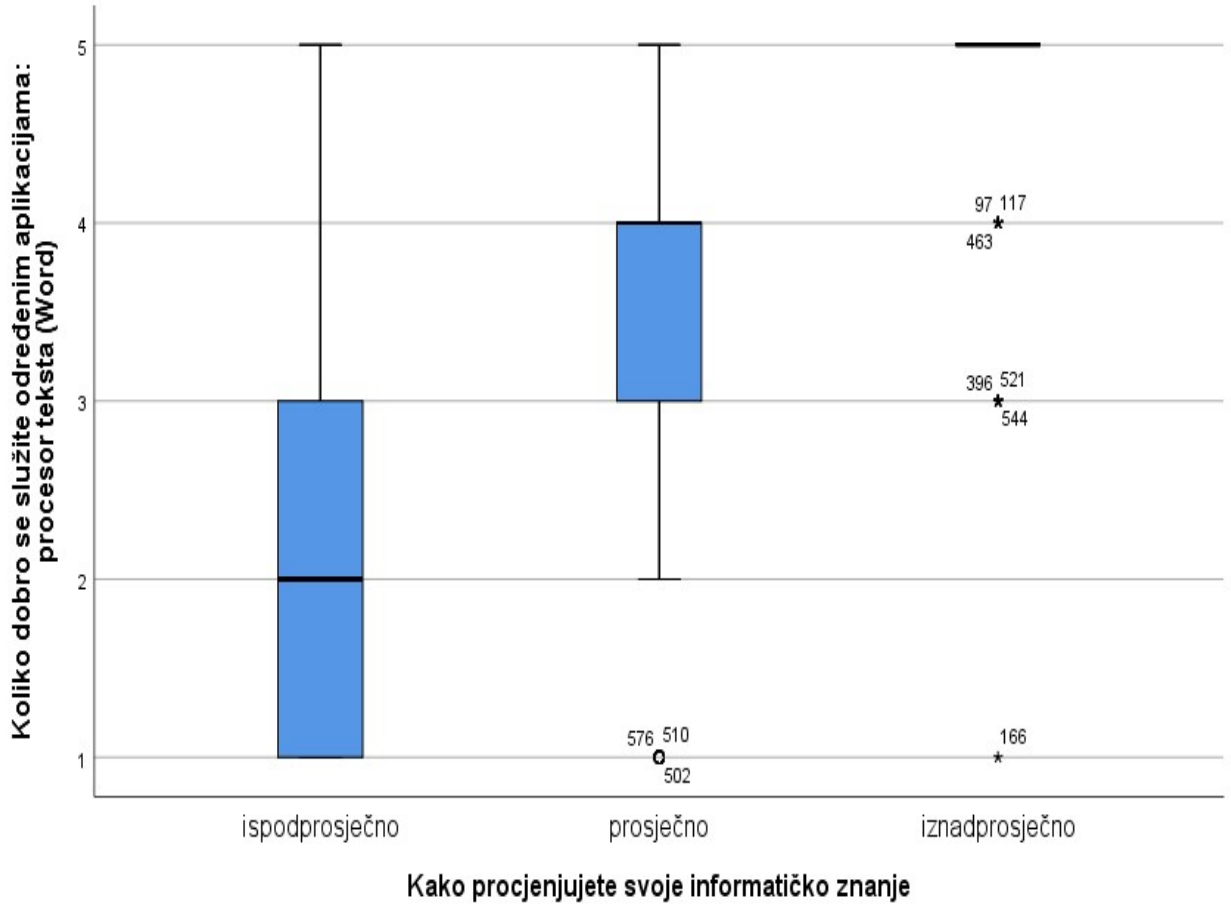


Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao	U potpunosti se ne slažem	4	9,3%	21	4,4%	0	0,0%	**p<0,001**
	Djelomično se ne slažem	3	7,0%	13	2,7%	1	1,2%	
	Niti se slažem, niti se ne slažem	9	20,9%	34	7,1%	6	7,4%	
	Djelomično se slažem	20	46,5%	213	44,6%	13	16,0%	
	U potpunosti se slažem	7	16,3%	197	41,2%	61	75,3%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	

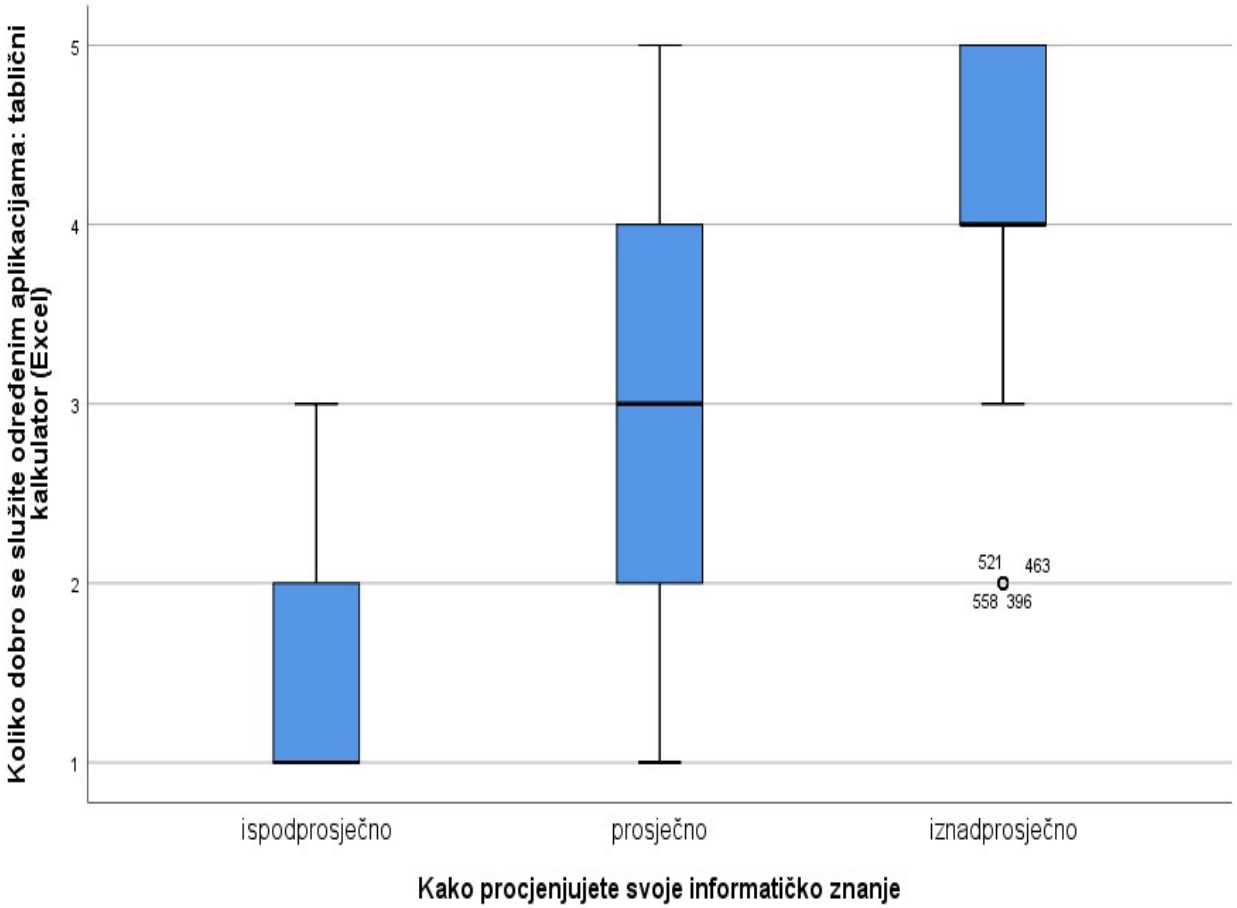


Smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije	Da	37	86,0%	377	78,9%	54	66,7%	**0,020**
	Ne	6	14,0%	101	21,1%	27	33,3%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	

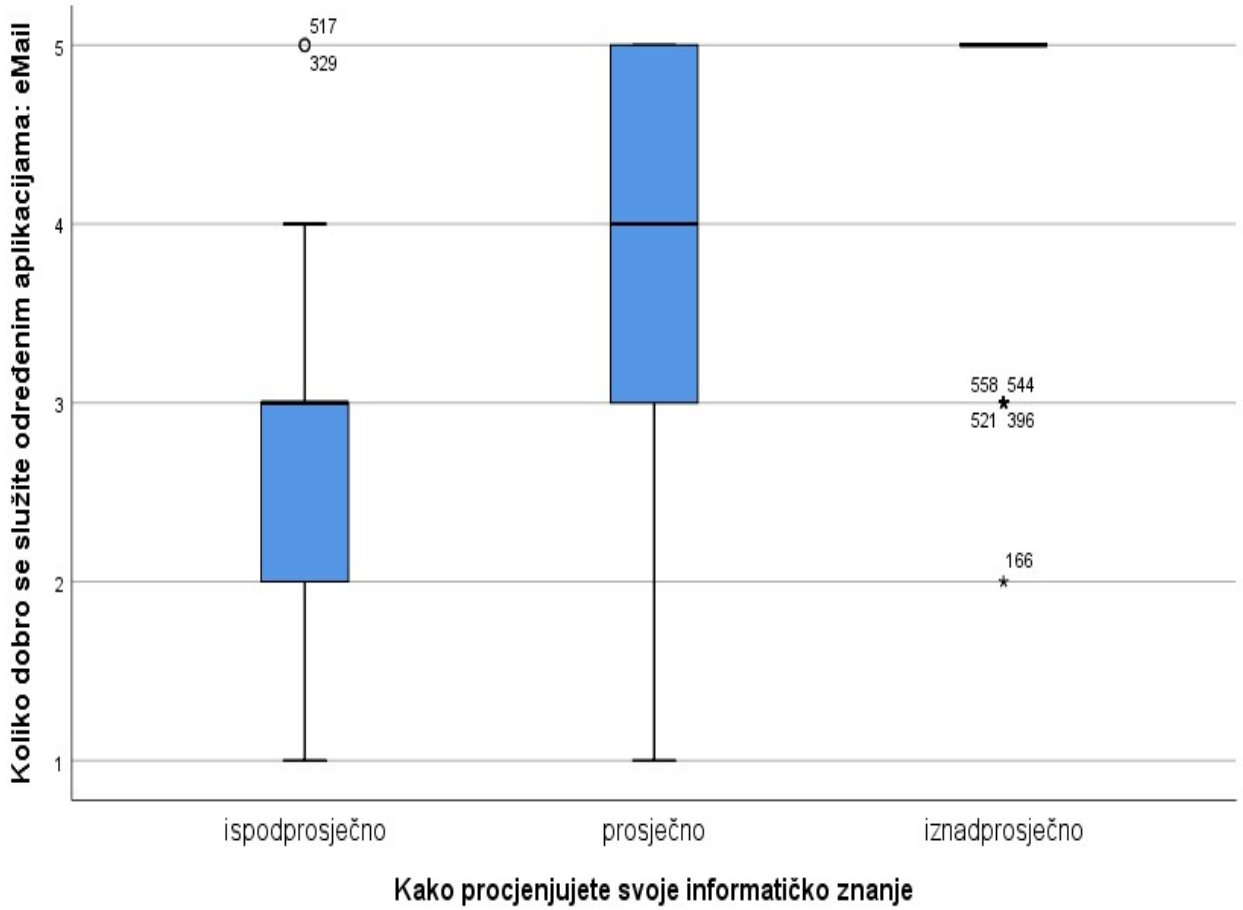
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: procesor teksta (Word)	Vrlo slabo	12	27,9%	15	3,1%	1	1,2%	**p<0,001**
	Slabo	15	34,9%	23	4,8%	0	0,0%	
	Zadovoljavajuće	13	30,2%	145	30,3%	7	8,6%	
	Dobro	2	4,7%	177	37,0%	8	9,9%	
	Vrlo dobro	1	2,3%	118	24,7%	65	80,2%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	



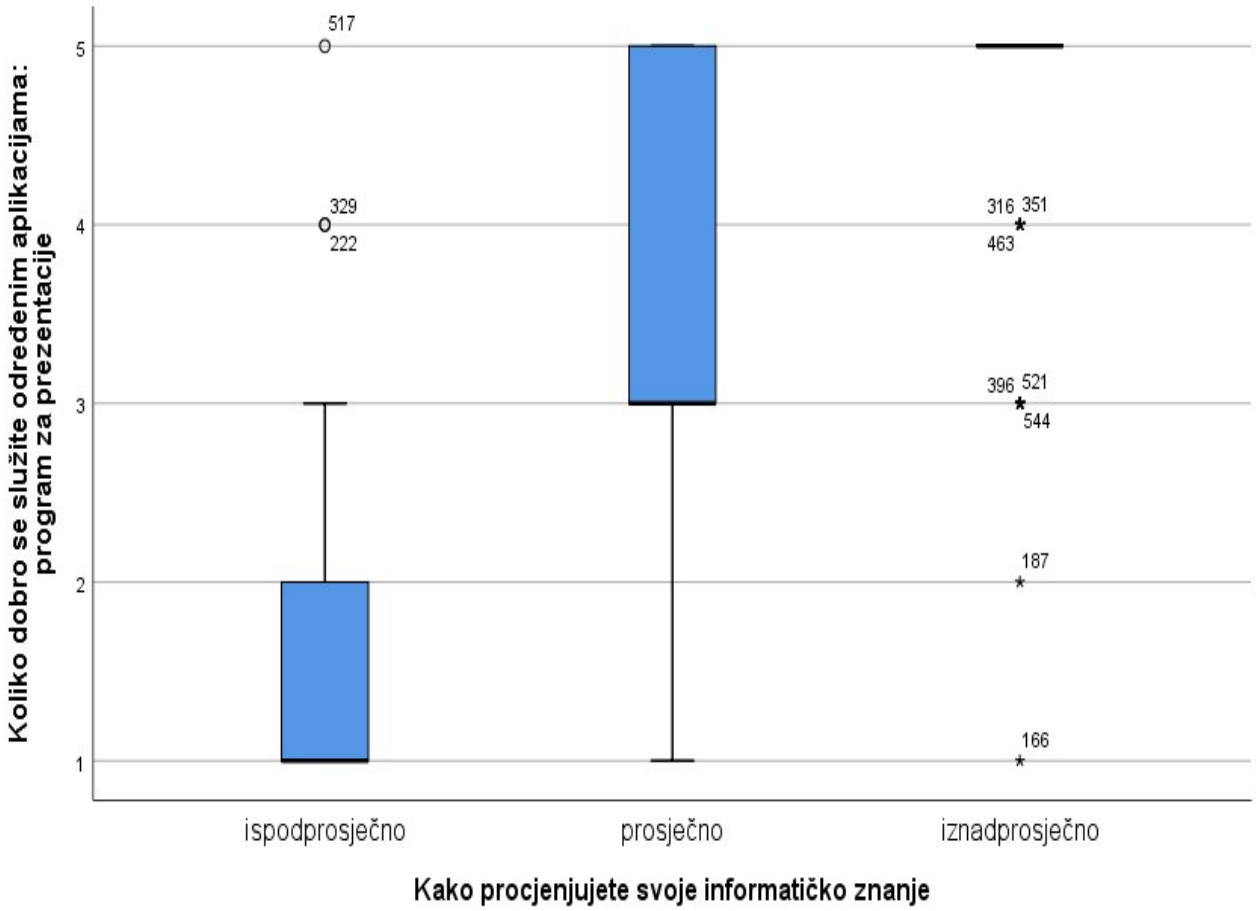
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: tablični kalkulator (Excel)	Vrlo slabo	27	62,8%	41	8,6%	0	0,0%	**p<0,001**
	Slabo	14	32,6%	127	26,6%	9	11,1%	
	Zadovoljavajuće	2	4,7%	190	39,7%	10	12,3%	
	Dobro	0	0,0%	78	16,3%	26	32,1%	
	Vrlo dobro	0	0,0%	42	8,8%	36	44,4%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	



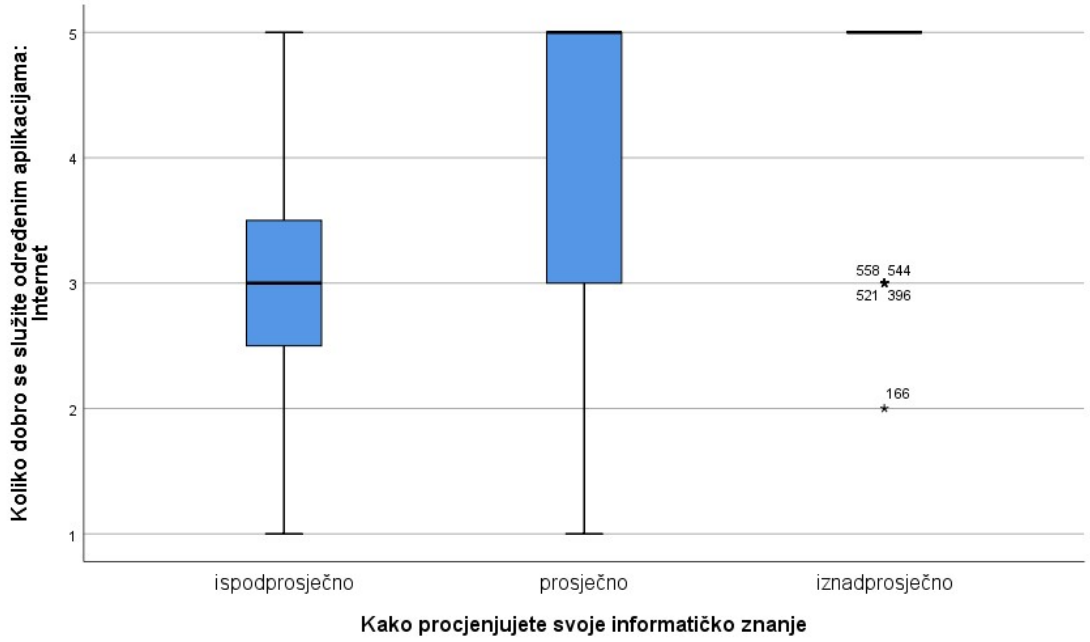
Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: eMail	Vrlo slabo	4	9,3%	2	0,4%	0	0,0%	**p<0,001**
	Slabo	9	20,9%	15	3,1%	1	1,2%	
	Zadovoljavajuće	21	48,8%	134	28,0%	7	8,6%	
	Dobro	7	16,3%	130	27,2%	0	0,0%	
	Vrlo dobro	2	4,7%	197	41,2%	73	90,1%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: program za prezentacije	Vrlo slabo	28	65,1%	27	5,6%	1	1,2%	**p<0,001**
	Slabo	10	23,3%	65	13,6%	1	1,2%	
	Zadovoljavajuće	2	4,7%	157	32,8%	8	9,9%	
	Dobro	2	4,7%	108	22,6%	9	11,1%	
	Vrlo dobro	1	2,3%	121	25,3%	62	76,5%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	



Koliko dobro se služite određenim aplikacijama: Internet	Vrlo slabo	4	9,3%	1	0,2%	0	0,0%	**p<0,001**
	Slabo	7	16,3%	8	1,7%	1	1,2%	
	Zadovoljavajuće	21	48,8%	112	23,4%	7	8,6%	
	Dobro	9	20,9%	100	20,9%	0	0,0%	
	Vrlo dobro	2	4,7%	257	53,8%	73	90,1%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	



Smatrate li da su znanja iz područja informacijske pismenosti koje ste stekli kroz formalno strukovno srednjoškolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla	Da	4	9,3%	205	42,9%	51	63,0%	**p<0,001**
	Ne	39	90,7%	273	57,1%	30	37,0%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	
Smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informacijske pismenosti u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla	Da	37	86,0%	361	75,5%	54	66,7%	0,053
	Ne	6	14,0%	117	24,5%	27	33,3%	
	Ukupno	43	100,0%	478	100,0%	81	100,0%	

*Hi kvadrat test

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na pitanje *kako procjenjujete svoje informatičko znanje*, pri tome najveći udio ispitanika koji se u potpunosti slažu procjenjuju svoje informatičko znanje ispodprosječnim (37,2%).

Razina signifikantnosti kod pitanja *olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao, pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao, smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije* pokazuje kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na pitanje *kako procjenjujete svoje informatičko znanje*, pri tome najveći udio ispitanika koji se u potpunosti slažu procjenjuju svoje informatičko znanje iznadprosječnim.

Nivo signifikantnosti kod pitanja *koliko dobro se služite određenim aplikacijama* (procesor teksta (Word), tablični kalkulator (Excel), eMail, program za prezentacije, Internet) može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, pokazuje statistički značajnau razliku s obzirom na *procjenu informatičkog znanja*, pri čemu je zabilježena puno veća razina korištenja kod ispitanika sa iznadprosječnim znanjem koji u većoj mjeri svoje znanje procjenjuju vrlo dobrim.

Pogleda li se razina signifikantnosti kod pitanja *smatrate li da su znanja iz područja informacijske pismenosti koje ste stekli kroz formalno strukovno srednjoškolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla* može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi $p<0,05$, što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na pitanje *kako procjenjujete svoje informatičko znanje*, pri tome se najveći udio ispitanika sa iznadprosječnim znanjem slaže s navedenom tvrdnjom (63,0%).

Cronbach's Alpha (pouzdanost upitnika)

U Tablici 24 bit će prikazani rezultati za pouzdanost upitnika (Cronbach's Alpha[19]) za promatrana pitanja u analizi. Iz prikazane tablice može se uočiti kako vrijednost Cronbach's Alpha iznosi 0,668 što ne predstavlja adekvatnu vrijednost pouzdanosti za navedenu skupinu pitanja.

Tablica 24. Pouzdanost upitnika

Cronbach's Alpha	Broj čestica
,668	7

Međutim, pogledaju li se podatci za Cronbach's Alpha ako je pitanje obrisano može se uočiti kako se pouzdanost značajno povećava kad se pitanje *ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb* izostavi iz analize, odnosno u tom slučaju vrijednost pouzdanosti iznosi 0,797 što predstavlja vrlo visoku vrijednost pouzdanosti, odnosno visoku konzistentnost navedenih čestica. Iz tog razloga navedena će pitanja biti grupirana zajedno (bez pitanja *ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb*) te će dobiveni faktor biti nazvan *pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije*.

[19] Cronbach's alpha koeficijent mjeri pouzdanost varijabli, i ukazuje da li više varijabli možemo koristiti da formiramo jedinstveni skor

Tablica 25. Statistika ukoliko je čestica izbrisana

	Aritmetička sredina ako je pitanje izbrisano	Varijanca ako je pitanje izbrisano	Korigirane čestice - korelacija	Cronbach's Alpha ako je pitanje obrisano
Ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb	22,15	20,812	-,155	,797
Radite li brže i efikasnije uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije	21,76	14,943	,584	,576
Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao	21,53	15,456	,538	,591
Ostavlja li Vam poznavanje rada u bolničkom informacijskom sustavu više vremena za rad s pacijentima	22,21	15,405	,405	,625
Ubrzava li Vam automatizacija poslovnih procesa administriranje (pisanje sestrinske dokumentacije, evidenciju pacijenata, provođenje terapije)	21,92	15,052	,506	,595
Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao	21,25	15,740	,514	,599
Olakšava li Vam informacijsko-komunikacijska tehnologija komunikaciju s kolegama	21,74	15,230	,527	,591

Testiranje normalnosti distribucije

Na sljedećim ćemo stranicama prikazati testiranje normalnosti pomoću Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilk testa, kako bismo ustanovili na koji je način distribuirana promatrana skala, nadalje na osnovu toga bit će odlučeno da li će biti primijenjene parametrijska ili neparametrijska testiranja.

Tablica 26. Testiranje normalnosti distribucije

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije	,136	601	,000	,939	601	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Iz priloženih signifikantnosti na Tablici 26 može se uočiti na koji je način distribuirana signifikantnost Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilk testa, dakle ukoliko je signifikantnost za promatrani faktor veća od 0,05 (p>0,05) radi se o normalnoj raspodjeli, a ukoliko je signifikantnost manja od 0,05 raspodjela je drugačija od normalne. Budući da razina signifikantnosti nije veća od 0,05, može se reći kako je navedeni faktor distribuiran drugačije od normalne distribucije, što indicira provedbu neparametrijskih statističkih metoda, te će stoga testiranje promatranog faktora biti provedeno putem Kruskal -Wallis H testa.

Tablica 27. Rangovi

	Dob	N	Aritmetička sredina rangova
Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije	20-29 godina	188	311,73
	30-39 godina	178	301,51
	40-49 godina	115	349,99
	50 i više godina	120	236,48
	Ukupno	601	

Tablica 28. Testna statistika[a,b]

	Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije
Kruskal-Wallis H	26,638
Df	3
Asymp. Sig.	**,000**

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Dob

Pogleda li se vrijednost signifikantnosti za *pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije* može se uočiti kako p iznosi manje od 5% ($p<0,05$), dakle postoji statistički značajna razlika s obzirom na dob ispitanika. Pri tome se u Tablici 27 može uočiti kako su rangovi najviši (vrijednost pokazatelja je najveća) za ispitanike koji imaju 40-49 godina i 50 i više godina.

Nadalje, post - hoc testiranjem biti će provjereno između točno kojih skupina je uočena statistički značajna razlika.

Tablica 29. Višestruka usporedba za *Dob* (post-hoc testiranje)

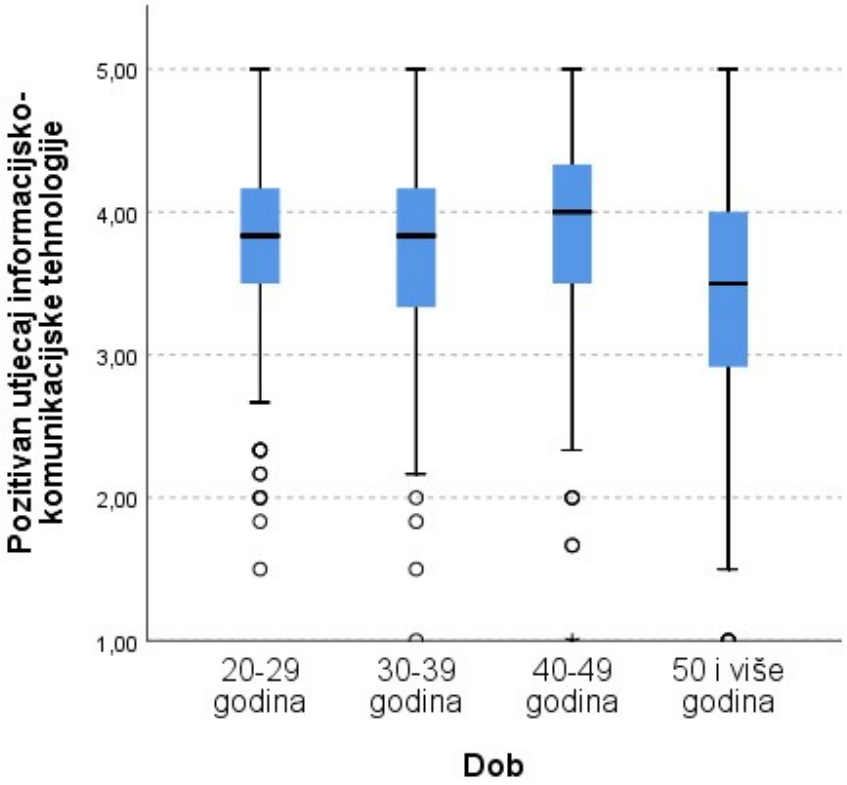
	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig.[a]
50 i više godina - 30-39 godina	65,031	20,433	3,183	,001	**,009**
50 i više godina - 20-29 godina	75,243	20,213	3,722	,000	**,001**
50 i više godina - 40-49 godina	113,508	22,575	5,028	,000	**,000**
30-39 godina - 20-29 godina	10,212	18,092	,564	,572	1,000
30-39 godina - 40-49 godina	-48,477	20,697	-2,342	,019	,115
20-29 godina - 40-49 godina	-38,265	20,480	-1,868	,062	,370

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

Pogleda li se vrijednost značajnosti post hoc testiranja može se uočiti kako je značajna razlika uočena kod dobne skupine 50 i više godina sa svim drugim promatranim dobnim skupinama ($p<0,05$), što je detaljnije prikazano dijagramom.



Slika 20. Višestruka usporedba za dob

Tablica 30. Rangovi

	Stupanj obrazovanja	N	Aritmetička sredina rangova
Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije	SSS	293	251,76
	VŠS	194	330,32
	VSS	114	377,65
	Ukupno	601	

Tablica 31. Testna statistika[a,b]

	Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije
Kruskal-Wallis H	51,689
Df	2
Asymp. Sig.	**,000**

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Stupanj obrazovanja

Pogleda li se vrijednost signifikantnosti za *pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije* može se uočiti kako p iznosi manje od 5% (p<0,05), dakle postoji statistički značajna razlika s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika. Pri tome se u Tablici 30 može uočiti kako su rangovi najviši (vrijednost pokazatelja je najveća) za ispitanike koji imaju VSS.

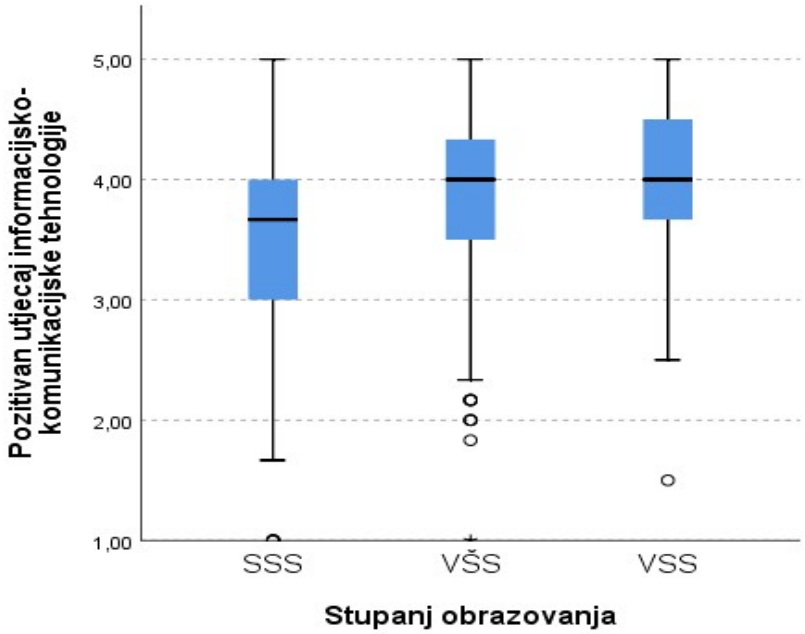
Nadalje, post-hoc testiranjem biti će provjereno između točno kojih skupina je uočena statistički značajna razlika.

Tablica 32. Višestruka usporedba za *Stupanj obrazovanja* (post-hoc testiranje)

	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig.[a]
SSS-VŠS	-78,559	16,013	-4,906	,000	**,000**
SSS-VSS	-125,886	19,096	-6,592	,000	**,000**
VŠS-VSS	-47,327	20,415	-2,318	,020	,061

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.
Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.
a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

Pogleda li se vrijednost značajnosti post hoc testiranja može se uočiti kako je značajna razlika uočena kod stupnja obrazovanja SSS sa VŠS i VSS (p<0,05) ali nije uočena razlika između ispitanika koji imaju VŠS i VSS, što je detaljnije prikazano dijagramom.



Slika 21. Višestruka usporedba za stupanj obrazovanj

Tablica 33. Rangovi

	Kako procjenjujete složenost svog posla	N	Aritmetička sredina rangova
Pozitivan utjecaj informacijsko - komunikacijske tehnologije	Niska	5	295,70
	Srednja	287	292,66
	Visoka	309	308,83
	Ukupno	601	

Tablica 34. Testna statistika[a,b]

	Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije
Kruskal-Wallis H	1,306
Df	2
Asymp. Sig.	,521

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kako procjenjujete složenost svog posla

Nadalje, pogledaju li se podatci u Tablici 33 može se uočiti kako signifikantnost testa iznosi više od 5% za *pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije* ($p>0,05$), dakle može se konstatirati kako ne postoji značajna razlika između odgovora ispitanika s obzirom na *samoprocjenu složenosti posla*.

Tablica 35. Rangovi

	Kako procjenjujete svoje informatičko znanje	N	Aritmetička sredina rangova
Pozitivan utjecaj informacijsko - komunikacijske tehnologije	Ispodprosječno	43	202,86
	Prosječno	477	294,54
	Iznadprosječno	81	391,14
	Ukupno	601	

Tablica 36. Testna statistika[a,b]

	Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije
Kruskal-Wallis H	36,497
Df	2
Asymp. Sig.	**,000**

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kako procjenjujete svoje informatičko znanje

Pogleda li se vrijednost signifikantnosti za *pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije* može se uočiti kako p iznosi manje od 5% (p<0,05), dakle postoji statistički značajna razlika s obzirom na pitanje *kako procjenjujete svoje informatičko znanje*. Pri tome se u Tablici 35 može uočiti kako su rangovi najviši (vrijednost pokazatelja je najveća) za ispitanike koji navode iznadprosječno.

Post-hoc testiranjem provjereno je između točno kojih skupina je uočena statistički značajna razlika.

