



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**  
*Angela Boškin Faculty of Health Care*

Diplomsko delo  
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje  
ZDRAVSTVENA NEGA

**DIGITALNE KOMPETENCE ŠTUDENTOV  
ZDRAVSTVENE NEGE – KVANTITATIVNA  
RAZISKAVA**

**DIGITAL COMPETENCES OF NURSING  
CARE STUDENTS: A QUANTITATIVE  
STUDY**

Mentorica: izr. prof. dr. Mirna Macur

Kandidatka: Anita Košir

Jesenice, januar, 2025

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici izr. prof. dr. Mirni Macur za vso strokovno pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela. Zahvaljujem se tudi recenzentki Mateji Bahun, viš. pred. za recenzijo diplomskega dela in Diani Košir, mag. prof. slov. za lektoriranje diplomskega dela. Prav tako bi se zahvalila vsem anketirancem, ki so sodelovali v raziskavi in odgovorili na zastavljena vprašanja v anketi.

## **POVZETEK**

**Teoretična izhodišča:** Digitalne tehnologije uporabljajo študenti zdravstvene nege v času izobraževanja na fakulteti, ter v klinični praksi pri podpori pacientu in za zagotavljanje kakovostne zdravstvene oskrbe. Digitalne kompetence študentov odražajo njihovo znanje in spretnosti v povezavi z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami.

**Cilj:** Cilj diplomskega dela je bil raziskati v kolikšni meri uporabljajo študenti zdravstvene nege splet in digitalne medije, raziskati njihovo digitalno pismenost in kritičnost do vsebine digitalnih medijev ter varnost na spletu.

**Metoda:** Uporabljena je bila neeksperimentalna metoda empiričnega raziskovanja. Podatke smo zbrali s pomočjo vprašalnika, ki smo ga razvili za namene raziskave. Uporabljen je bil nenaključni namenski vzorec v katerega smo vključili 119 študentov vpisanih na študijski program Zdravstvene nege na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin. Realizacija vzorca je bila 41,6 %. Za statistično obdelavo podatkov je bil uporabljen program IBM SPSS 29.0 za opisne in bivariatne statistike. Vrednost  $p < 0,05$  je določala mejo statistične značilnosti.

**Rezultati:** Študenti menijo, da imajo najbolj razvite kompetence na področju komunikacijskih sposobnosti in sodelovanja (PV = 2,69; SO = 0,35), najmanj pa razvite kompetence na področju ustvarjanja digitalnih vsebin (PV = 1,91; SO = 0,56). Digitalne kompetence anketiranih se niso statistično značilno razlikovale glede na letnik študija ( $p > 0,05$ ) in način študija ( $p > 0,05$ ). Moški so imeli statistično značilne višje digitalne kompetence kot ženske ( $p < 0,05$ ).

**Razprava:** Pridobivanje digitalnih kompetenc bi bilo smiselno vključiti v izobraževalni kurikulum že na dodiplomskem nivoju saj visoka stopnja digitalnih kompetenc po zaključenem študiju omogoča študentom boljši karierni razvoj in zaposljivost.

**Ključne besede:** veščine, digitalni mediji, digitalna pismenost, zdravstvena nega

## SUMMARY

**Theoretical background:** The use of digital technologies is present during nursing education at the faculty, in patient support in clinical environment to ensure quality of healthcare. Students' digital competences reflect their knowledge and skills in relation to information and communication technologies.

**Aims:** The aim of the thesis was to investigate the extent to which nursing students use the internet and digital media, to examine their digital literacy and criticality of digital media content, as well as online safety.

**Methods:** A non-experimental method of empirical quantitative research was used, with a non-random sample, which included 119 students of Angela Boškin Faculty of Health Care. The realization of the sample was 41.6%. For statistical analysis, descriptive and bivariate analysis were used and IBM SPSS 29.0 software was employed. The level of statistical significance was set at  $\alpha < 0.05$ .

**Results:** Students believe that they were the most competent in the area of communication skills and cooperation (MV = 2.69; SD = 0.35), and the least competent in the area of digital content creation (MV = 1.91; SD = 0.56). The digital competences of the respondents did not statistically significantly differ according to the year of study ( $p > 0.05$ ) nor the study programme (full-time or part-time studies) ( $p > 0.05$ ). Male students had higher digital competences than female students ( $p < 0.05$ ).

**Discussion:** It would be reasonable to include the acquisition of digital competences in the educational curriculum already at the undergraduate level, since a high level of digital competences after the completion of studies enables students to have better career development and employability.

**Key words:** skills, digital media, digital literacy, nursing

# KAZALO

<b>1 UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2 TEORETIČNI DEL</b> .....	<b>5</b>
2.1 RAZVOJ DIGITALNIH MEDIJEV IN TEHNOLOGIJ .....	5
2.2 DIGITALNE KOMPETENCE.....	6
2.2.1 Informacijska pismenost .....	7
2.2.2 Komunikacija in sodelovanje na spletu.....	7
2.2.3 Ustvarjanje digitalnih vsebin.....	9
2.2.4 Varnost na spletu.....	9
2.2.5 Reševanje problemov .....	10
2.3 DIGITALNE KOMPETENCE V ZDRAVSTVENI NEGI .....	10
2.3.1 Uporaba digitalne tehnologije v zdravstveni negi v kliničnem okolju .....	12
<b>3 EMPIRIČNI DEL</b> .....	<b>14</b>
3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA .....	14
3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA.....	14
3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	15
3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov .....	15
3.3.2 Opis merskega instrumenta.....	16
3.3.3 Opis vzorca.....	17
3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov .....	18
3.4 REZULTATI.....	19
3.5 RAZPRAVA .....	32
3.5.1 Omejitve raziskave.....	35
3.5.2 Doprinos za stroko in nadaljnje raziskovalno delo .....	36
<b>4 ZAKLJUČEK</b> .....	<b>37</b>
<b>5 LITERATURA</b> .....	<b>38</b>
<b>6 PRILOGE</b>	
6.1 PRILOGA 1: INSTRUMENT	

## KAZALO SLIK

Slika 1: Učinkovita komunikacija je nujna za kakovostno sodelovanje.....	9
Slika 2: Diagram toka informacij za različna področja digitalnega zdravja.....	12
Slika 3: Ocena digitalnih kompetenc .....	19

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Zanesljivost vprašalnika .....	17
Tabela 2: Demografski podatki anketiranih .....	17
Tabela 3: Starost anketiranih .....	18
Tabela 4: Vrednosti Pearsonovega koeficienta korelacije (r).....	19
Tabela 5: Samoocena informacijske pismenosti anketiranih .....	20
Tabela 6: Samoocena kompetenc v komunikaciji, sodelovanju in deljenju informacij na različnih digitalnih medijih.....	21
Tabela 7: Samoocena kompetenc ustvarjanja digitalnih vsebin .....	22
Tabela 8: Samoocena kompetenc glede varnosti.....	23
Tabela 9: Samoocena kompetenc glede reševanja problemov .....	24
Tabela 10: Digitalne kompetence anketiranih .....	26
Tabela 11: Digitalne kompetence glede na letnik anketiranih .....	26
Tabela 12: Digitalne kompetence glede na način študija .....	27
Tabela 13: Razlika v samooceni informacijske pismenosti anketiranih glede na spol ..	28
Tabela 14: Razlika v samooceni kompetenc v komunikaciji, sodelovanju in deljenju informacij na različnih digitalnih medijih glede na spol .....	28
Tabela 15: Razlika v samooceni kompetenc ustvarjanja digitalnih vsebin glede na spol .....	29
Tabela 16: Razlika v samooceni kompetenc glede varnosti glede na spol.....	30
Tabela 17: Razlika v samooceni kompetenc glede reševanja problemov glede na spol	31
Tabela 18: Povezava med starostjo in posameznimi sklopi kompetenc.....	32

## SEZNAM KRAJŠAV

COVID-19	bolezen, ki jo povzroča virus SARS-CoV-2
EU	Evropska unija
FZAB	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
IKT	Informacijsko komunikacijske tehnologije
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SARS-CoV-2	virus, ki povzroča bolezen covid-19
WHO	World health organization
ZN	Zdravstvena nega

## 1 UVOD

Novi digitalni trendi in tehnologije so preoblikovali način dela, komuniciranja in učenja ljudi (Tzafilkou, et al., 2022). Z razvojem spleta in njegovo široko dostopnostjo v devetdesetih letih 20. stoletja smo stopili v t.i. informacijsko dobo. Od takrat se je način uporabe spleta bistveno spremenil. Do velikega napredka je prišlo zaradi hitrega in enostavnega dostopa do informacij. Digitalizacija je vse bolj prisotna na različnih področjih sodobnega življenja in poslovanja. Sodobno poslovanje je pod vplivom digitalnega prehoda in digitalne transformacije, ki vodijo k izboljšanju poslovnih procesov. Digitalni prehod v praksi običajno pomeni uvedbo avtomatizacije določenih dejavnosti ali nadgradnjo tehnologije (Vukčević, et al., 2021).

V današnjem času splet predstavlja pomembno komunikacijsko orodje, ki ni namenjeno le dostopu do informacij, temveč je tudi vir zabave, druženja, izobraževanja, itd. (Ross & Cross, 2019). Mlajši posamezniki v današnjem času morajo biti omreženi oz. imeti svojo osebno digitalno identiteto na spletu, da lahko izkoristijo potencialne priložnosti za strokovni razvoj in napredovanje na poklicnem področju (Vukčević, et al., 2021). Digitalno pismenost lahko razumemo kot praktičen način za obvladovanje različnih informacijsko-komunikacijskih znanj, veščin in kompetenc, t.i. digitalnih kompetenc. Lahko jo opredelimo kot sposobnost dostopanja do informacij in uporabe različnih spletnih virov. Digitalna pismenost je del splošne pismenosti, ki vključuje govorno pismenost, računalniško pismenost, medijsko pismenost in vizualno pismenost. Nekateri avtorji poudarjajo, da digitalna pismenost ni le kritičen odnos, temveč tudi sposobnost razumevanja in uporabe informacij, ki so v različnih oblikah predstavljene na elektronskih napravah, predvsem računalnikih (Wempen, 2014; Vukčević, et al., 2021). Trenutno se zaradi znanstvenega, tehnološkega in družbenega napredka nahajamo v dobi tehnologije z visokimi standardi znanj in veščin, ki jih je treba osvojiti in pokazati pri opravljanju vsakega poklica (Burgos-Videla, et al., 2021).

Informacijske in komunikacijske tehnologije so spremenile prakse opismenjevanja in pridobile velik pomen v delovanju kontekstov t.i. družbe znanja. Glede na poročilo Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD, angl. Organisation for



Economic Co-operation and Development) je »pripravljenost držav, da izkoristijo prednosti digitalne transformacije, v veliki meri odvisna od spretnosti njihovega prebivalstva...« (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021, p. 11). V današnjem času so takšne veščine in digitalne kompetence izjemno pomembne. Digitalne kompetence odražajo človekovo sposobnost uporabe digitalnih tehnologij na kritičen, sodelovalen in ustvarjalen način; prav tako mora imeti oseba znanje, spretnosti in odnos do digitalnih medijev, da se dojema kot kompetentna na omenjenem področju (Marusic & Viskovic, 2018; Suwanroj, et al., 2018; Evropska komisija, 2021).

Digitalne kompetence študenta odražajo njegovo/njeno znanje in spretnosti v povezavi z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami, ter jih je mogoče uporabiti za opravljanje nalog, povezanih z digitalnimi mediji (Meng, et al., 2019). Nedavna raziskava v katero je bilo vključenih 168.098 študentov iz 39 držav (od tega 4.068 študentov iz Slovenije), je potrdila, da digitalna kompetentnost študentov pomembno vpliva na njihove akademske dosežke (Park & Weng, 2020). V omenjeni raziskavi poudarjajo pomen razumevanja globalnih trendov informacijskih in komunikacijskih tehnologij pri uporabi mobilnih naprav, spleta in družbenih medijev. Tudi Evropska komisija (2021) navaja, da bi morala biti kompetentnost pri uporabi digitalnih tehnologij in digitalna pismenost vključeni v Agendo digitalnih kompetenc in novih veščin.

V raziskavi Park in Lee (2015) so študenti zdravstvene nege iz Južne Koreje navedli, da je splet koristno in zelo uporabno orodje, ki jim pomaga pri sprejemanju odločitev, povezanih z zdravjem, zato je pomembno imeti dostop do zdravstvenih informacij in podatkov na spletu. Večina udeležencev se je strinjala ali zelo strinjala, da se počutijo varno pri uporabi spleta, zavedajoč se, katere informacije so na voljo na spletu in predvsem zaupajoč v svoje sposobnosti iskanja informacij. Le nekaj udeležencev raziskave se je strinjalo, da lahko ločijo bolj kakovostne od manj kakovostnih zdravstvenih virov na spletu.