Tablica 37**.** Višestruka usporedba za *kako procjenjujete svoje informatičko znanje* (post-hoc testiranje)

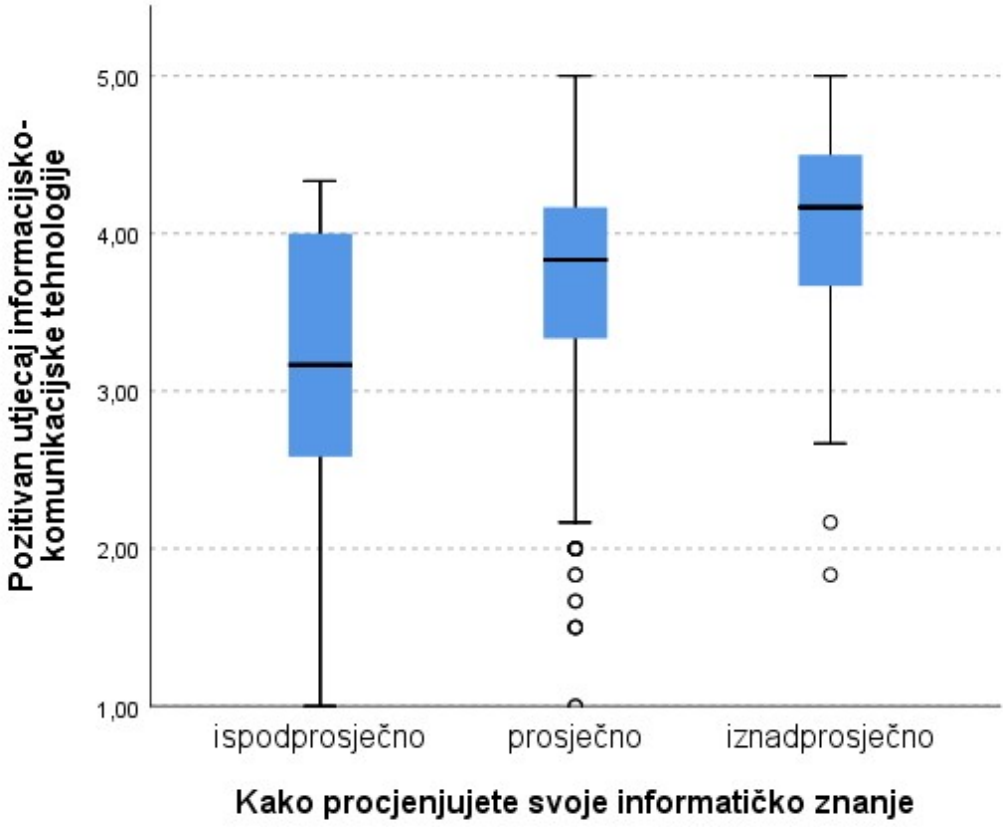
	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig.[a]
Ispodprosječno-Prosječno	-91,679	27,545	-3,328	,001	**,003**
Ispodprosječno-Iznadprosječno	-188,282	32,641	-5,768	,000	**,000**
Prosječno-Iznadprosječno	-96,602	20,790	-4,647	,000	**,000**

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

a. Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

Pogleda li se vrijednost značajnosti post hoc testiranja može se uočiti kako je značajna razlika uočena između svih promatranih razina znanja (p<0,05), što je detaljnije prikazano dijagramom.



Slika 22. Višestruka usporedba za samoprocjenu informatičkog znanja

6. 1. 3. Promatranje i mjerenje

Potvrđivanje hipoteza H2 i H3 provelo se putem promatranja i mjerenja u jednoj općoj bolnici. U nastavku se navode osnovne činjenice o promatranju i mjerenju koje su se uvažile i u konkretnom slučaju.

6. 1. 3. 1. Općenito o promatranju i mjerenju

Postojanje uzročno-posljedičnog odnosa omogućuje metodu promatranja i mjerenja Promatranje i mjerenje je traženje uzročno-posljedičnih odnosa u prirodi. Pretpostavka o tome kakav je taj uzročno-posljedični odnos jest hipoteza. Promatranje i mjerenje je „jedan od ključnih koraka u znanstvenoj metodi i definira se kao organizirani skup procedura kojima se želi utvrditi može li hipoteza riješiti problem“ (Šolić, 2005: 17). Promatranjem i mjerenjem manipulira se željenom situacijom te se dobiveni rezultat uspoređuje s kontrolnim promatranjem i mjerenjem. Ovdje se hipoteza provjerava u kontroliranim uvjetima uz pomoć postojanja dvije grupe (ona koja koristi ispitivanu varijablu i ona koja radi bez nje). „Osnova

svakog znanstvenog istraživanja je oblikovanje promatranja i mjerenja kao logičnog postupka za dobivanje informacija i njihovu procjenu“ (isto: 17).

Autor (Šolić, 2005: 16-20) navodi da za dobro promatranje i mjerenje bitna su tri faktora:

1. Svako promatranje i mjerenje uključuje kontrolu (postojanje kontrolne skupine). Prema kontrolnoj skupini primjenjuju se isti postupci kao i prema promatranoj skupini osim faktora koji se testira. On se primjenjuje samo na promatranu skupinu.

2. Promatranje i mjerenje se replicira više puta kako bi usporedba između promatrane i kontrolne skupine bila realnija. Ponavljanja omogućuju statističku usporedbu dviju skupina. Što je više ponavljanja, rezultati su realniji.

3. Kod promatranja i mjerenja ne smije biti pristranosti koje bi na bilo koji način utjecale na rezultat (usp. isto).

6. 1. 3. 2. Oblikovanje promatranja i mjerenja

Promatranje i mjerenje može početi ukoliko smo jednoznačno odredili predmet testiranja. Njime se potvrđuje ili opovrgava određena pretpostavka. Kod oblikovanja promatranja i mjerenja treba biti oprezan u smislu da mora postojati samo jedan uzrok potvrđivanja ili odbijanja hipoteze. Postoji li više uzroka, problem se neće riješiti. U postupku promatranja i mjerenja mijenja se samo varijabla koju testiramo, a sve ostalo ostaje isto. Elementi promatranja i mjerenja su:

1. Kontrola – promatranje i mjerenje je isto pravom promatranju; pritom se ono što testiramo u kontroli ne mijenja.

2. Ponavljanja – mnogo toga u realnom svijetu događa se slučajno. Kako bi se promatranjem i mjerenjem dokazalo bilo što „razlika između promatrane i kontrolne skupine mora biti veća od razlike koja može nastati slučajno“ (isto:18). Veći broj iteracija promatranja i mjerenja omogućuje veću točnost. Ukoliko je istraživana pojava vrlo promjenjiva, potreban je veći broj iteracija. (usp. isto)

3. Ponovljivost – u bilo kojem trenutku promatranje i mjerenje treba biti moguće ponoviti i pod istim uvjetima dobiti isti rezultat. Ne može li se promatranje i mjerenje ponoviti , tada nisu uzete u obzir sve varijable koje se trebaju kontrolirati. „Opažanja ili podaci u promatranju i mjerenju moraju biti mjerljivi ili kvantitativni kako bi se mogla napraviti statistička analiza“ (isto:19).

Varijable u promatranju i mjerenju

U promatranoj i kontrolnoj skupini sve varijable su iste osim one koja se testira. Ta varijabla se naziva promatrana varijabla. Njome se manipulira kako bi se ispitao njen utjecaj. U odnosu na kontrolnu skupinu uspoređuju rezultati dobiveni u promatranoj skupini. Promatrana varijabla naziva se i nezavisna varijabla. Nezavisna varijabla se mijenja kako bi se vidjelo što će se dogoditi (u promatranju i mjerenju se smije varirati samo jedna varijabla). Učinci koje će se dogoditi zbog promjena nezavisne varijable predstavljaju zavisnu varijablu. Sve varijable, osim nezavisne i zavisne, održavaju se istima u obje skupine kako bi se njihov utjecaj eliminirao, i one se nazivaju kontrolirane varijable. Pomoću promatranja i mjerenja u kontroliranim uvjetima testiraju se uzročno posljedične veze (usp. isto).

6. 1. 3. 3. Modeliranje promatranja i mjerenja u bolnici

Promatrana varijabla: uporaba čitača pametne kartice i pametne kartice. To je nezavisna varijabla i s njom se varira. Ostale varijable su iste: djelatnik koji radi i pacijenti, informacijski sustav, računalo, prostorija, vrsta dijagnoze, postupak koji se promatra.

Promatranje i bilježenje rezultata provodila je glavna sestra kirurgije, odnosno glavna sestra/ tehničar interne. Njihov rad su pak provjeravali u Službi plana i analize. Promatranjem i mjerenjem se nastoji potvrditi hipoteza H2 i H3.

Oblikovanje same metode promatranja i mjerenja

U konkretnom primjeru promatrali smo i mjerili rad medicinskih sestara/ tehničara u postupku unosa administrativnih podataka sa i bez pametnih kartica (kirurška poliklinika i internistička poliklinika). Trajanje cijelog istraživanja je bilo tri tjedna kako bi se dokazalo načelo ponovljivosti te kako bi se anulirao element slučajnosti.

Cilj provedbe promatranja i mjerenja jest egzaktno dokazati da primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije pomaže bržem radu te smanjivanju administriranja. Promatranje i mjerenje se provodi u tri navrata (tri mjeseca zaredom - u svakom mjesecu jedan tjedan bez primjene čitača i kartice, jedan tjedan s primjenom čitača i kartice). Promatranje i mjerenje se oblikuje na način da su sve varijable iste (*djelatnik, isto računalo, broj pacijenata, dijagnoza pacijenata, vrsta uputnice*). Jedino što se *mijenja je rad sa i bez čitača i kartice*.

Velike djelatnosti (kirurgija i interna) rade određenu ambulantu tjedan dana bez primjene pametne kartice, drugi tjedan ista ambulanta radi s pametnom karticom.

Mjeri se:

- broj pacijenata
- vrijeme upisa pacijenta
- vrijeme obrade pacijenta (za istu dolaznu dijagnozu)
- broj obavljenih pacijenata u jedinici vremena.

Pametna kartica i čitač pametne kartice omogućuju spajanje na CEZIH (Centralni Zdravstveni Informacijski sustav Hrvatske). To ima za posljedicu da se automatski provjerava status osiguranika, automatski se upisuju njegovi opći podaci te podaci s uputnice (administracija je automatizirana). Isto tako liječnici automatski šalju nalaze u CEZIH odakle ih opća praksa preuzima.

Tablica 38. 1. iteracija (prvi tjedan bez, drugi tjedan sa pametnom karticom)

Primjena čitača pametne kartice	Broj pacijenata/ sat	Prosječno vrijeme upisa pacijenata (min)	Broj pacijenata koji su došli podići nalaze/ sat	Vrijeme obrade pacijenta (za istu dolaznu dijagnozu)/ minute (od upisa do odlaska)
NE	10	6	3	20
DA	15	4	0	15

Tablica 39**.** 2. iteracija (prvi tjedan bez, drugi tjedan sa pametnom karticom)

Primjena čitača pametne kartice	Broj pacijenata/ sat	Prosječno vrijeme upisa pacijenata (min)	Broj pacijenata koji su došli podići nalaze/ sat	Vrijeme obrade pacijenta (za istu dolaznu dijagnozu)/ minute (od upisa do odlaska)
NE	12	5	2	21
DA	18	3,33	0	14

Tablica 40. 3. iteracija (prvi tjedan bez, drugi tjedan sa pametnom karticom)

Primjena čitača pametne kartice	Broj pacijenata/ sat	Prosječno vrijeme upisa pacijenata (min)	Broj pacijenata koji su došli podići nalaze/ sat	Vrijeme obrade pacijenta (za istu dolaznu dijagnozu)/ minute (od upisa do odlaska)
NE	14	6	3	20
DA	18	3	0	16

Rezultati mjerenja pokazuju:

- da je primjenom pametne kartice ukupno vrijeme boravka pacijenta u ambulanti kraće
- da se primjenom pametne kartice povećao broj pacijenata obrađenih u jedinici vremena
- veći broj obrađenih pacijenata ima za posljedicu:
  - veći broj primijenjenih postupaka koje Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) plaća – pozitivan financijski efekt poslovanja opće bolnice.
  - zadovoljstvo pacijenata je veće jer su brže obrađeni (manje vremena provode na prijemu, a više vremena s liječnikom)
  - primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije nalazi se šalju automatski liječnicima opće prakse (zahvaljujući uporabi pametne kartice) i pacijenti ne dolaze u bolnicu samo zbog podizanja nalaza

Drugi zadatak u ovom dijelu istraživanja bio je obaviti promatranje i mjerenje rada uz i bez primjene modula izvješćivanja koji je podrška odlučivanju. Zadatak je proveden promatranjem i mjerenjem egzaktno dokazati kako primjena izvještajnog modula pomaže bržem radu te točnijim izvješćima (smanjen broj grešaka). Promatranu i kontrolnu skupinu čine iste osobe. Jedan tjedan rade u Excelu prepisujući podatke sa izvornih dokumenata. Drugi tjedan koriste modul za izvješćivanje. Promatranje i mjerenje se provodi u tri navrata (tri mjeseca zaredom - u svakom mjesecu jedan tjedan se prepisuju podaci sa pojedinačnih dokumenata, jedan tjedan se koristi modul za izvješćivanje). Promatranje i mjerenje se oblikuje na način da su sve varijable iste (djelatnik, isto računalo, vrsta analize – „Prosječno vrijeme trajanje hospitalizacije“. Jedino što se mijenja je način rada: uporaba i izostanak uporabe modula za izvješćivanje.

Ovdje se mjeri: vrijeme i broj djelatnika potrebnih da obrade informacije prikupljene „ručno“ i vrijeme prepisivanja u Excel te broj grešaka. S druge strane mjeri se vrijeme i broj djelatnika potrebnih da se ista izvješća (vezana u sestrinsku dokumentaciju) dobiju primjenom modula za izvješćivanje. Osoba koja promatra i bilježi rezultate je rukovoditelj plana i analize.

Promatra se i mjeri vrijeme i broj ljudi koji su potrebni da obrade informacije prikupljene „ručno“ i vrijeme prepisivanja u Excel te broj grešaka. S druge strane mjeri se vrijeme i broj ljudi potrebnih da se ista izvješća (vezana u sestrinsku dokumentaciju) dobiju primjenom modula za izvješćivanje. Za potrebe mjerenja uzima se jedno standardno izvješće - „Prosječno vrijeme trajanje hospitalizacije“.

Tablica 41. 1. mjesec

Tjedan: 1.	Primjena modula za izvješćivanje	Broj ljudi	Vrijeme (min)	Broj grešaka
1.	DA	1	30 sekundi	nema
2.	NE	3	3 sata	2

Tablica 42. 2. mjesec

Tjedan: 2.	Primjena modula za izvješćivanje	Broj Ljudi	Vrijeme (min)	Broj grešaka
1.	DA	1	32 sekunde	nema
2.	NE	3	2,5 sata	3

Tablica 43. 3. mjesec

Tjedan: 3.	Primjena modula za izvješćivanje	Broj Ljudi	Vrijeme (min)	Broj grešaka
1.	DA	1	35 sekundi	1
2.	NE	3	3 sata	4

Zaključak je da izostankom primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije, za isto izvješće treba više ljudi, više vremena i veći je broj grešaka.

Za očekivati je da se primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT):

- smanjuje broj grešaka (povećava se točnost) u izvješćima koji se šalju prema menadžmentu
- da se povećava brzina (skraćuje se vrijeme) kod izrade izvješća vezanih uz sestrinstvo i to prema odjelnim sestrama, prema glavnim sestrama službi te prema glavnoj sestri bolnice (prema Upravi).

6. 2. Analiza kurikula

U procesu povećavanja informatičke i informacijske pismenosti bitna je analiza kurikula. Njome se definira sadašnje stanje izučavanja informatičke i informacijske pismenosti kako bi se dobio uvid u postojeće stanje te kako bi se moglo odrediti koja znanja, vještine i kompetencije u području sestrinstva trebaju biti poboljšane tj. u kojem smjeru treba nadopunjavati silabuse tj. nastavne programe. Prvi korak u tom procesu je pregled informatičkih i informacijskih sadržaja u praksi i o tome će biti govora u slijedećem poglavlju (Golenko, 2016.).

6. 2. 1. Pregled informatičkih i informacijskih sadržaja u praksi

Na osnovu teorijskih objašnjenja (Poglavlje 5), u ovom dijelu nastojat će se dati odgovor na pitanje kakvo je stanje kurikula informatičke i informacijske pismenosti u praksi i to kroz pregled u četiri srednje medicinske škole, četiri više škole i četiri fakulteta. Metoda izučavanja bit će analiza kurikula (uglavnom nastavnih planova) koji su dostupni na webu (na internet stranicama određenih škola i fakulteta). Tražit će se predmeti vezani uz informatičku i informacijsku pismenost (broj sati teoretske nastave, broj sati prakse, sadržaj predmeta, očekivani ishodi učenja). Za svaki kurikul dat će se kvantitativne procjene: nema kolegija, kolegij djelomično pokriva informatičku i informacijsku pismenost, kolegij u potpunosti informatički i informacijski opismenjuje. Za svaku razinu obrazovanja na početku će se zadati kriteriji vrednovanja postojećih kurikuluma, zatim će se opisati sadašnje stanje te će se isto komentirati.

6. 2. 2. Srednje škole

Kriteriji za ocjenjivanje kvalitete kurikula u srednjim medicinskim školama su:

- ECDL[20]„European Computer Driving Licence“ tj. znanje uredskih alata, eMail-a i Interneta za informatičku pismenost
- ispunjavanje standarda informacijske pismenosti (analiza nastavnih programa prema standardima)
- usklađenost kurikula sa nacionalnim smjernicama
- opterećenje učenika: sati iz predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost u odnosu na ukupan broj sati (iz svih predmeta)

Sadašnje stanje:

Proučavajući standarde informacijske pismenosti (opisani u Poglavlju 4), nacionalne smjernice za srednje škole (Izvor: Standardi kompetentnosti informatičke pismenosti za njegu, 2013) te ih uspoređujući s konkretnim kurikulima srednjih škola zaključeno je sljedeće:

1. Srednja medicinska škola u Rijeci[21] - prva godina 35 sati teorije i druga godina 70 sati vježbi – ne izučava se informacijska pismenost

[20] Izvor: http://www.ecdl.hr/o_ecdl-u/sto_je_ecdl
[21] Izvor: *http://ss-medicinska-ri.skole.hr/*

Predmet: „Informatika u zdravstvenoj njezi“

Unutar predmeta izučavaju se nastavne cjeline vezane uz informatičku pismenost (prati se koncept ECDL-a), postoji usklađenost s nacionalnim smjernicama. Ukupno opterećenje učenika je: 4000 sati teorije i 2718 sati prakse. To je u zbroju: 6718 sati. EU smjernice propisuju najmanje 4600 sati pa je taj kriterij nadmašen u srednjoj medicinskoj školi u Rijeci za 46%. Broj sati teorije je također veći od minimuma (2,61 puta), a broj sati prakse je također veći od polovine minimuma EU (veći za 1,36 puta).

Kada se gleda udjel opterećenja učenika informatičkih predmeta u odnosu na sve predmete, udjel informatičkih predmeta je: (105/6718)*100=1,56%. U nacionalnim smjernicama nema preporučenog udjela informatičkih i informacijskih predmeta u odnosu na sve predmete pa se ne može procijeniti je li taj postotak zadovoljavajući.

Bitno je naglasiti da se isti nastavni program provodi i u ostalim promatranim srednjim školama (Koprivnica, Zagreb „Mlinarska“ i Bjelovar tako da su i zaključci vezani za opterećenje učenika isti kao i za Rijeku). Drugim riječima, postoji dobra standardizacija obveznog dijela nastavnog programa u promatranim srednjim školama.

2. Srednja medicinska škola Koprivnica[22] – prva godina 35 sati teorije i druga godina 70 sati vježbi - ne izučava se informacijska pismenost

Predmet: „Informatika u zdravstvenoj njezi“

Kada se gleda udjel opterećenja učenika informatičkih predmeta u odnosu na sve predmete, udjel informatičkih predmeta je: (105/6718)*100=1,56%.

3. Srednja medicinska škola Zagreb „Mlinarska“[23] - na prvoj godini 35 sati teorije; druga godina 70 sati prakse; dobro razrađen kurikul – osim informatičke pismenosti postoje elementi izučavanja informacijske pismenosti

Predmet: „Informatika u zdravstvenoj njezi“

Kada se gleda udjel opterećenja učenika informatičkih predmeta u odnosu na sve predmete, udjel informatičkih predmeta je: (105/6718)*100=1,56%.

[22] Izvor: *https://www.srednja.hr/skole/srednja-skola-koprivnica/#predmeti-po-godinama-i-programima-zanimanja*

[23] Izvor: *https://www.mlinarska.hr/*

4. Srednja medicinska škola Bjelovar[24] – na prvoj godini 35 sati teorije; na drugoj godini 70 sati prakse

Predmet: „Informatika u zdravstvenoj njezi“

U srednjoj medicinskoj školi u Bjelovaru treba izdvojiti iz kurikula…..“Učenje i poučavanje o primjerenoj i odgovornoj uporabi informacija, njihovom pronalaženju, razumijevanju i kritičkom vrednovanju u digitalnom okružju poveznica su s odgojno-obrazovnim očekivanjima iskazanim u međupredmetnoj temi „Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije”.

U navedenoj školi postoji niz aktivnosti unutar kurikula kojima se potiče učenike da samostalno dolaze do informacija, kritički ih vrednuju, stavljaju u međusobni odnos i prikazuju ih kao novo znanje (osnove informacijske pismenosti).

U promatranim srednjim školama, informatička pismenost je zadovoljavajuće “pokrivena”, prema ECDL-u. Proučavaju se uredski alati, mail i Internet. Sve srednje medicinske škole imaju usklađen kurikul s nacionalnim smjernicama.

Nacionalne smjernice nedostatne su u smislu informacijske pismenosti. U tom segmentu treba poboljšati nacionalne smjernice, a time i konkretne kurikule srednjih škola.

Pojedine škole, pored minimalnog dijela (kojeg propisuju smjernice) imaju i dodatni dio koji ima elemente izučavanja informacijske pismenosti (navedeno se vidjelo na slučaju medicinske škole u Bjelovaru te medicinske škole “Mlinarska” u Zagrebu).

Kada se gleda udjel opterećenja učenika informatičkih predmeta u odnosu na sve predmete, udjel informatičkih predmeta je: (105/6718)*100=1,56%.

U svim proučavanim kurikulima osnovna literatura je knjiga „Medicinska informatika“. Navedena knjiga je dobra u segmentu informatičke pismenosti te upoznavanja osnovnih pojmova u području medicine (dijagnostičko terapijski postupci, dijagnostičko terapijske skupine…), ali nije dovoljno aktualna, nema novih izdanja i ne prati nove informacijske tehnologije koje se primjenjuju u medicini. Osim toga ne izučava informacijsku pismenost.

[24] Izvor: *https://www.medskolabjelovar.hr/*

6. 2. 3. Dodiplomski studiji sestrinstva

Kriteriji za ocjenjivanje kvalitete kurikula na dodiplomskim studijima sestrinstva su:

- ECDL[25] „European Computer Driving Licence“ tj. znanje uredskih alata, eMail-a i Interneta za informatičku pismenost
- ispunjavanje standarda informacijske pismenosti (analiza nastavnih programa prema standardima)
- usklađenost kurikula sa nacionalnim smjernicama
- opterećenje učenika: sati iz predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost u odnosu na ukupan broj sati (iz svih predmeta).

Proučavajući sadašnje stanje odnosno tzv. Core curriculum (Strateške smjernice razvoja sestrinstva u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. – 2027.) tj. okvir za obrazovanje medicinskih sestara u višim školama te uspoređujući kompetencije koje su propisane u tom dokumentu s konkretnim kurikulima dostupnim na Internet stranicama promatranih obrazovnih ustanova zaključeno je sljedeće:

Dodiplomski studij sestrinstva u Splitu[26]

- „Informatika u zdravstvu“ – 28 sati; nije u skladu sa nacionalnim smjernicama; premalo sati, izučava se samo informatička pismenost, a informacijska uopće ne; postoji predmet „Komunikacijske vještine“ koji bi mogao pomoći u informacijskom opismenjavanju (bitan faktor informacijske pismenosti je i razmjena – komuniciranje informacija s drugima)

Ukupno opterećenje studenata na dodiplomskom studiju sestrinstva u Splitu je 4600 sati (1837 sati teorije i 2763 sati prakse). Ukupno opterećenje u skladu s EU smjernicama. Teorije je više od trećine minimalnih sati (za 20%), a prakse je više od polovine minimalnih sati (također za 20%).

Kada se gleda udjel predmeta koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost, zaključuje se da je udjel tih predmeta u ukupnom opterećenju studenata:

- „Informatika u zdravstvu“: (28/4600)*100=**0,61 %**
- „Komunikacijske vještine“ : (45/4600)*100= **0,98 %**

[25] Izvor: http://www.ecdl.hr/o_ecdl-u/sto_je_ecdl
[26] Izvor: http://ozs.unist.hr/studijski-programi/preddiplomski-sveucilisni-studiji/sestrinstvo

Dodiplomski studij sestrinstva u Osijeku[27]

- "Informatika u zdravstvu i zdravstvenoj njezi" (na prvoj godini) – u skladu sa smjernicama; izučava se i informacijska pismenost u segmentu pretraživanja baza podataka
- "Organizacija, upravljanje i administracija u zdravstvenoj njezi" (na drugoj godini) – izučava se informacijska pismenost u segmentu prepoznavanja potrebnih informacija u kontekstu poboljšavanja poslovnih procesa, timskog rada te uporabe bolničkog informacijskog sustava
- "Osnove istraživačkog rada" (na trećoj godini) – osnove informacijske pismenosti (etika, citiranje) , ali nedovoljno – nije u skladu sa standardima informacijske pismenosti

Ukupno opterećenje studenata na dodiplomskom studiju sestrinstva u Osijeku je 4014 sati (1189 sati teorije i 2825 sati prakse) i nije u skladu s europskim smjernicma jer nema dovoljno sati teorije (89% od minimalno propisanih sati teorije; prakse ima dovoljno i to za 23% više od propisanog standarda).

Kada se gleda udjel predmeta koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost, zaključuje se da je udjel tih predmeta u ukupnom opterećenju studenata:

- „Informatika u zdravstvu i zdravstvenoj njezi": (60/4014)*100=**1, 50 %**
- "Organizacija, upravljanje i administracija u zdravstvenoj njezi" (40/4014)*100= **1 %**
- "Osnove istraživačkog rada"(44/4014)*100=**1, 12 %**

Dodiplomski studij sestrinstva u Zagrebu (Zdravstveno Veleučilište)[28]

"Informatika u zdravstvenoj njezi" (na prvoj godini, u drugom semestru) – u skladu sa nacionalnim smjernicama

Ukupno opterećenje studenata je 4705 sati, (1384 sati teorije i 3321 sati prakse).

Kada se gleda udjel predmeta koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost, zaključuje se da je udjel tih predmeta u ukupnom opterećenju studenata:

- "Informatika u zdravstvenoj njezi": (45/4705)*100=**0,96%**

[27] Izvor: http://193.198.77.163/index.php/hr/studij/preddiplomski-sveucilisni-studij-sestrinstvo
[28] Izvor: https://www.zvu.hr/strucni-studij-sestrinstva/

Dodiplomski studij sestrinstva u Rijeci[29]

- „Informatika u zdravstvenoj njezi“ (prva godina) – u skladu sa smjernicama
- Na prvoj godini su kolegiji „Komunikacijske vještine“ i „ Sestrinska dokumentacija u procesu zdravstvene njege“ – dijelovi informacijske pismenosti i to timski rad te dohvaćanje bitnih informacija za unapređenje procesa zdravstvene njege

Ukupno opterećenje studenata na dodiplomskom studiju sestrinstva u Rijeci je 3016 sati (776 sati teorije i 2240 sati prakse) te nije u skladu s europskim smjernicama. Teorija obuhvaća 58% sati od minimalno propisanog broja sati teorije unutar standarda EU, dok praksa čini 97% sati od propisanog minimuma za praksu unutar standarda EU).

Kada se gleda udjel predmeta koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost, zaključuje se da je udjel tih predmeta u ukupnom opterećenju studenata:

- „Informatika u zdravstvenoj njezi“: ((15+30)/3016)*100=**1, 50 %**
- „Komunikacijske vještine“: (30/3016)*100=**1%**
- „Sestrinska dokumentacija u procesu zdravstvene njege“ (60/3016)*100= **1,99 %**

Uspoređujući konkretne kurikule sa: ECDL ishodima učenja, standardima informacijske pismenosti te kompetencijama iz tzv. Core curriculum-a, vidljivo je da sve promatrane obrazovne ustanove imaju kolegije vezane uz informatičku pismenost i izučavaju se osnove. Postoje i predmeti u kojima se izučavaju pojedini segmenti informacijske pismenosti – daleko nedovoljno jer nisu ispunjeni svi standardi informacijske pismenosti.

Osnovna literatura je opet „Medicinska informatika“, alinavedena knjiga nije dovoljna za izučavanje informacijske pismenosti.

Sve obrazovne ustanove na sekundarnoj razini obrazovanja, ne pridržavaju se okvira za izradu kurikula.

[29] Izvor: http://www.fzsri.uniri.hr/hr/studenti/studijiski-programi/65-preddiplosmi-strucni-studiji/sestrinstvo.html

6. 2. 4. Diplomski studiji sestrinstva

Kriteriji za ocjenjivanje kvalitete kurikula na dodiplomskim studijima sestrinstva su:

- ECDL[30] „European Computer Driving Licence“ tj. znanje uredskih alata, eMail-a i Interneta za informatičku pismenost
- ispunjavanje standarda informacijske pismenosti (analiza nastavnih programa prema standardima)
- usklađenost kurikula sa nacionalnim smjernicama

Proučavajući kurikule sestrinstva na visoko obrazovnim ustanovama utvrdilo se da u ovom trenutku postoje predmeti vezani uz informatičku pismenost i u određenim predmetima postoje neke teme informacijske pismenosti. Kurikuli su u skladu s okvirima za srednje i više škole (u kojima nema kompetencija vezanih za informacijsku pismenost). Okviri za kurikule za visoko obrazovanje ne postoje.

1. Studij sestrinstva u Splitu[31]

- “Informacijski sustavi u zdravstvu” na prvoj godini, ukupno 100 sati; oblici nastave: predavanja, vježbe, pisanje seminara i rad s mentorom ; program u skladu s ECDL-om – informatička pismenost je ispunjena
- “Znanstvenoistraživački rad” na drugoj godini - osnove informacijske pismenosti u području dolaska do potrebitih informacija kroz pretraživanje baza podataka
  Temelji informatičke pismenosti dovoljno su obrađeni (u skladu s ECDL-om), ali nema predmeta vezanih uz informacijsku pismenost.
  Ukupno opterećenje studenata: teorija: 1124 sata, praksa: 470 sati.

2. Studij sestrinstva u Osijeku[32]

- „Istraživanje i metodologija istraživanja“ (prva godina) – osnove informacijske pismenosti u području dolaska do potrebitih informacija kroz pretraživanje baza podataka.
- „Informatika u zdravstvenoj njezi“ na drugoj godini – ukupno 30 sati; premalo sati za izučavanje informatičke pismenosti, u okviru predmeta „Temelji znanstvenog rada“

[30] Izvor: http://www.ecdl.hr/o_ecdl-u/sto_je_ecdl
[31] Izvor: http://ozs.unist.hr/studijski-programi/diplomski-sveucilisni-studiji/sestrinstvo
[32] Izvor: http://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/ustroj-1/52-studij/diplomski-studij-sestrinstva

(zahvaćena je informacijska pismenost, ali nedovoljno – nisu pokriveni svi standardi informacijske pismenosti).

Ukupno opterećenje studenata: teorija 1145, praksa 340 sati.

3. Diplomski sveučilišni studij sestrinstva u Zagrebu[33]

- „Istraživanja i istraživačke metode“ (prva godina) – osnove informacijske pismenosti u smislu sagledavanja potreba za informacijama te učenjem kako doći do njih kroz pretraživanje baza
- u 4. semestru (druga godina) predmet: „Informatika u sestrinstvu“ -125 sati ukupno; predavanja 25, seminari 50, vježbe u praktikumu 50 sati.

  Uz osnove informatike, izučava se i informacijska pismenost u segmentu pronalaženja relevantnih informacija.

Ukupno opterećenje studenata: teorija: 1101 sat, praksa 454 sata.

4. Diplomski studij sestrinstva u Rijeci[34]

Kolegij “Medicinska informatika“ pohađa se tijekom ljetnog semestra, u trajanju od 4 sata predavanja, 7 sati vježbi i 5 sati seminara. Predavanja i seminare studenti slušaju u zajedničkom terminu, a za vježbe su podijeljeni u skupine koje broje do 20 studenata. Nastava se održava u predavaonicama fakulteta i u informatičkoj učionici (Fakultet Zdravstvenih studija) prema utvrđenom rasporedu. Tijekom kolegija studenti stječu specifična znanja i vještine potrebite za korištenje informatičke tehnologije u svakodnevnoj zdravstvenoj praksi.

Studentska informatička učionica je opremljena s 20 osobnih računala, a vježbe pokrivaju rad s programima koji rade u okruženju operacijskog sustava Windows. Sva su računala umrežena i spojena na Internet. Tijekom vježbi svaki student radi samostalno na računalu.

Sadržaj kolegija:

Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u sestrinstvu, medicinske slike, pohrana i razmjena u računalnoj komunikaciji, telemedicina i ekspertni sustavi.

[33] Izvor: https://mef.unizg.hr/studiji/diplomski/diplomski-studij-sestrinstva/nastavni-plan-i-program
[34] Izvor: http://www.fzsri.uniri.hr/hr/fakultet/studijski-programi/73-veucilisni-diplomski-studiji/sestrinstvo-menadzment-u-sestrinstvu/247-sveucilisni-diplomski-studij-sestrinstvo-menadzment-u-sestrinstvu.html

Studenti se tijekom nastave ocjenjuju po završenoj vježbi kao i za izlaganje seminara. Pismenom ispitu prethodi kolokvij koji se ocjenjuje. Najveći mogući broj bodova ostvariv na nastavi je 70.

Područja unutar kolegija su:

P1 Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) u sestrinstvu

Upoznat će se s načinima primjene IKT u sestrinstvu, od postojanja mrežnih stranica udruga u sestrinstvu, do pretraživanja medicinske literature ili do razmjene podataka u računalnoj komunikaciji. Spoznat će što je to sestrinska informatika, od kada postoji. Koja je uloga i važnost sestrinske informatike u zdravstvenoj njezi s posebnim osvrtom na važnost vođenja elektroničke sestrinske dokumentacije.

Ishodi učenja:

Razumjet će primjene IKT u sestrinstvu. Znat će samostalno koristiti IKT u pojedinim segmentima u sestrinstvu. Razumjet će važnost IKT u zdravstvenoj njezi i napose važnost sestrinske informatike kao zasebne znanstvene i stručne discipline.

P 2 Medicinske slike, pohrana i razmjena u računalnoj komunikaciji

Studenti će se upoznati s osobinama formata medicinskih slika. Spoznat će informatičke vještine i znanja kada koristiti koji format. Upoznat će načine sažimanja medicinske slike, pohrane i razmjene u računalnoj komunikaciji.

Ishodi učenja:

Znat će definirati osobine pojedinih formata slika koje se koriste u medicini. Spoznat će zašto je važno znati kada koristiti koji format. Naučit će važnost pravilne pohrane i razmjene medicinskih slika u računalnoj komunikaciji.