Po celem svetu se je izkazalo, da je razvoj digitalnih kompetenc zelo pomemben za študente, saj jim le-te pomagajo predvsem pri reševanju kompleksnih problemov. Informacijska tehnologija se lahko uporablja kot orodje za izvedbo pedagoškega procesa

študentom zdravstvene nege, saj je v današnjem času postalo bistvenega pomena poučevanje s namenom oblikovati posameznike, ki znajo upravljati s svojim znanjem, ki so kompetentni, usposobljeni, ustvarjalni in kritični; ki uporabljajo veščine, rešujejo probleme in tako dokazujejo pridobljeno znanje. Glede na to, da v sodobni družbi v zadnjem desetletju prevladuje pristop, ki je usmerjen v razvoj kompleksnih veščin, je pomembno študente pripraviti, da bodo sposobni razmišljati, kritično in kreativno sklepati ter poznati pot logike, dedukcije, indukcije in znanstvenih metod za reševanje problemov (Burgos-Videla, et al., 2021).

V današnjem tehnološko obarvanem svetu je tudi na področju zdravstvene nege postala uporaba spleta in digitalnih tehnologij prisotna že med zdravstvenim izobraževanjem, pri podpori pacientu (in njegovim svojcem), ter tudi za kakovostno zdravstveno oskrbo. Prav tako obstajajo številni pripomočki, ki pomagajo pri pedagoškem procesu kot so na primer e-izobraževanje, video-konference ali virtualne učilnice ter tudi okolja, ki spodbujajo učenje za stimuliranje kliničnih okolij (npr. lutke in različni modeli, ki so elektronski). Takšen način poučevanja spodbuja timsko delo, krepi samozavest študentov ter jih pripravlja na poklicno življenje (Ličen, 2013). Kasneje, v klinični praksi pa številne mobilne/brezžične tehnologije in različni digitalni mediji zahtevajo od zaposlenih v zdravstveni negi, da so digitalno pismeni in poznajo ter razumejo novo obliko zdravstvenih informacij, ki ji rečemo tudi e-zdravje (Ross & Cross, 2019).

Na spletu najdemo veliko informacij o zdravju, katerih znanstvena kakovost je lahko nepreverjena, vprašljiva, v nekaterih primerih tudi škodljiva. Zato je zelo pomembno, da imajo že študenti zdravstvene nege, kot bodoči zdravstveni kader, potrebna znanja in veščine, ter znajo prepoznati kakovost oz. kritično oceniti zdravstvene informacije, ki jih pridobijo na spletu. Vendar pa vpetost v digitalno družbo ne zagotavlja enakih možnosti v zvezi z dostopom in uporabo za vse posameznike. Uporaba digitalnih medijev se razlikuje glede na ekonomski status. Mladostniki iz višjih ekonomskih slojev splet večinoma uporabljajo za iskanje informacij in branje novic, medtem ko ga mladostniki iz nižjih slojev pogosteje uporabljajo za druženje in igranje iger (Bregant & Macur, 2019). Čeprav so številne raziskave že ovrednotile uporabnost digitalnih tehnologij v zdravstveni negi (Gan, et al., 2015; Mahmad, et al., 2018; Honkavuo, 2020), je raziskav o digitalnih

kompetencah študentov zdravstvene nege še vedno malo. Slednje nas je motiviralo, da preverimo digitalne kompetence študentov zdravstvene nege Fakultete za zdravstvo Angele Boškin, saj visoka stopnja digitalnih kompetenc po zaključenem študiju omogoča študentom boljši karierni razvoj in zaposljivost.

## 2 TEORETIČNI DEL

### 2.1 RAZVOJ DIGITALNIH MEDIJEV IN TEHNOLOGIJ

Digitalna revolucija, znana tudi kot tretja industrijska revolucija, je premik od mehanske in analogne elektronske tehnologije do digitalne elektronike, ki se je začela v poznih 1950-ih do poznih 1970-ih s sprejetjem digitalnih računalnikov in digitalnega snemanja in se nadaljuje še danes. Podobno kmetijski revoluciji in industrijski revoluciji, je digitalna revolucija pomenila začetek informacijske dobe. V središču te revolucije je množična proizvodnja in široka uporaba digitalnih inovacij vključno z računalnikom, digitalnim mobilnim telefonom in spletom (Bucci, et al., 2019). S pojavom svetovnega spleta in razvojem digitalnih tehnologij konec prejšnjega stoletja se je začel spreminjati način dela in življenja vsakega posameznika, organizacije in družbe kot celote (Morris, et al., 2022).

Digitalna revolucija se razvija z neustavljivo hitrostjo. Motor za to nenehno ustvarjanje novih digitalnih medijev so tehnološke spremembe. Medtem, ko je tehnologija ključnih nosilcev prve industrijske revolucije temeljila na razvoju parnega stroja, druge industrijske revolucije razvoj motorja z notranjim izgorevanjem bazira tretja industrijska t.i. digitalna revolucija na digitalizaciji družbenih sistemov. V 21. stoletju je prišlo do ogromnega napredka na področju tehnologije in znanosti (Groumpos, 2021). Digitalne informacijsko-komunikacijske tehnologije predstavljajo splošno namensko tehnologijo, ki lahko preoblikuje celotno gospodarstvo v sodobno in bolj razvito obliko družbeno-ekonomske in politične organizacije, ki jih pogosto imenujemo postindustrijska družba, informacijska družba, digitalna doba, mrežna družba itd. Digitalna revolucija se ne nanaša le na tehnologijo, ampak na ljudi in na njihovo vsakdanje življenje. To je vodilo tudi do obsežne tranzicije telekomunikacije, ustvarjanje inovativnih načinov dela in druženja (Bucci, et al., 2019). Glavni cilj digitalne revolucije je razvoj za boljši jutri. S poudarkom na velikih podatkih, moči računalnikov, mobilni tehnologiji in omrežnih informacijah naj bi digitalna tehnologija spremenila zagotavljanje zdravstvene oskrbe. Nove digitalne tehnologije omogočajo nove storitve, ki po eni strani zahtevajo digitalne kompetence

zdravstvenih delavcev in tudi pacientov, ki jih morajo znati pravilno uporabljati (Morris, et al., 2022).

Vloga spleta je v našem življenju ogromna. To je postalo še bolj izrazito med pandemijo COVID-19, ko smo mnogi delali, nakupovali in ohranjali stike z najdražjimi prek spleta. Digitalni mediji in nove tehnologije ponujajo izjemne možnosti za sodelovanje mladih in krepitev njihove vloge pri spodbujanju sprememb, lahko ponudijo priložnosti za učenje, izobraževanje in zaposlovanje. Splet, sistemi navidezne resničnosti, virtualni svetovi v realnem času, spletni tečaji, Blackboard, Moodle, itd. so omogočili preprosto komunikacijo na daljavo in skupno deljenje virov za poučevanje in učenje, tako da so lahko tudi predavatelji s poučevanjem na daljavo uporabljali široko paleto inovativnih in privlačnih učnih strategij (Patti, 2020).

## 2.2 DIGITALNE KOMPETENCE

Digitalne kompetence so ena izmed ključnih kompetenc potrebnih v 21. stoletju in predstavljajo eno od osmih temeljnih kompetenc za vseživljenjsko učenje, ki jih je Evropska unija (EU) opredelila za uspešno soočanje z izzivi razvoja družbe znanja in svetovnega trga. Teh osem kompetenc vključujejo (Evropska komisija, 2021):

- pismenost;
- večjezičnost;
- matematično, naravoslovno in inženirsko kompetenco;
- digitalno in tehniško kompetenco;
- osebnostno in družbeno kompetenco ter zmožnost pridobivanja novih kompetenc;
- aktivno državljanstvo;
- podjetnostno kompetenco;
- kulturno zavest in izražanje.

Splošno sprejeta definicija poudarja, da so digitalne kompetence »nabor znanj, veščin, odnosov, sposobnosti in strategij, potrebnih za kakovostno uporabo informacijsko-komunikacijskih tehnologij in digitalnih medijev, z namenom premišljenega, fleksibilnega in varnega izboljševanja poučevanja in učenja ter drugih dejavnosti, ki so

povezane s pedagoškim poučevanjem v spletnem in nespletnem okolju« (Carretero Gomez, et al., 2018, p. 22). Digitalna kompetenca obsega različna znanja in spretnosti, ki nam omogočajo uporabo informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) za različne namene. Digitalno kompetentna oseba je takrat, ko je sposobna uporabljati računalnike in druge digitalne naprave za iskanje, vrednotenje, shranjevanje, oblikovanje, predstavitev in izmenjavo podatkov (Portal Osnovne spretnosti in veščine, 2018).

### 2.2.1 Informacijska pismenost

Izraz »informacijska pismenost« je opredeljena kot sposobnost razumeti in uporabljati digitalizirane informacije. Pomeni iskanje, vrednotenje, uporabo in deljenje informacij. Ta koncept zajema ključne pismenosti v našem času, vključno z vizualno pismenostjo (uporaba nebesedilnih simbolov in slik), tehnološko pismenostjo (sposobnost uporabe določene tehnologije) in računalniška pismenostjo (od preproste uporabe računalnikov do kodiranja). Informacijska pismenost pomeni sposobnost komuniciranja in predstavljanja znanja v različnih kontekstih (na primer v vizualnem, zvočnem ali besedilnem načinu). To vključuje iskanje in izbiranje ustreznih informacij ter kritično vrednotenje in ponovno kontekstualiziranje znanja. Ta proces je podprt z razumevanjem kulturnih in družbenih kontekstov v kateri poteka (Patti, 2020).

Informacijska pismenost vključuje posameznike v proces učenja na več ravneh. Študenti si lahko s tehnologijo pomagajo zapomniti nove informacije, lahko si ogledajo videoposnetek ali ustvarijo svojega, da pokažejo razumevanje snovi. Študenti lahko pripravijo infografiko za prikaz procesov. Uporabijo lahko celo družbene medije, da dobijo odgovore na svoja vprašanja in imajo interakcijo z ljudmi po vsem svetu (Cole, 2019).

### 2.2.2 Komunikacija in sodelovanje na spletu

Komunikacija je stara verjetno kot človeštvo samo. Kot komunikacijo lahko opredelimo izmenjavo informacij, misli in občutkov med ljudmi z uporabo govora ali drugega načina. Je ustvarjanje in prenos sporočil. Pri dejavnostih poučevanja in učenja prejete informacije

prihajajo od predavatelja ali strokovnjaka (pošiljatelj), informacije pa sprejema študent (sprejemnik). V manj kot dveh desetletjih sta splet in mobilna telefonija uspela revolucionirati naše načine komuniciranja. Začetek novega koncepta komuniciranja, interakcije med posamezniki in organizacijami je doživel radikalno spremembo. Tehnologija je spremenjena iz analogne v digitalno obliko, kar je omogočilo hitrejšo in učinkovitejšo izmenjavo informacij po vsem svetu (Rahmawati & Kurniawan Sujono, 2021).

Svetovna pandemija COVID-19 je pokazala, da v težkih razmerah pomanjkanje komunikacije in pomanjkanje socialne interakcije vpliva na zmanjšanje kakovosti življenja ljudi. Med pandemijo je neposredna medosebna komunikacija bila nemogoča, vse priložnosti pa je dobila spletna komunikacija preko socialnih omrežij. Digitalni mediji so omogočili prenos, distribucijo in tudi prejemanje informacij (Cole, 2019). Sodobne digitalne tehnologije posameznikom ponujajo možnost interakcije in komunikacije neodvisno od časa in prostora. Posamezniki lahko komunicirajo drug z drugim z uporabo različnih digitalnih orodij in aplikacij (npr. Skype, Zoom, WhatsApp) v skladu s svojimi digitalnimi kompetencami. Da bi posamezniki lahko sodelovali in komunicirali z drugimi ljudmi in skupnostmi, morajo poznati obstoječa digitalna orodja in okolja, primerna za kontekst, namen in potrebe komunikacije, razumeti pozitivne ali negativne vidike orodja, ki ga uporabljajo, in tveganja, ki lahko nastanejo pri interakciji z digitalnimi tehnologijami. Učinkovita komunikacija je nujna za kakovostno sodelovanje in zahteva znanje, spretnosti in odnos do digitalnih tehnologij. V sliki 1 smo prikazali glavne komponente komunikacije in sodelovanja na spletu z uporabo digitalnih tehnologij. Slednje zajemajo: interakcijo, skupno rabo oz. izmenjavo informacij, udeležbo, sodelovanje, spletni bonton in upravljanje digitalne identitete.



**Slika 1: Učinkovita komunikacija je nujna za kakovostno sodelovanje**  
(Yenilik Ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, n.d.)

### 2.2.3 Ustvarjanje digitalnih vsebin

Posameznik, ki je kompetenten za ustvarjanje digitalnih vsebin, lahko ustvari vsebino v različnih formatih, vključno z multimedijo. Prav tako ureja in izboljšuje lastno vsebino in vsebino, ki jo je ustvaril nekdo drug ter se kreativno izraža s pomočjo digitalnih medijev in tehnologij. Tak posameznik zna spremeniti, izboljšati in združiti obstoječe vire za ustvarjanje nove, originalne in relevantne vsebine. Prav tako razume kakšne so avtorske pravice in katere licence varujejo informacije ter vsebino. Posameznik zna določati nastavitve, spreminjati programe, aplikacije, pozna načela programiranja in razume ozadja programov (Brečko, 2014).