P3 Telemedicina

Upoznat će se s telemedicinom, telematikom i zdravstvenom telematikom. Spoznat će zašto je telemedicina važna u današnjem medicinskom svijetu. Upoznat će različite primjene telemedicine i prednosti njene primjene. Upoznat će na kojoj razini je telemedicina u Hrvatskoj u ovom trenutku.

Ishodi učenja:

Znat će definirati i razlikovati pojmove telemedicina, telematika i zdravstvena telematika. Razumjeti će važnost telemedicine u modernoj medicini.

P4 Ekspertni sustavi

Upoznat će se s pojmom ekspertni sustav. Upoznat će se s dva osnovna dijela ekspertnog sustava. Na primjeru će vidjeti kako radi ekspertni sustav.

Ishodi učenja:

Razumjeti će kako se gradi ekspertni sustav. Znat će oblikovati bazu znanja i koristiti mehanizam zaključivanja. Znat će analizirati valjanost, učinkovitost i korisnost ekspertnog sustava.

Ukupno opterećenje studenata (ovisno o studiju – Fizioterapija; Sestrinstvo – promicanje i zaštita mentalnog zdravlja; Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu; Klinički nutricionizam; Primaljstvo): teorija: između 900 i 1200 sati, praksa:između 400 i 700 sati.

Bitno je naglasiti da u visokom obrazovanju (dipl. ms, mag. sestrinstva) NEMA okvira za izradu kurikula kao za srednje škole i više škole. U proučavanim kurikulima postoje predmeti koji izučavaju informatičku pismenost (uredski alati, eMail i Internet), informacijska pismenost se izučava u po elementima (proučavanje literature, pretraživanje baza, komunikacija u predmetima vezanim uz osnove znanstveno-istraživačkog rada).

Svi dostupni (pregledani) kurikuli bave se uglavnom informatičkom pismenošću, dok je informacijska pismenost samo dotaknuta i to uglavnom u predmetu "Osnove znanstveno istraživačkog rada" te "Pretraživanja informacija na Internetu". Svi kurikuli procijenjeni su:

- kurikuli vezani uz informatičku pismenost – djelomično pokrivaju informatičku pismenost
- kurikuli vezani uz informacijsku pismenost – ne postoje (nastavne cjeline koje dotiču informacijsku pismenost toliko su male da su beznačajne).

Kroz analizu kurikula utvrđeno je da ishodi učenja navedenih kolegija vezanih uz informatičku pismenost zadovoljavaju nacionalni standard u 75% slučajeva dok su ishodi učenja vezani uz informacijsku pismenost zanemarivi.

Razina škole:	Dokument za usporedbu	Stanje	Udio predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost u odnosu na sve predmete (%)	Je li u skladu s nacionalnom strategijom?	Kurikul poboljšati?
Srednja	• Nacionalni okvir za srednje škole • ECDL • standardi informacijske pismenosti	• postoji informatičko opismenjavanje • nema informacijskog opismenjavanja iako nacionalni okvir sadrži kompetencije vezane uz informacijsku pismenost	1,56%	da	da
Viša	• Core curiculum za više škole • ECDL • standardi informacijske pismenosti	• postoji informatičko opismenjavanje • postoje elementi informacijskog opismenjavanja	1,21 %	da	da
Visoka	• Nema okvira • ECDL • standardi informacijske pismenosti	• postoji informatičko opismenjavanje • postoje elementi informacijskog opismenjavanja	1,23% - 1,59% ovisno o smjeru diplomskog studija	-	da

Tablica 44. Pregled stanja u obrazovanju medicinskih sestara/ tehničara u RH u području informatičke i informacijske pismenosti

Zbog ubrzanog razvoja tehnologije i njezine primjene u radu medicinskih sestara neophodno je cjeloživotno učenje i to za sestre koje su imale formalno informatičko obrazovanje, a posebno za one koje nisu imale u svom obrazovanju informatičke i informacijske sadržaje.

U svim pregledanim kurikulima osnovna literatura je: „Medicinska informatika“ (urednici: Kern, Petrovečki; „Medicinska naklada Zagreb – Biblioteka Sveučilišni udžbenici“, Zagreb, 2009.). Knjiga je skup tekstova koji govore: općenito o medicinskoj informatici, podacima o bolesniku, informacijskim sustavima u zdravstvu, integriranom zdravstvenom informacijskom sustavu, temeljnim informatičkim pojmovima i medicinskoj identifikaciji, organizaciji podataka, internetu u medicinskoj struci i znanosti, biometriji, medicinskom odlučivanju, zdravstvenoj telematici i telemedicini, normizaciji u medicinskoj informatici, zaštiti podataka u medicini i zdravstvu, znanstvenoj informaciji u medicini i zdravstvu, obrazovanju i usavršavanju, osnovama građe računala, osnovama rada na računalu, stomatološkoj informatici, informatici u sestrinstvu, modeliranju i simulaciji, Boolovoj algebri, analizi tekstualnih podataka, bazi podataka ljudskog genoma i upravljanju kvalitetom u kliničkoj medicini.

Knjiga je zahvatila široko područje, ali nedovoljno detaljno. Informatička pismenost je objašnjena dosta detaljno, informacijska pismenost okvirno. Nije naglašena uzročno-posljedična veza: informatička pismenost-informacijska pismenost – odlučivanje. Ova knjiga nije dovoljna za informacijsko opismenjavanje jer ne govori o sestrinskoj informatci koja je područje posvećeno pružanju visokokvalitetne skrbi o pacijentima kroz učinkovito upravljanje podacima i tehničkim sustavima. Koristeći podatke, medicinska sestra može analizirati trendove, nadzirati ima li dosljednih pogrešaka i implementirati nove, učinkovitije sustave.

Kada se razmišlja o nastavnim programima i znanjima koje bi trebalo usvojiti, trebalo bi imati na umu da informatička pismenost nije dovoljna. Ona je alat pomoću kojeg medicinska sestra / tehničar može bolje koordinirati medicinsku skrb.

Buduće medicinske sestre i tehničari trebaju se informacijski opismeniti, treba im se naglasiti važnost medicinske dokumentacije jer kroz nju je moguće pratiti rad osoblja, tijek rada i dokumentacija je sredstvo komunikacije koje može pomoći medicinskim sestrama da prepoznaju područja na kojima se trenutni procesi mogu poboljšati.

Područja informacijskog opismenjavanja su: oporavak podataka, etika, briga o pacijentima, sustavi za podršku odlučivanju, interakcija čovjek-računalo, informacijski sustavi,

informatičke slika, znanje o računalima, znanje o informacijskim sustavima sigurnosti, elektronička evidencija pacijenata, inteligentni sustavi, e-učenje i daljinska njega na terenu.

Odjelne sestre trebaju razviti informatičke i informacijske kompetencije za pokretanje profesionalne interoperabilnosti, osigurati da se podaci o njezi koriste za donošenje odluka i pružiti pacijentima učinkovitu, sigurnu i inovativnu skrb.

Na primjer: Sustavi upravljanja krevetima omogućavaju bolnicama da vode popis pacijenata. Identifikacija radio frekvencijama (RFID) pomaže u praćenju pacijenata, davatelja usluga i opreme. Elektronički portali omogućuju pacijentima trenutni pristup njihovim zdravstvenim kartonima.

Napredak sestrinske profesije u budućnosti usredotočit će se na automatizirane zapise o pacijentima i kliničkim podacima, poboljšano poslovanje u zdravstvenim ustanovama, pojednostavljeno prikupljanje podataka, praćenje i analizu te pristup podacima o pacijentu u stvarnom vremenu bilo kad i bilo gdje.

Informatičke vještine kategorizirane su kao: upravljanje, zahtjevi i odabir sustava, dizajn i razvoj, fiskalno upravljanje, primjena, analiza i procjena te održavanje sustava.

6. 2. 5. Zašto je potreban dobar kurikul

Bez svih potrebnih informacija (Kern, Petrovečki, 2009), skrb o pacijentu bi bila nedostatna. Informatika poboljšava koordinaciju ovih informacija, omogućavajući medicinskim sestrama da svojim pacijentima daju sve potrebne informacije, poboljšavajući i ishode i zadovoljstvo brigom.

Zašto informatika u zdravstvu:

- Smanjenje troškova. Zdravstvena informatika neizmjerno je doprinijela smanjenju troškova u medicinskom poslovanju jer ima način minimiziranja medicinskih pogrešaka što u poslovanju ima sasvim konkretnu financijsku vrijednost
- Pojačana koordinacija
- Bolje i učinkovitije čuvanje kartona pacijenta
- Osnaživanje pacijenta
- Poboljšani ishodi liječenja
- Privatnost pacijenta (Kern, Petrovečki, 2009).

Kako bi se medicinske sestre i tehničari osposobili za sve prethodno navedeno, nije dovoljno samo informatičko opismenjavanje. Medicinske sestre i tehničari trebaju se i

informacijski opismeniti. Temeljna knjiga iz tog područja je: Susan McBride, PhD, RN-BC, CPHIMS and Mari Tietze, PhD, RN-BC, FHIMSS: Nursing Informatics for the Advanced Practice Nurse, Second Edition: Patient Safety, Quality, Outcomes, and Interprofessionalism; Springer Publishing Company RELEASED: Sep 28, 2018

U navedenoj knjizi izučavaju (McBride, S., 2018) se: osnove zdravstvene tehnologije (u kontekstu informacijsko-komunikacijske tehnologije) te pravni okvir vezan uz to, uloga napredne prakse u interprofesionalnim timovima, znanstvena i teorijska osnova za poboljšanje upravljanja, transformacija zdravstvene zaštite i informacijska tehnologija, uključivanje / aktiviranje pacijenata u primjenu suvremene tehnologije, računala u zdravstvu, elektroničke zdravstvene evidencije i tehnologija njege, životni ciklus razvoja zdravstvenih informacijskih sustava, redizajn tijeka rada u poboljšanju kvalitete, metode i strategije vrednovanja elektroničkih zdravstvenih evidencija, elektroničke zdravstvene evidencije i razmjene zdravstvenih informacija koje pružaju vrijednost i rezultate za pacijente i pružatelje zdravstvenih sustava, nacionalni standardi za zdravstvenu informacijsku tehnologiju , javno zdravstveni podaci za potporu zdravim zajednicama u planiranju zdravstvene skrbi, privatnost i sigurnost u sveprisutnom svijetu informacijskih tehnologija, osobni zdravstveni kartoni i portali pacijenata, telemedicina i mobilno zdravlje , strateško razmišljanje u dizajnu i implementaciji podataka poduzeća, izvješćivanja i analitike, upravljanje podacima i analitika: temelji za poboljšanje, podrška kliničkim odlukama, zdravstvena informacijska tehnologija i implikacije za sigurnost pacijenta, strategije za poboljšanje kvalitete i osnovni alati, strategija prevencije, zdravlje stanovništva i zdravstvena informacijska tehnologija, elektroničke kliničke mjere kvalitete: izgradnja infrastrukture za uspjeh, razvoj kompetencija za njegu u elektronsko doba, genomika i implikacije na zdravstvenu informacijsku tehnologiju, nanotehnologija, nanorobotika i implikacije za međuprofesionalne timove u zdravstvu, "Veliki podaci" (Big Data) i napredna analitika, socijalni mediji: trenutna evolucija u pružanju zdravstvene zaštite, povećanje kibernetičke sigurnosti u novim i novonastalim zdravstvenim informatičkim okruženjima, međuprofesionalna primjena zdravstvenih informacijama, tehnologija u obrazovanju (McBride, S., 2018).

Proučavajući postojeće kurikule (nastavne programe u užem smislu) na razini primarnog, sekundarnog i tercijarnog obrazovanja, nameće se zaključak da u postojećim kurikulima nedostaje: više prakse, veći naglasak staviti na informacijsko opismenjavanje, isticanje osobitosti rada medicinskih sestara na jedinici intenzivnog liječenja, operaciji, rodilištu, sadržaja vezanih uz komunikologiju, sadržaja vezanih uz organizaciju rada, sadržaja vezanih

uz daktilografiju, sadržaja koji razvijaju kompetencije medicinskih sestara, a te kompetencije trebale bi pratiti standarde informacijske pismenosti, međupredmetne nastave u kurikulima gdje bi se učili sadržaji vezani uz informatiku i informacijsku pismenost, a koji su općeniti tj. primjenjivi u svim predmetima.

Zbog brzog razvoja primjene tehnologije u zdravstvu, potrebno je cjeloživotno učenje kako bi se povećalo znanje, vještine i kompetencije zaposlenika.

U nastavku daje se detaljna usporedba EU smjernica, nacionalnih smjernica i konkretnog nastavnog programa (na primjeru jedne srednje i jedne visoke obrazovne institucije), a cilj je da se prikaže model po kojem se može uvidjeti postoje li predmeti informatičkog i informacijskog opismenjavanja.

6. 2. 6. Usporedba: EU smjernice - Nacionalne smjernice RH – konkretni nastavni program

Tablica 45. Eu smjernice-Nacionalne smjernice RH – konkretni nastavni program

<table>
<tr><th colspan="2">EU smjernice
2005/36/EC i 2013/55/EU (izmjene i dopune 2005/36/EC)</th><th colspan="2">Nacionalne smjernice RH</th></tr>
<tr><td>Standardi obrazovanja (članak 31.)</td><td>Predmeti (Prilog V, dio 5. 2. 1)</td><td>Za srednje škole</td><td>Za više škole</td></tr>
<tr>
<td>Odjeljak 3.
Medicinske sestre za opću zdravstvenu njegu
Članak 31.
Osposobljavanje medicinskih sestara za opću zdravstvenu njegu
1. Za pristupanje osposobljavanju za medicinske sestre za opću zdravstvenu njegu zahtijeva se završeno desetogodišnje opće obrazovanje, potvrđeno diplomom, svjedodžbom ili drugim dokazima koje su izdale nadležne vlasti ili tijela u državi članici, ili svjedodžbom kojom se potvrđuje uspjeh na ispitu, jednakog stupnja, za pristupanje školi za medicinske sestre.
2. Osposobljavanje medicinskih sestara za opću zdravstvenu njegu odvija se u punoj nastavnoj satnici i uključuje najmanje program opisan u točki 5.2.1. Priloga V.

Sadržaj naveden u točki 5.2.1. Priloga V. može se mijenjati u skladu s</td>
<td>Prilog V.2. MEDICINSKA SESTRA ZA OPĆU ZDRAVSTVENU NJEGU
5.2.1. Program osposobljavanja medicinskih sestara za opću zdravstvenu njegu

Osposobljavanje na temelju kojeg se stječe formalna osposobljenost medicinskih sestara za opću zdravstvenu njegu sastoji se od sljedećih dijelova.
A. Teoretska obuka
a. Zdravstvena njega:
- Priroda i etika struke
- Opća načela zdravlja i njege
- Načela njege u odnosu na:
• opću i specijalističku medicinu
• opću i specijalističku kirurgiju
• njegu djece i pedijatriju
• njegu rodilja
• mentalno zdravlje i psihijatriju
• njegu starijih i gerijatriju</td>
<td>Obrazovanje traje 5 godina.
NASTAVNI PLAN
I. Općeobrazovni dio
<table>
<tr><th rowspan="2">R. b.</th><th rowspan="2">Nastavni predmeti</th><th colspan="2">I. razred</th><th colspan="2">II. razred</th></tr>
<tr><th>P tj./god.</th><th>VJ tj./god.</th><th>P tj./god.</th><th>VJ tj./god.</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Hrvatski jezik</td><td>5/175</td><td></td><td>5/175</td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Strani jezik</td><td>3/105</td><td></td><td>3/105</td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Latinski jezik</td><td>2/70</td><td></td><td>2/70</td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Matematika</td><td>3/105</td><td></td><td>3/105</td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Kemija</td><td>2/70</td><td></td><td>2/70</td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Biologija</td><td>3/105</td><td></td><td>2/70</td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Fizika</td><td>2/70</td><td></td><td>2/70</td><td></td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Povijest</td><td>2/70</td><td></td><td>2/70</td><td></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Geografija</td><td>2/70</td><td></td><td>2/70</td><td></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Tjelesna i zdravstvena kultura</td><td></td><td>2/70</td><td></td><td>2/70</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Informatika</td><td>1/35</td><td></td><td></td><td>2/70</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Vjeronauk/Etika</td><td>1/35</td><td></td><td>1/35</td><td></td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Izborni predmet</td><td>2/70</td><td></td><td>2/70</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">UKUPNO</td><td>28/980</td><td>2/70</td><td>26/910</td><td>4/140</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">R. b.</th><th rowspan="2">Nastavni predmeti</th><th colspan="2">III. razred</th><th colspan="2">IV. razred</th><th colspan="2">V. razred</th></tr>
<tr><th>P tj./god.</th><th>VJ tj./god.</th><th>P tj./god.</th><th>VJ tj./god.</th><th>P tj./god.</th><th>VJ tj./god.</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Sociologija</td><td></td><td></td><td>1/37</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Psihologija</td><td>2/74</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Načela poučavanja</td><td>2/74</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Etika u sestrinstvu</td><td>2/74</td><td>1/37</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Anatomija i fiziologija</td><td>4/148</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Patologija</td><td></td><td></td><td>2/74</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Bakteriologija, virologija i parazitologija</td><td>2/74</td><td>1/37</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Biokemija</td><td>2/74</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Biofizika</td><td></td><td></td><td>1/37</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Radiologija</td><td></td><td></td><td>1/37</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Farmakologija</td><td></td><td></td><td>2/74</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Dijetetika</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2/68</td><td>1/34</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo i pravni aspekti skrbi</td><td></td><td></td><td>2/74</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Metodika zdravstvenog odgoja</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/34</td><td>2/68</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Načela administracije</td><td></td><td></td><td>1/37</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Higijena – preventivna medicina</td><td></td><td></td><td>3/111</td><td>1/37</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Opća načela zdravlja i njege</td><td>2/74</td><td>1/37</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Zdravstvena njega – opća</td><td>2/74</td><td>6/222</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Zdravstvena njega - specijalna</td><td></td><td></td><td>2/74</td><td>4/148</td><td></td><td>2/68</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Zdravstvena njega kirurških bolesnika – opća</td><td></td><td></td><td>2/74</td><td>4/148</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>21.</td><td>Zdravstvena njega kirurških bolesnika – specijalna</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/34</td><td>7/238</td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Zdravstvena njega majke</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/34</td><td>4/136</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Zdravstvena njega zdravog djeteta i adolescenta</td><td>1/37</td><td>4/148</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>24.</td><td>Zdravstvena njega bolesnog djeteta i adolescenta</td><td></td><td></td><td>1/37</td><td>3/111</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>25.</td><td>Zdravstvena njega – zaštita mentalnog zdravlja</td><td></td><td></td><td>1/37</td><td>1/37</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>26.</td><td>Zdravstvena njega psihijatrijskih bolesnika</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/34</td><td>3/102</td></tr>
<tr><td>27.</td><td>Zdravstvena njega starijih osoba</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/34</td><td>3/102</td></tr>
<tr><td>28.</td><td>Zdravstvena njega u kući</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/34</td><td>3/102</td></tr>
</table>
</td>
<td>Obrazovanje traje tri godine

Kao članica Europske unije Republika Hrvatska je svoje zakonodavstvo u području visokog obrazovanja uskladila sa zakonodavstvom Europske unije i obvezala se uskladiti studijske programe u područjima reguliranih profesija za koje je propisano automatsko priznavanje stručnih kvalifikacija s minimalnim uvjetima osposobljavanja koji su propisani: Direktivom 2005/36/EC i dopunom tj.izmjenom Europskog parlamenta i Vijeća o priznavanju stručnih kvalifikacija od 7. rujna 2005 (2013/55/EU) godine te s Zakonom o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (Narodne novine, broj 124/09. i 45/11.).

NASTAVNI PROGRAM
<table>
<tr><th rowspan="2">Naziv kolegija</th><th colspan="8">Oblici kontaktne nastave</th><th rowspan="2">Kontakt sati sa student</th><th rowspan="2">Učenje</th><th rowspan="2">Ukupno opterećenje studenta</th><th rowspan="2">ECTS</th></tr>
<tr><th>P</th><th>S</th><th>M</th><th>PPK</th><th>PK</th><th>Klinička obuka T</th><th>KL</th><th>PKL</th></tr>
<tr><td>1. GODINA STUDIJA</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Informatika u zdravstvenoj njezi</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>45</td><td>15</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Filozofija i etika u sestrinstvu</td><td>30</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>45</td><td>15</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Komunikacijske vještine</td><td>15</td><td>0</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>30</td><td>30</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Osnove medicinske kemije i biokemije</td><td>15</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>25</td><td>5</td><td>30</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Osnove fizike, radiologije i zaštite od zračenja</td><td>20</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>20</td><td>35</td><td>55</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Anatomija</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>20</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>50</td><td>40</td><td>90</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Fiziologija</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>20</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>50</td><td>40</td><td>90</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Farmakologija</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>45</td><td>30</td><td>75</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Mikrobiologija s parasitologijom</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>45</td><td>30</td><td>75</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Osnove zdravstvene njege</td><td>40</td><td>25</td><td>0</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td><td>120</td><td>75</td><td>290</td><td>10</td><td>300</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Proces zdravstvene njege</td><td>50</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td><td>150</td><td>60</td><td>320</td><td>10</td><td>330</td><td>11</td></tr>
<tr><td>Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo</td><td>30</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>30</td><td>30</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Dijetetika</td><td>30</td><td>15</td><td>0</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>60</td><td>30</td><td>90</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Kliničke vježbe zdravstvene njege I</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>120</td><td>30</td><td>150</td><td>0</td><td>150</td><td>5</td></tr>
<tr><td>UKUPNO</td><td>365</td><td>90</td><td>20</td><td>85</td><td>90</td><td>0</td><td>390</td><td>165</td><td>1205</td><td>320</td><td>1525</td><td>52</td></tr>
</table>
Prva godina
Predmet: „Informatika u zdravstvenoj njezi“ – 15 sati teorije, 30 sati vježbi 15 sati učenja, ukupno 60 sati →2 ECTS boda</td>
</tr>
</table>

postupkom iz članka 58. stavka 2., radi njegovog usklađivanja sa znanstvenim i tehničkim napretkom.

Takvo ažuriranje ni u jednoj državi članici ne smije imati za posljedicu izmjene njezinih postojećih zakonskih načela u vezi sa strukturom profesije koja se odnosi na osposobljavanje i uvjete pristupa za fizičke osobe.

3. Osposobljavanje medicinskih sestara za opću zdravstvenu njegu obuhvaća najmanje tri godine studija ili 4 600 sati teoretskog i kliničkog osposobljavanja, pri čemu trajanje teoretskog osposobljavanja predstavlja najmanje jednu trećinu, a trajanje kliničkog osposobljavanja najmanje jednu polovinu minimalnog trajanja osposobljavanja. Države članice mogu priznati djelomična izuzeća osobama koje su dio svojeg osposobljavanja stekle na programima studija koji su najmanje jednakog stupnja. HR 05/Sv. 1 Službeni list Europske unije 143

Države članice osiguravaju da su institucije koje pružaju osposobljavanje medicinskih sestara odgovorne za usklađivanje teoretskog i kliničkog osposobljavanja tijekom

b. Osnovni predmeti:
-Anatomija i fiziologija
-Patologija
-Bakteriologija, virologija i parazitologija
-Biofizika, biokemija i radiologija
-Dijetetika
-Higijena
-preventivna medicina
-zdravstveno obrazovanje
-Farmakologija
c. Društveni predmeti:
-Sociologija
-Psihologija
-Načela administracije
-Načela poučavanja
-Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo
-Pravni aspekti njege
B. Klinička obuka
-Zdravstvena njega u odnosu na:
- opću i specijalističku medicinu
- opću i specijalističku kirurgiju
- njegu djece i pedijatriju
- njegu rodilja
- mentalno zdravlje i psihijatriju
- njegu starijih i gerijatriju
- njegu u kući

Jedan ili više od ovih predmeta mogu se poučavati kao dio drugih disciplina ili u vezi s njima.

Teoretska obuka se mora vrednovati i koordinirati s kliničkom obukom, tako da se znanja i vještine navedene u ovom Prilogu mogu usvojiti na odgovarajući način.HR 214 Službeni list Europske unije 05/Sv.

29.	*Izborni predmet*						
	Profesionalna komunikacija u sestrinstvu	1/37	2/74				
	Hrvatski znakovni jezik	1/37	2/74				
	Osnove fizikalne i radne terapije	1/37	2/74				
	Medicinska sestra u primarnoj zdravstvenoj zaštiti			1/37	2/74		
	Hitni medicinski postupci			1/37	2/74		
	Kronične rane			1/37	2/74		
	Instrumentiranje						2/68
	Vještine medicinske sestre/tehničara u gipsaonici						2/68
	Intenzivna zdravstvena njega						2/68
	Sestrinska skrb u jedinici za dijalizu						2/68
30.	Zdravstvene vježbe		120		120		240
UKUPNO		21/777	17/629 +120	21/777	17/629 +120	8/272	31/105 4+240

Promatrajući predmete u nacionalim smjernicama za srednje škole (ovo iznad prikazano) može se uočiti da su prisutni SVI predmeti iz EU smjernica.
Što se tiče ukupne satnice u svih 5 godina:

- teorije: 3724 sata
- praksa: 2049 sati
- Ukupno: 5773 sati

Nacionalne smjernice premašuju propisane sate iz smjernica (4600 sati). Teorija premašuje najmanje 1/3 minimalnog broja sati – 3724 je više od 1/3 4600 sati (43% više od propisanog minimuma). Praksa je malo ispod polovine minimalnog broja sati 2049 od 4600 (11% manja satnica od minimuma). U tom dijelu je vidljivo da nacionalne smjernice nemaju predviđen broj sati prakse propisan u EU smjernicama.
Ono što je dobro, u nacionalnim smjernicama se nalaze predmeti vezani uz informatičku pismenost (njih nema u smjernicama EU) i to:

- I godina predmet „Informatika“ – 35 sati teorije
- II godina predmet „Informatika“ – 70 sati vježbe.

Informacijska pismenost se izučava na predmetu:

- „Načela administracije“ – 4. godina – 37 sati predavanja

Naziv kolegija	Oblici kontaktne nastave					Klinička obuka			Kontakt sati sa studentom	Učenje	Ukupno opterećenje studenta	ECTS
	P	S	M	PPK	PK	T	KL	PKL				
2. GODINA STUDIJA												
Patofiziologija	30	0	0	0	0	0	0	0	30	20	50	2
Patologija	30	0	0	0	10	0	0	0	40	10	50	2
Ginekologija i porodništvo	30	0	0	0	0	0	0	0	30	30	60	2
Zdravstvena njega majke i novorođenčeta	25	5	0	0	0	0	60	80	170	10	180	6
Pedijatrija	30	0	0	0	0	0	0	60	30	30	60	2
Zdravstvena njega djeteta	40	10	0	0	0	0	90	0	200	10	210	7
Interna medicina	30	0	0	0	0	0	0	0	30	30	60	2
Neurologija	15	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30	1
Infektologija	15	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30	1
Dermatologija	15	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30	1
Zdravstvena njega odraslih I	45	20	0	0	0	0	90	75	230	10	240	8
Sociologija zdravlja	30	15	0	0	0	0	0	0	45	15	60	2
Javno zdravstvo	30	0	15	0	0	0	0	0	45	35	80	3
Higijena i epidemiologija	30	15	15	0	0	0	0	0	60	30	90	3
Zdravstvena psihologija	30	0	15	0	0	0	0	0	45	15	60	2
Organizacija, upravljanje i administracija u zdravstvenoj njezi	30	15	0	0	0	0	30	40	115	5	120	4
Kliničke vježbe zdravstvene njege II	0	0	0	0	0	0	100	20	120		120	4
UKUPNO	**455**	**80**	**45**	**0**	**0**	**0**	**370**	**275**	**1235**	**295**	**1530**	**52**

Druga godina:

Elementi informacijske pismenosti u okviru predmeta: „Organizacija, upravljanje i administracija u zdravstvenoj njezi“ predavanja 45 sati, vježbe 70 sati, učenje 5 sati, ukupno 120 sati → 4 ECTS boda.

Naziv kolegija	Oblici kontaktne nastave					Klinička obuka			Kontakt sati sa studentom	Učenje	Ukupno opterećenje studenta	ECTS
	P	S	M	PPK	PK	T	KL	PKL				
3. GODINA STUDIJA												
Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje	15	0	0	0	15	0	15	20	65	10	75	3
Kirurgija, traumatologija i ortopedija	30	0	0	0	0	0	0	0	30	30	60	2
Oftalmologija	10	0	0	0	0	0	0	0	10	15	25	1
Otorinolaringologija	10	0	0	0	0	0	0	0	10	15	25	1
Zdravstvena njega odraslih II	40	10	0	0	0	0	90	60	200	10	210	7
Psihijatrija i mentalno zdravlje	30	0	0	0	0	0	0	0	30	20	50	2
Zdravstvena njega psihijatrijskih bolesnika	25	5	0	0	0	0	60	80	170	10	180	6
Zdravstvena njega u kući	20	5	0	0	0	0	30	30	85	5	90	3
Palijativna zdravstvena njega	10	5	0	0	0	0	10	30	55	5	60	2
Zdravstvena njega u zajednici	25	5	0	0	0	0	60	30	120		120	4
Zdravstveni odgoj s metodama učenja i poučavanja	30	15	0	0	0	0	0	15	60	15	75	3
Zdravstvena njega starijih osoba	30	15	0	0	0	30	0	45	120	0	120	4
Zdravstvena njega osoba s posebnim	15	10	0	0	0	15	0	15	55	5	60	2
Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu	30	15	30	0	0	0	0	25	100	20	120	4
Kliničke vježbe zdravstvene njege III	0	0	0	0	0	0	120	30	150		150	5
Završni rad								100	100	50	150	5
UKUPNO	**320**	**85**	**30**	**0**	**15**	**45**	**385**	**480**	**1360**	**210**	**1570**	**54**

CORE CURRICULUM												
UKUPNO	**1140**	**255**	**95**	**85**	**115**	**45**	**1145**	**920**	**3800**	**825**	**4625**	**158**

Treća godina:
Predmet: „Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu“ – izučavaju se elementi informacijske pismenosti. Četrdeset pet (45) sati predavanja, 55 sati vježbi, 20 sati sati učenja , ukupno 120 sati →4 ECTS boda

cjelokupnog studijskog programa. 4. Teoretsko osposobljavanje je onaj dio osposobljavanja za medicinsku sestru u kojemu polaznice tečaja za medicinsku sestru stječu stručno znanje, razumijevanje i vještine koje su potrebne za organiziranje, pružanje i procjenu cjelovite zdravstvene njege.	OSVRT: -među predmetima nema predmeta koji bi se bavili informatičkom i informacijskom pismenošću.. Pod Društvenim predmetima: Načela administracije bi imali elemente informacijske pismenosti U slijedećoj nadopuni direktive svakako bi trebalo ubaciti predmet: Osnove informatičke i informacijske pismenosti.		Kada se gleda ukupno: Studenti sestrinstva na višoj školi odslušaju 4.625 sati (EU direktiva propisuje minimalno 4.600). Od toga 2095 sati teorije (više od trećine minimuma sati EU smjernica – trećina od 4600). Praksa: 1.530 sati što je MANJE od polovice minimalne satnice koja je propisana EU smjernicama. Zbog nedovoljnog broja sati prakse nacionalne smjernice nisu usklađene s EU smjernicama. Ukupno ECTS bodova: 158.

⇩

Osposobljavanje pružaju nastavnici zdravstvene njege i druge nadležne osobe, u školama za medicinske sestre i drugim obrazovnim ustanovama koje je odabrala obrazovna institucija.

5. Kliničko osposobljavanje je onaj dio izobrazbe za medicinsku sestru u kojem polaznice tečaja osposobljavanja za medicinsku sestru uče, u timu i u izravnom kontaktu sa zdravim ili bolesnim pojedincima i/ili zajednicom, organizirati, pružati i procjenjivati potrebnu cjelovitu zdravstvenu njegu, na temelju znanja i vještina koje su stekle. Polaznica uči ne samo kako raditi u timu, već i kako voditi tim te kako organizirati cjelovitu zdravstvenu njegu, što uključuje i zdravstveno obrazovanje za pojedince i male skupine, unutar zdravstvenih ustanova ili u zajednici.

Ovo se osposobljavanje odvija u bolnicama i drugim zdravstvenim institucijama te u zajednici, pod odgovornošću nastavnika zdravstvene njege, u suradnji s drugim kvalificiranim medicinskim sestrama, odnosno uz njihovu pomoć. Ostalo kvalificirano osoblje također može sudjelovati u nastavnom procesu.

Polaznice tečaja osposobljavanja za medicinsku sestru sudjeluju u djelatnostima predmetnog odjela ako su te djelatnosti primjerene njihovoj izobrazbi, što im omogućuje da nauče preuzimati odgovornosti uključene u zdravstvenu njegu.

6**.** Osposobljavanje medicinskih sestara za opću zdravstvenu njegu mora osigurati da je osoba stekla sljedeća znanja i vještine:

(a) odgovarajuće poznavanje znanosti na kojima se temelji opća zdravstvena njega, uključujući dostatno razumijevanje strukture, fizioloških funkcija i ponašanja zdravih i bolesnih osoba, kao i odnosa između zdravstvenog stanja čovjeka te njegovog fizičkog i društvenog okruženja;

(b) dostatno poznavanje naravi i etike struke, te općih načela zdravlja i zdravstvene njege;

(c) odgovarajuće kliničko iskustvo; takvo iskustvo, koje se treba odabrati zbog svoje obrazovne vrijednosti, treba se stjecati pod nadzorom kvalificiranog sestrinskog osoblja i na mjestima na kojima su broj kvalificiranog osoblja i oprema primjereni za zdravstvenu njegu pacijenta;

(d) sposobnost sudjelovanja u praktičnom osposobljavanju zdravstvenog osoblja i iskustvo u radu s tim osobljem;

(e) iskustvo u radu s članovima ostalih profesija u zdravstvenom sektoru.

Konkretni primjer kurikula:

Srednja škola Bjelovar

5.5. Nastavni planovi za obrazovanje medicinskih sestara

Šifra zanimanja: **241004**
Naziv zanimanja: **medicinska sestra opće njege/medicinski tehničar opće njege**

5.5.1. Nastavni plan za prvi i drugi razred

Redni broj	Nastavni predmeti - općeobrazovni sadržaji	1. razred		2. razred	
		T tjedno/god.	Vj tjedno/god.	T tjedno/god.	Vj tjedno/god.
1.	Hrvatski jezik	5/175	-	5/175	-
2.	Strani jezik	3/105	-	3/105	-
3.	Latinski jezik	2/70	-	2/70	-
4.	Matematika	3/105	-	3/105	-
5.	Kemija	2/70	-	2/70	-
6.	Biologija	3/105	-	2/70	-
7.	Fizika	2/70	-	2/70	-
8.	Povijest	2/70	-	2/70	-
9.	Geografija	2/70	-	2/70	-
10.	Tjelesna i zdravstvena kultura	-	2/70	-	2/70
11.	Informatika	1/35	-	-	2/70
12.	Vjeronauk/Etika	1/35	-	1/35	-
13.	Izborni predmet	2/70	-	2/70	-
UKUPNO		**28/980**	**2/70**	**26/910**	**4/140**

5.5.2. Nastavni plan za treći razred

Redni broj	Nastavni predmeti - strukovni sadržaji	BROJ NASTAVNIH SATI TJEDNO		GODIŠNJE	
		T	VJ	T	VJ
1.	Psihologija	2	-	74	-
2.	Načela poučavanja	2	-	74	-
3.	Etika u sestrinstvu	2	1	74	37
4.	Anatomija i fiziologija	4	-	148	-
5.	Bakteriologija, virologija i parazitologija	2	1	74	37
6.	Biokemija	2	-	74	-
7.	Opća načela zdravlja i njege	2	1	74	37
8.	Zdravstvena njega – opća	2	6	74	222
9.	Zdravstvena njega zdravog djeteta i adolescenta	1	4	37	148
10.	Izborni predmet: Profesionalna komunikacija u sestrinstvu*	1	2	37	74
11.	Izborni predmet: Hrvatski znakovni govor*	1	2	37	74
12.	Izborni predmet: Osnove fizikalne i radne terapije*	1	2	37	74
13.	Zdravstvene vježbe	-	-	-	120
UKUPNO		**21/777**	**17**	**777**	**629+ 120**

Napomena: **T (teorija); VJ (vježbe)**
*Izborni predmeti su: Osnove fizikalne i radne terapije/Hrvatski znakovni jezik/Profesionalna komunikacija u sestrinstvu. Učenik bira dva izborna predmeta od ponuđena tri.

Sveučilište Sjever

Studij sestrinstva - dodiplomski

Traje tri godine.

1. godina studija

1 semestar				
Obvezni predmeti	P	S	V	ECTS
Anatomija	30		20	3
Filozofija i etika u sestrinstvu	30		15	2
Fiziologija	30		20	3
Mikrobiologija s parazitologijom	30		15	3
Osnove fizike, radiologije i zaštite od zračenja	20			2
Osnove medicinske kemije i biokemije	15	5	5	1
Osnove zdravstvene njege	30	15	60	5
Proces zdravstvene njege	30	15	60	5
Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo	30			2
Izborni predmeti	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Biofeedback -teorija i praksa	15		15	2
Izbori s drugog učilišta 1	15		15	2
Izbori s drugog učilišta 2	15		15	2
Menadžment u zdravstvu	15		15	2
Osnove prevencije i kontrole bolničkih infekcija	15		15	2
Sestrinska skrb kod koštano - zglobnih ozljeda i imobilizaciji	15		15	2
Suvremeni pristup cijeljenju kroničnih rana	15		15	2

Diplomski studij sestrinstva – Menadžment u sestrinstvu

Traje dvije godine.

1. godina studija

1. SEMESTAR				
OBVEZNI PREDMETI	P	S	V	ECTS
Mjerenje i procjena boli	15	15	-	2,5
Pristup osobama s invaliditetom	30	15	30	6,5
Prava i obaveze u zdravstvenoj struci	15	15	30	5
Menadžment u zdravstvu	15	15	30	5
Nacrt diplomskog rada	15	15	45	6,5
Napredna statistika u biomedicini i zdravstvu	15	15	30	5

2. SEMESTAR				
OBVEZNI PREDMETI	P	S	V	ECTS
Znanost i društvo	10	-	-	6
Medicinska informatika	6	4	10	2,5
Suvremene teme iz psihologije	15	15	15	4,5

5.5.4. Nastavni plan za peti razred

Redni broj	Nastavni predmeti – strukovni sadržaji	BROJ NASTAVNIH SATI			
		TJEDNO		GODIŠNJE	
		T	VJ	T	VJ
1.	Dijetetika	2	1	68	34
2.	Metodika zdravstvenog odgoja	1	2	34	68
3.	Zdravstvena njega – specijalna	-	2	-	68
4.	Zdravstvena njega kirurških bolesnika – specijalna	1	7	34	238
5.	Zdravstvena njega majke	1	4	34	136
6.	Zdravstvena njega psihijatrijskih bolesnika	1	3	34	102
7.	Zdravstvena njega starijih osoba	1	3	34	102
8.	Zdravstvena njega u kući	1	3	34	102
9.	Izborni predmet: Instrumentiranje*	-	2	-	68
10.	Izborni predmet: Vještine medicinske sestre/tehničara u gipsaonici*	-	2	-	68
11.	Izborni predmet: Intenzivna zdravstvena njega*	-	2	-	68
12.	Izborni predmet: Sestrinska skrb u jednici za dijalizu*	-	2	-	68
13.	Zdravstvene vježbe	-	-	-	240
U K U P N O:		**8**	**31**	**272**	**1122+ 240**

Napomena: **T (teorija); VJ (vježbe)**
* Izborni predmeti su: Intenzivna zdravstvena njega, Sestrinska skrb u jedinici za dijalizu, Instrumentiranje, Vještine medicinske sestre/tehničara u gipsaonici. Učenik bira tri izborna predmeta od ponuđena četiri.

5.5.3. Nastavni plan za četvrti razred

Redni broj	Nastavni predmeti – strukovni sadržaji	BROJ NASTAVNIH SATI			
		TJEDNO		GODIŠNJE	
		T	VJ	T	VJ
1.	Sociologija	1	-	37	37
2.	Patologija	2	-	74	74
3.	Biofizika	1	-	37	37
4.	Radiologija	1	-	37	37
5.	Farmakologija	2	-	74	74
6.	Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo i pravni aspekti skrbi	2	-	74	74
7.	Načela administracije	1	-	37	37
8.	Higijena – preventivna medicina	3	1	111	37
9.	Zdravstvena njega – specijalna	2	4	74	148
10.	Zdravstvena njega kirurških bolenika – opća	2	4	74	148
11.	Zdravstvena njega bolenog djeteta i adolescenta	1	3	37	111
12.	Zdravstvena njega – zaštita mentalnog zdravlja	1	1	37	37
13.	Izborni predmet: Medicinska sestra u primarnoj zdravstvenoj zaštiti *	1	2	37	74
14.	Izborni predmet: Hitni medicinski postupci *	1	2	37	74
15.	Izborni predmet: Kronične rane *	1	2	37	74
16.	Zdravstvene vježbe	-	-	-	120
SVEU K U P N O:		**21**	**17**	**777**	**629+120**

Napomena: **T (teorija); VJ (vježbe)**
* Izborni predmeti su: Kronične rane/Medicinska sestra u primarnoj zdravstvenoj zaštiti/Hitni medicinski postupci. Učenik bira dva izborna predmeta od ponuđena tri.

Srednja medicinska škola Bjelovar (izvor: https://www.medskolabjelovar.hr/) – na 1. godini 35 sati; druga godina 70 sati
Predmet: „Informatika u zdravstvenoj njezi“
U 4. Razredu se sluša predmet: „Načela administracije“. Tu se izučavaju osnove informacijske pismenosti (37 sati teorije)

U srednjoj medicinskoj školi u Bjelovaru treba izdvojiti iz kurikula “...učenje i poučavanje o primjerenoj i odgovornoj uporabi informacija, njihovom pronalaženju, razumijevanju i kritičkom vrednovanju u digitalnom okružju poveznica su s odgojno-obrazovnim očekivanjima iskazanim u međupredmetnoj temi Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije.”

U navedenoj školi postoji niz aktivnosti unutar kurikula kojima se potiče učenike da samostalno dolaze do informacija, kritički ih vrednuju, stavljaju u međusobni odnos i prikazuju ih kao novo znanje (osnove informacijske pismenosti).
U ovoj školi plan nastave je usklađen s nacionalnim smjernicama, a time i smjernicama EU. Ukupno opterećenje učenika je: 6787 sati (minimum po EU smjernicama mora biti 4600). Teorije imaju: 3716 sati što je više od 1/3 minimuma (2, 42 puta više od propisanog minimuma). Prakse imaju 3071 što je više od polovice minimum (1, 33 puta veća satnica od propisanog minimum unutar EU direktive).

2 semestar				
Obvezni predmeti	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Dijetetika	30	15	15	3
Farmakologija	30		15	3
Informatika u zdravstvenoj njezi	15		30	2
Kliničke vježbe I			120	5
Komunikacijske vještine	15		15	2
Osnove zdravstvene njege	10	10	45	5
Proces zdravstvene njege	20	15	60	6
Izborni predmeti	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Dijagnostika i liječenje bolnih stanja kralježnice minimalno invazivnim procedurama	15		15	2
Izbori s drugog učilišta 1	15		15	2
Izbori s drugog učilišta 2	15		15	2
Sestrinske intervencije u izvanbolničkom i bolničkom zbrinjavanju politraume	15		15	2
Uloga neuroznanosti i viših moždanih funkcija u sestrinskoj skrbi	15		15	2
Vještine prezentacije i javnog govora u sestrinstvu	15		15	2

2. godina studija

3 semestar				
Obvezni predmeti	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Ginekologija i porodništvo	30			2
Higijena i epidemiologija	30	15	15	3
Infektologija	15			1
Interna medicina	30			2
Patofiziologija	30			2
Patologija	30		10	2
Sociologija zdravlja	30	15		2
Zdravstvena njega majke i novorođenčeta	25	5	60	6
Zdravstvena njega odraslih I	30	10	90	4
Zdravstvena psihologija	30		15	2
Izborni predmeti	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Inhalacijska terapija u kliničkoj praksi	15		15	2
Bioetički problemi u sestrinstvu	15		15	2
Elektrokardiografija u praksi	15		15	2
Sestrinska primjena dijetoterapije	15		15	2

Pedagoški aspekti edukacije	15	30	-	4,5
Didaktika	15	30	-	4,5
Umijeće medicinske nastave	15	45	-	5

IZBORNI PREDMETI	P	S	V	ECTS
Humana genetika i genetski uzroci bolesti	15	10	-	2,5
Sigurnost bolesnika u zdravstvenoj skrbi	15	10	-	2,5
Pedagogija treće životne dobi	15	10	-	2,5
Osnove imunologije	15	10	-	2,5
Obiteljski diskurs u kontekstu zaštite od nasilja u obitelji	15	10	-	2,5
Estetska znanja u sestrinstvu	15	10	-	2,5
Mentalno zdravlje obitelji	15	10	-	2,5
Biološka terapija u suvremenom liječenju kroničnih bolesti	15	10	-	2,5

3. godina studija

Nastava je usklađena sa CORE CURRICULUM-om RH (nacionalne smjernice RH za dodiplomski studij), i sa EU direktivama.

Ukupno se ostvaruje 180 ECTS bodova.

Opterećenje studenata je: 3115 sati (EU smjernice mininum-4600). Teorija je 1825 što jest trećina minimuma (4600, 19% više od propisanog minimuma).
Praksa: 1490 što nije polovina minimum (36% manja satnica prakse od minimalno propisane).

Predmet u 2. semestru prve godine „Informatika u zdravstvenoj njezi“ daje osnove informatičke pismenosti i u skladu je sa „CORE CURRICUL-umom. Ima 15 sati teorije i 30 sati vježbi te nosi 2 ECTSa.

Izborni predmet „Vještine prezentacije i javnog govora u sestrinstvu“ ima elemente izučavanja informacijske pismenosti. Elemente izučavanja informacijske pismenosti ima i predmet „Organizacija, upravljanje i administracija u zdravstvenoj njezi“. Ima 30 sati teorije, 15 sati samostalnog rada i 30 sati vježbi te nosi 4 ECTSa.

Ovaj studij nosi 120 ECTS bodova.

Budući da visoka škola nije predmet EU smjernica ukupno opterećenje ne treba biti minimalno 4600 sati. Teorija ne mora biti trećina minimalnog broja sati niti praksa pola minimalne satnice.

Teorija: 966 sati

Praksa: 385 sati

Predmet: „Medicinska informatika“ – osnove informatičke pismenosti

Predmeti koji imaju elemente izučavanja informacijske pismenosti:

- “Prava i obveze u zdravstvenoj struci”
- “Menadžment u zdravstvu”
- “Napredna statistika u biomedicini izdravstvu”
- “Znanost i društvo”
- “Vještina vođenja i organizacije rada u sestrinstvu”
- “Sustavi upravljanja kvalitetom u zdravstvu”

Primarna i sekundarna prevencija u kardiologiji	15	10	-	2,5

2. godina studija

3. SEMESTAR				
OBVEZNI PREDMETI	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Multivarijabilni pristupi u transfuzijskoj medicini	20	5	15	3,5
Vještine vođenja i organizacije rada u sestrinstvu	30	15	30	7
Sustavi upravljanja kvalitetom u zdravstvu	30	15	45	8
Farmakoepidemiologija i farmakoekonomika	15	15	15	4
Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi	-	-	-	2,5
IZBORNI PREDMETI	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Demografija i pronatalitetne mjere	15	10	-	2,5
Prevencija i rana dijagnostika malignih oboljenja	15	10	-	2,5
Primjena fitoterapije	15	10	-	2,5
Spolno i reproduktivno zdravlje u sklopu zdravstvene djelatnosti	15	10	-	2,5

4. SEMESTAR				
OBVEZNI PREDMETI	**P**	**S**	**V**	**ECTS**
Diplomski rad	15	10	-	15
Organizacija zdravstvenih i socijalnih ustanova	30	15	45	8,5
Javno zdravstvo i promocija zdravlja	30	15	30	6,5

6. 2. 7. Primjer zemalja Europske unije

U nastavku će se prikazati tri primjera obrazovanja u području sestrinstva iz zemalja Europske unije. Uzeti su primjeri iz Slovenije, Mađarske i Njemačke.

Slovenija[35]

Za primjer je uzet Zdravstveni fakultet, Univerza u Ljubljani i to smjer Zdravstvena nega. Trajanje školovanja je tri godine. Po završetku stječe se naziv diplomirana medicinska sestra/ tehničar. Broj ECTS bodova je 180. U nastavku su prikazani predmeti a sve tri godine.

Tablica 46. Predmeti na prvoj godini-Slovenija

1. LETNIK										
1. SEMESTER			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Anatomija in fiziologija s patologijo	Raja Gošnak Dahmane	70		25			85	180	6
2	Zdravstvena nega I	Andreja Mihelič Zajec	75		15	90		90	270	9
3	Etika s filozofijo zdravstvene nega in zakonodaja	Darja Ovijač, Blaž Ivanc	45		15			60	120	4
4	Raziskovanje in informatika v zdravstveni negi	Andreja Mihelič Zajec	60		30			90	180	6
5	Biokemija, biofizika in farmakologija	Irina Milisav Ribarič	60		15			75	150	5
Skupaj			310		100	90		400	900	30

1. LETNIK										
2. SEMESTER			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Mikrobiologija s parazitologijo in higiena	Anamarija Zore	60		15			75	150	5
2	Tuji jezik Angleščina, Nemščina	Tina Levec, Irena Kuštrin	30		15			45	90	3
3	Diagnostično terapevtski program	Darja Ovijač	26			60		34	120	4
4	Zdravstvena nega starostnika in rehabilitacija	Manca Pajnič	30		30	330		60	450	15
5	Izbirni predmet								90	3
Skupaj									900	30

[35] Izvor: https://www.zf.uni-lj.si/si/predstavitev/organiziranost/oddelki-s-katedrami/zdravstvena-nega-ok

Tablica 47. Predmeti na drugoj godini – Slovenija

2. LETNIK										
3. SEMESTER			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Zdravstvena nega internističnega bolnika z interno medicino in paliativno oskrbo	Albina Bobnar	90			30		90	210	7
2	Zdravstvena nega kirurškega bolnika s kirurgijo	Mirjam Ravljen	90			30		90	210	7
3	Supervizija v zdravstveni negi	Darja Thaler	15	15		30		30	90	3
4	Javno zdravje z epidemiologijo in prehrana	Ruža Pandel Mikuš	55		20	30		75	180	6
5	Zdravstvena nega II	Renata Vettorazzi	20		10	150		30	210	7
Skupaj			270	15	30	270		315	900	30

2. LETNIK										
4. SEMESTER			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Metodika zdravstvene vzgoje in promocija zdravja	Andreja Kvas	30		15	30		45	120	4
2	Sociologija zdravja in bolezni	Matic Kavčič	30		15			45	90	3
3	Psihologija v zdravstveni negi	Tina Kavčič	30	15				45	90	3
4	Klinično usposabljanje II	Mirjam Ravljen				420			420	14
5	Izbirni predmet								180	6
Skupaj									900	30

Tablica 48**.** Predmeti na trećoj godini – Slovenija

UNIVERZA V LJUBLJANI
ZDRAVSTVENA FAKULTETA

Zdravstvena nega 1. stopnje 2020/2021

3. LETNIK										
5. SEMESTER			**Kontaktne ure**							
Zap. številka	**Predmet**	**Nosilec**	**Predavanja**	**Seminar**	**Vaje**	**Klinične vaje**	**Druge oblike študija**	**Samostojno delo študenta**	**Ure skupaj**	**ECTS**
1	Zdravstvena nega žensk z ginekologijo in porodništvom	Suzana Mlinar	45			30		45	120	4
2	Zdravstvena nega otroka in mladostnika s pediatrijo	Martina Bizjak	45			30		45	120	4
3	Zdravstvena nega in mentalno zdravje	Jožica Peterka Novak	45			30		45	120	4
4	Zdravstvena nega v patronažnem in dispanzerskem varstvu	Marija Milavec Kapun	30	15		60		45	150	5
5	Klinično usposabljanje III/1	Robert Sotler				390			390	13
Skupaj			165	15		540		180	900	30

3. LETNIK										
6. SEMESTER			**Kontaktne ure**							
Zap. številka	**Predmet**	**Nosilec**	**Predavanja**	**Seminar**	**Vaje**	**Klinične vaje**	**Druge oblike študija**	**Samostojno delo študenta**	**Ure skupaj**	**ECTS**
1	Organizacija in management v zdravstveni negi	Andrej Starc	30			30		30	90	3
2	Zdravstvena obravnava vitalno ogroženega posameznika	Damjan Slabe	45			60		45	150	5
3	Klinično usposabljanje III/2	Robert Sotler				270			270	9
4	Diplomsko delo	Andreja Mihelič Zajec		15	15	60		30	120	4
5	Izbirni predmeti								270	9
Skupaj									900	30

Tablica 49. Izborni strukovni predmeti - Slovenija

IZBIRNI STROKOVNI PREDMETI			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Uvod v zdravstveno nego	Mirjam Ravljen	15			60		15	90	3
2	Klinične študije - zdravstvena nega	Darja Ovijač	30	15				45	90	3
3	Zdravstvena nega pacienta z rano	Ljubiša Pađen	15			60		15	90	3
4	Zdravstvena nega pacientov z onkološkimi obolenji	Albina Bobnar	45			90		45	180	6
5	Intervizija v zdravstveni negi	Darja Thaler		15	30			45	90	3
6	Otroci s posebnimi potrebami	Martina Bizjak	15		15	120		30	180	6
7	Zdravstvena nega pacientov z nevrološkimi boleznimi	Albina Bobnar	15			60		15	90	3
8	Argumentiranje v zdravstveni negi	Barbara Domajnko	15	30				45	90	3
9	Zdravstvena nega pacientov ob transplantaciji	Darja Ovijač	15	15		45		15	90	3
10	Žilni pristopi in aplikacija zdravil	Suzana Mlinar	30			120		30	180	6
11	Osnove operacijske zdravstvene nege	Mirjam Ravljen	30			120		30	180	6
12	Kronično bolan otrok	Renata Vettorazzi	30		60			90	180	6
13	Paliativna zdravstvena nega	Albina Bobnar	45			90		45	180	6
14	Preprečevanje bolnišničnih okužb	Anamarija Zore	30		15			45	90	3
15	Psihologija bolnika in pacienta	Asja Nina Kovačev	30	15				45	90	3
16	Zdravstvena nega pri anesteziji	Amalija Sazonov	30			120		30	180	6
17	Medicinska virologija	Anamarija Zore	30	15				45	90	3
18	Zdravstvena nega pacientov z boleznimi srca in ožilja	Andreja Kvas	30			120		30	180	6

IZBIRNI STROKOVNI PREDMETI (nadaljevanje)			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
19	Seminar - Zdravje za vse	Marija Zaletel	15	30				45	90	3
20	Izbirno klinično usposabljanje I	Marija Milavec Kapun				90			90	3
21	Izbirno klinično usposabljanje II	Marija Milavec Kapun				180			180	6
22	Izbirno klinično usposabljanje III	Marija Milavec Kapun				270			270	9
23	Napredni pristopi v zdravstveni negi in oskrbi pacientov z ranami	Ljubiša Pađen	35			15		40	90	3

IZBIRNI SPLOŠNI PREDMETI			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Javno nastopanje	Andreja Kvas	20		20			50	90	3
2	Praktikum iz računalništva	Jelena Ficzko			45			45	90	3
3	Genetika in molekularna biologija	Irina Milisav Ribarič	20		25			45	90	3
4	Medpoklicno sodelovanje	Matic Kavčič	30		60			90	180	6
5	Perspektiva uporabnikov zdravstvenega varstva	Barbara Domajnko	10		35			45	90	3
6	Management v zdravstvu	Andrej Starc	30		15			45	90	3
7	Informatika v zdravstvu	Jelena Ficzko	45					45	90	3
8	Učni stili in strategije	Asja Nina Kovačev	30	15				45	90	3
9	Skupinska dinamika	Asja Nina Kovačev	30	15				45	90	3
10	Razvojna psihologija	Asja Nina Kovačev	60	30				90	180	6
11	Didaktika zdravstvene vzgoje	Andreja Kvas	20		25			45	90	3
12	Koordinacija študentskega tutorstva	Barbara Domajnko	6	8	8			68	90	3
13	Študentsko tutorstvo	Barbara Domajnko	6	8	8			68	90	3

IZBIRNI SPLOŠNI PREDMETI (nadaljevanje)			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
14	Motnje hranjenja	Ruža Pandel Mikuš	15	30				45	90	3
15	Dojenje in laktacija	Renata Vettorazzi	20			25		45	90	3
16	Stres in izgorelost	Asja Nina Kovačev	30	15				45	90	3
17	Osebnostne in individualne razlike	Asja Nina Kovačev	60	30				90	180	6
18	Celičnobiološke osnove regenerativne medicine	Peter Veranič	30		15			45	90	3
19	Prostovoljstvo v zdravstvu	Marija Milavec Kapun	20	15		40		15	90	3
20	Fizikalne osnove tehniških naprav v medicini	Klemen Bohinc	20	20				50	90	3
21	Uporaba statistike v zdravstvu	Janez Žibert	20		15			55	90	3

„Predmetno specifične kompetence so v skladu s priporočilom Ministrstva za zdravje RS usklajene s poklicnimi kompetencami, ki jih za poklic diplomirana medicinska sestra in diplomirani zdravstvenik (VS) določa predpis Seznam poklicev v zdravstveni dejavnosti, z *Direktivo za regulirane poklice iz leta 2005 in dopolnjeno z Direktivo 2013/55/EU in EFN smernicami (European Federation of Nurses).* Pri oblikovanju novih vsebin in kompetenc je bilo izhodišče razmerje med osmimi kompetencami v 31. členu Direktive 2013/55/EU (od A do H) in EFN kompetenčnim okvirjem, ki vsebuje naslednje postavke:

- CA. 1: Kultura, etika in vrednote
- CA. 2: Promocija zdravja in preventiva, usmerjanje in poučevanje
- CA. 3: Sprejemanje odločitev
- CA. 4: Komunikacija in timsko delo
- CA. 5: Raziskovanje, razvoj in vodenje
- CA. 6: Zdravstvena nega."

Nastavni plan je sadržajno u potpunosti usklađen s direktivom Europske unije, dok po broju sati nije (ukupno opterećenje studenata je 3600 sati, a EU smjernice propisuju 4600 sati).

Informatička pismenost se izučava u okviru općih izbornih predmeta i to u predmetu: „Informatika v zdravstvu". Predmet predviđa 45 sati teorije i 45 sati samostalnog rada studenata i nosi 3 ECTS-a. „Organizacija in menadžment v zdravstveni negi" je predmet koji se sluša na trećoj godini u šestom semestru i ima elemente izučavanja informacijske pismenosti. Predmet nosi 3 ECTS-a i ima 30 sati teorije, 30 sati vježbi i 30 sati samostalnog rada studenata.

Kada se predmeti uspoređuju sa onima u Republici Hrvatskoj, vidi se da nema bitnih razlika osim u strukturi (u Sloveniji izborni predmet, u RH obavezni predmet) i opterećenosti studenata.

Tablica 50. Usporedba Slovenija – Hrvatska

Slovenija	Hrvatska
„Informatika v zdravstveni negi“ je opći izborni predmet i ima 45 sati teorije i 45 sati samostalnog rada studenata te nosi 3 ECTS-a.	„Informatika u zdravstvenoj njezi“ je obvezatan predmet u drugom semestru prve godine. Ima 15 sati teorije, 30 sati vježbi i nosi 2 ECTS-a.

Kada se uspoređuju opterećenja studenata: u Sloveniji u opisanom programu studenti imaju ukupno 3600 sati, a usporediv program u Hrvatskoj (dodiplomski studij sestrinstva na Sveučilištu Sjever 3116 sati što nije u skladu s nacionalnim smjernicama RH – ukupno opterećenje je prema smjernicama 4625 sati)

Mađarska[36]

U Mađarskoj je za primjer uzet studij sestrinstva na „University of Szeged“. Studij traje 8 semestara, priznat je u cijeloj Europskoj uniji i nosi 240 ECTS bodova. Na kraju studija stječe se zvanje diplomirana sestra/ tehničar.

“Nurse programme provides theoretical and practical knowledge of nursing science. The programme is to encompass all aspects of care, additionally provides courses on subjects such as psychological care, nursing research, nursing management and counselling.

During the study period students acquire the theoretical knowledge in lectures and demonstrational classroom practices. At the end of the second year they start their clinical practices. Field practices play a significant role in deepening the acquired professional skills. The last two semesters consist of mainly field practices in clinics. The nursing degree acquired in our institution is equivalent to degrees earned in other EU countries.”

“Program medicinskih sestara pruža teoretska i praktična znanja iz sestrinske znanosti. Program obuhvaća sve aspekte njege, a osim toga pruža tečajeve o temama kao što su psihološka skrb, istraživanje sestrinstva, upravljanje njegom i savjetovanje. Tijekom studijskog razdoblja studenti teorijsko znanje stječu na predavanjima i demonstracijskim vježbama u učionici. Krajem druge godine započinju s kliničkom praksom. Terenske prakse igraju značajnu ulogu u

[36] Izvor: http://www.etszk.u-szeged.hu/english/in-english/nurse

produbljivanju stečenih profesionalnih vještina. Posljednja dva semestra sastoje se uglavnom od terenske prakse u klinikama. Znanja, vještine i kompetencije stečene na studiju sestrinstva u našoj instituciji jednaki su znanju stečenom u drugim zemljama EU."[37]

U nizu slijedećih tablica prikazani su predmeti po semestrima.

Tablica 51. Prvi semestar - Mađarska

Courses	**Form of exam**	**Credit**	**Weekly hours**
Basics of Natural Sciences Lecture	Examination	3	2
Informatics Practice	Term mark	2	1
Introduction to Sociology Lecture	Examination	1	1
General and Personality Psychology Lecture	Examination	2	2
Personality- and Facility Development I., Practice	Term mark	1	2
Anatomy and Physiology I., Lecture and Practice	Examination	5	2 L + 2 P
Basics of Biophysics Lecture	Examination	2	1
Language Course - Medical Latin, Practice	Term mark	4	2
Basics of First Aid Practical	Term mark	2	2
Public Health and Preventive Medicine I., Lecture	Examination	2	2
Basics of Nursing and Health Care Lecture	Examination	2	2
Hungarian Language I. Practice	Term mark	0	4
Physical Education	Signature	0	2

[37] Vlastiti prijevod autora

Tablica 52. Drugi semestar - Mađarska

Basics of Patient Movement Practical	Term mark	1	1
Basics of Health Pedagogy, Lecture	Evaluation (5 grade)	1	1
Basics of Health Pedagogy, Practice	Term mark	1	1
Public Health and Preventive Medicine II. Lecture	Examination	3	2
The Models and Process of Nursing/Care Practice, Lecture	Examination	2	2
The Models and Process of Nursing/Care Practice, Practical	Term mark	1	1
Hungarian Language II. Practice	Term mark	0	4

Tablica 53. Treći semestar – Mađarska

Courses	Form of exam	Credit	Weekly hours
Basics of The Healthy Diet, Lecture	Examination	2	2
General Pharmacology Lecture	Examination	2	2
Social Psychology I. Lecture	Examination	2	2
Personality- and Facility Development III., Practice	Term mark	1	2
Pathology, Patho-physiology Lecture	Examination	3	3
The Development and Care of the Healthy Baby and Child, Lecture	Examination	1	1
The Development and Care of the Healthy Baby and Child, Practice	Term mark	2	2

Courses	Form of exam	Credit	Weekly hours
Basics of Law, Lecture	Examination	2	2
Basics of Patients' Nutrition, Lecture	Examination	2	2
Detailed Pharmacology for Nurses, Lecture	Examination	2	2
Basics of Patient Education, Practice	Term mark	2	2
Personality- and Facility Development IV., Practice	Term mark	1	2
Basics of Health Economics and Quality Development,	Evaluation (5 grades)	2	2
Basic Human Needs II., Practice	Term mark	5	5
Basics of Patient Management, Lecture	Examination	1	1
Basics of Patient Management, Practice	Term mark	1	1
Basic Examination for Nurses, Comprehensive	Comprehensive exam	0	
Internal Medicine I., Lecture	Examination	4	4
Internal Medicine II., Lecture	Examination	2	2
Theory and Practice of ECG	Term mark	2	2
The Basics of Research II., Practice	Term mark	2	2

Tablica 54. Četvrti semestar - Mađarska

Courses	Form of exam	Credit	Weekly hours	Semester hours
Basics of Health Law, Lecture	Examination	2	2	
Basic Nursing Summer Practice (External	Term mark	2		60
Surgery for Nurses, Lecture	Examination	2	2	
Nursing Surgery Patients, Lecture	Evaluation (5 grades)	2	2	
Nursing Surgery Patients, Practice	Term mark	2	2	
Nursing Surgery Patients, Clinical Practice I.	Term mark	2		60
Triangulated Patient Management, Lecture	Examination	1	1	
Triangulated Patient Management, Practice	Term mark	1	1	
Neurology Lecture	Examination	1	1	
Nursing Neurology Patients, Lecture	Evaluation (5 grades)	2	2	
Nursing Neurology Patients, Practice	Term mark	1	1	
Nursing Neurology Patients, Clinical Practice	Term mark	2		60
Nursing Neurology Patients, Clinical Practice	Term mark	2		60
Professional Supervision I., Practice	Term mark	2	2	
Nursing Internal Medicine Patients, Lecture	Evaluation (5 grades)	2	2	
Nursing Internal Medicine Patients, Practice	Term mark	2	2	
Nursing Internal Medicine Patients, Clinical Practice	Term mark	2		60
Internal Medicine, Neurology, Surgery	Comprehensive exam	0	0	
Preparing Thesis I., Practice for Nurses	Term mark	3		6
Hungarian Language V. Practice	Term mark	0	2	
Physical Education	Signature	0	2	

Tablica 55. Peti semestar - Mađarska

Courses	Form of exam	Credit	Weekly hours	Semester hours
Nursing Dying Patients, Lecture	Evaluation (5 grades)	1	1	
Introduction to Minor Clinical Subjects, Lecture	Evaluation (5 grades)	1	1	
Nursing in Minor Clinical Fields, Lecture	Evaluation (5 grades)	2	2	
Nursing in Minor Clinical Fields, Practice	Term mark	1	1	
Gynaecology and Obstetrics Nursing, Lecture	Evaluation (5 grades)	2	2	
Gynaecology and Obstetrics Nursing Clinical Practice	Term mark	2		60
Nursing Sick Children, Lecture	Evaluation (5 grades)	2	2	
Nursing Sick Children, Practice	Term mark	1	1	
Oncology, Lecture	Examination	1	1	
Nursing Oncology Patients, Practice	Term mark	1	1	
Nursing Oncology Patients, Clinical Practice (External	Term mark	1		30
Nursing Sick Children, Clinical Practice (External	Term mark	2		60
Nursing in Minor Clinical Fields, Clinical Practice	Term mark	2		60
Professional Supervision II., Practice	Term mark	2	2	
Nursing Children and Women, Comprehensive	Comprehensive exam	0		
Paediatrics Lecture	Examination	2	2	
Obstetrics and Gynaecology, Lecture	Examination	2	2	
Preparing Thesis II., Practice for Nurses	Term mark	4		8
Theory and Practice of Transfusion Therapy	Term mark	2	2	
Hungarian Language VI. Practice	Term mark	0	2	
Physical Education	Signature	0	2	

Tablica 56. Šesti semestar – Mađarska

Courses	Form of exam	Credit	Weekly hours	Semester hours
Basics of Addictology, Lecture	Examination	1	1	
Psychiatry, Lecture	Examination	1	1	
Nursing Psychiatry Patients, Lecture	Examination	2	2	
Nursing Psychiatry Patients Clinical Practice (External	Term mark	2		60
Theory of Community Nursing Lecture	Examination	2		
Theory of Community Nursing Clinical Practice (External	Term mark	2		60
Professional Supervision III., Practice	Term mark	2	2	
Nursing Elderly Patients, Lecture	Examination	2	2	
Nursing Elderly Patients, Practice	Term mark	1	1	

Tablica 57. Sedmi semestar - Mađarska

Basics of Family Medicine, Lecture	Examination	1	1	
Geriatrics and Gerontology Lecture	Examination	1	1	
Basics of Intensive Care and Anaesthesiology, Lecture for Nurses	Examination	2	2	
Intensive Care Nursing, Practice	Term mark	1	1	
Intensive Care Nursing Clinical Practice (External Practice)	Term mark	2		60
Basics of Oxyology, Lecture	Examination	1	1	
Preparing Thesis III., Practice for Nurses	Term mark	4		8
Hungarian Language VII. practice	Term mark	0	2	
Physical Education	Signature	0	2	

Tablica 58. Osmi semestar - Mađarska

Courses	Form of exam	Credit	Weekly hours	Semester hours
Oxyology Clinical Practice (External Practice)	Term mark	2		40
Nursing Internal Medicine Patients, Clinical Practice II. (External Practice)	Term mark	9		240
Professional Supervision IV., Practice	Term mark	2	2	
Nursing Surgery Patients, Clinical Practice II. (External Practice)	Term mark	9		240
Preparing Thesis IV., Practice	Term mark	5		10
Physical Education	Signature	0	2	

Ovaj studij ima elemente našeg trogodišnjeg i petogodišnjeg studija (više i visoke škole). U Hrvatskoj se nakon tri godine stječe bacc. med. techn. stupanj obrazovanja, a u ovom programu nakon četiri godine.