### 2.2.4 Varnost na spletu

Na spletu se je pomembno zavedati kibernetске varnosti, "digitalnih odtisov" in kako biti odgovoren na spletu (Spires, et al., 2018). Varnost na spletu pomeni varovanje digitalnih naprav, varovanje osebnih podatkov, varovanje svojega zdravja in tudi varovanje okolja



in zavedanje o vplivu IKT na okolje. Kompetenten posameznik na tem področju zna varno uporabljati digitalne medije, zna se zaščititi z različnimi varnostnimi programi, katere redno preverja in posodablja. V primeru okužbe naprave z virusom, kompetenten posameznik zna pravilno ravnati in odpraviti težavo. Prav tako mu znanja s tega področja pomagajo pri ustrezni uporabi različnih varnostnih gesel za dostop do naprave, spletnih storitev, datotek, elektronskih sporočil, itd. Varnost na spletu pomeni tudi prepoznati nezaželena elektronska pošta in spletne prevare. Dodatno se posameznik z znanjem s tega področja zaveda tveganj uporabe digitalne tehnologije za njegovo zdravje in kako se jim izogniti (Carretero, et al., 2017).

### 2.2.5 Reševanje problemov

Kompetenten posameznik, ki ima znanje in spretnosti s tega področja zna rešiti morebitne tehnične težave (enostavne ali težje), ki se pojavijo ob uporabi digitalnih naprav. Posameznik je sposoben presoditi ustreznost in učinkovitost izbranega digitalnega orodja, programske opreme ali storitve za določeno opravilo. Prav tako se zaveda pomembnosti razvoja novih tehnologij, spremlja njihov razvoj ter nadgrajuje in razvija svoje digitalne kompetence. Obenem podpira druge pri razvoju njihovih digitalnih kompetenc (Brečko, 2014).

## 2.3 DIGITALNE KOMPETENCE V ZDRAVSTVENI NEGI

Zdravstveni sistemi se soočajo s pomanjkanjem kadrov in večjim povpraševanjem po dolgotrajni oskrbi, hkrati pa naraščajoča kompleksnost organizacij in oskrbe spodbuja razvoj digitalnih tehnologij v zdravstvu (Seibert, et al., 2020). Slednje pomagajo ljudem, ki potrebujejo oskrbo, da ohranijo svojo neodvisnost, izboljšajo zdravje in kakovost življenja, ter podpirajo njihove skrbnike. Evropska komisija je v sporočilu o digitalni preobrazbi zdravstva opredelila tri ključne naloge, in sicer:

- varen dostop državljanov do zdravstvenih podatkov, vključno z čezmejnimi dostopom, s čimer se državljanom omogoči, da do svojih zdravstvenih podatkov dostopajo kjerkoli znotraj EU;

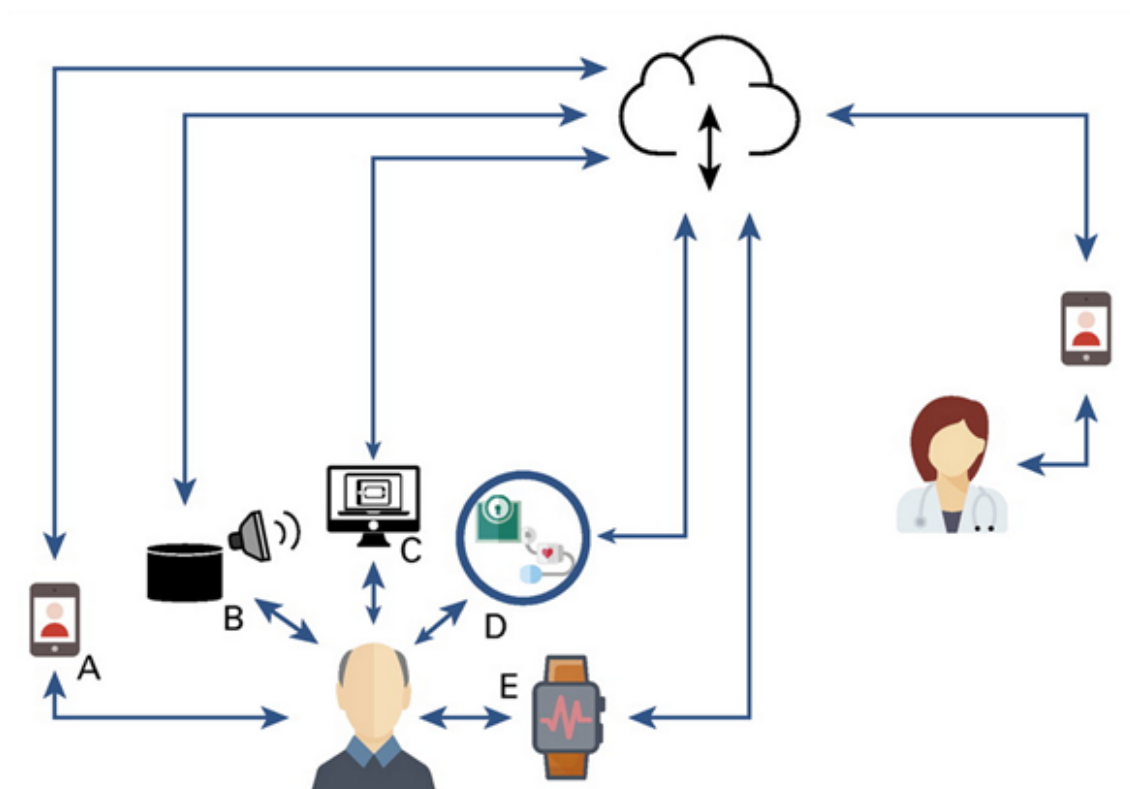
- osebno prilagojeno zdravstvo, zagotovljeno prek skupne evropske podatkovne infrastrukture;
- ter krepitev vloge državljanov z digitalnimi orodji omogoča boljšo povratno informacijo, oskrbo osredotočeno na posameznika, spodbujanje preventive in učinkovitejšo komunikacijo med uporabniki in ponudniki zdravstvenih storitev (Deliver, 2023).

Številne digitalne tehnologije, ki se uporabljajo na področju zdravstva pomagajo v segmentu organiziranja, varnosti, izobraževanja, nadzora, pravo tako pomagajo pri ohranjanju telesnega, psihološkega zdravja, socialnem delovanju, itd. (Krick, et al., 2019). Digitalne tehnologije prinašajo številne koristi in izzive na področje zdravstvene nege saj uporaba digitalnih tehnologij zahteva nova znanja in veščine, določeno raven digitalnih kompetenc in zmožnosti (Rožanec & Lahajnar, 2019). Po drugi strani pa se pogosto pojavlja pomanjkanje razumevanja po digitalnih kompetencah pri zdravstvenih delavcih in tega kako so digitalne kompetence vključene v opis delovnega mesta medicinskih sester (Brown, et al., 2020b). Medicinske sestre bodo vse pogosteje uporabljale digitalne tehnologije za dostop do podatkov, upravljanje e-kartotek in oskrbo prek zdravstvenih platform. To ponuja priložnosti za izboljšanje oskrbe, a je ključno, da imajo ustrezno znanje, veščine in vire za učinkovito uporabo teh tehnologij (Konttila, et al., 2019). Številni učni načrti in kurikulumi zdravstvene nege po vsem svetu so poskušali vključiti vsebino v podporo razvoju digitalnih kompetenc študentov (Risling, 2017).

Center za zdravstvene inovacije južne Danske (ang. The Health Innovation Centre of Southern Denmark) je razvil interaktivno spletno orodje, imenovano kolo digitalnih kompetenc, ki ponuja pregled digitalnih veščin in orodja za njihovo izboljšanje. Nekateri zaposleni morajo obvladati vse kompetence, drugim pa zadostuje osnovno znanje, prilagojeno specifičnim potrebam. Kolo pokriva štiri glavna področja: informacije, komunikacija, ustvarjanje in varnost. Namesto rutinske uporabe tehnologije naj bi zdravstveni delavci aktivno razmišljali o možnostih njenega uporabe, vključno s potrebnim učenjem, kompleksnostjo konteksta in spremembami poklicne identitete (Deliver, 2023).

### 2.3.1 Uporaba digitalne tehnologije v zdravstveni negi v kliničnem okolju

Na področju zdravstva se povečuje nabor pametnih naprav kot so sledilci telesne aktivnosti, aplikacije za spremljanje različnih parametrov zdravja, sistemi elektronskih zdravstvenih kartotek, biometrični senzorji, nadzor pacientov na daljavo in virtualni obiski s pomočjo telemedicine (Marthick, et al., 2021). Na sliki 2 je prikazan pretok informacij med pacientom in zdravnikom preko različnih digitalnih tehnologij.



Legenda: A - dvosmerni prenos informacij v telemedicini; B – dvosmerni prenos informacij med digitalnimi vmesniki; C - enosmerni prenos informacij od pacienta do zdravstvenega delavca prek digitalnih informacijskih portalov; D - enosmerni prenos informacij od pacienta do pametnih naprav in do zdravstvenega delavca s potencialno povratnimi informacijami; in E - dvosmerni pasivni prenos informacij od pacienta do nosljivih merilnikov ali senzorjev dejavnosti s enosmernim prenosom informacij do zdravstvenega delavca.

**Slika 2: Diagram toka informacij za različna področja digitalnega zdravja**  
(Garg, et al., 2018)

Telemedicina postaja vse bolj prisotna, pomeni pa »zagotavljanje zdravstvenih storitev, kjer je oddaljenost ključni dejavnik, s strani vseh zdravstvenih delavcev, ki uporabljajo informacijske in komunikacijske tehnologije za izmenjavo veljavnih informacij za diagnostiko, zdravljenje in preprečevanje bolezni in poškodb, raziskave in vrednotenje

ter za stalno izobraževanje izvajalcev zdravstvenih storitev, vse v interesu za izboljšanje zdravja posameznikov in njihovih skupnosti« (Pravettoni, et al., 2015, p. 128). Torej, dopolnjuje tradicionalno zdravstveno oskrbo in ponuja rešitev za številne izzive, s katerimi se srečuje zdravstvo, vključno z neenakostjo dostopa, geografskimi omejitvami, spremembami v zdravstveni demografiji in ekonomskimi omejitvami (Deliver, 2023). Telemedicina zagotavlja zdravstvenim delavcem vse pomembne informacije o pacientu in mu omogoča stalno podporo kljub geografskim omejitvam. Z raziskovalnega vidika telemedicina zagotavlja pomembne informacije zdravstvenih izidih, o katerih poročajo pacienti (Riva, et al., 2015). V širšem smislu telemedicina vključuje vse od telefonskega klica in posveta prek elektronske pošte do zdravljenja na daljavo, v ožjem smislu pa pomenijo predvsem videoposvet z zdravnikom (Oražem & Ratoša, 2020). Prednosti povezane s telemedicino so naslednje (Deliver, 2023):

- pacientom prihrani čas in nevšečnosti, povezane s potjo, parkiranjem in čakanjem v zdravstvenih ustanovah;
- zmanjšuje fizično obremenitev in tveganje za okužbe zaradi poti in obiskov v bolnišnici;
- skrajša odsotnost z dela, saj pacienti potrebujejo le čas za dejanski posvet z zdravnikom ali zdravljenje;
- možnost, da se svojci udeležijo posveta z zdravnikom.

Na področju digitalnih tehnologij v kliničnem okolju v Sloveniji največji potencial trenutno vidijo v uporabi umetne inteligence in robotiki (npr. mikro ali nano roboti, ki pomagajo v diagnostiki, operacijah ali rehabilitaciji) (Rožanec & Lahajnar, 2019).

### 3 EMPIRIČNI DEL

V diplomskem delu smo raziskali digitalne kompetence študentov visokošolskega študijskega programa Zdravstvene nege na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin.

#### 3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Glavni namen diplomskega dela je ugotoviti, kakšne so digitalne kompetence študentov zdravstvene nege Fakultete za zdravstvo Angele Boškin.

Cilji diplomskega dela so:

Cilj 1: Raziskati vrste digitalnih kompetenc, ki so bolj razvite ali manj razvite pri študentih zdravstvene nege;

Cilj 2: raziskati ali se digitalne kompetence razlikujejo glede na letnik študija;

Cilj 3: ugotoviti, ali se digitalne kompetence razlikujejo glede na način študija (redni, izredni).

#### 3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

V skladu z opredeljenimi cilji diplomskega dela smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja (RV):

RV1: Katere digitalne kompetence imajo študenti zdravstvene nege najbolj in katere najmanj razvite (informacijska pismenost, komuniciranje in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov)?

RV2: Kakšna je razlika v digitalnih kompetencah pri študentih zdravstvene nege glede na letnik študija?

RV3: Kakšna je razlika v digitalnih kompetencah študentov zdravstvene nege glede na način študija (redni, izredni)?

### 3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

Diplomsko delo je temeljilo na pregledu obstoječe literature in kvantitativni raziskavi. Slednja je temeljila na neeksperimentalni metodi empiričnega raziskovanja pri čemer so se podatki zbirali s pomočjo strukturirane spletne anonimne ankete, ki je bila oblikovana za ta namen. V teoretičnem delu smo uporabili deskriptivno metodo s pregledom slovenske in tuje strokovne in znanstvene literature, ki je dostopna v knjižnicah ter naslednjih podatkovnih bazah: PubMed, ProQuest, Google učenjak in CINAHL. Za iskanje slovenske strokovne literature smo uporabili virtualno knjižnico COBISS ter Obzornik zdravstvene nege. Dodatno literaturo smo poiskali v knjižnici Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. V diplomsko delo smo vključili vire v slovenskem in angleškem jeziku, do katerih smo lahko dostopali v celotnem besedilu. Za vključitvene kriterije smo upoštevali izvirne in pregledne znanstvene članke, recenzijo in strokovne članke. Uporabili smo ključne besede v slovenščini: »digitalne kompetence«, »digitalna pismenost«, »zdravstvena nega«. Ključne besede s katerimi smo iskali v tujih bazah podatkov so bile: (»digital competences« OR »digital literacy«) AND »nursing«. Literaturo smo časovno omejili na obdobje od 2013 do 2023, starejšo literaturo pa smo uporabili le izjemoma.

#### 3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

S kvantitativno neeksperimentalno metodo zbiranja podatkov in tehniko anketiranja smo s pomočjo vnaprej pripravljene strukturirane spletne anonimne ankete preučili digitalne kompetence študentov zdravstvene nege Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Vprašalnik smo po potrjeni dispoziciji na Komisiji za diplomska in podiplomska zaključna dela, in na Komisiji za znanstveno-razvojno in raziskovalno dejavnost poslali študentom vseh letnikov dodiplomskega študijskega programa zdravstvena nega, Fakultete za zdravstvo Angele Boškin in jih zaprosili za sodelovanje. Sodelovanje študentov v raziskavi je bilo prostovoljno, sklepali smo, da se študenti s sodelovanjem strinjajo v primeru, da so izpolnili anketo. V nagovoru ankete smo študente prav tako seznanili z dejstvom, da je anketa anonimna in, da se bodo rezultati ankete uporabili

izključno za namen priprave diplomskega dela. Študenti so lahko od raziskave odstopili v kateremkoli trenutku.

### 3.3.2 Opis merskega instrumenta

Za izvedbo raziskave smo uporabili lastno pripravljeno strukturirano spletno anonimno anketo, ki smo jo poslali vsem rednim in izrednim študentom vseh letnikov dodiplomskega študijskega programa Zdravstvena nega, Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Anketa je vsebovala vprašanja zaprtega in odprtega tipa. Anketo smo sestavili in oblikovali za namene in cilje diplomskega dela. Pripravljena je bila na osnovi pregleda strokovne in znanstvene literature in že narejenih raziskave s tega področja (Livingstone, et al., 2011; Lobe & Muha, 2011; Perifanou & Economides, 2019; Andragoški center Slovenije (ACS), 2020; Martzoukou, et al., 2020; Tzafilkou, et al., 2022). Anketa je sestavljena iz dveh tematskih delov. V prvem delu anketa vsebuje vprašanja o demografskih značilnostih (kot so spol, starost, letnik študija, vrsta študija - redni/izredni). Drugi del ankete vsebuje 5 različnih digitalnih kompetenc in sicer:

- sklop (1), ki vsebuje trditve glede informacijske pismenosti;
- sklop (2), ki vsebuje trditve o komuniciranju, sodelovanju in deljenju informacij na digitalnih medijih;
- sklop (3), ki vsebuje trditve glede ustvarjanja digitalnih vsebin;
- sklop (4), ki vsebuje trditve glede varnosti na spletu in zaščiti na digitalnih medijih; in
- sklop (5), ki vsebuje trditve o reševanju problemov.

Trditve v vseh pet tematskih sklopih so študenti ocenjevali s pomočjo tri stopenjske lestvice (1 – ne drži zame, 2 – delno drži zame, 3 – drži zame) (ACS, 2020). Pri analizi rezultatov smo vse trditve obravnavali v posameznih sklopih. Zanesljivost vprašalnika smo preverili na podlagi izračuna koeficienta Cronbach alfa, pri katerem je zanesljivost vprašalnika boljša, ko je Cronbach koeficient alfa bliže vrednosti števila 1 (Cencič, 2009). Zanesljivost vprašalnika je slaba, če je koeficient manjši od 0,60, vprašalnik je zmerno zanesljiv, če je vrednost med 0,60 in 0,80 in zelo zanesljiv, če je vrednost koeficienta 0,80 ali več (Kim, et al., 2022).

Na podlagi vrednosti Cronbach alfa koeficienta sklepamo, da je naš vprašalnik zmerno zanesljiv, saj je pri vseh sklopih trditev vrednost koeficienta bila več kot 0,7 (tabela 1).

**Tabela 1: Zanesljivost vprašalnika**

Posamezni sklop	Število trditev	Cronbach Alfa
Informacijska pismenost	6	0,730
Komunikacija in sodelovanje	6	0,789
Ustvarjanje digitalnih vsebin	6	0,852
Varnost	6	0,797
Reševanje problemov	6	0,872

### 3.3.3 Opis vzorca

Uporabljen je bil nenaključni, namenski vzorec, pri čemer so bili naša ciljna populacija redni in izredni študenti vseh letnikov dodiplomskega študijskega programa Zdravstvena nega, ki so v času anketiranja imeli status študenta Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Vključili smo celotno populacijo študentov ( $n = 286$ ), ki so vpisani v omenjeni program Zdravstvene nege v študijskem letu 2023/2024. Na anketo je bilo 243 klikov, od tega je bilo 119 popolnoma izpolnjenih anket. V analizo smo vključili le slednje. Realizacija vzorca je bila 41,6 %.

V tabeli 2 so prikazani demografski podatki anketiranih študentov. V raziskavi je sodelovalo 94 (79,0 %) ženskih in 25 (21,0 %) moških. Največ anketiranih je obiskovalo 3. letnik ( $n = 42$ ; 36,2 %), nekoliko manj 1. letnik ( $n = 39$ ; 33,6 %) in 2. letnik ( $n = 32$ ; 27,6 %). Najmanj anketiranih ( $n = 3$ ; 2,6 %) je imelo status absolventa v časovnem okvirju v katerem je potekala raziskava. Več je bilo študentov rednega ( $n = 66$ ; 55,9 %) kot izrednega ( $n = 55$ ; 44,1 %) študijskega programa (tabela 2).

**Tabela 2: Demografski podatki anketiranih**

	n = 119	%
<b>Spol</b>		
Ženski	94	79,0
Moški	25	21,0
<b>Letnik študija</b>		
1. letnik	39	33,6
2. letnik	32	27,6
3. letnik	42	36,2
Absolvent	3	2,6
<b>Način študija</b>		



	n = 119	%
Redni	66	55,9
Izredni	52	44,1

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež

V tabeli 3 je prikazana starost anketiranih študentov. Slednja je bila v razponu od najmlajšega študenta starega 19 let do najstarejšega, starega 52 let (PV = 28,3 let; SO = 7,8 let).

**Tabela 3: Starost anketiranih**

	min	maks	PV	SO
Starost (leta)	19	48	28,3	7,8

Legenda: n = število odgovorov, min = minimum, maks = maksimum, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon

### 3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Anketa je bila sestavljena na spletnem portalu 1KA za namene diplomskega dela. Pred začetkom anketiranja smo pridobili soglasje Komisije za znanstveno-raziskovalno in razvojno dejavnost na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin. Vprašalnik je bil študentom zdravstvene nege posredovan s strani referata Fakultete za zdravstvo Angele Boškin (FZAB). Vprašalnik so študenti rešili prostovoljno – njihovo reševanje smo razumeli kot privolitev k sodelovanju. Anketa je bila anonimna, saj smo njene rezultate predstavili v sumarni obliki, ki ne omogoča razkritja identitete. Zbiranje podatkov je potekalo od 27. 11. 2023. do 05. 02. 2024. Zbrane podatke smo uredili najprej uredili s programom Microsoft Office Excel 2013 in jih nato statistično analizirali z računalniškim programom IBM SPSS Statistics for Windows, Version 29.0 (IBM Corp., New York). Temu je sledila interpretacija rezultatov. Za prikaz intervalnih spremenljivk (tudi Likertovih lestvic), smo uporabili naslednje opisne statistike: povprečne vrednosti (PV), minimum (Min), maksimum (Max) in standardni odkloni (SO). Pri odgovarjanju na raziskovalna vprašanja in interpretaciji rezultatov smo upoštevali statistično značilnost ( $p = 0,05$ ) za naslednje bivariatne statistične analize: enosmerna analiza variance (ANOVA), t-test za en samostojni vzorec in t-test za dva neodvisna vzorca ter Pearsonov koeficient korelacije. Vrednosti Pearsonovega koeficienta korelacije so prikazane v tabeli 4 (Kim, et al., 2022). Rezultate smo prikazali v obliki tabel in slik.

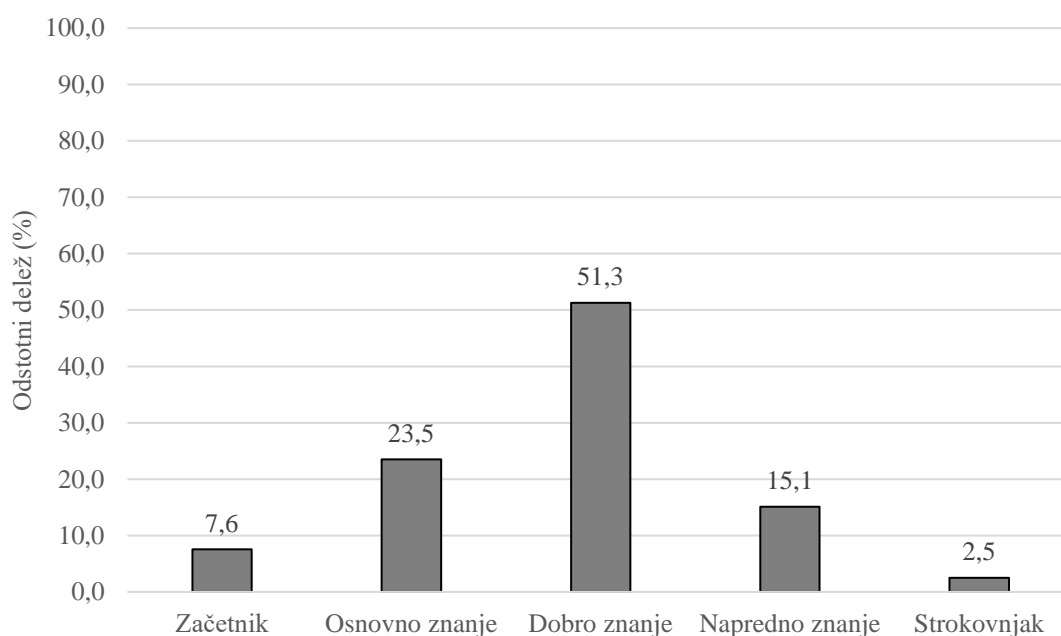
**Tabela 4: Vrednosti Pearsonovega koeficienta korelacije (r)**

r	Moč povezave
$r < 0,2$	nepomembna korelacija
$0,2 \leq r < 0,4$ ;	nizka korelacija
$0,4 \leq r < 0,7$ ;	pomembna korelacija
$0,7 \leq r < 0,9$	visoka korelacija
$0,9 \leq r < 1$	zelo visoka korelacija

(George &amp; Mallery, 2019)

### 3.4 REZULTATI

V sliki 3 smo prikazali kako so anketirani ocenili svoje digitalne kompetence.

**Slika 3: Ocena digitalnih kompetenc**

Največji delež anketiranih (51,3 %) so svoje digitalne kompetence ocenili kot dobre. 23,5 % anketiranih meni, da ima osnovne digitalne kompetence in 7,6 %, meni, da so začetniki. Po drugi strani pa 15,1 % anketiranih meni, da imajo napredno znanje. Najmanjši delež (2,5 %) anketiranih meni, da so strokovnjaki.

Nato smo preverili kako anketirani ocenjujejo svojo informacijsko pismenost. Rezultate smo prikazali v tabeli 4 v nadaljevanju. Z najvišjo povprečno oceno so anketirani ocenili

trditev »Zavedam se, da vse informacije na spletu niso vredne zaupanja« (PV = 2,79; SO = 0,43). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 95 (79,8 %) anketiranih, da za njih delno drži je navedlo 23 (19,3 %) anketiranih in, da za njih ne drži je navedel le 1 (0,8 %) anketiranih. Pri tem sklopu trditev so anketirani navedli, da najmanj za njih drži trditev »Uporabljati znam napredne strategije iskanja informacij (npr. z dodajanjem simbolov, omejevanjem po času, jeziku); uporabljam žive zaznamke (npr. RSS) za osveževanje informacij, ki me zanimajo« (PV = 2,04; SO = 0,74). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 35 (29,4 %) anketiranih, 54 (45,4 %) anketiranih je navedlo, da omenjena trditev za njih delno drži in še 30 (25,2 %) študentov je navedlo, da za njih slednja trditev ne drži (tabela 5).