Kada se uspoređuju predmeti tada se može reći da i u Hrvatskoj i Mađarskoj postoje predmeti informatičkog opismenjavanja. Konkretno u navedenom primjeru, informatičko opismenjavanje se odvija kroz dva predmeta i to u prvom semestru "Informatics Practice" (2 ECTS-a 1 sat / tjedno), u drugom semestru "Informatics Practice" (2 ECTS-a 1 sat / tjedno) i u trećem semestru "Health Informatics for Nurses Practice" (2 ECTS-a 1 sat/ tjedno).

U opisanom primjeru ima nekoliko kolegija koji sadrže element informacijskog opismenjavanja, što u Hrvatskoj nema. Ti predmeti se održavaju u četvrtom i petom semestru. U četvrtom semestru to su predmeti "Basic of Law" 2 ECTS-a 2 sata/ tjedno, "Basic of Research" 2 ECTS-a 2 sata/ tjedno i Basic of Health Economics and Quality Management" 2 ECTS-a, 2 sata/tjedno. U petom semestru sluša se predmet Basic of Health Law" 2 ECTS-a, 2 sata/ tjedno.

Njemačka[38]

Postoji trogodišnji preddiplomski studiji sestrinstva. Završetkom se stječe stupanj prvostupnik sestrinstva.

Primjer koji ovdje razmatramo je Ludwigshafen University of Bussines and Society - prvostupnički smjer "Njega". Studij traje tri godine. Broj ECTS bodova je 180.

CILJ STUDIJA

Studij se temelji na budućim zahtjevima sestrinske profesije u poljima rada koja se dinamično razvijaju. Studentima je omogućeno obavljanje sveobuhvatnih, na teoriji vođenih i na dokazima utemeljenih zadataka povezanih sa sestrinskim, preventivnim, zdravstvenim, palijativnim i rehabilitacijskim zadacima. Osim toga, omogućeno je profesionalno osposobljavanje u području praktičnih uputa ili upravljanja medicinskom skrbi. Uz tehničku, metodološku, socijalno-

[38] Izvor: https://www.hwg-lu.de/studium/bachelor/pflege-dual

komunikacijsku i osobnu kompetenciju, posebno se promovira znanstvena metodološka kompetencija.

Studij je organiziran kroz osam modula koji se slušaju kroz tri godine i na kraju svakog modula polaže se odlušani modul. Sljedeći modul se ne može upisati bez položenog prethodnog.

Tablica 59. Opterećenje studenata po modulima

Sem.	Modul	SWS/ Kontakt-zeit/h	Selbst-studium in h	Work-load in h	CP	LN
1.	1 Einführung in die Pflegewissenschaft	6/84	96	180	6	
	Summe	**6/84**	**96**	**180**	**6**	
2.	1 Einführung in die Pflegewissenschaft	4/56	64	120	4	PL
2.	2 Grundlagen der Information, Schulung und Beratung	2/28	32	60	2	
	Summe	**6/84**	**96**	**180**	**6**	
3.	2 Grundlagen der Information, Schulung und Beratung	4/56	64	120	4	SL
3.	3 Gesundheitsförderung und Prävention	2/28	32	60	2	
	Summe	**6/84**	**96**	**180**	**6**	
4.	3 Gesundheitsförderung und Prävention	6/84	96	180	6	PL
	Summe	**6/84**	**96**	**180**	**6**	
5.	4 Wissenschaftlich fundierte Pflegepraxis	6/84	96	180	6	SL
	Summe	**6/84**	**96**	**180**	**6**	

Sem.	Modul	SWS/ Kon-takt-zeit/h	Selbst-stu-dium in h	Work-load in h	CP	LN
6.	5.1 Gesundheits- und Pflegeforschung - Vorbereitung von Forschungsprojekten	5/70	320	390	13	SL
6.	6 Umsetzung theoriegeleiteter Information, Schulung und Beratung	2/28	92	120	4	
6.	7 Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung	7/98	292	390	13	SL
	Summe	**14/196**	**704**	**900**	**30**	
7.	5.2 Gesundheits- und Pflegeforschung – Durchführung und Auswertung von Forschungsprojekten	5/70	260	330	11	PL
7.	6 Umsetzung theoriegeleiteter Information, Schulung und Beratung	4/56	64	120	4	PL
7.	W1 Praxisanleitung oder:	9/126	324	450	15	PL
7.	W2 Pflegemanagement: Leitung einer Pflege- oder Funkti-onseinheit	9/126	324	450	15	PL
	Summe	**18/252**	**648**	**900**	**30**	
8.	5.2 Gesundheits- und Pflegeforschung – Durchführung und Auswertung von Forschungsprojekten	2/28	182	210	7	
8.	8 Professionalisierung der Pflegeberufe	4/56	154	210	7	PL
8.	9 Bachelorarbeit	2/28	452	480	16	PL
	Summe	**8/112**	**788**	**900**	**30**	

Sveukupno opterećenje studenata:

Gesamtsumme	**40/560**	**2140**	**2700**	**90**	

Na navedenom studiju teorija se izučava 2140 sati, prakse ima 560 sati što je sveukupno 2700 sati.

Na dodiplomskom studiju sestrinstva u okviru Sveučilišta Sjever opterećenje studenata je 3115 sati od čega 1825 sati teorije i 1490 sati prakse. Broj ECTS bodova i u Njemačkoj i u Hrvatskoj na promatranim studijima je 180. Može se zaključiti da je u Republici Hrvatskoj manje teorije, a više prakse te je veće opterećenje studenata (ukupno je veći broj sati koji studenti moraju odslušati).

6. 2. 8. Rekapitulacija opterećenja učenika/ studenata

U prethodnim dijelovima prikazan je model usporedbe smjernica Europske unije, sa nacionalnim smjernicama i konkretnim nastavnim programom na primjeru jedne srednje škole, jednog dodiplomskog i jednog diplomskog studija. Po istom modelu može se usporediti nastavni program bilo koje srednje medicinske škole, dodiplomskog studija ili diplomskog studija

sestrinstva. Sve srednje medicinske škole rade prema nacionalnim smjernicama Republike Hrvatske za srednje škole (Poglavlje 7. 6. 3). Pitanje na koje je tu bitno odgovoriti jesu li su nacionalne smjernice u skladu s EU smjernicama? U nacionalnim smjernicama postoji predmet koji izučava informatičku pismenost. To je predmet "Informatika". Na prvoj godini propisuje se 35 sati teorije, a na drugoj godini 70 sati vježbi. Na četvrtoj godini predviđen je predmet "Načela administracije" sa 37 sati vježbi. U okviru tog predmeta izučavaju se osnove informacijske pismenosti.

Promatrajući predmete u nacionalnim smjernicama za srednje škole može se uočiti da su prisutni svi predmeti iz EU smjernica. Što se tiče ukupne satnice u svih 5 godina teorija je zastupljena sa 3724 sata, praksa sa 2049 sati što čini ukupno opterećenje učenika srednjih škola od 5773 sata. Nacionalne smjernice premašuju propisane sate iz EU smjernica (4600 sati). Teorija premašuje 1/3 minimalnog broja sati propisanog EU smjernicama – 3724 sata teorije je više od 1/3 minimalno propisane ukupne satnice (4600 sati). Praksa je malo ispod polovine minimalnog broja ukupno propisane satnice od 4600 sati i iznosi 2049 sati. Vidljivo je da nacionalne smjernice nemaju predviđen broj sati prakse propisan u EU smjernicama.

Kada se gleda odnos satnice predmeta koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost u odnosu na ukupno opterećenje može se zaključiti da se teorija informatičke i informacijske pismenosti izučava 35 sati, što čini 0,94% ukupnog broja sati teorije (3724). Praksa koja izučava informatičku i informacijsku pismenost iznosi 114 sati, naspram ukupne prakse svih predmeta od 2049 sati. Udjel prakse u predmetima koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost naspram ukupne prakse svih predmeta čini 5,56%. Promatramo li ukupnu satnicu predmeta koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost (149 sati) u odnosu na ukupnu satnicu svih predmeta (5773 sata), onda je udio satnice predmeta informatičke i informacijske pismenosti 2,78%.

Promatra li se dodiplomski studij sestrinstva u Republici Hrvatskoj i nacionalne smjernice za njega (tzv. core curriculum) uočava se da su u nacionalnim smjernicama za dodiplomski studij zastupljeni svi predmeti koje propisuju smjernice Europske unije. Dodiplomski studij sestrinstva traje tri godine i tijekom studija studenti odslušaju 4625 sati što je malo više od minimalne satnice koju propisuju EU standardi (4600 sati). Od ukupno 4625 sati, 2095 sati je teorije (što je više od trećine minimalno propisane ukupne satnice koju propisuju EU smjernice). Što se tiče prakse, ona

je zastupljena sa 1530 sati i to je manje od polovice minimalne satnice propisane EU smjernicama. Upravo iz razloga što je broj sati prakse u nacionalnim smjernicama Republike Hrvatske nedovoljan prema EU smjernicama, može se zaključiti da nacionalne smjernice u području dodiplomskog studija u području sestrinstva nisu usklađene sa smjernicama Europske unije. Broj ECTS bodova koje moraju ostvariti studenti na dodiplomskom studiju sestrinstva u Republici Hrvatskoj je 158 ECTS bodova.

Predmeti vezani uz informatičku i informacijsku pismenost na dodiplomskom studiju sestrinstva koji su propisani nacionalnim smjernicama su na prvoj godini „Informatika u zdravstvenoj njezi“ (15 sati teorije, 30 sati vježbi i 15 sati učenja – ukupno 60 sati i nosi 2 ECTS boda), na drugoj godini se sluša predmet „Organizacija, upravljanje i administracija u zdravstvenoj njezi“ i u tom predmetu izučavaju se pojedini elementi informacijske pismenosti (premet ima 45 sati predavanja, 70 sati vježbi, 5 sati učenja – ukupno 120 sati i nosi 4 ECTS boda). Na trećoj godini izučava se predmet „Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu“ (45 sati predavanja, 55 sati vježbe, 20 sati učenja – ukupno 120 sati i predmet nosi 4 ECTS boda). Ovaj predmet izučava elemente informacijske pismenosti.

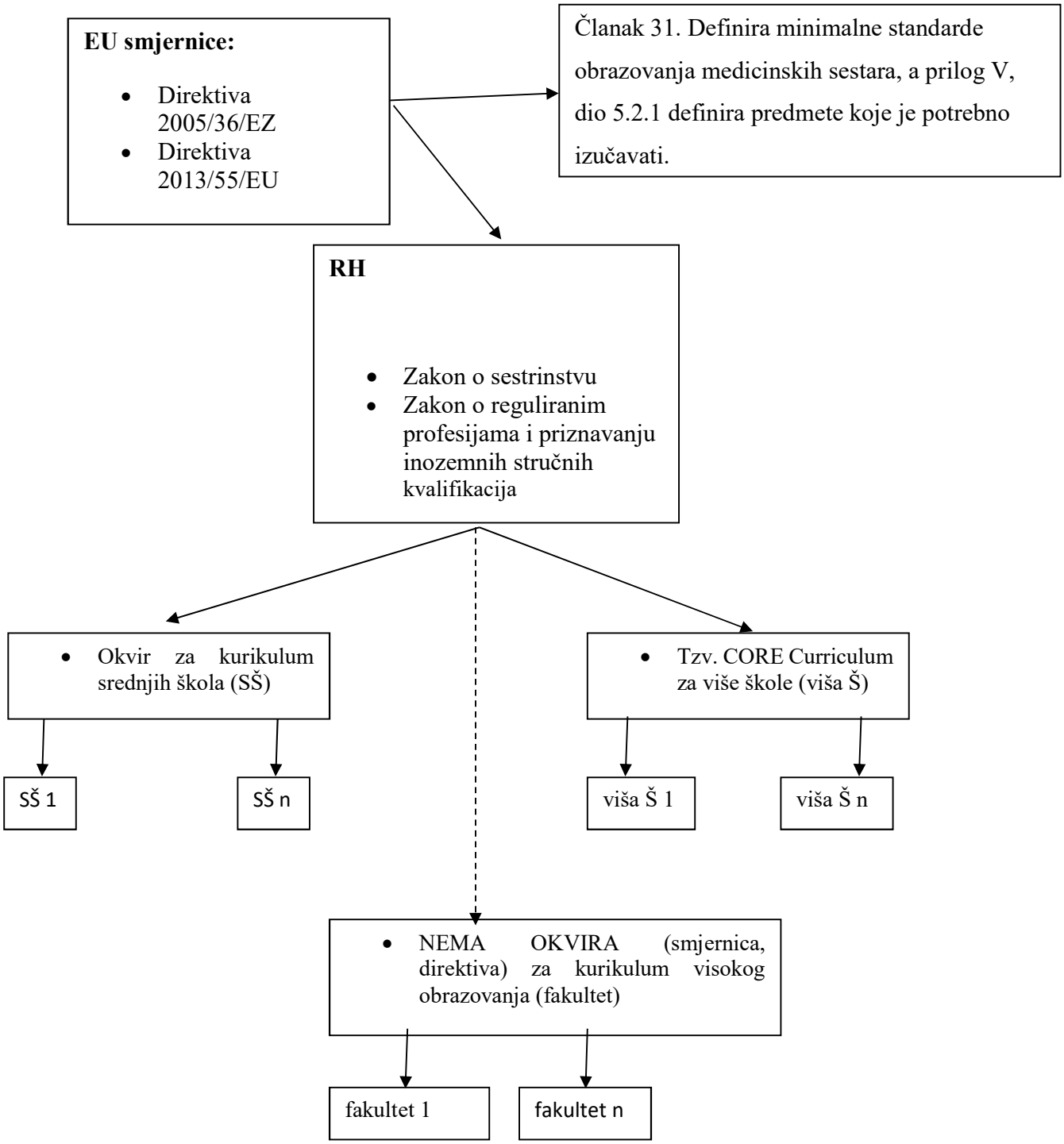
Promatra li se odnos predmeta koji izučavaju informatičku i informacijsku pismenost na dodiplomskom studiju u području sestrinstva i svih ostalih predmeta dolazi se do slijedećeg rezultata: teorija i učenje u predmetima vezanim uz informatičku i informacijsku pismenost izučavaju se 130 sati, teorija i učenje u svim ostalim predmetima izučava se 2095 sati, što znači da je udjel teorije i učenja informatičkih i informacijskih predmeta u odnosu na sve ostale 6, 21%. Praksa u predmetima vezanim uz informatičko i informacijsko opismenjavanje zastupljena je sa 135 sati u odnosu na praksu svih ostalih predmeta od 1530 sati. Prema tome udjel sati prakse predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost jest 10,31%. Ukoliko se gleda ukupna satnica (teorija, učenje i praksa) predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost (285 sati) u odnosu na ukupnu satnicu svih ostalih predmeta (4625 sati) tada je udjel informatičkih i informacijskih predmeta 6,16%.

Za diplomski studij sestrinstva nema smjernica pa je udjel predmeta informatičkog te informacijskog opismenjavanja u odnosu na ukupno opterećenje studenata različit, ali je postotak udjela veći nego u srednjoj školi i dodiplomskom studiju.

Postavlja se pitanje koji udjel predmeta vezanih za informatičku i informacijsku pismenost predmeta je zadovoljavajući u odnosu na ukupno opterećenje.

Ovo bi trebalo definirati u nacionalnim smjernicama za izradu kurikula Republike Hrvatske.

6.2.9. Odnos EU smjernica, nacionalne regulative, okvira za kurikule i konkretnih kurikula



Slika 23. Odnosi EU, RH smjernica i konkretnih kurikula

6. 2. 10. Prijedlog sadržaja okvira za izradu kurikula sestrinstva vezanih uz informacijsku pismenost na razini visokog školstva

Budući da za visoko obrazovanje u području sestrinstva ne postoje okviri (smjernice) za izradu kurikula u području informatičke i informacijske pismenosti, u ovom dijelu pokušavaju se definirati spomenute smjernice i to za informacijsku pismenost budući da se za informatičku pismenost mogu „iskoristiti" nacionalne smjernice za dodiplomski studij sestrinstva.

Naziv predmeta: Informacijska pismenost u zdravstvu (Rašidović, B., 2019: 39-47)

Cilj i svrha predmeta: Osposobljavanje studenata za samostalno učenje i izgradnju znanja uz pomoć distribuiranih izvora informacija, te etičko sudjelovanje u zajednicama učenja i obrazovanja i učešće u civilnom društvu.

Ishodi učenja: Od studenata se očekuje da će na kraju programa steći kompetencije samostalnog pristupa i pretraživanja izvora informacija analognog, digitalnog i virtualnog porijekla u bilo kojem obliku i formatu. Studenti bi trebali biti sposobni pronalaziti, procesirati, vrednovati, izučavati i upravljati relevantnim informacijama. Oni bi trebali moći analizirati informacije, kritički promišljati o njima, sintetizirati ih, organizirati, interpretirati i predstaviti s ciljem odgovornog stvaranja novog znanja kroz pripremanje ispita, pisanje eseja, prezentacija, seminarskih i završnih radova.

Vještine koje su potrebne za informacijsku pismenost zahtijevaju razumijevanje (**općeniti ciljevi i svrha u kurikulskom području**): „potrebe za informacijom, poznavanja dostupnih resursa, kako pronaći informaciju, potrebe za evaluaciju rezultata, kako raditi s rezultatima, etičko i odgovorno korištenje rezultata, kako komunicirati i podijeliti svoje rezultate, kako upravljati svojim rezultatima" (Projekt EU „Erasmus+", 2016; 14-102).

Navedeno se može (usp.isto: 14-102) naučiti kroz (**sadržaj predmeta – nastavne cjeline**):

1. Pretraživanje informacija
   - Naučiti kako upravljati i najbolje iskoristiti različiti izvore informacija, kao i olakšati njihovo pronalaženje, pretraživanje i izdvajanje.
2. Napredno pretraživanje

- Razumjeti kako rade tražilice i moći precizirati pretraživanja prilikom njihovog korištenja.

3. Organiziranje informacija
   - Pomoći učenicima/ studentima da spoznaju važnost ocjene i organiziranja informacija kao koraka koji prethode razumijevanju i objašnjavanju stvarnosti što su to dva elementa potrebna za izgradnju i modeliranje informacija te razvijanje ideja.
4. Razumijevanje teksta
   - Kod učenika/ studenata razviti kritički pristup tekstu kako bi ga bolje razumjeli i poboljšali svoju samosvijest.
5. Korištenje informacija
   - Učenici/ studenti će trebati moći analizirati, interpretirati i obraditi informacije, kao i organizirati ih na najprikladniji način za postizanje vlastitog cilja.
6. Analiza i izrada grafikona i dijagrama
   - Pokazati učenicima/ studentima važnost interpretacije i stvaranja grafikona i dijagrama kako bi bolje razumjeli dobivenu informaciju od strane medija te se kritički osvrnuli na informatičko društvo.
7. Analiza i izrada karata
   - Učenici/ studenti će naučiti:
   - analizirati sličnost između prikaza i stvarnosti
   - razumjeti kako čitati karte
   - izraditi različite tipove karata
   - pratiti rutu
   - analizirati sličnost između prikaza i umjetničke sposobnosti i kreativnosti, te biti svjesni implicitnog simbolizma u svim slučajevima.
8. Evaluacija informacija
   - Učenici/ studenti će moći evaluirati informacije prema sljedećim pokazateljima: vjerodostojnost, glavni primatelj, svrha, točnost, ažuriranje; na taj će način razviti kritički pristup informacijama.

9. Kreiranje strukturiranih informacija

- Naučiti kako vrednovati i organizirati informacije, naučiti razumjeti i objasniti stvarnost i moći rekonstruirati i modelirati informacije.
- Potaknuti učenike/ studente da nauče na koji način organizirati informacije kako bi međusobno bolje komunicirali i surađivali

10. Upotrebljivost

- Učenici/ studenti će razumjeti i ocijeniti kako alati, predmeti i web stranice sadržavaju više informacija nego što mislimo.

11. Autorska prava i intelektualno vlasništvo

- Pomoći učenicima/ studentima razumjeti različite vrste intelektualnog vlasništva i licenciranje softvera tako da postanu svjesni njihove važnosti i načina na koji oni stvaraju okruženje u kojem kreativnost i inovacija mogu napredovati.

12. Zaštita informacija

- Pomoći učenicima/ studentima da sigurno čuvaju svoje online osobne podatke. Pomoći im da uoče važnost mogućnosti učinkovitog korištenja informacijske tehnologije kako bi pronašli i upravljali informacijama te važnost sposobnosti kritičkog evaluiranja pronađenih informacija kako bi ih etički primjenjivali u rješavanju problema, kao i da spoznaju važnost zaštite vlastitih osobnih podataka

13. Korištenje društvenih mreža

- Ideja je da učenici/ studenti razumiju što je to marketing i oglašavanje putem društvenih mreža, shvate njihov potencijal, utjecaj i načine primjene u poslovanju.

Ishodi učenja definirani su na osnovu Bloomove taksonomije. Ishodi učenja su znanja, vještine i kompetencije.

Znanja (Ishodi učenja-priručnik za sveučilišne nastavnike, 2009) se dijele na činjenična i teorijska, odnosno na stečene zasebne informacije te njihovo povezivanje. Stečene informacije mogu biti pojmovi, njihove definicije te druga znanja koja sama po sebi ne otvaraju jednoznačnu mogućnost stvaranja novih informacija na temelju ograničenoga broja postojećih informacija. Povezivanje zasebnih informacija može se odnositi na različite teorije, modele te druga znanja kojima se otvara mogućnost jednoznačnoga stvaranja novih zasebnih informacija.

Vještine se dijele na spoznajne (logičko i kreativno razmišljanje), psihomotoričke (fizička spretnost te upotreba metoda, instrumenata, alata i materijala) i socijalne vještine. One se odnose na sve ono što omogućava primjenu znanja (činjeničnih i teorijskih), bez obzira odnosi li se ta primjena na brzinu i količinu obrade informacija, odlučivanja ili fizičke reakcije, kao i ponašanja i odnose s drugima unutar različitih društvenih skupina, ili kombinaciju različitih vještina. (Hoffman, 2021)

Kompetencije „…u užem smislu (samostalnost i odgovornost) označavaju postignutu primjenu nekih konkretnih znanja i vještina. To znači da ako neka osoba ima određeni skup činjeničnih i teorijskih znanja (odgovarajućega profila, razine i obujma), te spoznajne, psihomotoričke i socijalne vještine (opet u nekoj određenoj strukturi, složenosti i količini), tada kompetencije u užem smislu označavaju pravo na pripadajuću samostalnost“. (Hoffman, 2021)

Informacijska pismenost spada u opće kompetencije. Opće kompetencije (*eng. generic competences*) trebaju posjedovati svi koji završe određenu razinu obrazovanja, bez obzira na znanost ili struku kojom se bave (npr. znanje stranog jezika, primjena znanja u praksi, informatička ili informacijska pismenost).

Ishodi učenja su izjave o tome koje bi kompetencije polaznik trebao steći nakon uspješno završenog procesa poučavanja. Kurikul vezan uz informacijsku pismenost treba osigurati da medicinska sestra/ tehničar može (ACRL, 2013) (**ishodi učenja – smjernice za vrednovanje**):

- Identificirati i / ili parafrazirati temu istraživanja ili druge potrebne informacije poput onih koje proizlaze iz dodijeljenog istraživačkog projekta ili pregleda literature.
- Konzultirati se s instruktorom / savjetnikom radi prikladnosti teme, kliničkog pitanja, istraživačkog projekta ili istraživačkog pitanja.
- Oblikovati fokusirano pitanje rastavljajući ga na jedinstvene koncepte za pojedinačno traženje.
- Razvijati hipotezu ili tvrdnju teze i formulirati pitanja na temelju potreba za informacijama.
- Istraživati općenite izvore informacija, uključujući udžbenike, organizacijske web stranice, vladine web stranice i resurse svog poslodavca, kako bi dobio temeljne informacije o temi.
- Razlikovati opće i usredotočene teme.

- Identificirati koncepte istraživačkog pitanja, a zatim pronalaziti naslove predmeta, ograničenja i ključne riječi koji se preslikavaju na te koncepte.
- Utvrđivati različite discipline koje objavljuju istraživanje o konceptima pitanja (npr. zdravstvene znanosti, biologija, psihologija).
- Identificirati vrste publikacija u napredovanju od pozadine (npr. enciklopedije, udžbenika) do istraživanja u prvom planu (npr. primarna literatura).
- Utvrđivati vjerojatnu vrstu publikacije gdje se objavljuju prikladne informacije (npr. popularne informacije u odnosu na znanstvene, trenutne u odnosu na osnovne, primarne u odnosu na sekundarne)
- Utvrđivati vrijednost i razlike potencijalnih resursa u različitim formatima (npr. multimedija, baza podataka, web stranica, skup podataka, audio / vizualni, knjiga, graf).
- Prepoznavati da će informacije možda trebati biti sastavljene na osnovi sirovih podataka iz primarnih izvora ili primarnog istraživanja.
- Prepoznavati da potencijalno korisne informacije ili podaci u raznim formatima mogu biti vlasnički, s ograničenim pristupom ili mogu biti slobodno dostupni na mreži.
- Prepoznavati kako se informacije o znanstvenoj, medicinskoj i sestrinskoj praksi formalno i neformalno proizvode, organiziraju i šire.
- Prepoznavati primarne izvore sestrinstva: empirijsko/ izvorno istraživanje, zbornik radova, disertacije, tehnička izvješća ili neformalna mrežna komunikacija.
- Prepoznavati sekundarne izvore sestrinstva: pregledi, sustavni pregledi, meta analize, sažeci dokaza ili smjernice.
- Identificirati strukovna udruženja na terenu i njihovu literaturu.
- Utvrđivati izvore koji su specifični za to područje, npr. priručnici, standardi priručnika itd.
- Prepoznavati da se znanje može organizirati u discipline i kombinacije disciplina (multidisciplinarnih) koje utječu na način pristupa informacijama.
- Prepoznavati vrijednost arhivskih podataka, prepoznaje kako se njihova upotreba i važnost mogu razlikovati od pojedine discipline te prepoznavati važnost očuvanja podataka.
- Utvrđivati dostupnost potrebnih informacija i donositi odluke o širenju procesa traženja informacija izvan lokalnih resursa.

- Iskorištavati mogućnosti kontinuiranog obrazovanja za stjecanje novih vještina.
- Formulirati realni cjelokupni plan i vremenski okvir za prikupljanje potrebnih informacija.
- Prepoznavati da bi potrebne informacije mogle biti na stranom jeziku i da bi moga bit potreban prijevod.
- Pronalaziti istraživačke instrumente (upitnike, vodiče za intervjue …) i utvrđivati jesu li primjereni njihovoj populaciji.
- Provoditi analizu troškova i koristi za istraživačke projekte i razmatrati izvore financiranja.
- Tumačiti složenost pristupa cjelovitom tekstu i različitim modelima objavljivanja.
- Razumijevati da je istraživanje iterativni postupak i otkrivati objavljena istraživanja o nekoj temi radi usmjeravanja istraživačkog pitanja.
- Procjenjivati i usavršavati originalno pitanje u odnosu na pronađenu literaturu.
- Ukazivati na nedostatke dokaza u literaturi.

Osim ovih mogućnosti, kurikul bi trebao pripremiti medicinsku sestru i tehničara da:

- Opisuje kriterije koji se koriste za odabir informacija.
- Prepoznaje gdje potražiti istraživačku literaturu i druge izvore dokaza u svakoj fazi istraživačkog procesa.
- Istražuje opseg, sadržaj i organizaciju sustava za pronalaženje informacija.
- Odabire učinkovite i djelotvorne pristupe informacijama potrebnim iz sustava za pronalaženje informacija.
- Pronalazi primarne ili sekundarne kvantitativne ili kvalitativne podatke.
- Formulira strateški pristup pretraživanju različitih dostupnih resursa za rješavanje svakog elementa pitanja.
- Identificira ključne riječi, sinonime i srodne pojmove za potrebne informacije.
- Utvrđuje razlike između pretraživanja ključnih riječi i predmeta i artikulira kako ih svaki koristiti samostalno ili u kombinaciji za dovršetak sveobuhvatnog pretraživanja.
- Kreće se hijerarhijom predmetnih pojmova i koristi bilješke o opsegu, podnaslove i pretraživanje u tezaurusu.

- Konstruira strategiju pretraživanja koristeći odgovarajuće naredbe za odabrani sustav za pronalaženje informacija (npr. logički operatori, skraćivanje i susjedstvo; unutarnji organizatori kao što su indeksi za knjige).
- Prepoznaje sličnosti i razlike u korisničkim sučeljima (npr. kodovi polja, naredbeni jezici i parametri pretraživanja).
- Razvija strategije pretraživanja za pronalaženje sestrinskih teorija i filozofija.
- Provodi strategije pretraživanja za pronalaženje sive literature poput zbornika radova, teza, disertacija i bijelih knjiga.
- Slijedi citate i citirane reference kako bi identificirao dodatne, relevantne članke.
- Koristi različite sustave pretraživanja za pronalaženje informacija u raznim formatima (npr. knjižnični katalog, opće i specijalizirane baze podataka i mjerodavne web stranice).
- Koristi razne klasifikacijske sheme i druge sustave za pronalaženje informacijskih izvora u knjižnici.
- Pronalazi literaturu časopisa s punim tekstom putem sustava za pronalaženje informacija odabranog pomoću veza do cjelovitog teksta, rješivača veza ili međuknjižnične posudbe, prema potrebi. Ne ograničava se umjetno samo na cjeloviti tekst unutar baze podataka.
- Koristi internetske ili osobne usluge kad je potrebna pomoć (npr. međuknjižnična posudba, dostava dokumenata, knjižničari, knjižničarsko osoblje, primarni istražitelji).
- Koristi ankete, pisma, intervjue, eksperimente i druge oblike istraživanja kako bi dohvatio informacije ili podatke, kako je prikladno za područje istraživanja ili disciplinu.
- Koristi tzv. graničnike (npr. godinu, stanovništvo, dob, engleski jezik, zemljopisni položaj, studije ljudi).
- Koristi ograničenja vrste publikacija za identificiranje i lociranje odgovarajuće razine dokaza u sustavu pronalaženja podataka (npr. kvalitativne studije, pregledi literature, kontrolirana ispitivanja, smjernice kliničke prakse utemeljene na dokazima, meta analize i sustavni pregledi).
- Prilagođava strategiju pretraživanja za pristup kliničkim mišljenjima, istraživanjima ili sažetcima dokaza u skladu s potrebama za informacijama.
- Odabire odgovarajuće naslovne naslove iz zapisa relevantnih članaka radi pročišćavanja iskaza o pretraživanju.

- Procjenjuje količinu, kvalitetu, točnost, valutu i relevantnost rezultata pretraživanja te ograničenja sustava za pronalaženje informacija ili istražnih metoda kako bi se utvrdilo trebaju li se tražiti i koristiti alternative.
- Utvrđuje praznine u preuzetim informacijama i određuje treba li revidirati strategiju pretraživanja.
- Po potrebi ponavlja pretraživanje pomoću revidirane strategije ili novih sustava ili metoda.
- Vodi istraživački časopis ili dnevnik procesa traženja informacija.
- Odabire najprikladniju tehnologiju za zadatak izdvajanja potrebnih podataka (npr. kopiranje, skeniranje, izvoz u softver za upravljanje bibliografijom).
- Stvara sustav za organiziranje informacija pomoću koncepata upravljanja datotekama.
- Razlikuje vrste citiranih izvora; razumije elemente i ispravnu sintaksu citata za širok raspon izvora.
- Bilježi sve relevantne informacije o navodima za buduću referencu.
- Primjenjuje razumijevanje strukture članaka o njezi, zdravstvu ili medicinskim istraživanjima i koristi odjeljke, kao što su sažetak i zaključak, kako bi sažeo glavne ideje.
- Iz teksta odabire glavne ideje.
- Identificira elemente adresiranog pitanja i / ili ponavlja glavne ideje izvora informacija kako bi se pozabavilo pitanjem.
- Identificira doslovni materijal koji se zatim može prikladno citirati.
- Razlikuje činjenice, stajališta i mišljenja.
- Razlikuje kliničko mišljenje od sažetaka istraživanja i dokaza.
- Prepoznaje pretpostavke, predrasude, obmane ili manipulacije informacijama ili njihovom uporabom.
- Razmatra resurse iz različitih disciplina izvan sestrinstva, uključujući obrazovanje i poučavanje, psihologiju, poslovanje, vodstvo i upravljanje, javno zdravstvo, zdravstvenu upravu, demografiju i društvene znanosti.
- Ispituje i uspoređuje informacije i dokaze iz različitih izvora kako bi se procijenila pouzdanost, valjanost, točnost, autoritet, valuta i stajalište ili pristranost.
- Prepoznaje kulturni, povijesni, fizički, politički, socijalni ili drugi kontekst unutar kojeg su informacije stvorene i razumije utjecaj konteksta na tumačenje informacija.