**Tabela 5: Samoocena informacijske pismenosti anketiranih**

Kompetence	Odgovori (n / %)					
	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame	Skupaj	PV	SO
Pri iskanju informacij uporabljam različne iskalnike in filtre (npr. za slike, videoposnetke, knjige).	7	43	67	119	2,51	0,61
	6,0 %	36,8 %	57,3 %	100 %		
Uporabljati znam napredne strategije iskanja informacij (npr. z dodajanjem simbolov, omejevanjem po času, jeziku); uporabljam žive zaznamke (npr. RSS) za osveževanje informacij, ki me zanimajo.	30	54	35	119	2,04	0,74
	25,2 %	45,4 %	29,4 %	100 %		
Zavedam se, da vse informacije na spletu niso vredne zaupanja.	1	23	95	119	2,79	0,43
	0,8 %	19,3 %	79,8 %	100 %		
Znam ovrednotiti verodostojnost informacij na spletu.	5	50	64	119	2,50	0,58
	4,2 %	42,0 %	53,8 %	100 %		
Informacije znam shranjevati na pregleden in varen način (npr. razvrščam jih v mape, delam varnostne kopije shranjenih informacij).	10	39	70	119	2,50	0,65
	8,4 %	32,8 %	58,8 %	100 %		
Poznam naprednejše načine iskanja, shranjevanja in ponovnega pridobivanja informacij; informacije znam shraniti v različnih formatih in tudi v oblaku.	18	60	41	119	2,19	0,68
	15,1 %	50,4 %	34,5 %	100 %		

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež, PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

Med kompetencami v komunikaciji so anketirani z najvišjo povprečno oceno ocenili trditev »Zavedam se, da veljajo pri uporabi spletnih storitev določena pravila komuniciranja in splošni bonton« (PV = 2,84; SO = 0,41). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 101 (85,6 %) anketiranih, da za njih delno drži je navedlo 15 (12,7 %) anketiranih in, da za njih ne drži sta navedla 2 (1,7 %) anketiranca. Pri tem sklopu trditev so anketirani navedli, da najmanj za njih drži trditev »Znam uporabljati več orodij za spletno komuniciranje in njihove naprednejše funkcije« (PV = 2,47; SO = 0,58). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 61 (51,3 %) anketiranih, 53 (44,5 %) anketiranih je navedlo, da omenjena trditev za njih delno drži in 5 (4,2 %) študentov je navedlo, da za njih ne drži (tabela 6).

**Tabela 6: Samoocena kompetenc v komunikaciji, sodelovanju in deljenju informacij na različnih digitalnih medijih**

Kompetence	Odgovori (n / %)					
	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame	Skupaj	PV	SO
Znam uporabljati več orodij za spletno komuniciranje in njihove naprednejše funkcije.	5	53	61	119	2,47	0,58
	4,2 %	44,5 %	51,3 %	100 %		
Redno uporabljam široko paleto orodij za spletno komuniciranje ( e-pošta, SMS, klepetalnica, takojšnje sporočanje, blogi, družabna omrežja...).	2	38	79	119	2,65	0,51
	1,7 %	31,9 %	66,4 %	100 %		
Znam pošiljati informacije in jih tudi prejemati (npr. daljša besedila, datoteke, glasovna sporočila, kratka tekstovna sporočila – SMS).	3	27	88	119	2,72	0,50
	2,5 %	22,9 %	74,6 %	100 %		
Znam uporabljati nekatere od obstoječih spletnih storitev (npr. elektronske storitve javne uprave, spletno banko, spletno nakupovanje).	3	26	90	119	2,73	0,50
	2,5 %	21,8 %	75,6 %	100 %		
Zavedam se, da veljajo pri uporabi spletnih storitev določena pravila komuniciranja in splošni bonton.	2	15	101	119	2,84	0,41
	1,7 %	12,7 %	85,6 %	100 %		
Ker se zavedam, da na internetu ostane vse, kar tam objavim, sem pri objavah zelo previden.	3	25	91	119	2,74	0,50
	2,5 %	21,0 %	76,5 %	100 %		

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež, PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

V tabeli 7 smo v nadaljevanju predstavili mnenje anketiranih glede njihovih kompetenc na področju ustvarjanja digitalnih vsebin. Z najvišjo povprečno oceno so anketirani ocenili trditev »Uporabljati znam enostavne funkcije za urejanje vsebin (npr. vstavljati opombe, grafikone in tabele), tako v vsebinah, ki sem jih ustvaril sam, kot tudi v vsebinah, ki so jih pripravili drugi« (PV = 2,22; SO = 0,72). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 46 (39,0 %) anketiranih, da za njih delno drži je navedlo 52 (44,1 %) anketiranih in, da za njih ne drži je navedlo 20 (16,9 %) anketirancev.

Pri tem sklopu trditev so anketirani navedli, da najmanj za njih drži trditev »Spletno stran znam pripraviti s pomočjo programskega jezika« (PV = 1,50; SO = 0,71). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 15 (12,6 %) anketiranih, 30 (25,2 %) anketiranih je navedlo, da omenjena trditev za njih delno drži in 74 (62,2 %) študentov je navedlo, da za njih ne drži (tabela 7).

**Tabela 7: Samoocena kompetenc ustvarjanja digitalnih vsebin**

Kompetence	Odgovori (n / %)					
	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame	Skupaj	PV	SO
Ustvariti znam zahtevnejše digitalne vsebine v različnih formatih	22	56	41	119	2,16	0,71
	18,5 %	47,1 %	34,5 %	100 %		
Uporabljati znam orodja in urejevalnike za ustvarjanje spletnih strani in s pomočjo tipskih nastavitev ustvariti preprosto spletno stran ali blog.	59	39	21	119	1,68	0,76
	49,6 %	32,8 %	17,6 %	100 %		
Spletno stran znam pripraviti s pomočjo programskega jezika.	74	30	15	119	1,50	0,71
	62,2 %	25,2 %	12,6 %	100 %		
Vem, kako naj navajam in uporabim vsebine, ki so avtorsko zaščitene.	24	48	47	119	2,19	0,75
	20,2 %	40,3 %	39,5 %	100 %		
Uporabljati znam enostavne funkcije za urejanje vsebin (npr. vstavljati opombe, grafikone), tako v vsebinah, ki sem jih ustvaril sam, kot tudi v vsebinah, ki so jih pripravili drugi.	20	52	46	119	2,22	0,72
	16,9 %	44,1 %	39,0 %	100 %		
Uporabljati znam napredne funkcije različnih programov za urejanje (npr. spajanje dokumentov, uporaba zahtevnejših formul, makrov).	58	42	18	119	1,66	0,73
	49,2 %	35,6 %	15,3 %	100 %		

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež, PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

V tabeli 8 smo predstavili mnenje anketiranih glede njihovih kompetenc na področju varnosti. Z najvišjo povprečno oceno so anketirani ocenili trditev »Zavedam se, da lahko moje vsebine, objavljene na internetu, ukradejo in zlorabijo (npr. osebne podatke)« (PV = 2,77; SO = 0,48). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 95 (79,8 %) anketiranih, da za njih delno drži je navedlo 21 (17,6 %) anketiranih in, da za njih ne drži so navedli 3 (2,5 %) anketirani. Pri tem sklopu trditev so anketirani navedli, da najmanj za njih drži trditev »Naprave, ki jih uporabljam, znam zaščititi z varnostnimi programi (npr. antivirusni programi, požarni zid) in uporabo različnih varnostnih gesel. Antivirusne programe redno posodabljam« (PV = 2,26; SO = 0,73). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 51 (42,9 %) anketiranih, 48 (40,3 %) anketiranih je navedlo, da omenjena trditev za njih delno drži in 20 (16,8 %) študentov je navedlo, da za njih ne drži (tabela 8).

**Tabela 8: Samoocena kompetenc glede varnosti**

Kompetence	Odgovori (n / %)					
	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame	Skupaj	PV	SO
Svoje naprave in vsebine znam zaščititi z uporabo gesel in protivirusnega programa.	13	41	65	119	2,44	0,68
	10,9 %	34,5 %	54,6 %	100 %		
Naprave, ki jih uporabljam, znam zaščititi z varnostnimi programi (npr. antivirusni programi, požarni zid) in uporabo različnih varnostnih gesel. Antivirusne programe redno posodabljam.	20	48	51	119	2,26	0,73
	16,8 %	40,3 %	42,9 %	100 %		
Zavedam se, da lahko moje vsebine, objavljene na internetu, ukradejo in zlorabijo.	3	21	95	119	2,77	0,48
	2,5 %	17,6 %	79,8 %	100 %		
Prepoznati znam nevarna spletna mesta in elektronska sporočila. Oblikovati znam svojo spletno identiteto in slediti svojim digitalnim sledem.	9	46	64	119	2,46	0,64
	7,6 %	38,7 %	53,8 %	100 %		
Zavedam se, da je pretirana uporaba digitalne tehnologije lahko nevarna za zdravje in medsebojne odnose.	5	22	92	119	2,75	0,51
	3,4 %	18,6 %	78,0 %	100 %		

Kompetence	Odgovori (n / %)					
	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame	Skupaj	PV	SO
Poznam tveganja za zdravje, povezana z uporabo digitalne tehnologije (npr. pravilno sedenje, tveganje za odvisnost od interneta); razumem pozitiven in negativen vpliv digitalne tehnologije na okolje.	3	27	89	119	2,72	0,50
	2,5 %	22,9 %	74,6 %	100 %		

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež, PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

V tabeli 9 smo predstavili mnenje anketiranih glede njihovih kompetenc na področju reševanja problemov. Z najvišjo povprečno oceno so anketirani ocenili trditev »Vem, da mi digitalna orodja lahko pomagajo rešiti vrsto nalog, zavedam pa se tudi njihovih omejitev« (PV = 2,44; SO = 0,66). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 63 (52,9 %) anketiranih, da za njih delno drži je navedlo 45 (37,8 %) anketiranih in, da za njih ne drži je navedlo 11 (9,2 %) anketirani.

Pri tem sklopu trditev so anketirani navedli, da najmanj za njih drži trditev »Redno izpopolnujem svoja računalniška znanja; zavedam se pomanjkljivosti v svojem poznavanju digitalnih tehnologij in jih poskušam odpraviti« (PV = 2,01; SO = 0,71). Da omenjena trditev za njih drži je navedlo 30 (25,2 %) anketiranih, 60 (50,4 %) anketiranih je navedlo, da omenjena trditev za njih delno drži in 29 (24,4 %) študentov je navedlo, da za njih ne drži (tabela 9).

**Tabela 9: Samoocena kompetenc glede reševanja problemov**

Kompetence	Odgovori (n / %)					
	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame	Skupaj	PV	SO
Znam rešiti enostavne tehnične probleme, ki se pojavijo ob uporabi digitalne tehnologije.	8	53	58	119	2,42	0,62
	6,7 %	44,5 %	48,7 %	100 %		
Z uporabo digitalne tehnologije znam rešiti različne težave pri uporabi naprav in programov (ki niso tehnične narave).	20	65	34	119	2,12	0,67
	16,8 %	54,6 %	28,6 %	100 %		

Kompetence	Odgovori (n / %)					
	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame	Skupaj	PV	SO
Vem, da mi digitalna orodja lahko pomagajo rešiti vrsto nalog, zavedam pa se tudi njihovih omejitev.	11	45	63	119	2,44	0,66
	9,2 %	37,8 %	52,9 %	100 %		
Znam izbrati digitalno orodje, ki ustreza mojim potrebam in oceniti učinkovitost tega orodja.	14	59	46	119	2,27	0,66
	11,8 %	49,6 %	38,7 %	100 %		
Ko naletim na problem, znam pri reševanju uporabiti ustrezna digitalna orodja za iskanje rešitve.	20	64	35	119	2,13	0,67
	16,8 %	53,8 %	29,4 %	100 %		
Redno izpopolnujem svoja računalniška znanja; zavedam se pomanjkljivosti v svojem poznavanju digitalnih tehnologij in jih poskušam odpraviti.	29	60	30	119	2,01	0,71
	24,4 %	50,4 %	25,2 %	100 %		

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež, PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

V nadaljevanju predstavljamo odgovore na raziskovalna vprašanja in smo zaradi preglednosti izpeljali 5 novih spremenljivk, ki so predstavljale posamezni sklop kompetenc (informacijska pismenost, komunikacije in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov). Za vsakega posameznika smo izračunali povprečno oceno pri vsakem sklopu kompetenc.

Raziskovalno vprašanje 1: Katere digitalne kompetence imajo študenti zdravstvene nege najbolj in katere najmanj razvite (informacijska pismenost, komuniciranje in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov)?

Da bi podali odgovor na raziskovalno vprašanje 1 smo uporabili opisno statistiko in t-test za en samostojni vzorec, s pomočjo katerega smo povprečje testne vrednosti primerjali z vsemi ostalimi povprečji in ugotavljali, ali se statistično pomembno razlikuje od testne vrednosti. Testno povprečje smo določili pri 3 - drži zame. Študenti menijo, da imajo najbolj razvite kompetence na področju komunikacijskih sposobnosti in sodelovanja (PV = 2,69; SO = 0,35), sledijo kompetence na področju varnosti (PV = 2,57; SO = 0,42). Anketirani menijo, da imajo najmanj razvite kompetence na področju ustvarjanja digitalnih vsebin (PV = 1,91; SO = 0,56) (tabela 10).