- Razlikuje metodologije korištene u sestrinskim, zdravstvenim i medicinskim istraživanjima te analizira strukturu i logiku potkrepljenja argumenata i metoda.
- Utvrđuje nedostatke u literaturi kao mogućnosti za istraživanje.
- Sintetizira različite informacije kako bi se odgovorilo na istraživačko pitanje i generalizira relativna istraživanja na srodno pitanje.
- Prepoznaje međusobne odnose među konceptima i kombinira ih u potencijalno korisne primarne izjave i / ili sažetak nalaza s pratećim dokazima.
- Proširuje početnu sintezu, kad je to moguće, na višoj razini apstrakcije kako bi se stvorile nove hipoteze koje mogu zahtijevati dodatne informacije
- Koristi računalne i druge tehnologije (npr. proračunske tablice, baze podataka, multimedija, simulatori i audio ili vizualna oprema) za proučavanje interakcije ideja i drugih pojava.
- Primjenjuje analitičke metode za kritičku procjenu literature i drugih dokaza kako bi se utvrdili i primijenili najbolji dokazi za sestrinsku praksu.
- Prepoznaje da se postojeće informacije mogu kombinirati s izvornim razmišljanjem, eksperimentiranjem i / ili analizom kako bi se stvorili novi koncepti.
- Tumači primarne kvantitativne ili kvalitativne podatke za rješavanje pitanja.
- Cijeni potrebu za stalnim usavršavanjem na temelju novih znanja.
- Razlikuje valjane i nevaljane razloge za izmjenu prakse utemeljene na dokazima.
- Koristi svjesno odabrane kriterije kako bi utvrdio proturječe li informacije ili potvrđuju informacije korištene iz drugih izvora.
- Izvodi zaključke na temelju prikupljenih informacija.
- Ispituje teorije tehnikama primjerenim disciplinama (npr. simulatori, eksperimenti).
- Utvrđuje vjerojatnu točnost ispitivanjem izvora informacija, ograničenjima alata ili strategija za prikupljanje informacija i razumnošću zaključaka.
- Integrira nove informacije s prethodnim informacijama ili znanjem.
- Utvrđuje pružaju li podaci dokaze relevantne za potrebnu informaciju.
- Uključuje informacije koje su bitne čak i kada su u suprotnosti s vrijednosnim sustavom pojedinca, pazeći pri održavanju neutralne pozicije.

- Sudjeluje u učionicama i virtualnim/ elektroničkim raspravama radi provjere razumijevanja i tumačenja informacija.
- Učinkovito djeluje u malim grupama ili timovima.
- Traži stručno mišljenje putem različitih mehanizama (npr. Intervjui, elektronička komunikacija).
- Koristi i/ ili doprinosi i dijeli dokaze o najboljoj praksi s međuprofesionalnim timovima, listama rasprava profesionalnih udruga, mrežama i na stručnim konferencijama.
- Inicira i olakšava profesionalni diskurs i rasprave kao član tima, mentor, praktičar, nastavnik i/ ili odgojitelj.
- Sudjeluje u recenziji strategija pretraživanja s informatičkim stručnjacima, studentima, medicinskim sestrama i / ili nastavnicima.
- Izvodi zaključke na temelju kombinacije osobnog treninga i istraživanja.
- Utvrđuje jesu li zadovoljene izvorne informacije ili su potrebne dodatne informacije.
- Pregleda strategiju pretraživanja i po potrebi uključuje dodatne koncepte.
- Pregledava izvore za pronalaženje informacija koji se koriste i proširuje se tako da uključuje i Pregledava i procjenjuje nabavljene informacije i utvrđuje moguća poboljšanja u procesu traženja informacija.
- Primjenjuje poboljšanja na sljedeće projekte.
- Sadržaj organizira na način koji podržava svrhe i format proizvoda ili izvedbe (npr. poster, papir; plan njege, smjernice za praksu, postupak ili upute za pacijenta).
- Artikulira znanje i vještine prenesene iz prethodnih iskustava u planiranje i stvaranje proizvoda.
- Odabire, analizira, organizira, sažima i/ ili sintetizira i integrira nove i prethodne informacije, uključujući sirove podatke, citate i parafraziranje, na način koji podržava svrhe proizvoda.
- Koristi tehnologije za komunikaciju, organiziranje, suradnju i pripremu proizvoda ili izvedbe.
- Po potrebi manipulira digitalnim tekstom, slikama i podacima, prenoseći ih s njihovih izvornih mjesta i formata u novi kontekst.

- Inicira promjene u izvedbi njege pacijenta kada podaci ili dokazi zahtijevaju procjenu drugih mogućnosti za poboljšanje ishoda ili smanjenje štetnih događaja.
- Sudjeluje u dizajniranju, odabiru i korištenju sustava i tehnologija koji podržavaju praksu utemeljenu na dokazima.
- Dizajnira originalne istraživačke studije kako bi se uklonile praznine u literaturi.
- Održava i pregledava dnevnik ili dnevnik aktivnosti povezanih s procesom traženja, ocjenjivanja i komuniciranja informacija kako bi se otkrila potencijalna područja koja treba ciljati na poboljšanje procesa.
- Razmišlja o prošlim uspjesima, neuspjesima i alternativnim strategijama.
- Primjenjuje osmišljena poboljšanja na naredne projekte i aktivnosti.
- Dizajnira procese kontinuiranog poboljšanja na temelju translacijskih istraživačkih vještina te odabire komunikacijski medij i format koji najbolje podržava svrhe proizvoda ili izvedbe (npr. pisane, usmene, neverbalne i tehnološke metode u nastajanju) i željenu publiku (npr. vršnjaci, radne grupe, pacijenti).
- Komunicira jasno i sažeto u stilu koji podržava svrhe predviđene publike.
- Primjenjuje principe dizajna u vizualnom prikazu informacija i podataka.
- Koristi informacijske i komunikacijske tehnologije za unapređivanje obrazovanja pacijenata, poboljšanje pristupa skrbi, analiziranje obrazaca prakse i poboljšanje ishoda zdravstvene zaštite.
- Artikulira različitoj publici bazu dokaza za odluke u praksi, uključujući vjerodostojnost izvora informacija i relevantnost za problem s kojim se suočava.
- Doprinosi znanstvenom razgovoru, pomičući ga naprijed dodavanjem pojedinačne analize.
- Provodi originalna istraživanja kako bi proizveo informacije kako bi se uklonili utvrđeni nedostaci i objavljuje nalaze.
- Pruža uvjerljivo obrazloženje korištenja pristupa zasnovanog na dokazima u kliničkom odlučivanju, istraživanju, zdravstvenoj politici i obrazovanju.
- Utvrđuje i raspravlja o problemima koji se odnose na privatnost i sigurnost u tiskanom i elektroničkom okruženju.

- Utvrđuje i raspravlja o problemima koji se odnose na besplatan pristup informacijama na temelju naknade.
- Utvrđuje i raspravlja o problemima povezanim s cenzurom i slobodom govora.
- Slijedi smjernice ISO 27001 kako bi osigurao zaštitu zdravstvenih podataka.
- Ne dopušta da osobna pristranost utječe na prikupljanje ili priopćavanje zdravstvenih podataka.
- Koristi knjige, članke, medije i slike za pisane ili usmene prezentacije u okviru poštene upotrebe ili dopuštenja vlasnika, pokazujući razumijevanje intelektualnog vlasništva, autorskih prava i poštene upotrebe zaštićenih materijala.
- Koristi formalne konvencije kada se bavi elektroničkom komunikacijom (uključuje pozdrav, sadržaj napisan punim rečenicama i prikladan za poslovno okruženje).
- Pridržava se institucionalnih politika o pristupu informacijskim izvorima.
- Prepoznaje složenost pristupa cjelovitom tekstu i različitim modelima objavljivanja.
- Čita i pridržava se smjernica akademskog integriteta institucije kojoj su pridruženi.
- Pridržava se i podučava studente i vršnjake o konceptima akademskog integriteta i plagijarizma te o primjerenom ponašanju na mreži i u učionici.
- Pridržava se ograničenja autorskih prava u pogledu rezervi tečaja i okruženja za upravljanje tečajevima.
- Demonstrira razumijevanje institucionalnih politika povezanih s istraživanjem ljudskih subjekata i pohranom podataka.
- Točno navodi reference u traženom formatu za sva djela korištena u projektu.
- Priznaje dozvole autora/ tvorca tekstualnog, vizualnog ili drugog stvorenog materijala koji se koristi za proizvod ili prezentaciju.

Nastavni program trebao bi biti organiziran kroz: izučavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije kao podrške informacijskoj pismenosti, izučavanje kako prepoznati potrebne informacije, vježbanje prikupljanja informacija iz različitih izvora, izučavanje strukturiranja informacija kako bi se došlo do novog znanja, izučavanje dijeljenja informacija sa suradnicima.

Definirane nastavne sadržaje učenici/ studenti trebali bi savladati u okviru predmeta „Informacijska pismenost u zdravstvu“. Zbog obima nastavne materije predmet bi bio organiziran kao dvosemestralni predmet (Association of Colledge and Research Library, 2013).

U studenskim postignućima za sve koncepte naglasak je stavljen na temeljna znanja i vještine, ali i na primjene u svakodnevnim situacijama, zdravstvenoj struci i *drugim nastavnim predmetima*. Ishodi učenja pratili bi se kroz: usmenu provjeru, pismenu provjeru, provjeru rada na računalu i seminarski rad.

6. 2. 10. 1. Zašto okvir za razvoj kurikula informacijske pismenosti u visokom školstvu

Okvir za razvoj kurikula informacijske pismenosti u visokom školstvu potreban je iz razloga što postoji veliki broj kurikula vezanih uz sestrinstvo, a koji su specifični za pojedina medicinska veleučilišta i fakultete. Nema standardizacije u smislu da postoji okvir koji bi definirao: ciljeve, sadržaj, metode i ishode učenja. Osim činjenice da u Republici Hrvatskoj postoji veliki broj veleučilišta i fakulteta koji obrazuju medicinske sestre i tehničare na način koji nije standardiziran u svojim temeljnim znanjima i provedeno istraživanje dokazuje da same sestre i tehničari nisu zadovoljni sa postojećim programima i žele poboljšanja.

7. REZULTATI I RASPRAVA

Predmet doktorskog istraživanja u okviru ove doktorske disertacije su informatička i informacijska pismenost regulirane zdravstvene profesije sestrinstva. Za snimanje stanja o znanjima i vještinama objektivnih pokazatelja informatičke i informacijske pismenosti medicinskih sestara/tehničara u radu i u sustavu obrazovanja koristili smo tri metode prikupljanja podataka:

- Analiza relevantne literature o informacijskoj i informatičkoj pismenosti te posebno literature o profesiji
- Anketno istraživanje i analiza o znanjima i vještinama u polju navedenih pismenosti
- Analiza kolegija u formalnom obrazovanju medicinskih sestara/tehničara.

Analiza relevantne literature o informatičkoj i informacijskoj pismenosti te posebno literature o profesiji provedena je s ciljem da se istraži što je o temama o kojima pišemo doktorat do sada napisano/istraženo, te koliko je u odnosu na temu o tome pisano u relaciji same profesije. U Republici Hrvatskoj se o temi nije govorilo pa nam je to bio i dobar poticaj da u temu istraživački uronimo. Ovom analizom obuhvaćeni su relevantni i dostupni radovi pretraženi i dostupni kroz značajne baze podataka (Scopus, Web of science, Googl Scholar).

Anketno istraživanje o znanjima i vještinama u polju navedenih pismenosti provedena je na temelju upitnika kojim su ispitani stavovi i znanja medicinskih sestara/ tehničara o znanjima i vještinama, korištenju informacijsko-komunikacijske tehnologije u radu i prema standardima. Cilj ovog anketnog istraživanja bio je utvrditi znanja i vještine koje imaju medicinske sestre/tehničari na radnom mjestu, kako procjenjuju svoja znanja u odnosu na složenost posla te koja su to znanja i vještine koje bi trebali imati prateći to kroz međunarodne standarde. Analiza se temeljila na usporedbi između rezultata anketnog istraživanja i usporedbi odgovora sa propisanim kategorijama znanja i vještina pojedinih standarda.

Analizom kolegija u formalnom obrazovanju medicinskih sestara/tehničara obuhvaćeni su nastavni planovi i programi srednjoškolskog, preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog i stručnog studija sestrinstva u obrazovnim programima Republike Hrvatske. Istraženi su nastavni sadržaji u Hrvatskoj. Istraženi su nastavni sadržaji koji uključuju informacijske i komunikacijske tehnologije, informatičku i informacijsku pismenost.

Statistička obrada prikupljenih podataka provedena je u programu IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Metrijske osobine mjernih instrumenata provjerene su faktorskom analizom i koeficijentima pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije Cronbachov alpha (α). Korištena je deskriptivna statistika. Statistička značajnost razlika na pojedinim varijablama i povezanosti između varijabli ispitana je parametrijskim i neparametrijskim postupcima, ovisno o tipu varijable i normalnosti distribucije. Korišteni su: hi-kvadrat, t-test, analiza varijance, Kruskal Wallis H test, Pearsonov i Spearmanov koeficijent korelacije.

U ovom dijelu rada analizirat će se rezultati: istraživanja vezanog uz standarde informatičke i informacijske pismenosti, promatranja i mjerenja, analize kurikula i provedene ankete te donijeti zaključci. Konkretni rezultati provedenih istraživanja detaljno su opisani u Poglavlju 6.1 i Poglavlju 6.2.

7. 1. Ciljevi

Iz svrhe ovog tada, a to je izučavanje informatičke i informacijske pismenosti regulirane zdravstvene profesije sestrinstva, mogu se izvesti slijedeći ciljevi:

C1: Utvrditi postojeću razinu informatičke pismenosti medicinskih sestara u općim bolnicama RH u kontekstu povećanja informacijske pismenosti (metodom ankete; horizontalno i vertikalno) i s posebnim naglaskom analizirati raspodjelu radnog vremena utrošenog na administriranje u odnosu na vrijeme utrošeno na zdravstvenu skrb.

C2: Provesti usporednu analizu kurikula kolegija na svim razinama redovnog obrazovanja sestrinske profesije iz područja informatičke pismenosti u RH i zemljama EU te dati pregled odnosa smjernica iz Europske direktive (EU Directive 2005/36/EC) koje se odnose na sestrinstvo kao reguliranu profesiju.

C3: Na temelju rezultata istraživanja, samoprocjene te usporedbe s obzirom na dinamiku razvoja informacijsko-komunikacijske tehnologije, utvrditi potrebne vještine, znanja i kompetencije medicinskih sestara u domeni informatičke i informacijske pismenosti te izraditi preporuke za poboljšanje redovitih i cjeloživotnih programa obrazovanja u navedenoj domeni.

7. 2. Hipoteze

Ispunjavanjem navedenih ciljeva nastojat će se potvrditi ili opovrgnuti hipoteze:

H1: povećanjem razine informatičke pismenosti u kontekstu razvoja informacijske pismenosti medicinskih sestara moguće je unaprijediti razinu zdravstvene skrbi,

H2: povećanjem razine informatičke pismenosti u kontekstu razvoja informacijske pismenosti medicinskih sestara moguće je unaprijediti rezultate poslovanja efikasnijom raspodjelom radnog vremena u odnosu omjera vremena utrošenog na administriranje naspram vremena utrošenog na pružanje zdravstvene skrbi (što za posljedicu pretpostavlja racionalizaciju troškova i pozitivne financijske efekte poslovanja općih bolnica),

H3: povećana razina informatičke pismenosti kroz razvijenu upotrebu informacijsko-komunikacijskih sustava povećala bi efikasnost, točnost i kvalitetu prikupljanja informacija meritornih za uspješnije/ kvalitetnije donošenje odluka na razini menadžmenta općih bolnica u području sestrinstva,

H4*:* analiza dostupnih kurikula redovitog obrazovanja medicinskih sestara različitih razina stručne spreme ukazuje na izostanak određenih aktualnih znanja, vještina i kompetencija iz područja informatičke pismenosti,

H5: temeljem rezultata istraživanja moguće je unaprijediti postojeće kurikule redovitog obrazovanja iz domene informacijske pismenosti, ali i kreirati specifične programe cjeloživotnog obrazovanja čime je moguće (posebno kod medicinskih sestara 50+) nadoknaditi utvrđene nedostatke u redovitim programima obrazovanja.

7. 3. Rasprava

Hipotezu H1 potvrdili smo anketom *o informatičkoj i informacijskoj pismenosti u području sestrinstva* putem upitnika. Pitanja za anketu definirana su uz pomoć fokus grupe. Fokus grupa bila je sastavljena od odjelnih sestara s odjela na kojima se intenzivno koristi informacijsko-komunikacijska tehnologija te od odjelnih sestara na kojima je primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije zastupljena u manjoj mjeri.

Kroz fokus grupu raspravilo se o primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije i donešeni su slijedeći zaključci: je li primjena informacijsko-komunikacijske tehnologija ubrzava

broj pregledanih pacijenata u jedinici vremena, je li olakšava pristup dijagnostičkim i specijalističkim podacima o pacijentima, koliko je vremena potrebno za postavljanje dijagnoze sa i bez primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije. Kroz sastanke fokus grupe, definirala su se pitanja za anketu o informatičkoj i informacijskoj pismenosti u području sestrinstva. Anketa se provodi putem upitnika. Kroz anketu potvrđuje se ili ne H1. Hipoteza H1, posredno se potvrđuje i preko potvrđivanja svih ostalih hipoteza.

Hipoteza H2 se potvrđuje se promatranjem i mjerenjem. Velike medicinske djelatnosti, kirurgija i interna rade određenu ambulantu tjedan dana bez primjene pametne kartice, drugi tjedan ista ambulanta radi s pametnom karticom. Mjeri se broj pacijenata, vrijeme upisa pacijenta, vrijeme obrade pacijenta (za istu dolaznu dijagnozu), mjeri se broj obavljenih pacijenata u jedinici vremena. Pametna kartica i čitač pametne kartice omogućuju spajanje na CEZIH (centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske). To ima za posljedicu da se automatski provjerava status osiguranika, automatski se upisuju njegovi opći podaci te podaci s uputnice (administracija je automatizirana). Isto tako, primjena pametne kartice omogućuje da se nalazi pacijenata šalju u CEZIH te da ih liječnici obiteljske medicine vide što pretpostavlja da pacijenti ne moraju dolaziti u bolnicu samo zbog podizanja nalaza.

Hipoteza H3 potvrđuje se promatranjem i mjerenjem. Mjeri se vrijeme i broj ljudi koji su potrebni da prikupe informacije prikupljene „ručno“ i vrijeme prepisivanja u Excel te broj grešaka. S druge strane mjeri se vrijeme i broj ljudi potrebnih da se ista izvješća (vezana u sestrinsku dokumentaciju) dobiju primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije. Mjeri se vrijeme potrebno za donošenje iste odluke. *Za potrebe mjerenja uzima se jedno standardno izvješće (npr.* „Prosječan broj dana ležanja pacijenata”).

Rbr.	Primjena IKT	Broj ljudi	Vrijeme (min)	Broj grešaka
1.	DA			
2.	NE			

Tablica 60. Što se mjeri?

„Ručno“ prikupljanje znači da se na obrasce upisuju podaci i donose u Jedinicu za osiguranje i unaprijeđenje kvalitete zdravstvene zaštite. Tu nema primjene informacijsko-komunikacijske

tehnologije. Uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije, izvješća se dobiju vrlo brzo, potrebno je samo evidentirati određene podatke.

Hipoteza H4 potvrđuje se uz pomoć analize javno dostupnih kurikula i njihove usporedbe sa smjernicama EU o potrebnim znanjima, vještinama i kompetencijama u području sestrinstva. Osim EU smjernica, javno dostupni kurikuli se uspoređuju sa smjernicama Republike Hrvatske za profesiju sestrinstvo. Osim smjernica kurikuli se uspoređuju i sa standardima definiranim za informatički i informacijski pismene medicinske sestre / tehničare (https://libguides.uwf.edu/c.php?g=831848&p=5938811). Na opisani način usporedile su se vještine, znanja i kompetencije koje se trenutno izučavaju s onima koje su propisane. Utvrdili su se nedostaci kurikula i izostanak znanja, vještina i kompetencija.

Hipoteza H5 se potvrđuje uz pomoć analize kurikula. Analizom se utvrđuje stečeno informacijsko-komunikacijsko znanje (ukoliko su uopće imali takve predmete). S druge strane poznato je koje su potrebne informacijsko-komunikacijske vještine i znanje za rad medicinskih sestara/ tehničara. Provodi se GAP analiza (razlika između trenutnog i željenog stanja). Na osnovu toga predlažu se poboljšanja s posebnim naglaskom na cjeloživotno učenje. Vrlo slično hipotezi H4, s tim da se ovdje predlažu vještine, znanja i kompetencije neophodne za bolji rad medicinskih sestara/ tehničara.

Anketa vezana uz standarde informatičke i informacijske pismenosti

Standarde informatičke i informacijske pismenosti definirala je Association of Colledge and Research Library) – „Radna skupina za standarde informacijske pismenosti za sestrinstvo “, 2013. godine. Definirano je 5 standarda. Svaki ima indikatore, a svaki indikator više ishoda. Ishodi su zapravo znanja, vještine i kompetencije koje bi trebala imati informatički i informacijski opismenjena medicinska sestra ili tehničar (Standardi kompetentnosti informatičke pismenosti za njegu, 2013). Ishodi su poslužili kao pitanja u anketi.

Anketom je dokazana opravdanost istraživanja jer je analizom utvrđeno da je 84% negativnih odgovora što zapravo znači da u području sestrinstva nije dovoljna informatička i informacijska pismenost (po kriteriju dobi, stručne spreme, složenosti posla i procijeni složenosti posla). Nameće se zaključak da je potrebno unaprijediti postojeće kurikule vezane uz informatičku pismenost, te

osmisliti nove kurikule vezane uz informacijsku pismenost. Rezultati ankete potvrđuju hipoteze H4 i H5.

Promatranje i mjerenje

Metodom promatranja i mjerenja nastojala se potvrditi hipoteza H2 i H3.

Postoje mnogobrojni izvori koji izučavaju primjenu informacijsko – komunikacijske tehnologije u sestrinstvu. Neki od njih su (Lipcynzska, 2014), (Sherwood, 2017), (Shaw, HinesM et al., 2018: 255), (Kuek, Hakkenss, 2019), (Hazifah, 2019.:1-21),(Petermanec, 2008), (ACRL, 2013). O odnosu medicinske skrbi i administriranja govori se u radu „Bolnički informacijski sustav - prednosti i nedostaci u radu“ (Poje, Braović, 2019). U radu „Mišljenja medicinskih sestara o modernom dokumentiranju u sestrinskoj praksi“ (Božiković, 2017) se piše o modernom dokumentiranju u sestrinskoj praksi. Autorica je metodom anonimne ankete došla do zaključka da medicinske sestre troše na administriranje 15-20% svog vremena.

U ovom radu pokušalo se primjenom metoda promatranja i mjerenja na jednom konkretnom slučaju dokazati prednosti primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije odnosno informatičke pismenosti.

Primjenom informatičke tehnologije (konkretno čitača kartica i same kartice) administracija je brža tj. obradi se više pacijenata u jedinici vremena. Tome je tako jer zahvaljujući pametnoj kartici postoji vertikalna povezanost bolnice sa HZZO-om (Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje) te se sa CEZIH-a (centralni zdravstveni informcijski sustav RH) povlače opći podaci o osiguranicima koji automatski ulaze u bolnički informacijski sustav i ne moraju se upisivati. Osim toga povlačenjem eUputnica, podaci s uputnice (tip, dijagnoza, broj uputnice) automatski se upisuju u slučaj pacijenta.

Usporedbom s ručnim upisom utvrđeno je da se primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije ubrzava administraciju i ostaje više vremena za pružanje zdravstvene skrbi pacijentima. Gleda li se broj pacijenata primljenih uz pomoć pametne kartice i čitača pametne kartice prosječno povećanje broja pacijenata je 43%. Vremenski, proces administriranja uz primjenu pametne kartice i čitača prosječno se smanjuje za 2 minute po pacijentu što u sat vremena donosi uštedu od 30% vremena. Ukoliko promatramo ukupni boravak pacijenta u ambulanti (upis + liječnički pregled) tada se uočava da je udjel administriranja bez primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije

29,50% ukupno provedenog vremena, a uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije 22,96% ukupno provedenog vremena u ambulanti.

Kada se promatra ekonomski aspekt – „obradom“ više pacijenata u jedinici vremena, obavi se i fakturira više dijagnostičko-terapijskih postupaka (DTP) i više dijagnostičko-terapijskih skupina (DTS). Osnovna sredstva (računala) bolje su iskorištena, također i zaposlenici. Jedinični trošak po zaposleniku je manji jer se za istu cijenu satnice obavi više posla (medicinska sestra upiše više pacijenata). Zbog činjenice da medicinskoj sestri ostaje više vremena za zdravstvenu skrb, ona može kvalitetnije evidentirati DTP i DTS postupke i utrošene materijale te podatke vezane uz sestrinsku skrb. Primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije sprečavaju se eventualne greške i na taj način se racionalizira poslovanje (lijekovi i medicinski materijal se pravilno apliciraju). Sve to dovodi do pozitivnog financijskog efekta poslovanja bolnice.

Informacijsko-komunikacijska tehnologija pomaže i kod ispunjavanja zahtjeva menadžmenta tj. izrade izvješća. Primjenom tzv. izvještajnog sustava (jedan od modula unutar integriranog bolničkog informacijskog sustava) smanjuje se mogućnost greške (kod prepisivanja), brže se dolazi do informacija potrebnih za izradu izvješća te za izradu izvješća treba manje ljudi. To pokazuje i *promatranje i mjerenje* koji su provedeni. Promatralo se i mjerilo: broj ljudi, vrijeme potrebno za izvješće i broj grešaka u slučaju da se koristi izvještajni sustav nasuprot ručnog upisa u Excel sa pojedinačnih obrazaca. Promatra li se broj ljudi potrebnih za izradu izvješća prosječna ušteda je 33% jer uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije za izradu izvješća potrebna je jedna osoba, a ne tri. Vremenski gledano razlika je drastična. Uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije za izradu određenog izvješća potrebno je prosječno 1,14 minuta, dok je bez primjene informatičko-komunikacijske tehnologije prosječno za izradu istog izvješća potrebno 169,80 minuta.

Ovdje nije zanemariv niti aspekt brzine jer se primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije omogućuje menadžmentu da pravovremeno reagira na uočene anomalije što u krajnjoj liniji dovodi do uspješnijeg poslovanja (pravovremena reakcija slijedom dobivene informacije uzrokuje smanjenje troškova i povećanja prihoda). Pravovremeno izvješćivanje menadžmenta je bitno jer omogućuje da menadžment uočeni problem kvalitetnije rješava optimalizacijom poslovnog procesa, dodatnom obukom zaposlenika (tečajevi, seminari, obrazovanje uz rad), što dovodi do većeg zadovoljstva pacijenata pruženom uslugom. Sve to posredno utječe na bolji

financijski efekt. Drugim rječima menadžment uporabom tehnike Balanced Scorecarda (BSC) donosi kvalitetnije odluke. Podloga za BSC je kvalitetno izvješćivanje koje je bolje uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije što je dokazano promatranjem i mjerenjem. Preduvjet za bolju primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije jesu informatički i informacijski pismeni djelatnici.

Provedena anketa o informatičkoj i informacijskoj pismenosti u području sestrinstva

Svrha je da se kroz odgovore na anketu potvrde hipoteze H2, H3, H4 i H5.

U radovima mnogih autora govori se o anketama kojima se ispituju informatička i informacijska pismenost na određenom uzorku. Uglavnom se radilo o studentima. Rezultati do kojih se došlo u tim istraživanjima usporedivi su s ovim konkretnim slučajem u smislu općih zaključaka da informatička i informacijska pismenost utječe na povećanje uspješnosti djelovanja u određenom području. Neki od izvora koji opisuju problematiku kojom se ovdje bavimo su (Williams, Cooper, 2014), (Bruce, 2003), (Rubinić, Stričević, 2013: 173-186), (Golenko, 2016), (Gračanov, Golubović et al., 2014: 45-64); (Mrkonjić,, 2007), (Shipman, 2009), (Kennedy, 2017).

Bitno je na početku naglasiti da izabrani uzorak značajno korelira sa cjelokupnom istraživanom populacijom - da je reprezentativan (jer je gornja razina pogreške statističkih testova u velikoj većini slučajeva manji od 5% što se tolerira – tzv. razina značajnosti). Drugo što je bitno da je upitnik valjan i pouzdan (omogućuje da se kroz odgovore dobije prava slika stvarnosti; pitanja su oblikovana na način da se provjeravaju zadane hipoteze (valjnost) te se za iste ulazne parametre uvijek dobiju isti rezultati (pouzdanost)).

Medicinske sestre i tehničari kroz svoje formalno obrazovanje nisu prošli adekvatnu obuku vezanu za informatičku pismenost, a posebno obuku vezanu za informacijsku pismenost. Naime, većina ispitanika smatra da kroz formalno obrazovanje nisu stekli dovoljno informatičkih i informacijskih vještina koje bi im pomogle u obavljanju svakodnevnog posla te smatraju da im je potrebna dodatna edukacija tj. cjeloživotno učenje (potvrđena hipoteza H4).

Odgovori vezani uz odnos informatičkog znanja i administriranja pokazuju očekivanu korelaciju tj. ispitanici su se izjasnili da im znanje informatike omogućuje smanjenje administriranja i ostavlja im više vremena za rad s pacijentima. Istina, incidencija takvih odgovora veća je kod ispitanika koji imaju preko 50 godina (potvrđena hipoteza H2 - ostaje više vremena za zdravstvenu skrb).

Kada se dublje analiziraju odgovori uviđa se da informatička i informacijska pismenost proporcionalno rastu sa stručnom spremom te da mlađi zaposlenici bolje razumiju informacijsko-komunikacijsku tehnologiju što je i bilo za očekivati. Također broj godina uporabe računala – iskustvo – pozitivno utječe na bolju vještinu informatičke i informacijske pismenosti medicinskih sestara i tehničara.

Analizira li se informatička pismenost, ispitanici su mišljenja da nisu stekli dovoljno znanja u svojem formalnom obrazovanju, nisu za uvođenje novih kurikula već za poboljšanje postojećih.

Velikom većinom ispitanici su se izjasnili da im je potrebna dodatna edukacija iz predmetnih područja općenito kao i specifično za područja njihova rada - većinom su se izjasnili za kontinuirane, periodične tečajeve unutar ustanove iako tu ima razlika: mlađi su se izjašnjavali za kratkotrajne on-line tečajeve, a stariji za cjeloživotne programe obrazovanja u ustanovama za odrasle (npr. pučka otvorena učilišta (potvrđena hipoteza H5 – cjeloživotno učenje)).

U prilog nedovoljnoj informatičkoj i informacijskoj pismenosti ide i odgovor na pitanje kako su učili informacijsko-komunikacijsku tehnologiju: 41 % ih je imalo te predmete u školi, a ostali su učili samostalno, iz knjiga ili u obitelji (nisu sustavno učili kroz sustav obrazovanja).

Promatranjem informacijske pismenosti uočavaju se zanimljivi odgovori vezani uz pretraživanje informacija: znanje pretraživanja informacija u knjižnici i bazama podataka je većinom prosječno (oko 40%) ili niže. Samo 37% ispitanika je dalo ispravan odgovor zašto je važno citiranje. S druge strane, velika većina ispitanika se izjasnila da provjerava informacije iz više izvora te da razmjenjuje podatke sa drugima (H4 – nedostatak određenih znanja).

Za razliku od informatičke pismenosti, kod informacijske pismenosti ispitanici se nisu izjasnili da treba poboljšati samo postojeće kurikule već u vrlo visokom postotku (skoro 48%) žele nove kurikule vezane uz informacijsku pismenost.

U velikom postotku (82%) ispitanici koriste informacijske sustave i sustave izvješćivanja pa je pretpostavka da redovno servisiraju upravu sa potrebnim informacijama potrebnim za kvalitetno odlučivanje (doprinos potvrdi hipoteze H3).

Ukoliko se pogleda kako su ispitanici koji se preko 10 godina služe računalom došli do informatičkih znanja onda se vidi da je 61,92% to učinilo izvan škole. Osim toga od tih 92 ispitanika, 71,74% njih smatra da se trebaju kontinuirano obrazovati u području informatike. Sve

to nam govori da u formalnom obrazovanju nema kurikula vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost ili su oni nedovoljni.

Kada se promatraju odgovori vezani uz kurikule, vidljivo je da velika većina ispitanika nisu zadovoljni znanjem koje dobiju tijekom obrazovanja, vezano uz informatičku pismenost, a pogotovo uz informacijsku pismenost (potvrđene hipoteze H3, H4 i H5). Mišljenja su da:

- treba unaprijediti kurikule vezane uz informatičku pismenost (74,5 %)
- treba unaprijediti i razviti nove kurikule vezane uz informacijsku pismenost (unaprijediti 72,2%; nove kurikule 46,6%)
- treba osigurati cjeloživotno učenje radi stalnih promjena u tehnologiji (86,1 %).

U rezultatima ankete zanimljivo je da:

- 93,7 % ispitanika se izjasnilo da im je informatičko znanje prosječno i iznadprosječno, istovremeno 49,8% su mišljenja da previše vremena troše na administriranje, 54,1% smatraju da nisu stekli dovoljno znanja kroz obrazovanje, 74,5 % ispitanika izjasnilo se da treba unaprijediti kurikule, čak 42% ispitanika se izjasnilo da treba uvesti nove kurikule.

Sve navedeno dovodi do slijedećih zaključaka:

- u velikom postotku medicinske sestre i tehničari su stekli informatička znanja izvan procesa formalnog obrazovanja (kroz obrazovanje samo 41,4%)
- kurikule i smjernice za njihovu izradu treba unaprijediti sa predmetima vezanim uz informatičku pismenost.
- u prilog tvrdnji da kurikule za srednju školu i dodiplomsko obrazovanje treba unaprijediti govori i to da je na anketu odgovorilo 48,8 % sestara/ tehničara sa srednjom školom i 32,2% sa višom školom, a istovremeno 74,5% ispitanika je odgovorilo da treba unaprijediti kurikule. Od 80% ispitanika sa srednjom i višom školom, 42% se izjasnilo da su se računalom naučili služiti izvan sustava obrazovanja.
- čak 93,7 % ispitanika je odgovorilo da im je znanje rada s računalom prosječno ili iznadprosječno, 49,7% je odgovorilo da im primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije pomaže u smanjenju administriranja, 67,3 % odgovara da im primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije pomaže u obavljanju posla.

S druge strane 55,7 % ispitanika izjavljuje da nisu stekli dovoljno znanja vezano uz informacijsku pismenost, 72,2 % su mišljenja da treba unaprijediti kurikule vezane uz informacijsku pismenost, 45,7 % ispitanika se izjasnilo da treba uvesti potpuno nove kurikule vezane uz informacijsku pismenost. Iz ovih podataka da se zaključiti da sama informacijsko-komunikacijska tehnologija tj. informatička pismenost nije dovoljna da bi se povećala informacijska pismenost. To je u skladu s činjenicom da je razumijevanje informacijsko-komunikacijske tehnologije (informatička pismenost) samo alat koji može pomoći u povećanju razine informacijske pismenosti.

- velika većina ispitanika izjasnila se za potrebu cjeloživotnog učenja; 54,1% ispitanika se izjasnilo da znanja iz informatičke pismenosti koja su stekli kroz obrazovanje nisu zadovoljavajuća, a čak 79,4% se izjasnilo da je potrebno cjeloživotno obrazovanje; kada se govori o informacijskoj pismenosti, 55,7 % ispitanika nije zadovoljno sa znanjima iz tog područja dobivenih kroz formalno obrazovanje, a 75,5% ih smatra da je potrebno cjeloživotno obrazovanje vezano uz informacijsko opismenjavanje.
- što se tiče modela cjeloživotnog obrazovanja vezanog uz informatičku pismenost 53,9 % ispitanika se izjasnilo za kontinuirane, povremene tečajeve; kada govorimo o cjeloživotnom informacijskom obrazovanju, 53,1 % ispitanika se izjasnilo za kontinuirane, povremene tečajeve (potvrda hipoteze H5). Iz odgovora dobivenih u anketi vezanih uz potrebu kontinuiranog obrazovanja, može se zaključiti da je potrebno izraditi nacionalne smjernice za cjeloživotno informatičko i informacijsko opismenjavanje.
- nastavni program za informatičko opismenjavanje trebao bi se bazirati na ECDL-u (European Computer Driving Licence), a za informacijsko opismenjavanje na osnovu standarda informacijske pismenosti.

Uzimajući u obzir 4 kriterija i to: *dob, stupanj obrazovanja, procjena složenosti posla, procjena informatičkog znanja* i njihov odnos sa odgovorima iz ankete dolazi se do sljedećih zaključaka:

- **DOB**

Ispitanici koji imaju 50 i više godina su najmanje informatički i informacijski pismeni (potvrda da treba razviti programe cjeloživotnog obrazovanja – potvrda hipoteze H5). Ispitanici u kategoriji od 20 – 29 godina su najviše informatički i informacijski pismeni – u najmanjem postotku su se izjasnili da trebaju poboljšanje ili uvođenje novih kurikula, odgovara im cjeloživotno obrazovanje u obliku on-line tečajeva.

Odgovori na pitanja iz ankete u odnosu na dob ispitanika mogu poslužiti kao smjerokaz kako unapređivati kurikule te što je potrebno za unapređenje znanja, vještina i kompetencija (odgovori pomažu da se unaprijedi uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije pa posljedično tome se potvrđuje H3 i H4).

- **STUPANJ OBRAZOVANJA**

Ovdje je zanimljivo uočiti kako ispitanici sa srednjom stručnom spremom iskazuju veću informatičku pismenost, a sa višom i visokom stručnom spremom veću informacijsku pismenost. Sa stupnjem obrazovanja raste sposobnost prepoznavanja bitnih informacija, njihovog pronalaženja, strukturiranja i raspodjele s drugima što je i logično jer se kroz proučavanje kurikula pokazalo da na studijskim razinama postoje predmeti kroz koje se razvijaju kompetencije kojima se ispunjavaju bar neki od standarda informacijske pismenosti.

Odgovori na pitanja iz ankete u odnosu na stupanj stručne spreme mogu poslužiti kao putokaz kako unapređivati kurikule te što je potrebno za unapređenje znanja, vještina i kompetencija (odgovori pomažu da se unaprijedi uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije pa posljedično tome se potvrđuje H2 i H4).

- **SLOŽENOST POSLA**

Kada se gleda složenost posla iz odgovora na anketu se zaključuje da su ispitanici koji doživljavaju svoj posao složenijim, informatički i informacijski pismeniji. Naime, oni u puno većem postotku koriste informacijski sustav za obavljanje svojih zadaća, koriste u većoj mjeri sustav za izvješćivanje, u većoj mjeri razmjenjuju podatke sa suradnicima te koriste tuđa znanja kako bi unaprijedili vlastita. Ispitanici koji iskazuju složenost posla iznadprosječnom u većoj mjeri smatraju

kako im informacijsko-komunikacijska tehnologija pomaže u smanjenju administriranja te im povećava učinkovitost u radu (potvrda hipoteze H2).

S druge strane, ispitanici koji svoje znanje smatraju ispodprosječnim nisu dovoljno informatički i informacijski pismeni.

- **INFORMATIČKO ZNANJE**

Odgovori na pitanja stavljena u korelaciju sa informatičkim znanjem pomažu u potvrđivanju hipoteze H2 i H3.

Odgovori su u potpunosti očekivani i pokazuju korelaciju između informatičkog znanja te stupnja informatičke i informacijske pismenosti. Ispitanici koji svoje informatičko znanje ocjenjuju ispodprosječnim, u velikoj mjeri nisu zadovoljni kurikulima, iskazuju potrebu za cjeloživotnim obrazovanjem koje nije on-line, iskazuju potrebu za dodatnim obrazovanjem. Skup pitanja koja se odnose na informatičko obrazovanje (znanje aplikacija, pronalaženje dokumenata, razlika softver-hardver) imaju pozitivne odgovore kod ispitanika koji svoje informatičko znanje smatraju iznadprosječnim.

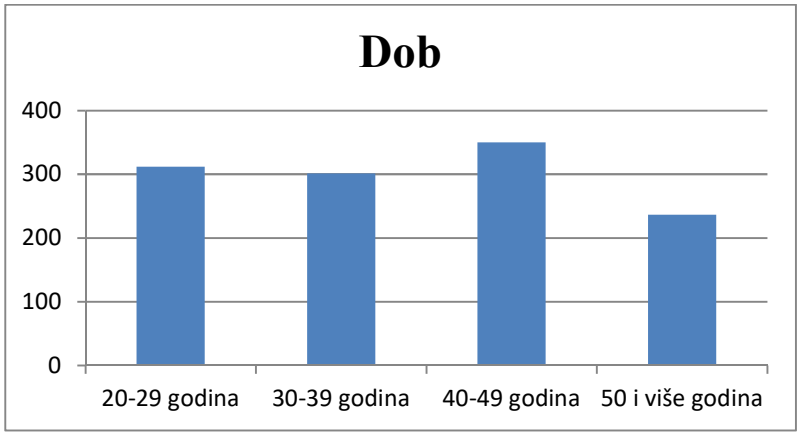
Odgovori na pitanja koji su vezani uz informatičko znanje mogu poslužiti za poboljšanje kurikula i izradu okvira za cjeloživotno obrazovanje.

Skup pitanja uz pomoć kojih se ispituje je li primjena informacijsko – komunikacijske tehnologije utječe na smanjenje administriranja u korist zdravstvene skrbi, možemo grupirati i tu grupu nazvati “Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije.”. Ova grupa sadrži skup pitanja:

- Radite li brže i efikasnije uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije?
- Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao?
- Ostavlja li Vam poznavanje rada u bolničkom informacijskom sustavu više vremena za rad s pacijentima?
- Ubrzava li Vam automatizacija poslovnih procesa administriranje (pisanje sestrinske dokumentacije, evidenciju pacijenata, provođenje terapije)?
- Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao?
- Olakšava li Vam informacijsko-komunikacijska tehnologija komunikaciju s kolegama?

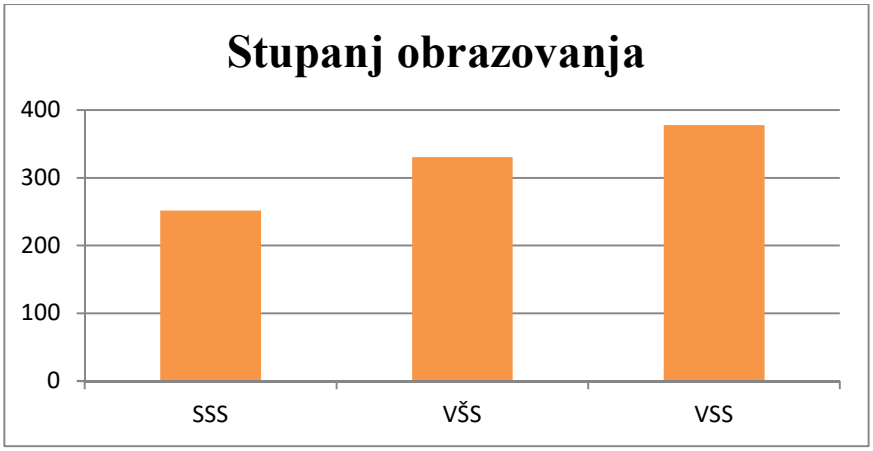
Koncentriramo se na dob, stručnu spremu, složenost posla i informatičko znanje u odnosu na skup pitanja „*Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije*“. Statistički je dokazano da uzorak ispitanika iz ankete koji je odgovorio na skup pitanja pod pod nazivom „*Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije*“ odgovara stvarnoj populaciji. Rezultati statističke obrade su sljedeći:

Dob: ispitanici u dobi 50 godina i više iskazuju *pozitivan utjecaj* informacijsko-komunikacijske tehnologije u najmanjoj meri.



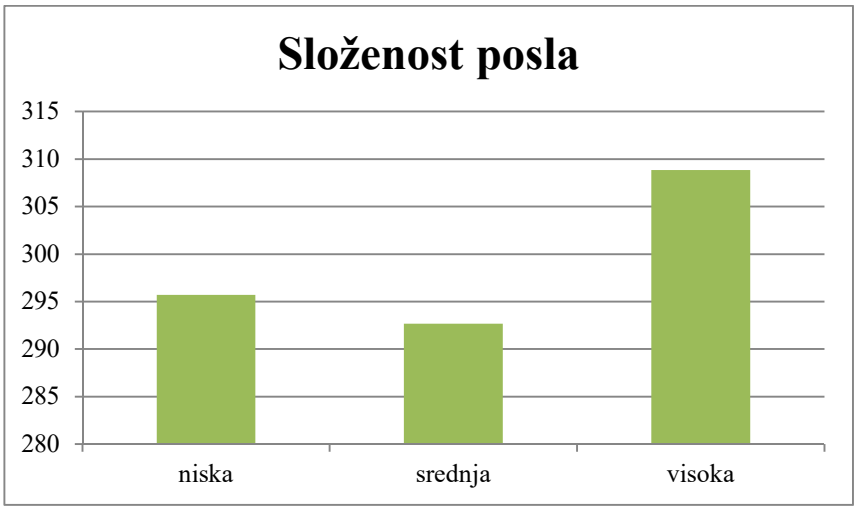
Slika 24. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema dobi

Stručna sprema: visokoobrazovani ispitanici iskazuju u najvećoj mjeri pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na njih



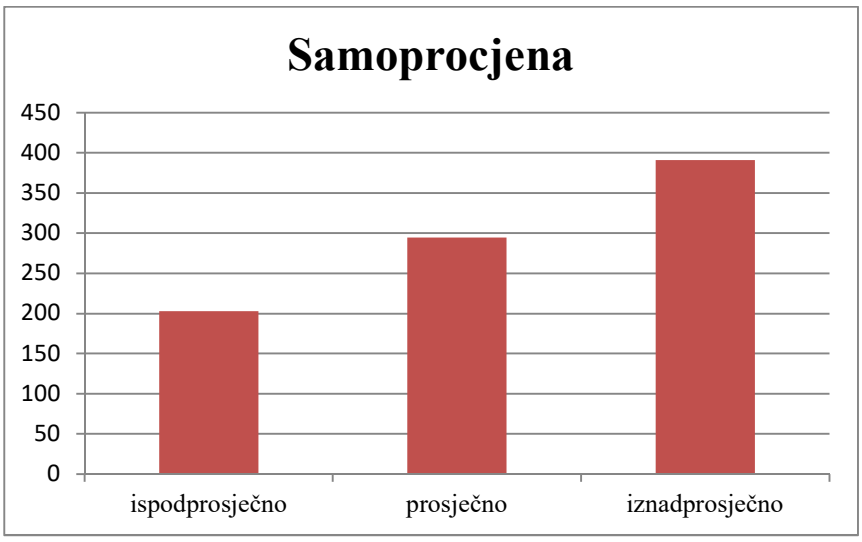
Slika 25. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema stupnju obrazovanja

Složenost posla: s obzirom na *samoprocjenu složenosti posla,* pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na njih u najvećoj mjeri iskazuju visokoobrazovani zaposlenici.



Slika 26. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema složenosti posla

Informatičko znanje: pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijska tehnologija ima na ispitanike koji se izjašnjavaju da imaju iznadprosječno informatičko znanje tj. pozitivan utjecaj raste sa većim doživljajem znanja.



Slika 27. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema samoprocjeni informatičkog znanja

Statističkom obradom skupa pitanja koji smo nazvali „Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije“ potvrđuje se hipoteza H1 i posebice H2. Ovdje je zanimljivo uočiti kako mlađe generacije ne vide u tolikoj mjeri pozitivan utjecaj uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije i to bi valjalo istražiti u budućim istraživanjima. Ova činjenica povezana je s tim da mlađi ispitanici na informacijsko-komunikacijsku tehnologiju gledaju kao na nešto normalno, što se podrazumijeva jer su njome okruženi čitav život.

Proučavanje kurikula, smjernica EU i nacionalnih smjernica

Proučavajući smjernice Europske unije (Direktiva 2005/36/EZ, 2020.), (Direktiva 2013/55/EU, 2020.) nacionalne smjernice Republike Hrvatske (MZO, 2011), te konkretne kurikule vezane uz informatičku i informacijsku pismenost (Izvedbeni nastavni plan, Sveučilište u Rijeci, 2020/ 2021), (http://psihijatrija.blogspot.com/2011/11/klasifikacije-u-sestrinskoj-praksi.html), (https://mzo.gov.hr/vijesti/zajednicki-obvezni-dio-preddiplomskog-sveucilisnog-i-preddiplomskog-strucnog-studijskog-programa-sestrinstva/1670) može se zaključiti slijedeće:

- u samim smjernicama EU nisu predviđeni predmeti vezani uz informatičku pismenost; informacijska pismenost izučava se u okviru predmeta „Administriranje“
- smjernice EU propisuju najmanje 4.600 sati učenja za medicinske sestre/ tehničare opće njege, od toga teoretski dio treba ispuniti najmanje 1/3 satnice, a praktični dio polovinu.
- nacionalne smjernice Republike Hrvatske (RH) za srednje obrazovanje medicinskih sestara/ tehničara te za dodiplomsko obrazovanje ispunjavaju ukupnu satnicu, ali kada se gleda struktura onda se vidi da je nedovoljan broj sati prakse
- u usporedbi s Njemačkom, Slovenijom i Mađarskom, smjernice RH imaju veće ukupno opterećenje učenika/ studenata, ali imaju manje predviđene prakse
- u nacionalnim smjernicama predviđeni su informatički predmeti, ali nema predviđenih predmeta u kojima se izučava informacijska pismenost; nema predviđene niti međupredmetne nastave u kojoj bi se izučavala opća kompetencija informacijske pismenosti; kada se gleda sadržaj predmeta vezan uz informatičku pismenost vidi se da se ne ide u detaljno izučavanje tema već su one informativno spomenute; učenici i studenti nemaju dovoljno prakse i ne stječu dovoljno informatičkih znanja – to je potvrđeno i rezultatima ankete u kojoj se velika većina ispitanika izjasnila kako kroz sustav

obrazovanja nisu stekli dovoljna znanja koja bi im omogućila efikasnu primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije

- kada se gleda satnica predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost u odnosu na satnicu svih predmeta koji se izučavaju, onda je u srednjim školama taj postotak 2, 58 %, na dodiplomskim studijima 6, 16%. Je li je to puno ili malo? U Mađarskoj, Sloveniji i Njemačkoj taj postotak je i manji. Postavlja se pitanje: koji postotak predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost je zadovoljavajući u odnosu na sve predmete? Iz navedenog proizlazi da bi trebalo definirati nastavno opterećenje predmeta vezanih uz informatičku i informacijsku pismenost i to je predmet daljnjih istraživanja.

Na osnovu analize istraživanja (provedenih promatranja i mjerenja, provedene ankete te izučavanja kurikula) može se zaključiti kako je potrebno učiniti sljedeće:

- unaprijediti nastavu informatike (informatičku pismenost) u obrazovnom sustavu; prije svega tablične kalkulatore i programe za prezentaciju
- unaprijediti postojeće kurikule te uvesti nove za informacijsku pismenost (treba uvesti međupredmetnu nastavu obzirom je to generička kompetencija)
- treba organizirati kontinuirane edukacije vezane uz uporabu konkretnih informacijskih sustava.

8. ZAKLJUČCI

Motivacija za istraživanje teme ovoga doktorskog rada bila je u činjenici da je područje informatičke i informacijske pismenosti i uopće korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije u zdravstvenim djelatnostima nedovoljno zastupljeno. Stoga je cilj bio istražiti koja znanja i vještine, imaju medicinske sestre/tehničari na svom radnom mjestu, te utvrditi koja su znanja i vještine danas potrebne (uspoređujući ih prema danim standardima) za učinkovit rad s pacijentima, te kroz analizu postojećih kurikula utvrditi i predložiti promjene u modelu formalnog i neformalnog obrazovanja. Prema dostupnoj literaturi, u Hrvatskoj, do sada nije provedeno istraživanje o informatičkoj i informacijskoj pismenosti medicinskih sestara/tehničara.

Rad je imao za cilj provjeriti, kroz istraživanje, stanje informatičke i informacijske pismenosti regulirane zdravstvene profesije sestrinstva, analizirati kurikule i na kraju predložiti model specifičnih oblika nastave kojima bi se nastojali riješiti nedostatci programa u redovnom i cjeloživotnom obrazovanju.

Zdravstvena informacijska pismenost je multidimenzionalni i dinamičan koncept koji uključuje socijalne, kognitivne, ekonomske i osobne vještine pojedinca da pretražuje, obrađuje, razumije, dijeli s drugima i koristi zdravstvene informacije za poboljšanje i održavanje zdravlja. U radu su se stoga ispitali stavovi i mišljenja medicinskih sestara i tehničara, istražili su se kurikuli srednjih, viših i visokih škola iz polja sestrinstva kako bi se utvrdilo koje predmete kao temeljne imaju škole/ fakulteti i koliko medicinske sestre/ tehničari znaju te mogu li definirati vještine i znanja informatičke i informacijske pismenosti koja su im potrebna u njihovom radu u svrhu povećanja razine zdravstvene informacijske pismenosti te korištenja alata za evaluaciju pouzdanosti mrežnih zdravstvenih informacija.

Rad je strukturiran u osam poglavlja. U pregledu dosadašnjih istraživanja napravili smo podlogu i istakli probleme koji su do sada istraživani i definirali zadaću kroz hipoteze i metodologiju.

U kontekstu dinamičnosti i brzih promjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija, ali i svakodnevnih obveza sestrinske profesije vezanih uz zdravstvenu skrb pacijenata, predmetne kompetencije, znanja i vještina iz domene informatičke i informacijske pismenosti dobivaju sve veću važnost. Koliko i na koji se način govori o informatičkoj i informacijskoj pismenosti, kako se

ona poučava i koja je važnost tih znanja i vještina danas, te kako ih poboljšati, istražili smo i analizirali u ovom radu i to kroz: studiju dostupne znanstvene literature i pratećih dokumenata (direktiva i preporuka), istraživanjem modela i standarda, analizom obrazovnih kurikula iz domene informatičke i informacijske pismenosti te analizom postojećeg stanja informatičke i informacijske pismenosti (Borojević, 2015).

Dosadašnja istraživanja koncepta informatičke i informacijske pismenosti ističu važnost uključivanja teorijskih okvira, posebno modela pretraživanja informacija, prema standardima koji su u tom dijelu prihvaćeni. Proučavanjem literature utvrđeno je da informacijska pismenost podrazumijeva slijedeća znjanja: traženje informacija, napredno pretraživanje informacija, organiziranje informacija, razumijevanje teksta, uporaba informacija, analiza i stvaranje grafova, analiza i izrada karata, evaluacija informacija, stvaranje strukturnih informacija, stvaranje on-line informacija, uporabljivost informacija, intelektualno vlasništvo, zaštita informacija, uporaba društvenih mreža. U kontekstu sestrinstva navedena znanja omogućuju poboljšanje rezultata zdravstvene njege, smanjenje neopravdane potrošnje medicinskog materijala i lijekova, smanjivanje štete nastale zbog pogrešnog liječenja, poboljšanje usredotočenosti na pacijenata, povećanje mogućnosti praćenja i poboljšanja kvalitete zdravstvene skrbi.

Definiran je pojam zdravstvene informacijske pismenosti kao skup vještina potrebnih za prepoznavanje potrebe za zdravstvenim informacijama, identifikaciju vjerojatnih izvora informacija i njihovo korištenje za pronalaženje relevantnih informacija, procjenu kvalitete informacija i njihovu primjenjivost u određenoj situaciji te analizu, razumijevanje i korištenje tih informacija kod donošenja odluka koje se tiču zdravlja pacijenata.

Zdravstvena pismenost podrazumjeva znanje, motivaciju i kompetencije pojedinaca za pristup, razumijevanje, procjenu i primjenu zdravstvenih informacija kako bi se donosile prosudbe i odluke u svakodnevnom životu u vezi sa zdravstvenom zaštitom, prevencijom bolesti i promicanjem zdravlja radi održavanja ili poboljšanja kvalitete života.

Koncept zdravstvene pismenosti naglasak stavlja na komunikaciju između zdravstvenih djelatnika i pacijenata, dok se zdravstvena informacijska pismenost fokusira na proces pronalaženja informacija. Tako su se definicije zdravstvene informacijske pismenosti i zdravstvene pismenosti ovime još više zbližile. Zdravstvena informacijska pismenost temelji se na polju

proučavanja posvećenom informacijskim praksama i sposobnostima, dok istraživanje zdravstvene pismenosti ima snažno uporište u promociji zdravlja.

Poseban istraživački dio čini i **Informatička i informacijska pismenost u sestrinstvu u kontekstu standarda i regulirane profesije** gdje su navedeni standardi informatičke i informacijske pismenosti. Za svaki standard, definirani su tzv. indikatori, a za svaki indikator tzv. ishodi. Ishodi su zapravo neophodna znanja, vještine i kompetencije koje standard propisuje vezano uz informatičku i informacijsku pismenost u području sestrinstva. Ishodi su iskorišteni kasnije u radu i to dvojako: za definiranje pitanja u anketi vezanoj uz standarde informatičke i informacijske pismenosti (**6. 1. 1. Analiza ankete vezane uz standarde informatičke i informacijske pismenosti u sestrinstvu**) te za prijedlog izrade kurikula za visoko obrazovanje u području sestrinstva.

U Poglavlju 5. Kurikuli – teorijske osnove dan je prikaz europskih smjernica vezanih uz regulirane profesije pa tako i profesiju sestrinstva, opisane su Nacionalne smjernice Republike Hrvatske za srednješkolsko obrazovanje i više škole u području sestrinstva. Opisane su propisane kompetencije medicinskih sestara i tehničara za srednje, više i visoko obrazovanje, a u skladu sa Zakonom o sestrinstvu. Navedeni teorijski pregled kurikula, iskoristio se u istraživanjima konkretnih kurikula (Poglavlje 6. 2. Analiza kurikula). U Poglavlju 6. 2 analizirani su konkretni kurikuli 4 srednje medicinske škole, 4 više medicinske škole i 4 visoke medicinske škole. Generalni zaključak je da niti u jednom programu nema predmeta vezanih za informacijsku pismenost, bilo da se informacijska pismenost izučava kao zasebni predmet ili kao međupredmetna nastava. Osim toga usporedbom EU smjernica, nacionalnih smjernica te konkretnih kurikula, utvrđeno je da:

- U samim EU smjernicama nisu predviđeni sadržaji informacijskog opismenjavanja, već samo informatičko opismenjavanje
- U nacionalnim smjernicama, postoje predmeti informatičkog opismenjavanja, ali generalno kurikuli imaju previše sati teorije, a premalo sati prakse ukupno promatrajući sve predmete (u odnosu na propisane sate u EU smjernicama)
- Konkretni kurikuli u srednjim i višim medicinskim školama u RH su u skladu s nacionalnim smjernicama.

U istraživanju kurikula napravljena je usporedba s zemljama Europske unije (Slovenija, Mađarska, Njemačka). Njihovi nacionalni kurikuli usklađeni su s EU smjernicama, a u usporedbi s našim kurikulima imaju manje sati teorije, a više praktične nastave.

Zaključno možemo reći:

- istraživanja provedana u ovoj disertaciji (**Poglavlje 6. 1 Istraživanje informatičke i informacijske pismenosti, te 6. 2 Analiza kurikula)** potvrđuju hipoteze H1 i H2

H1: povećanjem razine informatičke pismenosti u kontekstu razvoja informacijske pismenosti medicinskih sestara moguće je unaprijediti razinu zdravstvene skrbi,

H2: povećanjem razine informatičke pismenosti u kontekstu razvoja informacijske pismenosti medicinskih sestara moguće je unaprijediti rezultate poslovanja efikasnijom raspodjelom radnog vremena u odnosu omjera vremena utrošenog na administriranje naspram vremena utrošenog na pružanje zdravstvene skrbi (što za posljedicu pretpostavlja racionalizaciju troškova i pozitivne financijske efekte poslovanja općih bolnica)

- rezultati poslovanja mogu se povećati znanjem i primjenom informatičke i informacijske pismenosti.

H3: povećana razina informatičke pismenosti kroz razvijenu upotrebu informacijsko-komunikacijskih sustava povećala bi efikasnost, točnost i kvalitetu prikupljanja informacija meritornih za uspješnije/ kvalitetnije donošenje odluka na razini menadžmenta općih bolnica u području sestrinstva

- promatranjem i mjerenjem utvrđeno je da uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije priprema informacija za menadžmnent postaje, brža i točnija što potvrđuje hipotezu H3

H4*:* analiza dostupnih kurikula redovitog obrazovanja medicinskih sestara različitih razina stručne spreme ukazuje na izostanak određenih aktualnih znanja, vještina i kompetencija iz područja informatičke pismenosti.

- analizom smjernica Europske unije, nacionalnih smjernica Republike Hrvatske te konkretnih kurikula na razini srednje škole, dodiplomskog i diplomskog studija potvrđeno je da u sestrinstvu nedostaju određena znanja, vještine i kompetencije (**6. 2. 9 Odnos EU smjernica, nacionalne regulative, okvira za kurikule i konkretnih kurikula, 6. 2 Analiza kurikula**) čime je potvrđena i hipoteza H4.

Možemo zaključiti da smo potvrdom postavljenih hipoteza te temeljem izučavanja postojećih kurikula, izučavanjem standarada informacijske pismenosti te dobivenim odgovorima iz ankete (**6. 1. 1 Analiza ankete vezane uz standarde informatičke i informacijske pismenosti u sestrinstvu**) kroz predloženi specifični oblik nastave kojima bi se mogli riješiti nedostatci programa u redovnom i cjeloživotnom obrazovanju (**6. 1. 2 Analiza ankete o informatičkoj i informacijskoj pismenosti),** dali i prijedloge što treba poboljšati u postojećim kurikulima te koji su prihvatljivi oblici cjeloživornog obrazovanja.

Konačno kada pogledamo cjelokupno istraživanje možemo zaključiti:

- povećanjem informatičke i informacijske pismenosti u području sestrinstva postiglo bi se da zaposlenici budu kompetentni, da brže obavljaju administrativne poslove, da zbog toga imaju više vremena za zdravstvenu skrb, da bolje trijažiraju pacijente jer kvalitetnije prepoznaju bitne informacije, strukturiraju ih i pretvaraju u nova znanja.

Kroz programe cjeloživotnog obrazovanja moguće je (posebno kod medicinskih sestara 50+) nadoknaditi utvrđene nedostatke u redovitim programima obrazovanja, a osigurati i kontinuitet u promjenama koje su svakodnevne u kontekstu tehnologije i digitalnih kompetencija.

U današnjoj kompetitivnoj ekonomiji neophodno je biti informatički, informacijski i digitalno pismen. Svatko tko želi opstati na tržištu, biti djelotvoran i učinkovit u svom poslu mora znati kako pronaći, analizirati, prezentirati, procijeniti i koristi informacije koje mu mogu pomoći da stekne prednost pred konkurencijom. Informacijska, informatička i danas neophodna digitalna pismenost je alat pomoću kojeg društvo u cjelini može napredovati.

9. LITERATURA

1. Abunadi (2018) . *A Technology-Dependent Information Literacy Model within the Confines of a Limited Resources Environment*. Information Technology, December 2018

2. ACRL (Association of Colledge and Research Libraries) (2013). *Radna skupina za standarde informacijske pismenosti za sestrinstvo*. USA

3. Adelaide Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (2004). *Australian and New Zealand Information Literacy Framework principles, standards and practice Second edition*. Adelaide Press

4. Ali, Soomroo (2014). *Integration of Information Security Essential Controls into Information Technology Infrastructure Library – A Proposed Framework*. International Journal of Applied Science and Technology Vol. 4 No. 1, January 2014

5. Barnard, Nash, O'Brien (2005). *Information literacy: developing life long skills through nursing education.* Journal of Nursing Education 44(11):pp. 505-510.

6. Bate (1989). *The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface*. Graduate School of Library and Information Science University of California at Los Angeles, CA 90024-1520 Copyright ©

7. Baumgart (2005). *Personal digital assistants in health care: experienced clinicians in the palm of your hand?*. www.thelancet.com. Vol 366 October 1, 2005

8. Bawden (2001). *Information and digital literacies: a review of concepts*. Journal of Documentation, Department of Information Science. City University London.

9. Bolek, Kokles et al. (2018*). Information Literacy of managers: models and factors*. Journal of Business Economics and Management. Volume 19 Issue 5: 722–741

10. Borojević (2015). *Razvijanje informatičke pismenosti kao oblik poučavanja u školskoj knjižnici*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Odjel za kulturologiju

11. Božiković (2017). *Mišljenja medicinskih sestara o modernom dokumentiranju u sestrinskoj praksi*. Medicinski fakultet u Osijeku – Studij sestrinstva

12. Bruce (2003). *Seven Faces of Information Literacy*. Faculty of Information Technology, Adelaide, Auslib Press

13. Caroll, Shelby (2019). *Using information literacy to teach medical entrepreneurship and health care economics*. Journal of the Medical Library Association, 107 (2) April 2019

14. Candy (2002). *Lifelong learning and information literacy*.
Dostupno na: https://www.semanticscholar.org/paper/LifelongLearning-and-Information-Literacy-Candy/f94d1b7db0ed803048bf2781fec5bb1daa64c3f7 (21.2.2020.)

15. Cats, Lau (2008). *Towards Information Literacy Indicators*. Edited by the Information Society Division, Communication and Information Sector,UNESCO. Paris, 2008. – 44 p

16. Časopis „Edupoint“, br. 17 (2003). *Tema broja: Informacijska pismenost*

17. Čukljek (2013). *Informatika i profesionalni razvoj medicinskih sestara*. Zbornik radova 11. simpozija Hrvatskog društva za medicinsku informatiku / Ilakovac Vesna, Hercigonja Szekeres Mira – Dubrovnik. Medicinska naklada, 2013, 3-4

18. *Direktiva 2005/36/EZ*; Dostupno: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex%3A32005L0036, (19. 9. 2020.)

19. *Direktiva 2013/55/EU*; Dostupno: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0055&from=PT, (19.9. 2020.)

20. Domitrović (2016). *Obrazovanje medicinskih sestara u Republici Hrvatskoj u usporedbi sa standardima Europske unije*. University of Zagreb, School of Medicine/ Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

21. *ECDL*. Dostupno na: http://www.ecdl.hr/o_ecdl-u/sto_je_ecdl , (9. 10. 2020.)

22. Eisenberg (2008). *Information Literacy: Essential Skills for the Information Age*. DESIDOC Journal of Library & Information Technology, Vol. 28, No. 2, March 2008, pp. 39-47

23. Eisberg, Berkowitz (2003). *The Big 6 Approach to Information and Technology Literacy*, The Information School of the University of Washington

24. Evangelinos, Holley (2017*). Investigating the Digital Literacy Needs of Healthcare Students: Using Mobile Tablet Devices for the Assessment of Student-nurse Competency in Clinical Practice.* Anglia Ruskin University, Faculty of Health Social Care and Education

25. Fruk Marinković (2014*). Kontinuirana odgovornost za profesionalnost i informacijsku pismenost medicinskih sestara.* Acta medica Croatica : Časopis Akademije medicinskih znanosti Hrvatske, Vol. 68 No. 1, 2014.

26. Golenko (2016). *Model intrakurikularnog pristupa informacijskoj pismenosti na visokoškolskoj razini u području prava*. Poslijediplomski sveučilišni studij „Društvo znanja i prijenos informacija“ Sveučilišta u Zadru

27. Gračanov, Golubović et al. (2014*). Istraživanje informacijske pismenosti studenata u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu*. Vjesnik bibliotekara Hrvatske 57, 4(2014), 45-64

28. Grasian, Kaplowitz (2009). *Information Literacy Istruction – Theory and Practice.* Neal-Schuman Publishers, Inc., New York, London

29. Hafizah (2019). *Building a digital-literate workforce in healthcare*. Dostupno na: https://www.healthcareit.com.au/article/building-digital-literate-workforce-healthcare, (15. 2. 2020.)

30. Haltrich (2016). *Informacijska i digitalna pismenost: Internet kao izvor informacija*, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

31. Hassan (2019). *Digital literacy—a blind spot in medical education?.* The BMJ Opinion, Dostupno: https://blogs.bmj.com, (15. 2. 2020.)

32. Hoffman (2021) . *Komunikacijske kompetencije fizioterapeuta*. University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences/ Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb

33. Horton (2013). *Overview of Information Literacy Resources Worldwide*. Published in 2013 by United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 7 place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Paris, France

34. Hrvatska komora medicinskih sestara. *Strateške smjernice razvoja sestrinstva u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017 – 2027*.

35. *Hrvatsko sestrinstvo ususret Europskoj uniji* (2011). 11. Međunarodna konferencija; Opatija, 2011.

36. *Informacijske i komunikacijske tehnologije i obrazovanje* (2012). Dostupno na: http://www.poslovniforum.hr/about02/ob_934.asp, (01. 07. 2020.).

37. *Informacijska pismenost* (2012). Dostupno na: https://sites.google.com/site/projektskolskaknjiznica/informacijska-pismenost, (03. 07. 2020.).