Prav tako je razvidno, da so kompetence iz vseh področjih (informacijska pismenost, komuniciranje in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov) statistično značilno pod testnim povprečjem 3 ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 10: Digitalne kompetence anketiranih**

Kompetence	n	PV	SO	t	p
Informacijska pismenost	119	2,42	0,41	15,413	< 0,001
Komunikacija in sodelovanje	119	2,69	0,35	9,580	< 0,001
Ustvarjanje digitalnih vsebin	119	1,91	0,56	21,492	< 0,001
Varnost	119	2,57	0,42	11,229	< 0,001
Reševanje problemov	119	2,23	0,52	16,212	< 0,001

Legenda: n = število odgovorov, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon, t = t test za en samostojni vzorec, p = statistična značilnost

Raziskovalno vprašanje 2: Kakšna je razlika v digitalnih kompetencah pri študentih zdravstvene nege glede na letnik študija?

Razlike v digitalnih kompetencah anketiranih glede na letnik študija smo prikazali v tabeli 11. Ugotovili smo, da se digitalne kompetence anketiranih niso statistično značilno razlikovale glede na letnik študija ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 11: Digitalne kompetence glede na letnik anketiranih**

Kompetence	Letnik	n	min	maks	PV	SO	F	p
Informacijska pismenost	1. letnik	39	1,67	3,00	2,48	0,40	0,385	0,783
	2. letnik	32	1,67	3,00	2,41	0,39		
	3. letnik	42	1,33	3,00	2,40	0,44		
	Absolvent	3	2,00	3,00	2,33	0,58		
Komunikacija in sodelovanje	1. letnik	39	1,83	3,00	2,77	0,33	2,098	0,105
	2. letnik	32	2,00	3,00	2,64	0,33		
	3. letnik	42	1,67	3,00	2,70	0,35		
	Absolvent	3	2,00	3,00	2,33	0,58		
Ustvarjanje digitalnih vsebin	1. letnik	39	1,00	3,00	1,98	0,55	0,561	0,642
	2. letnik	32	1,00	3,00	1,83	0,62		
	3. letnik	42	1,00	3,00	1,87	0,55		
	Absolvent	3	2,00	2,17	2,06	0,10		
Varnost	1. letnik	39	2,00	3,00	2,70	0,32	2,225	0,089
	2. letnik	32	1,83	3,00	2,49	0,41		
	3. letnik	42	1,00	3,00	2,53	0,49		
	Absolvent	3	2,00	3,00	2,33	0,58		
Reševanje problemov	1. letnik	39	1,33	3,00	2,39	0,43	2,126	0,101
	2. letnik	32	1,00	3,00	2,12	0,56		
	3. letnik	42	1,00	3,00	2,15	0,55		
	Absolvent	3	2,00	3,00	2,33	0,58		

Legenda: n = število odgovorov, min = minimum, maks = maksimum, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon, F = enosmerna analiza variance, p = statistična značilnost

Raziskovalno vprašanje 3: Kakšna je razlika v digitalnih kompetencah študentov zdravstvene nege glede na način študija (redni, izredni)?

Iz tabele 12 je razvidno, da se digitalne kompetence anketiranih niso razlikovale glede na način študija ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 12: Digitalne kompetence glede na način študija**

Kompetence		n	PV	SO	t	p
Informacijska pismenost	Redni	66	2,43	0,44	0,120	0,905
	Izredni	52	2,42	0,38		
Komunikacija in sodelovanje	Redni	66	2,70	0,35	0,204	0,839
	Izredni	52	2,69	0,36		
Ustvarjanje digitalnih vsebin	Redni	66	1,89	0,61	0,263	0,793
	Izredni	52	1,92	0,49		
Varnost	Redni	66	2,57	0,43	0,016	0,987
	Izredni	52	2,56	0,41		
Reševanje problemov	Redni	66	2,23	0,55	0,199	0,843
	Izredni	52	2,22	0,48		

Legenda: n = število odgovorov, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon, t = t test za dva neodvisna vzorca, p = statistična značilnost

Dodatno smo preverili, če se digitalne kompetence razlikujejo glede na spol anketiranih. Iz tabele 13 je razvidno, da je do statistično značilnih razlik v samooceni informacijske pismenosti glede na spol anketiranih prišlo pri naslednjih trditvah:

- »Uporabljam znam napredne strategije iskanja informacij (npr. z dodajanjem simbolov, omejevanjem po času, jeziku); uporabljam žive zaznamke (npr. RSS) za osveževanje informacij, ki me zanimajo«. Omenjeno trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,32; SO = 0,62) kot ženske (PV = 1,97; SO = 0,75) ( $t = 2,142$ ;  $p = 0,017$ );
- »Informacije znam shranjevati na pregleden in varen način (npr. razvrščam jih v mape, delam varnostne kopije shranjenih informacij)«. Omenjeno trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,76; SO = 0,43) kot ženske (PV = 2,44; SO = 0,68) ( $t = 2,254$ ;  $p = 0,013$ );
- »Poznam naprednejše načine iskanja, shranjevanja in ponovnega pridobivanja informacij; informacije znam shraniti v različnih formatih in tudi v oblaku«. Tudi to trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,44; SO = 0,58) kot ženske (PV = 2,13; SO = 0,69) ( $t = 2,070$ ;  $p = 0,020$ ).

**Tabela 13: Razlika v samooceni informacijske pismenosti anketiranih glede na spol**

Trditev	Spol	n	PV	SO	t	p
Pri iskanju informacij uporabljam različne iskalnike in filtre (npr. za slike, videoposnetke, knjige).	Moški	23	2,61	0,49	0,839	0,202
	Ženski	94	2,49	0,63		
Uporabljam znam napredne strategije iskanja informacij; uporabljam žive zaznamke.	Moški	25	2,32	0,62	2,142	0,017
	Ženski	94	1,97	0,75		
Zavedam se, da vse informacije na spletu niso vredne zaupanja.	Moški	25	2,68	0,47	1,334	0,096
	Ženski	94	2,82	0,41		
Znam ovrednotiti verodostojnost informacij na spletu.	Moški	25	2,52	0,51	0,234	0,408
	Ženski	94	2,49	0,60		
Informacije znam shranjevati na pregleden in varen način (npr. razvrščam jih v mape, delam varnostne kopije shranjenih informacij).	Moški	25	2,76	0,43	2,254	0,013
	Ženski	94	2,44	0,68		
Poznam naprednejše načine iskanja, shranjevanja in ponovnega pridobivanja informacij; informacije znam shraniti v različnih formatih in tudi v oblaku.	Moški	25	2,44	0,58	2,070	0,020
	Ženski	94	2,13	0,69		
Informacijska pismenost – celoten sklop	Moški	25	2,51	0,39	1,274	0,103
	Ženski	94	2,38	0,41		

Legenda: n = število odgovorov, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon, t = t test za dva neodvisna vzorca, p = statistična značilnost

Moški so s statistično značilno višjo povprečno oceno (PV = 2,72; SO = 0,46) kot ženske (PV = 2,40; SO = 0,59) ocenili trditev »Znam uporabljati več orodij za spletno komuniciranje in njihove naprednejše funkcije« (t = 2,866; p = 0,003) (tabela 14).

**Tabela 14: Razlika v samooceni kompetenc v komunikaciji, sodelovanju in deljenju informacij na različnih digitalnih medijih glede na spol**

Trditev	Spol	n	PV	SO	t	p
Znam uporabljati več orodij za spletno komuniciranje in njihove naprednejše funkcije.	Moški	25	2,72	0,46	2,866	0,003
	Ženski	94	2,40	0,59		
Redno uporabljam široko paleto orodij za spletno komuniciranje ( e-pošta, SMS, klepetalnica, takojšnje sporočanje, blogi, družabna omrežja...).	Moški	25	2,68	0,48	0,359	0,361
	Ženski	94	2,64	0,53		
Znam pošiljati informacije in jih tudi prejemati (npr. daljša besedila, datoteke, glasovna sporočila, kratka tekstovna sporočila – SMS).	Moški	25	2,72	0,46	0,004	0,498
	Ženski	93	2,72	0,52		
Znam uporabljati nekatere od obstoječih spletnih storitev (npr. elektronske storitve javne uprave, spletno banko, spletno nakupovanje).	Moški	25	2,72	0,54	0,125	0,451
	Ženski	94	2,73	0,49		
Zavedam se, da veljajo pri uporabi spletnih storitev določena pravila komuniciranja in splošni bonton.	Moški	24	2,71	0,55	1,385	0,088
	Ženski	94	2,87	0,37		
Ker se zavedam, da na internetu ostane vse, kar tam objavim, sem pri objavah zelo previden.	Moški	25	2,72	0,46	0,221	0,413
	Ženski	94	2,74	0,51		
Komunikacija, sodelovanje in deljenje informacij – celoten sklop	Moški	25	2,68	0,38	0,080	0,468
	Ženski	94	2,67	0,34		

Legenda: n = število odgovorov, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon, t = t test za dva neodvisna vzorca, p = statistična značilnost

Iz tabele 15 je razvidno, da se je samoocena kompetenc ustvarjanja digitalnih vsebin statistično značilno razlikovala glede na spol ( $t = 2,277$ ;  $p = 0,012$ ). Do statistično značilnih razlik v samooceni kompetenc ustvarjanja digitalnih vsebin glede na spol anketiranih je prišlo pri naslednjih trditvah:

- Uporabljati znam orodja in urejevalnike za ustvarjanje spletnih strani in s pomočjo tipskih nastavitev ustvariti preprosto spletno stran ali blog«. Slednjo trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 1,92; SO = 0,81) kot ženske (PV = 1,62; SO = 0,73) ( $t = 1,792$ ;  $p = 0,038$ );
- »Spletno stran znam pripraviti s pomočjo programskega jezika«. Omenjeno trditev so prav tako moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 1,80; SO = 0,82) kot ženske (PV = 1,43; SO = 0,66) ( $t = 2,115$ ;  $p = 0,021$ );
- »Uporabljati znam enostavne funkcije za urejanje vsebin (npr. vstavljati opombe, grafikone in tabele), tako v vsebinah, ki sem jih ustvaril sam, kot tudi v vsebinah, ki so jih pripravili drugi«. Tudi to trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,44; SO = 0,58) kot ženske (PV = 2,16; SO = 0,74) ( $t = 1,739$ ;  $p = 0,042$ ).

**Tabela 15: Razlika v samooceni kompetenc ustvarjanja digitalnih vsebin glede na spol**

Trditev	Spol	n	PV	SO	t	p
Ustvariti znam zahtevnejše digitalne vsebine v različnih formatih (npr. besedila, tabele, slike, avdio vsebine).	Moški	25	2,32	0,56	1,269	0,104
	Ženski	94	2,12	0,75		
Uporabljati znam orodja in urejevalnike za ustvarjanje spletnih strani in s pomočjo tipskih nastavitev ustvariti preprosto spletno stran ali blog.	Moški	25	1,92	0,81	1,792	0,038
	Ženski	94	1,62	0,73		
Spletno stran znam pripraviti s pomočjo programskega jezika.	Moški	25	1,80	0,82	2,115	0,021
	Ženski	94	1,43	0,66		
Vem, kako naj navajam in uporabim vsebine, ki so avtorsko zaščitene.	Moški	25	2,36	0,70	1,252	0,107
	Ženski	94	2,15	0,76		
Uporabljati znam enostavne funkcije za urejanje vsebin (npr. vstavljati opombe, grafikone in tabele), tako v vsebinah, ki sem jih ustvaril sam, kot tudi v vsebinah, ki so jih pripravili drugi.	Moški	25	2,44	0,58	1,739	0,042
	Ženski	93	2,16	0,74		
Uporabljati znam napredne funkcije različnih programov za urejanje (npr. spajanje dokumentov, uporaba zahtevnejših formul, makrov).	Moški	25	1,84	0,75	1,385	0,084
	Ženski	93	1,61	0,72		
Ustvarjanje digitalnih vsebin – celoten sklop	Moški	25	2,11	0,56	2,277	0,012
	Ženski	94	1,84	0,53		

Legenda: n = število odgovorov, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon,  $t = t$  test za dva neodvisna vzorca,  $p =$  statistična značilnost

Iz tabele 16 je razvidno, da je do statistično značilnih razlik v samooceni kompetenc varnosti glede na spol anketiranih prišlo pri naslednjih trditvah:

- »Naprave, ki jih uporabljam, znam zaščititi z varnostnimi programi (npr. antivirusni programi, požarni zid) in uporabo različnih varnostnih gesel. Antivirusne programe redno posodabljam«. Omenjeno trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,56; SO = 0,58) kot ženske (PV = 2,18; SO = 0,75) ( $t = 2,351$ ;  $p = 0,010$ );
- »Zavedam se, da lahko moje vsebine, objavljene na internetu, ukradejo in zlorabijo (npr. osebne podatke)«. Omenjeno trditev so moški ocenili z nižjo povprečno oceno (PV = 2,60;  $p = 0,56$ ) kot ženske (PV = 2,82; SO = 0,44) ( $t = 1,767$ ;  $p = 0,043$ );
- »Zavedam se, da je pretirana uporaba digitalne tehnologije lahko nevarna za zdravje in medsebojne odnose.«. Omenjeno trditev so moški ocenili z nižjo povprečno oceno (PV = 2,50; SO = 0,66) kot ženske (PV = 2,81; SO = 0,45) ( $t = 2,719$ ;  $p = 0,019$ );
- »Poznam tveganja za zdravje, povezana z uporabo digitalne tehnologije (npr. pravilno sedenje, tveganje za odvisnost od interneta); razumem pozitiven in negativen vpliv digitalne tehnologije na okolje«. Omenjeno trditev so moški ocenili z nižjo povprečno oceno (PV = 2,48; SO = 0,58) kot ženske (PV = 2,78; SO = 0,48) ( $t = 2,408$ ;  $p = 0,011$ ).

**Tabela 16: Razlika v samooceni kompetenc glede varnosti glede na spol**

Trditev	Spol	n	PV	SO	t	p
Svoje naprave in vsebine znam zaščititi z uporabo gesel in protivirusnega programa.	Moški	25	2,48	0,65	0,352	0,363
	Ženski	94	2,43	0,69		
Naprave, ki jih uporabljam, znam zaščititi z varnostnimi programi (npr. antivirusni programi, požarni zid) in uporabo različnih varnostnih gesel. Antivirusne programe redno posodabljam.	Moški	25	2,56	0,58	2,351	0,010
	Ženski	94	2,18	0,75		
Zavedam se, da lahko moje vsebine, objavljene na internetu, ukradejo in zlorabijo (npr. osebne podatke).	Moški	25	2,60	0,56	1,767	0,043
	Ženski	94	2,82	0,44		
Prepoznati znam nevarna spletna mesta in elektronska sporočila (npr. z znaki spletne prevare, nezaželeno elektronska pošta). Oblikovati znam svojo spletno identiteto in slediti svojim digitalnim sledem.	Moški	25	2,52	0,51	0,511	0,305
	Ženski	94	2,45	0,67		
Zavedam se, da je pretirana uporaba digitalne tehnologije lahko nevarna za zdravje in medsebojne odnose.	Moški	24	2,50	0,66	2,719	0,019
	Ženski	94	2,81	0,45		
Poznam tveganja za zdravje, povezana z uporabo digitalne tehnologije (npr. pravilno sedenje, tveganje za odvisnost od interneta); razumem pozitiven in negativen vpliv digitalne tehnologije na okolje.	Moški	25	2,48	0,58	2,408	0,011
	Ženski	93	2,78	0,46		
Varnost – celoten sklop	Moški	25	2,50	0,38	0,748	0,228
	Ženski	94	2,57	0,43		

Legenda: n = število odgovorov, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon,  $t = t$  test za dva neodvisna vzorca,  $p$  = statistična značilnost

Iz tabele 17 je razvidno, da se je samoocena kompetenc reševanja problemov statistično značilno razlikovala glede na spol ( $t = 2,479$ ;  $p = 0,007$ ). Do statistično značilnih razlik v samooceni kompetenc reševanja problemov glede na spol anketiranih prišlo pri naslednjih trditvah:

- »Z uporabo digitalne tehnologije znam rešiti različne težave pri uporabi naprav in programov (ki niso tehnične narave)«. Slednjo trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,36; SO = 0,64) kot ženske (PV = 2,05; SO = 0,66) ( $t = 2,075$ ;  $p = 0,021$ );
- »Znam izbrati digitalno orodje, ki ustreza mojim potrebam in oceniti učinkovitost tega orodja«. Slednjo trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,52; SO = 0,65) kot ženske (PV = 2,20; SO = 0,65) ( $t = 2,174$ ;  $p = 0,016$ );
- »Ko naletim na problem, znam pri reševanju uporabiti ustrezna digitalna orodja za iskanje rešitve«. Slednjo trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,40; SO = 0,58) kot ženske (PV = 2,05; SO = 0,68) ( $t = 2,340$ ;  $p = 0,010$ );
- »Redno izpopolnjujem svoja računalniška znanja; zavedam se pomanjkljivosti v svojem poznavanju digitalnih tehnologij in jih poskušam odpraviti«. Slednjo trditev so moški ocenili z višjo povprečno oceno (PV = 2,32; SO = 0,69) kot ženske (PV = 1,93; SO = 0,69) ( $t = 2,536$ ;  $p = 0,006$ ).

**Tabela 17: Razlika v samooceni kompetenc glede reševanja problemov glede na spol**

Trditev	Spol	n	PV	SO	t	p
Znam rešiti enostavne tehnične probleme, ki se pojavijo ob uporabi digitalne tehnologije.	Moški	25	2,56	0,58	1,277	0,102
	Ženski	94	2,38	0,62		
Z uporabo digitalne tehnologije znam rešiti različne težave pri uporabi naprav in programov (ki niso tehnične narave).	Moški	25	2,36	0,64	2,075	0,021
	Ženski	94	2,05	0,66		
Vem, da mi digitalna orodja lahko pomagajo rešiti vrsto nalog, zavedam pa se tudi njihovih omejitev.	Moški	25	2,56	0,58	1,050	0,148
	Ženski	94	2,40	0,68		
Znam izbrati digitalno orodje, ki ustreza mojim potrebam in oceniti učinkovitost tega orodja.	Moški	25	2,52	0,65	2,174	0,016
	Ženski	94	2,20	0,65		
Ko naletim na problem, znam pri reševanju uporabiti ustrezna digitalna orodja za iskanje rešitve.	Moški	25	2,40	0,58	2,340	0,010
	Ženski	94	2,05	0,68		
Redno izpopolnjujem svoja računalniška znanja; zavedam se pomanjkljivosti v svojem poznavanju digitalnih tehnologij in jih poskušam odpraviti.	Moški	25	2,32	0,69	2,536	0,006
	Ženski	94	1,93	0,69		
Reševanje problemov – celoten sklop	Moški	25	2,45	0,47	2,479	0,007
	Ženski	94	2,17	0,52		

Legenda: n = število odgovorov, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon, t = t test za dva neodvisna vzorca, p = statistična značilnost

Nato smo še preverili povezavo med starostjo in petimi izpeljanimi spremenljivkami, ki so predstavljale posamezni sklop kompetenc (informacijska pismenost, komunikacije in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov).

Pri vseh sklopih kompetenc bila moč korelacije s starostjo nepomembna ( $r < 0,2$ ) (tabela 18) in negativne usmerjenosti kar pomeni, da so starejši anketirani navajali slabše digitalne kompetence. Pearsonov koeficient korelacije ( $r = -0,182$ ) kaže, da med sposobnostjo ustvarjanja digitalnih vsebin in starostjo obstaja statistično značilna ( $p = 0,050$ ) korelacija, nepomembne moči ( $r = -0,182$ ) in negativne usmerjenosti.

**Tabela 18: Povezava med starostjo in posameznimi sklopi kompetenc**

		Informacijska pismenost	Komunikacija in sodelovanje	Ustvarjanje digitalnih vsebin	Varnost	Reševanje problemov
Starost	r	-0,031	-0,065	-0,182	-0,090	-0,128
	p	0,740	0,491	0,050	0,336	0,172

Legenda: r = Pearsonov koeficient korelacije; p = statistična značilnost

### 3.5 RAZPRAVA

Leta 2016 je Royal College of Nursing (RCN) sklenil, da uporaba podatkov, informacij in tehnologije ni več vprašanje. Vsaka medicinska sestra bi morala biti »e-medicinska sestra«, sposobna uporabljati tehnologijo za najboljši učinek za paciente, uporabnike storitev in negovalce (Royal College of Nursing (RCN), 2018). Vendar pa je za doseg tega potrebno usposabljanje za opolnomočenje bodočih zdravstvenih delavcev (Dykes & Chu, 2020; Martzoukou, et al., 2023). Digitalno kompetenten kader zagotavlja vrhunsko zdravstveno varstvo ljudi in poveča koristi zdravstvene oskrbe pacientov, vključno z boljšimi zdravstvenimi izidi za paciente, boljšimi izkušnjami za osebje in učinkovitejše načine dela (Booth, et al., 2021). Pandemija COVID-19 je pospešila potrebo po naprednejših digitalnih kompetencah za obvladovanje digitalne transformacije v zdravstvu (Martzoukou, et al., 2023). Digitalne kompetence so pomembne v današnjih vse bolj digitalnih, globalno povezanih in pametnih zdravstvenih okoljih, ki zahtevajo nenehno razvijanje digitalnih kompetenc. Vendar pa je bilo vključevanje digitalnih veščin v učne načrte na splošno počasno in ne odraža potreb znotraj zdravstvenega varstva (Cummings, et al., 2016; Risling, 2017). V skladu s tem smo v diplomskem delu želeli

preveriti kakšne so digitalne kompetence študentov visokošolskega študijskega programa Zdravstvene nege na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin.

Preučevanje digitalnih kompetenc študentov zdravstvene nege je v zadnjem času pritegnilo nekaj raziskovalne pozornosti s poudarkom na tehnološkem znanju in kritičnem razmišljanju v povezavi z njihovo bodočo poklicno prakso (Brown, et al., 2020a; Stunden, et al., 2024). Nes, et al. (2021) izpostavljajo, da morajo študenti zdravstvene nege razviti tehnološko znanje, digitalne kompetence in postati kritični glede uporabe tehnologij. Naše prvo raziskovalno vprašanje je zato bilo: »Katere digitalne kompetence imajo študenti zdravstvene nege najbolj in katere najmanj razvite (informacijska pismenost, komuniciranje in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov)?« V naši raziskavi približno polovica anketiranih meni, da so njihove digitalne kompetence dobre. Nekoliko manj kot četrtnina anketiranih meni, da ima osnovne digitalne kompetence in 7,6 %, meni, da so začetniki. Najmanj anketiranih (2,5 %) meni, da so strokovnjaki. Študenti so najboljše ocenili svoje kompetence na področju komunikacijskih sposobnosti in sodelovanja (PV = 2,69; SO = 0,35), sledijo kompetence na področju varnosti (PV = 2,57; SO = 0,42) in informacijske pismenosti (PV = 2,42; SO = 0,41). Anketirani menijo, da imajo najmanj razvite kompetence na področju ustvarjanja digitalnih vsebin (PV = 1,91; SO = 0,56). Glede na nižje povprečne ocene, ki so pri vseh sklopih statistično značilno nižje od ocene 3 (kar pomeni drži zame), menimo, da študenti nimajo dobro razvitih digitalnih kompetenc. Naši rezultati so skladni z ugotovitvami Morgan s sodelavci (2022), ki navaja, da se številni študenti zdravstvene nege počutijo premalo pripravljeni in imajo pomanjkljivo znanje o osnovni programski opremi, niso pripravljeni uporabljati tehnologije in imajo slabe digitalne kompetence. Osnovno znanje digitalnih tehnologij in slabe digitalne kompetence študentov zdravstvene nege izpostavljajo tudi v raziskavi Brown, et al. (2020b). Tudi v raziskavi Rathnayake in Senevirathna (2019) so izpostavili, da je polovica študentov zdravstvene nege ocenila svoje digitalne kompetence kot slabe in tudi pomanjkanje kritičnosti pri ocenjevanju informacij pridobljenih na internetu. Navedli so, da pridobljenih informacij ne bi znali uporabiti pri skbi za pacienta ali v kliničnem kontekstu. Vendar se zavedajo pomembnosti digitalnih kompetenc saj je večina študentov v isti raziskavi menila, da bi digitalne tehnologije morale biti pomemben del učnega



kurikuluma zdravstvene nege (Rathnayake & Senevirathna, 2019). Po drugi strani so v raziskavi Kuek in Hakkennes (2020) ugotovili, da približno dve tretjini anketiranih izvajalcev zdravstvene nege poroča o visoki ravni digitalnih kompetenc in izraža zaupanje v uporabo digitalne tehnologije. V isti raziskavi je le petina anketiranih izrazila anksioznost zaradi uporabe informacijskih sistemov. Te ugotovitve so spodbudne in nakazujejo na to, da izvajalci zdravstvene nege pridobivajo digitalne kompetence skozi klinično prakso in vseživljenjsko učenje glede na dejstvo, da so študenti zdravstvene nege poročali o le o stopnji osnovne, vsakodnevne digitalne pismenosti (Raghunathan, et al., 2023).

Raziskovalno vprašanje 2 se je glasilo: »Kakšna je razlika v digitalnih kompetencah pri študentih zdravstvene nege glede na letnik študija?« Digitalne kompetence vplivajo na akademsko uspešnost saj študenti z boljšimi digitalnimi kompetencami lažje sodelujejo na digitalnih učnih platformah, lažje sodelujejo v dejavnostih virtualne učilnice, lažje se znajdejo na spletnih tečajih, lažje komunicirajo in sodelujejo med seboj (Ibrahim & Aldawsari, 2023). Kljub temu, da študenti imajo digitalne kompetence, pogosto ne znajo ovrednotiti pridobljenih informacij. Posledično morajo visokošolske ustanove zagotoviti, da študenti že med dodiplomskim izobraževanjem razvijajo veščine kritičnega mišljenja (Audrin & Audrin, 2022). Naši rezultati so pokazali, da se digitalne kompetence anketiranih niso statistično značilno razlikovale glede na letnik študija ( $p > 0,05$ ). Do podobnih ugotovitev so prišli v raziskavi Lokmic-Tomkins, et al. (2022). V omenjeni raziskavi so primerjali digitalne kompetence podiplomskih in dodiplomskih študentov. Ugotovili so, da se digitalne kompetence podiplomskih študentov zdravstvene nege niso pomembno razlikovale od digitalnih kompetenc dodiplomskih študentov. Tudi v raziskavi Raghunathan, et al. (2023) so ugotovili, da se digitalne kompetence niso statistično značilno razlikovale glede na letnik študija pri študentih zdravstvene nege.