38. *Ishodi učenja - priručnik za sveučilišne nastavnike* (2009). Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, 2009

39. *Izvedbeni nastavni plan.* Sveučilište u Rijeci, 2020/ 2021. Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilišni diplomski studiji - Sestrinstvo - menadžment u sestrinstvu

40. Jokić, Koljenik et al.(2014). *Vještine informacijske i informatičke pismenosti studenata informacijskih znanosti u Osijeku: pilot-istraživanje*. Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3/4(2016), 63-92

41. Jovanavić Glavaš (2018). *Model mjerenja informacijske pismenosti*. Filozofski fakultet Sveučilišta u Osijeku

42. Juras (2019). *Informacijska pismenost u obrazovnom sustavu:pregled istraživanja*. Odjel za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru

43. Keneddy (2017). *A look at digital literacy in health and social care*. British Journal of Cardiac Nursing September 2017 Vol 12 No 9

44. Kern (2014). *Informacijske i komunikacijske tehnologije u medicini*. Acta Med Croatica, 68 (2014) 3-5

45. Kern, Petrovečki (2009). *Medicinska informatika*. Medicinska Informatika, Zagreb

46. Kuek, Hakkeness (2019). *Healthcare staff digital literacy levels and their attitudes towards information systems*. Health Informatics Journal 1–21, Barwon Health, Australia

47. Kupres (2003). *Edupoint, Informacijska pismenost – ključ za cjeloživotno učenje*, Zagreb, 2003.., br. 17, dostupno na: http://edupoint.carnet.hr/casopis/cimages/edupoint/ep_17_1.pdf, (03. 07. 2021.).

48. Kuhlthau (1993). *A principle of uncertainity for information seeking*. Journal of Documentation, Vol. 49 No. 4, pp. 339-355.

49. Kurtović (2014). *Istraživanje informacijske pismenosti studenata Sveučilišta u Zagrebu*. Filozofski fakultet, odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

50. Lasić-Lazić, Špiranec et al. (2012*). Izgubljeni u novim obrazovnim okruženjima pronađeni u informacijskom opismenjivanju*. Medij. istraž. (god. 18, br. 1) 2012. (125-142)

51. Lavtar (2003) . *Informacijska pismenost*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede

52. Limberg, Sundin et al. (2003). *Three Theoretical Perspectives on Information Literacy*. HUMAN IT 11.2(2012): 93–130.

53. Lipcynzka (2014). *The importance of knowing how to get things: information literacy and the healthcare professional*. J Ment Health, 23(3): 113–114, 2014 Shadowfax Publishing and Informa UK Limited.

54. Lloyd (2010*).* Information literacy landscapes: Information literacy in education, workplace and everyday contexts. Cambridge, Chandos Publishing, 2010

55. Lopes, Costa et al. (2017). *Measuring media and information literacy skills: Construction of a test*. Communications 2018. AOP press

56. McBride, PhD, RN-BC, CPHIMS, Tietze, PhD, RN-BC, FHIMSS (2018). *Nursing Informatics for the Advanced Practice Nurse, Second Edition: Patient Safety, Quality, Outcomes, and Interprofessionalism*, 2018. Springer Publishing Company

57. McDougall (2018). *The uses of (digital) literacy*. The uses of (digital) literacy, Learning, Media and Technology, 43:3, 263-279

58. McGowan (2019). *Reimagining information literacy instruction in an evidence-based practice nursing course for undergraduate students*. Journal of the Medical Library Association 107 (4) October 2019

59. Meuleenmester (2015). *The "Information Literacy Self-efficacy Scale" and the Medical Curriculum at Ghent University*. ECIL 2013, CCIS 397, pp. 465–470.

60. Miljković, Ljujić (2012). *Informaciono-komunikacione tehnologije (IKT) i menadžment.* Pedagogija LXVII, 1,

61. Mlinarević, Stanić et al. (2015). *Primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u odgojno-obrazovnom sustavu kao polazište nastavi usmjerenoj na učenika u osnovnim i srednjim školama*. Knjižničarstvo, Godina XIX, Broj 1-2

62. Mrkonjić (2007). *Utjecaj informacijskih sustava za podršku odlučivanju na uspješnost poslovanja poduzeća*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

63. MZO (2011). *Strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije Medicinska sestra opće njege/ medicinski tehničar opće njege*, Zagreb

64. Müller (2002). *Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija*. Ekonomski pregled 50 (5-6)

65. Shapiro, Hughes (1996). *Information Literacy as a Liberal Art*. Sequence: Volume 31, Number 2

66. Nadrljanski (2006). *Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja*. Informatologija 39, 2006, 4, 262-266

67. Onasch (2018). *Improving Digital Literacy in Hospitals*. Revelation LCC Press

68. Palčić Borčić (2018). *Informacijska i informatička pismenost generacijske razlike*. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

69. Paprika Todorović (2016). *Informacijska pismenost na radnom mjestu.* Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci

70. Pašić (2009). *Poslovni informacijski sustavi, Informacija je specifični resurs*. Split. http://www.scribd.com/doc/37684644/3/Informacijska-pismenost#outer_page_8, (03. 02. 2012.).

71. Petermanec (2008). *Model informacijskega opismenjavanja v slovenskem visokoškolskem sistemu*. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Odelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo

72. Poje, Braović (2019). *Bolnički informacijski sustav - prednosti i nedostaci u radu*. Bilt. Hrvat. druš. med. inform. 2019:25(1)

73. *Projekt: Istraživanje informacijske pismenosti u nastavnim programima sveučilišta u Hrvatskoj;.Koliko i gdje se vrši informacijski opismenjavanje budućih akademskih građana Hrvatske?*(2008). Hrvatsko informacijsko i dokumentacijsko društvo, Zagreb

74. *Projekt "The New Literacy Set" 2015.-2017. Projekt EU „Erasmus+" (*2016). Institut Carles Vallbona, Španjolska, Privatna gimnazija i ekonomsko-informatička škola Futura, Hrvatska Granollers

75. Rader (1999). *The learning environment: then, now and later: 30 years of teaching information skills*. Reference services review. 27 (1999) 3, 219-224.

76. Rašidović (2019). *Kurikul za predmet informacijska pismenost*. BOSNIACA 2019; 24: 39-47

77. Rchaidia, Schoofers (2012). *State of the art Digitale literacy and mobile learning among health care workers*. KHL Leuwen Press, Netherland

78. Rimac (2019). *O sestrinstvu, zanimanju, profesiji, znanstveno utemeljenoj disciplini i budućnosti*. Zbornik sveučilišta Libertas, 4, 2019.

79. Rubinić i Stričević (2011). *Visokoškolska knjižnica u programima informacijskog opismenjavanja studenata: istraživanje programa sveučilišne knjižnice sveučilišta Karl-Franzes, Graz*. Zagreb, Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013., str. 173-186.

80. SCONUL Working Group on Information Literacy (2018). *"The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy Core Model For Higher Education"*, London

81. Shaw, Hines, at al. (2018*). Impact of Digital Health on the Safety and Quality of Health Care*. Published by the Australian Commission on Safety and Quality in Health Care Level 5, 255

82. Sherwood (2017). *Supporting eLearners by Increasing Digital Literacy Skills in Healthcare Educators*. Compass Journal of Learning and Teaching 10(1)

83. Shipman (2009). *The Health Information Literacy Research Project*. JMLA Journal of Medical Library Assosiation, 2009 Oct; 97(4): 293–301.

84. Spitzer, Eisenberg et al. (1998). *Information Literacy: Essential Skills for the Information Age*. Siracuse University Press, USA

85. *Standardi kompetentnosti informatičke pismenosti za njegu*. (2013). Association of Colledge and Research Library) – „Radna skupina za standarde informacijske pismenosti za sestrinstvo"

86. Šerbeđija (2017). *Teorijska polazišta informacijske pismenosti*. Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci

87. Škorić, Šember et al. (2012). *Informacijska pismenost u nastavnom programu diplomskog studija medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 3/4(2012), 17-28

88. Šolić (2015). *Uvod u znanstveni rad – interna skripta*. Institut za oceanografiju i ribarstvo - Split

89. Špiranec (2016). Informacijska pismenost: *Od funkcionalnog prema kritičkom*. Filozofski fakultet, informacijske i komunikaciijske znanosti – nastavni materijal

90. Špiranec (2018). *Kritička informacijska pismenost u akademskom kontekstu*. Читалиште 32 (мај 2018)

91. Špiranec (2012). *Information literacy in Web 2.0 environments:emerging dimensions of research*. Libellarium, VII, 1 (2014): 55 - 72.

92. Špiranec, Banek Zorica (2008). *Informacijska pismenost : teorijski okvir i polazišta*. Zagreb, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

93. Teodorović (2016*). Samoprocjena i procjena informatičke pismenosti učitelja razredne nastave*. Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

94. The DermEngine Team (2017). *The Desperate Need For Total Digital Literacy In Healthcare*. Journal of Learning and Teaching, Vol 10, No 1, 2017

95. Trovato (2019). *Editorial: The challenges of digital health approaches for the 2020-2030 European health professionals.* Health First Europe Press, Bruseless, Belgium

96. Virkus (2003). *Information literacy in Europe: A literature review*. Information Research, Vol. 8 No. 4, July 2003

97. Vizek Vidović (2009). *Planiranje kurikula usmjerenog na kompetencije učitelja i nastavnika*. Zagreb, Filozofski fakultet

98. Vrdoljak, Bergman-Marković et al. (2012). *Administrativni i medicinski opseg rada tima obiteljske medicine*. Med Jad 2012;42(1-2):5-12

99. Vrkić Dimić (2014). *Suvremeni oblici pismenosti*. Šk. vjesn. 63, 3 (2014) 381-394

100. *Zakon o sestrinstvu.* Dostupno na: https://narodnenovine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_121_1710.html; Preuzeto: 1. 9. 2020.

101. Zubac, Tufekčić (2015). *Informacijska pismenost u svijetu i hrvatskoj – rad školskog knjižničara u osnovnoj školi.* Vjesnik bibliotekara Hrvatske, Vol. 57 No. 4, 2014.

102. Zupčić, M.(2016). *Standardizirati ili ne? Kritička analiza standarda za informacijsku pismenost*. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti

103. Western Balkan Information Literacy (2016). *2016 – Book of Proceedings*. Bihac, Bosnia and Herzegovina, 8 – 11 June 2016.

104. Williams, Cooper at al. (2012). *Information Literacy in the Workplace,* San Jose State University San Jose State, Special Libraries Association, "Information Outlook, July/August 2012" (2012). Information Outlook, 2012. 4.

Internet izvori:

105. Dostupno na: https://www.azvo.hr/hr/component/seoglossary/2-regulirane-profesije/55-regulirana-profesija?Itemid=712, (12. 10. 2020.)

106. Dostupno na: https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=55559, (14. 8. 2020.)

107. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/239229387_The_Seven_Faces_of_Information_Literacy/link/0a85e533a01c555789000000/download , (25. 8. 2020.)

108. Dostupno na: http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aasleducation/schoollibrary/ala-aasl_slms2003.pdf, (25. 8. 2020.)

109. Dostupno na: https://www.ifla.org/standards, (25. 8. 2020.)

110. Dostupno: http://psihijatrija.blogspot.com/2011/11/klasifikacije-u-sestrinskoj-praksi.html (11. 10. 2020.)

111. Dostupno: https://mzo.gov.hr/vijesti/zajednicki-obvezni-dio-preddiplomskog-sveucilisnog-i-preddiplomskog-strucnog-studijskog-programa-sestrinstva/1670, (25. 9. 2020.)

10. POPIS TABLICA

Stranica

Tablica 1. Dob 79

Tablica 2. Stručna sprema 80

Tablica 3. Složenost posla 81

Tablica 4. Samoprocjena znanja 82

Tablica 5. Rekapitulacija po standardima 83

Tablice 6. Spol 87

Tablica 7. Dob 87

Tablica 8. Dobne kategorije 87

Tablica 9. Stupanj obrazovanja 88

Tablica 10. Broj ispitanika i postotak za promatrana pitanja 89

Tablica 11. Prosječni pokazatelji za promatrana pitanja 90

Tablica 12. Kontinuirana edukacija 92

Tablica 13. Broj ispitanika i postotak za postavljena pitanja 93

Tablica 14. Prosječni pokazatelji za promatrana pitanja 94

Tablica 15. Broj ispitanika i postotak odgovora na postavljena pitanja 94

Tablica 16. Koliko dobro se služite određenim aplikacijama? 95

Tablica 17. Broj i postotak odgovora na zadana pitanja 96

Tablica 18. Broj i postotak odgovora na zadana pitanja 97

Tablica 19. Broj i postotak odgovora na zadana pitanja 98

Tablica 20. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na dob ispitanika 100

Tablica 21. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika 109

Tablica 22. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na procjenu složenosti posla 118

Tablica 23. Usporedba kod promatranih pitanja s obzirom na samoprocjenu informatičkog znanja 126

Tablica 24. Pouzdanost upitnika 134

Tablica 25. Statistika ukoliko je čestica izbačena 136

Tablica 26. Testiranje normalnosti distribucije 137

Tablica 27. Rangovi 137

Tablica 28. Testna statistika 138

Tablica 29. Višestruka usporedba za Dob (post-hoc) testiranje 138

Tablica 30. Rangovi 139
Tablica 31. Testna statistika 139
Tablica 32. Višestruka usporedna statistika za stupanj obrazovanja (post-hoc testiranje) 140
Tablica 33. Rangovi 141
Tablica 34. Testna statistika 141
Tablica 35. Rangovi 141
Tablica 36. Testna statistika 142
Tablica 37. Višestruka isporuka za „kako procjenjujete svoje informatičko znanje“ (post-hoc testiranje 142
Tablica 38. 1. Iteracija (prvi tjedan bez, drugi tjedan s pametnom karticom) 146
Tablica 39. 2. Iteracija (prvi tjedan bez, drugi tjedan s pametnom karticom) 146
Tablica 40. 3. Iteracija (prvi tjedan bez, drugi tjedan s pametnom karticom) 146
Tablica 41. 1. Mjesec 148
Tablica 42. 2. Mjesec 148
Tablica 43. 3. Mjesec 148
Tablica 44. Pregled stanja u obrazovanju medicinskih sestara/ tehničara u RH u području informatičke i informacijske pismenosti 159
Tablica 45. Eu smjernice-Nacionalne smjernice RH – konkretni nastavni program 164
Tablica 46. Predmeti na prvoj godini – Slovenija 170
Tablica 47. Predmeti na drugoj godini – Slovenija 171
Tablica 48. Predmeti na trećoj godini – Slovenija 172
Tablica 49. Izborni strukovni predmeti – Slovenija 173
Tablica 50. Usporedba Slovenija – Hrvatska 175
Tablica 51. Prvi semestar – Mađarska 176
Tablica 52. Drugi semestar – Mađarska 177
Tablica 53. Treći semestar – Mađarska 178
Tablica 54. Četvrti semestar – Mađarska 178
Tablica 55. Peti semestar – Mađarska 179
Tablica 56. Šesti semestar – Mađarska 179
Tablica 57. Sedmi semestar - Mađarska 181
Tablica 58. Osmi semestar – Mađarska 116
Tablica 59. Opterećenje studenata po modulima 188

Tablica 60. Što se mjeri? 203

11. POPIS SLIKA

Stranica

Slika 1: Faze istraživanja 8

Slika 2. Shematski prikaz „Odnos informatička – informacijska pismenost i društvo znanja 30

Slika 3. Nastavni program predmeta „informatika“ u srednjim medicinskim školama 60

Slika 4. Sadržaj smjernica za kurikule preddiplomskog studija sestrinstva 63

Slika 5. Strateške smjernice razvoja sestrinstva u RH za razdoblje 2017-2027. 67

Slika 6. Dob 79

Slika 7. Stručna sprema 80

Slika 8. Složenost posla 81

Slika 9. Samoprocjena znanja 82

Slika 10. Rekapitulacija po standardima 83

Slika 11. Spol ispitanika 87

Slika 12. Dob ispitanika 88

Slika 13. Stupanj obrazovanja ispitanika 88

Slika 14. Kontinuirana edukacija 92

Slika 15. Kako dugo se služite računalom? 93

Slika 16. Na koji način ste se uglavnom počeli služiti računalom? 93

Slika 17. Kakav oblik edukacije iz područja informacijske pismenosti bi bio učinkovit za Vas 97

Slika 18. Je li Vas ustanova slala na tečajeve informacijskog opismenjavanja? 98

Slika 19. Koristite li u radu bolnički informacijskui sustav i sustav izvješćivanja? 98

Slika 20. Višestruka usporedba za dob 139

Slika 21. Višestruka usporedba za stupanj obrazovanja 140

Slika 22. Višestruka usporedba za samoprocjenu informatičkog znanja 143

Slika 23. Odnosi EU, RH smjernica i konkretnih kurikula 186

Slika 24. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema dobi 213

Slika 25. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema stupnju obrazovanja 213

Slika 26. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema složenosti posla 214

Slika 27. Pozitivan utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije prema samoprocjeni informatičkog znanja 214

12. PRILOG

Upitnik: Informatička i informacijska pismenost medicinskih sestara i tehničara

Poštovani,

molim Vas da odvojite malo svog vremena i ispunite upitnik kojim se propitkuje Vaša informatička i informacijska pismenost. Upitnik je u potpunosti anoniman te Vas molim da budete što iskreniji u odgovorima.

Cilj je da se prikupljenim podacima utvrde problemi u području informatičke i informacijske pismenosti te na osnovu toga da se predlože rješenja koja će Vam pomoći u svakodnevnom radu.

*Obvezno

1. **Spol? ***

◯ Muški
◯ Ženski

2. **Dob? ***

_____

3. **Stupanj obrazovanja? ***

◯ SSS
◯ VŠS
◯ VSS

4. **Koristite li na poslu računalo? ***

◯ Da
◯ Ne

5. **Kako procjenjujete složenost svog posla? ***

- ◯ Niska
- ◯ Srednja
- ◯ Visoka

6. **Kako procjenjujete svoje informatičko znanje? ***

- ◯ Ispodprosječno
- ◯ Prosječno
- ◯ Iznadprosječno

7. **Ukoliko koristite računalo, provodite li previše vremena na administriranje u odnosu na zdravstvenu skrb? ***

- ◯ U potpunosti se ne slažem
- ◯ Djelomično se ne slažem
- ◯ Niti se slažem niti se ne slažem
- ◯ Djelomično se slažem
- ◯ U potpunosti se slažem

8. Radite li brže i efikasnije uz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije? *

- U potpunosti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- niti se slažem niti se ne slažem
- Djelomično se slažem
- U potpunosti se slažem

9. Olakšava li Vam poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije te bolničkog informacijskog sustava svakodnevni posao? *

- U potpunosti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Niti se slažem, niti se ne slažem
- Djelomično se slažem
- U potpunosti se slažem

10. Ostavlja li Vam poznavanje rada u bolničkom informacijskom sustavu više vremena za rad s pacijentima?

- U potpunosti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Niti se slažem, niti ne slažem
- Djelomično se slažem
- U potpunosti se slažem

11. Ubrzava li Vam automatizacija poslovnih procesa administriranje (pisanje sestrinske dokumentacije, evidenciju pacijenata, provođenje terapije)? *

- U potpunosti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Niti se slažem niti ne slažem
- Djelomično se slažem
- U potpunosti se slažem

12. Pomaže li Vam znanje informatike u bržem dolaženju do informacija bitnih za Vaš posao? *

- U potpunosti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Niti se slažem niti ne slažem
- Djelomično se slažem
- U potpunosti se slažem

13. Olakšava li Vam informacijsko-komunikacijska tehnologija komunikaciju s kolegama? *

- U potpunosti se ne slažem
- Djelomično se ne slažem
- Niti se slažem niti ne slažem
- Djelomično se slažem
- U potpunosti se slažem

14. Smatrate li da Vam treba kontinuirana edukacija u području primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije? *

- ◯ Da
- ◯ Ne

15. Koliko dugo se služite računalom? *

- ◯ Manje od godine dana
- ◯ Od dve do 5 godinaa
- ◯ Šest do deset godina
- ◯ Više od deset godina

16. Na koji način ste se uglavnom počeli služiti računalom? *

- ◯ U obrazovnoj ustanovi (za vrijeme školovanja)
- ◯ U obitelji
- ◯ Pomoću časopisa
- ◯ Samostalno
- ◯ Uz pomoć knjiga

17. Koji odgovor najbolje opisuje vašu vještinu rada s tipkovnicom *

- ◯ Vrlo loše
- ◯ Loše
- ◯ Prihvatljivo
- ◯ Dobro
- ◯ Vrlo dobro

18. Kako biste ocjenili Vaše vještine uporabe računala? *

- ◯ Vrlo loše
- ◯ Loše
- ◯ Prihvatljivo
- ◯ Dobro
- ◯ Vrlo dobro

19. Razlikujete li hardver i softver *

◯ Da

◯ Ne

20. Znate li pronaći određene dokumente na računalu? *

◯ Da

◯ Ne

21. Koliko dobro se služite određenim aplikacijama? *

	vrlo slabo	slabo	zadovoljavajuće	dobro	vrlo dobro
Procesor teksta	◯	◯	◯	◯	◯
Word	◯	◯	◯	◯	◯
Excel	◯	◯	◯	◯	◯
Program za prezentacije	◯	◯	◯	◯	◯
Internet	◯	◯	◯	◯	◯

22. Smatrate li da su informatička znanja i znanja iz područja uporabe računala i informacijsko-komunikacijskih tehnologija koja ste stekli kroz formalno strukovno srednješkolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla? *

◯ Da

◯ Ne

23. **Smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informatike u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla? ***

- ◯ Da
- ◯ Ne

24. **Smatrate li da je potrebno uvesti dodatne (nove) kolegije ili povećati nastavno opterećenje (broj sati kolegija) iz područja informatike u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla? ***

- ◯ Da
- ◯ Ne

25. **Smatrate li da je za povećavanje informatičkih znanja potrebnih za obavljanje Vašeg posla neophodno kontinuirano i cjeloživotno obrazovanje? ***

- ◯ Da
- ◯ Ne

26. **Smatrate li da Vam je za obavljanje redovotih poslova potrebna dodatna edukacija i povećanje postojeće razine osposobljenosti u domeni informatičkih znanja i znanja iz područja uporabe računala te informacijsko-komunikacijskih tehnologija? ***

- ◯ Da
- ◯ Ne

27. Kakav oblik cjeloživotnog obrazovanja bi bio učinkovit za Vas? *

- Kratkotrajni (tjedni) tečajevi unutar ustanove
- Kratkotrajni on –line tečajevi
- Kontinuirani periodični tečajevi unutar ustanove
- Kratkotrajni programi koje organiziraju otvorena učilišta (npr. PUO)
- Cjeloživotni programi koje organiziraju akreditirane obrazovne ustanove

28. Je li Vas ustanova do sada upućivala na tečajeve dodatnog informatičkog opismenjavanja? *

- Da
-
- Ne

29. Ocijenite svoje znanje u području: *

	vrlo loše	loše	prosječno	dobro	vrlo dobro
Pretraživanje literature u knjižnici					
Pretraživanje literature i on-line bazama podataka					
Znanje o pravu i etici					

30. Kada pretražujete nepoznatu temu, najbolje je započeti: *

- U časopisu
- U udžbeniku, stručnoj literaturi ili rječniku
- U enciklopediji ili katalogu pojmova (indeksu)

31. Provjeravate li željene informacije kroz više izvora? *

- Da
- Ne

32. Razmjenjujete li prikupljene podatke i informacije sa svojim suradnicima? *

- Da
- Ne

33. Zašto su potrebni citati? (moguće više odgovora) *

- Da utvrdimo vjerodostojnost i spoznamo tko je autor informacija
- Da provjerimo vlastite ideje
- Da ne preuzimamo tuđe ideje kao svoje

34. Smatrate li da su znanja iz područja informacijske pismenosti (prepoznavanja informacija, pronalaženje izvora, povezivanje informacija radi stvaranja novog znanja te dijeljenje informacija) koje ste stekli kroz formalno strukovno srednješkolsko i / ili visokoškolsko obrazovanje dostatna za obavljanje Vašeg posla? *

- Da
- Ne

35. Smatrate li da je potrebno unaprijediti kurikule iz područja informacijske pismenosti u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla? *

- ◯ Da
- ◯ Ne

36. Smatrate li da je potrebno uvesti dodatne (nove) kolegije ili povećati nastavno opterećenje (broj sati kolegija) iz područja informacijske pismenosti u strukovnom i visokoškolskom obrazovanju kako bi bili dostatni za obavljanje Vašeg posla? *

- ◯ Da
- ◯ Ne

37. Smatrate li da je za povećavanje znanja iz područja informacijske pismenosti potrebnih za obavljanje Vašeg posla neophodno kontinuirano i cjeloživotno obrazovanje? *

- ◯ Da
- ◯ Ne

38. Smatrate li da Vam je za obavljanje redovitih poslova potrebna dodatna edukacija u domeni informacijske pismenosti i povećanje postojeće razine osposobljenosti? *

- ◯ Da
- ◯ Ne

39. Kakav oblik edukacije iz područja informacijske pismenosti bi bio učinkovit za Vas? *

- ◯ Kratkotrajni (tjedni) tečajevi unutar ustanove
- ◯ Kratkotrajni on –line tečajevi
- ◯ Kontinuirani periodični tečajevi unutar ustanove
- ◯ Kratkotrajni programi koje organiziraju otvorena učilišta (npr. PUO)
- ◯ Cjeloživotni programi koje organiziraju akreditirane obrazovne ustanove

40. Je li Vas ustanova do sada upućivala na tečajeve informacijskog opismenjavanja? *

- ◯ Da
- ◯ Ne

41. Koristite li u ispunjavanju radnih zadataka bolnički ili specijalizirani medicinski informacijski sustav i sustav izvješćivanja? *

- ◯ Da
- ◯ Ne

13. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 01. prosinca 1974. godine u Koprivnici. Po završetku osnovne škole, upisujem i završavam Srednju ekonomsku školu u Koprivnici. Godine 1993. upisujem Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, na kojemu sam diplomirala u studenome 1997. godine na smjeru: Računovodstvo i poslovne financije, na temu „Revizorovo izvješće o financijskim izvještajima“ te stekla akademski naziv diplomirani ekonomist.

Nakon završetka studija, zapošljavam se u travnju 1998. godine kao pripravnica u Općoj bolnici „Dr. Tomislav Bardek“ u Koprivnici. Nakon odrađenog pripravničkog staža, ostajem raditi u navedenoj ustanovi. Kroz godine obavljala sam različite poslove i funkcije: 1999. - 2001. Organizatorica financija i fakturnog **,** 2001. - 2008. Rukovoditeljica financija, 2008. - 2011. Pomoćnica ravnateljice za financijsko poslovanje**,** 2011. - 2012. Zamjenica ravnateljice, 2012. - 2014. Rukovoditeljica službe za ekonomsko-financijske poslove, 2014. - 2016. Rukovoditeljica plana i analize, 2016. - danas Zamjenica ravnatelja.

Uz sve navedeno bila sam angažirana u timu za kvalitetu Opće bolnice „Dr. Tomislav Bardek“ u Koprivnici. Bila sam članica tima imenovanog za rad na „Pilot projektu“ koji je u navedenoj ustanovi provodilo Ministarstvo zdravstva i Svjetska banka s ciljem formiranja Objedinjenog hitnog bolničkog prijema (prvog u Republici Hrvatskoj).

Želja da na konkretan način spojim ekonomiju i medicinu, rezultirala je time da sam u studenome 2000. godine upisala poslijediplomski studij Javno zdravstvo, na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Godine 2007. obranila sam magistarski rad na temu: „Duljina bolničkog liječenja kao pokazatelj učinkovitosti rada bolnice“ te stekla stručni naziv magistre javnog zdravstva. Godine 2011. na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisujem poslijediplomski specijalistički studij Menadžment u zdravstvu, na kojem u ožujku 2014. uspješno branim rad na temu „Uloga menadžmenta u ovladavanju rizicima u bolnici“ te stječem akademski naziv sveučilišne magistre menadžmenta u zdravstvu. Završetkom poslijediplomskog specijalističkog studija Menadžment u zdravstvu unapređujem svoje organizacijske i rukovoditeljske sposobnosti. Stekla sam vještine i znanja koje su mi omogućile da svoj rad u zdravstvu usmjerim ne samo na financijski aspekt poslovanja bolnice već da doprinesem i povećanju kvalitete medicinske usluge. Povećala sam znanja o tehnologijama i procesima pružanja

zdravstvenih usluga te o mogućnostima racionalnog, organiziranog i na znanosti utemeljenog upravljanja i vođenja procesa u zdravstvu.

Pri Ministarstvu financija 2016. godine završavam izobrazbu za unutarnjeg revizora te stječem stručno zvanje ovlaštena unutarnja revizorica za javni sektor.

Prošla sam izobrazbu o provođenju javne nabave te posjedujem certifikat za provođenje nabave u javnom sektoru.

Od studenog 2018. godine polaznica sam sveučilišnog poslijediplomskog doktorskog studija Mediji i komunikacija na Sveučilištu Sjever. U rujnu 2019. godine sudjelovala sam na doktorskoj konferenciji Sveučilišta Sjever s temom „Primjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija u zdravstvu na primjeru Opće bolnice „Dr. Tomislav Bardek“, Koprivnica. Bila sam članica organizacijskog odbora navedene konferencije.

Tijekom doktorskoga studiranja sudjelovala sam na niz radionica akademskih i organizacijsko-poslovnih vještina, te diskusijskih grupa: Mediji i komunikacija, Kupujmo hrvatsko, Struktura znanstvenog članka i diskurs znanstvenih časopisa, Plagijarizam, Akademsko pisanje – Pisanje i objavljivanje znanstvenog članka, Pretraživanje znanstvenih informacija, Upravljanje i organizacija bibliografije (Zotero).

Jednako tako, svoje radove izlagala sam na doktroskoj konferenciji Sveučilišta Sjever, te sam sudjelovala i u programima popularizacije znanosti (Festival znanosti, Sveučilište Sjever, Koprivnica, 2019. godine)

U travnju 2021. godine, u okviru modula Znanstveni kolokvij na doktorskom studiju Sveučilišta Sjever bila sam jedan o voditelja radionice Transfernih vještina na temu „Novinsko izvještavanje o ozlijeđenima i oboljelima“.

Dana 6. studenog 2019. godine izabrana sam u naslovno suradničko zvanje asistent, područje društvenih znanosti, polje ekonomija na vrijeme od 6. godina, sukladno Pravilniku o izboru u znanstveno-nastavna/umjetničko-nastavna, nastavna i suradnička zvanja Sveučilišta Sjever i Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. Nadalje, na XI. sjednici Senata Sveučilišta Sjever u ak. god. 2019./2020. održanoj dana 24. srpnja 2020. godine izabrana sam u naslovno nastavno zvanje predavač, područje društvenih znanosti, polje ekonomija, na vrijeme od 5 godina, a sukladno Pravilniku o izboru u znanstveno-nastavna/umjetničko-nastavna, nastavna i suradnička zvanja Sveučilišta Sjever i Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju.

Od studenog 2020. godine zaposlena sam na Sveučilištu Sjever u nepunom radnom vremenu u nastavnom zvanju predavač iz znanstvenog područja društvenih znanosti, polje ekonomija.

U okviru doktorskog studija održala sam javno predavanje u svojstvu gostujućeg predavača na Sveučilištu Sjever, Sveučilišni centar Koprivnica, na temu: „Poduzetništvo u zdravstvu“.

Koautorica sam znanstvenog rada „Self-perception of Nurses Communication Skills in their Work with Patients“, koji je objavljen u svibnju 2019. godine u časopisu International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJABR), Special Issue - 1 (2019), 677-696. Rad je bio prezentiran u svibnju 2019. na konferenciji :“ II INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE „UNIFIED EDUCATIONAL SPACE: UKRAINE-EU“.

U studenom 2019. godine sudjelovala sam na konferenciji u Parizu gdje sam virtualno prezentirala rad na temu „Understending The Influence of Social Media on Individual s Quality of Life Perception“ čija sam koautorica i koji je objavljen u European Journal of Behavioral Sciences.

U prosincu 2019. godine prisustvovala sam međunarodnoj konferenciji koja se održavala u Firenci, Italija gdje je prezentiran rad „The influence of social networks on the quality of life of an individual“, čija sam također koautorica.

U rujnu 2020. virtualno sam prezentirala rad “Health facilities – between the right of access to information and data privacy” na konferenciji The 2020 ENTerprise REsearch InNOVAtion Conference (ENTRENOVA '20).

Na doktorskoj konferenciji Sveučilišta Sjever, u studenom 2020, prezentirala sam rad pod naslovom “Važnost informacijske pismenosti za upravljanje zdravstvenim sustavom Republike Hrvatske”.

U trećem mjesecu 2021. virtualno sam prezentirala rad „Analysis of Information Literacy of Health Management int he Republic of Croatia“ na trećoj internacionalnoj konferenciji naprednih istraživanja i društvenih znanosti „ICARSS 2021“ u Oxfordu, Engleska. Rad je objavljen u Zborniku konferencije.

Na dvanaestoj internacionalnoj konferenciji o humanistici, psihologiji i društvenim znanostima (HPSCONF 2021), održanoj u Parizu, Francuska virtualno sam prezentirala rad „The significance of communication as a skill in the work of nurses/technicians on the example of a general hospital in the Republic of Croatia “.

U Biltenu Hrvatskog društva za medicinsku informatiku (Online), Vol. 27 No. 1, 2021.,

napisala sam članak: „Važnost informacijske pismenosti za upravljanje zdravstvenim sustavom Republike Hrvatske“.

Što se tiče nastavne djelatnosti sudjelovala sam u nastavi na preddiplomskom stručnom studiju Poslovanje i menadžment, na kolegijima: Organizacija i organizacijsko ponašanje, Menadžment i Računovodstvo, u zimskom semestru u ak. god. 2019./2020. te preddiplomskom stručnom studiju Logistika i mobilnost u Sveučilišnom centru Koprivnica na kolegiju Trgovačko pravo.

U ak. god. 2020./2021. sudjelovala sam u nastavi na preddiplomskom stručnom studiju Poslovanje i menadžment na kolegiju Menadžment, a na kolegijima Organizacija i organizacijsko ponašanje te Računovodstvo kao sunositeljica kolegija. U navedenoj akademskoj godini sudjelovala sam također u nastavi na preddiplomskom stručnom studiju Logistika i mobilnost na kolegiju Trgovačko pravo.

Bila sam članica povjerenstva na pet obrana završnih radova u okviru preddiplomskog stručnog studija Poslovanje i menadžment.

Služim se engleskim jezikom (razina B1 u govoru i pismu) te njemačkim jezikom (A2 u govoru i pismu).