V povezavi z raziskovalnim vprašanjem 3: »Kakšna je razlika v digitalnih kompetencah študentov zdravstvene nege glede na način študija (redni, izredni)?« smo ugotovili, da se digitalne kompetence anketiranih niso statistično značilno razlikovale glede na način študija. Dodatno smo preverili, če se digitalne kompetence razlikujejo glede na spol anketiranih. Ugotovili smo, da se je samoocena kompetenc ustvarjanja digitalnih vsebin

statistično značilno razlikovala glede na spol ( $t = 2,277$ ;  $p = 0,012$ ) pri čemer so moški (PV = 2,11; SO = 0,56) imeli statistično značilno višjo povprečno oceno kot ženske (PV = 1,84; SO = 0,53). Tudi samoocena kompetenc reševanja problemov statistično značilno razlikovala glede na spol ( $t = 2,479$ ;  $p = 0,007$ ) pri čemer so prav tako imeli moški višjo povprečno oceno (PV = 2,45; SO = 0,47) kot ženske (PV = 2,17; SO = 0,52). Naši rezultati so v skladu z ugotovitvami drugih raziskav narejenih na vzorcu študentov zdravstvene nege v katerih so moški navedli višje digitalne kompetence kot ženske (Zhao, et al., 2021; Harerimana, et al., 2022). Pri vseh sklopih kompetenc (informacijska pismenost, komunikacije in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov) je bila moč korelacije s starostjo nepomembna in negativne usmerjenosti kar pomeni, da so starejši anketirani navajali slabše digitalne kompetence. Do podobnih ugotovitev so prišli v raziskavi Jobst, et al. (2022) v kateri so ugotovili, da so mlajši študenti zdravstvene nege menili, da imajo boljše digitalne kompetence in znanje o digitalnih tehnologijah medtem, ko so starejši čutili, da se od njih pričakuje, da uporabljajo digitalne tehnologije, vendar se počutijo manj pripravljeni na to. Višja starost je v isti raziskavi bila povezana z večjo potrebo po usposabljanju in učenju osnovnih digitalnih veščin.

### 3.5.1 Omejitve raziskave

Naša raziskava ni brez omejitev. Realizacija vzorca je bila nekoliko slabša (41,6 %) kar je morda posledica dolžine vprašalnika ali utrujenosti študentov od anketiranja. Posledično je zbran manjši vzorec kar je tudi prva omejitev raziskave. Velikost vzorca je v naši raziskavi dovolj velika za približno oceno stanja. Druga pomanjkljivost je pomanjkanje neposrednega vrednotenja digitalnih kompetenc študentov. Študenti so namreč v raziskavi izrazili zgolj svoja mnenja, kar morda ne odraža dejanskih kompetenc. Dodatna omejitev je geografska omejenost, saj so bili vključeni le študenti Fakultete za zdravstvo Angele Boškin.

### 3.5.2 Doprinos za stroko in nadaljnje raziskovalno delo

Naša raziskava prinaša vpogled v trenutne digitalne kompetence študentov zdravstvene nege, kar je ključnega pomena za razumevanje pripravljenosti bodočih zdravstvenih delavcev na uporabo digitalnih tehnologij v svoji praksi. Poleg tega raziskava poudarja področja, kjer so potrebne izboljšave in dodatno usposabljanje, s čimer lahko fakultete prilagodijo svoje kurikule in izobraževalne programe, da izboljšajo digitalne kompetence študentov. V prihodnje bi bilo smiselno raziskavo razširiti na več visokošolskih zavodov po Sloveniji, da bi primerjali digitalne kompetence med študenti zdravstvene nege na nacionalni ravni.

## 4 ZAKLJUČEK

V današnjem času so digitalne kompetence pomemben predpogoj za informacijsko pismenost. Hiter razvoj digitalnih tehnologij se je začel v devetdesetih letih prejšnjega stoletja s pojavom svetovnega spleta, ki je začel spreminjati način dela in življenja ljudi, funkcioniranja organizacij in celotne družbe. Zdravstveni sektor se po vsem svetu digitalizira. Tudi zdravstveni sistem v Sloveniji sledi procesu digitalizacije in prenove. Digitalne tehnologije obljublajo velike priložnosti za premagovanje obstoječih težav in izzivov na področju zdravstvene oskrbe. Posameznik, ki želi biti učinkovit in uspešen mora poznati digitalno tehnologijo ter znati poiskati, oceniti in uporabiti pridobljene informacije za kar so potrebne digitalne kompetence. Osnove za razvoj digitalnih kompetenc pridobijo izvajalci zdravstvene nege že med dodiplomskim izobraževanjem, vendar jih je treba razvijati in nadgrajevati s stalnim usposabljanjem na delovnem mestu.

Naša raziskava ponuja vpogled v digitalne kompetence študentov zdravstvene nege in odkriva področja na katerih je potrebno izboljšati njihovo znanje. Naši rezultati lahko služijo kot osnova za spremembe kurikuluma zdravstvene nege z namenom izboljšanja digitalnih kompetenc študentov zdravstvene nege že v času dodiplomskega izobraževanja.

## 5 LITERATURA

Andragoški center Slovenije (ACS), 2020. *E-vprašalnik za vrednotenje digitalne kompetence*. [pdf] Andragoški center Slovenije. Available at: [https://arhiv.acs.si/rezultati\\_projektov/SPISDVNPZ\\_2016-2022/E-vprasadnik\\_za\\_vrednotenje\\_digitalne\\_kompetence.pdf](https://arhiv.acs.si/rezultati_projektov/SPISDVNPZ_2016-2022/E-vprasadnik_za_vrednotenje_digitalne_kompetence.pdf) [Accessed 14 March 2023].

Audrin, C. & Audrin, B., 2022. Key factors in digital literacy in learning and education: a systematic literature review using text mining. *Education and Information Technologies*, 27(6), pp. 7395-7419. 10.1007/s10639-021-10832-5.

Booth, R.G., Strudwick, G., McBride, S., O'Connor, S. & Solano López, A.L., 2021. How the nursing profession should adapt for a digital future. *British Medical Journal*, 373, p. 1190. 10.1136/bmj.n1190.

Brečko, B.N., 2014. *Evropski okvir digitalne kompetence za državljane*. [pdf] Slovensko društvo informatika. Available at: <http://iju2014.iju-konferenca.si/upload/vsebina/B.N.Bre%C4%8Dko.pdf> [Accessed 14 March 2023].

Bregant, T. & Macur, M., 2019. Od zabave do zasvojenosti – o digitalnih medijih. *Slovenska pediatrija*, 26(2), pp. 274-281.

Brown, J., Morgan, A., Mason, J., Pope, N. & Bosco, A.M., 2020a. Student nurses, digital literacy levels. *Computers, Informatics, Nursing*, 38(9), pp. 451-458. 10.1097/CIN.0000000000000615.

Brown, J., Pope, N., Bosco, A.M., Mason, J. & Morgan, A., 2020b. Issues affecting nurses' capability to use digital technology at work: An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 19, p. 15321. 10.1111/jocn.15321.

Bucci, S., Schwannauer, M. & Berry, N., 2019. The digital revolution and its impact on mental health care. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 92(2), pp. 277-297. 10.1111/papt.12222.

Burgos-Videla, C.G., Castillo Rojas, W.A., Menses, E.L. & Martinez, J., 2021. Digital Competence Analysis of University Students Using Latent Classes. *Education sciences*, 11, p. 385. 10.3390/edusci11080385.

Carretero, S., Vuorikari, R. & Punie, Y., 2017. *Okvir digitalnih kompetenc za državljane: osem ravni doseganja kompetenc in primeri rabe*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Carretero Gomez, Y., Punie, R., Vuorikari, M., Cabrera Giraldez, M. & Okeeffe, S., 2018. *DigComp into Action: Get inspired, make it happen. A user guide to the European Digital Competence Framework, EUR 29115 EN*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Cencič, M., 2009. *Kako poteka pedagoško raziskovanje: primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave*. 1st ed. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Cole, K., 2020. *The Epic Guide to Digital Literacy in Education*. *Schoology Exchange*, 2019. [online] Available at: <https://www.schoology.com/blog/epic-guide-digital-literacy-education> [Accessed 14 September 2022].

Cummings, E., Shin, E.H., Mather, C. & Hovenga, E., 2016. Embedding nursing informatics education into an Australian undergraduate nursing degree. *Nursing Informatics*, 6(1), pp. 329-333.

Deliver, 2023. *Kako lahko še naprej uporabljamo tehnologijo na področju zdravstvenega varstva?* [online] Available at: [https://project-deliver.eu/sl/home-slovenscina\\_\\_trashed-2](https://project-deliver.eu/sl/home-slovenscina__trashed-2) [Accessed 10 January 2024].

Dykes, S. & Chu, C.H., 2020. Now more than ever, nurses need to be involved in technology design: Lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Clinical Nursing*, 30(7-8), pp. 25-28. 10.1111/jocn.15581.

Evropska komisija, 2021. *Digital Education Action Plan (2021-2027). Resetting education and training for the digital age. European Union.* [online] Available at: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en) [Accessed 14 September 2022].

Gan, B., Menkhoff, T. & Smith, R., 2015. Enhancing students' learning process through interactive digital media: New opportunities for collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 51, pp. 652-663. 10.1016/j.chb.2014.12.048.

Garg, S., Williams, A. & Dicker, A.P., 2018. Clinical Integration of Digital Solutions in Health Care: An Overview of the Current Landscape of Digital Technologies in Cancer Care. *Clinical Cancer Informatics*, 2, pp. 1-9.

George, D. & Mallery, P., 2018. *IBM SPSS Statistics 25. Step by Step.* 15th ed. New York: Taylor & Francis.

Groumpos, P.P., 2021. A Critical Historical and Scientific Overview of all Industrial Revolutions A Critical Historical and Scientific Overview of all Industrial Revolutions. *IFAC PapersOnLine*, 13(5), pp. 464-471. 10.1016/j.ifacol.2021.10.492.

Harerimana, A., Duma, S.E. & Mtshali, N.G., 2022. First-year nursing students' digital literacy: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Education and Practice*, 13(1), pp. 31-37. 10.5430/jnep.v13n1p31.

Honkavuo, L., 2020. Digital Teaching in Nursing Education: A Quantitative Study on Nursing Students' Views. *International Journal of Caring Sciences*, 13(2), pp. 837-846.

Ibrahim, R.K. & Aldawsari, A.N., 2023. Relationship between digital capabilities and

academic performance: the mediating effect of self-efficacy. *BMC Nursing*, 22, p. 434. 10.1186/s12912-023-01593-2.

Jobst, S., Lindwedel, U., Marx, H., Pazouki, R., Ziegler, S., Kong, P., Kugler, C. & Feuchtinger, J., 2022. Competencies and needs of nurse educators and clinical mentors for teaching in the digital age – a multi-institutional, cross-sectional study. *BMC Nursing*, 21, p. 240. 10.1186/s12912-022-01018-6.

Kim, M.J., Mallory, C. & Valerio, T., 2022. *Statistics for Evidence-Based Practice in Nursing*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.

Konttila, J., Siira, H., Kyngäs, H., Lahtinen, M., Elo, S., Kääriäinen, M., Kaakinen, P., Oikarinen, A., Yamakawa, M. & Fukui, S., 2019. Healthcare Professionals' Competence in Digitalisation: A Systematic Review. *Journal of Clinical Nursing*, 28, pp. 745-761.

Krick, T., Huter, K., Domhoff, D., Schmidt, A., Rothgang, H. & Wolf-Ostermann, K., 2019. Digital technology and nursing care: a scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies. *BMC Health Services Research*, 19, p. 400. 10.1186/s12913-019-4238-3.

Kuek, A. & Hakkennes, S., 2020. Healthcare staff digital literacy levels and their attitudes towards information systems. *Health Informatics Journal*, 26(1), pp. 592-612. 10.1177/1460458219839613.

Ličen, S., 2013. Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije med študenti zdravstvene nege v času študija. *Obzornik zdravstvene nege*, 47(3), pp. 236-246.

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. & Ólafsson, K., 2011. *Risks and safety on the internet: The perspective of European children*. London: EU Kids Online.

Lobe, B. & Muha, S., 2011. *Internet v vsakdanjem življenju slovenskih otrok in mladostnikov – prvo poročilo raziskave Mladih na netu*. [pdf] Safe.si. Available at:



[https://safe.si/sites/default/files/mladinanetu\\_porocilo\\_0\\_0.pdf](https://safe.si/sites/default/files/mladinanetu_porocilo_0_0.pdf) [Accessed 1 November 2022].

Lokmic-Tomkins, Z., Choo, D., Foley, P., Dix, S., Wong, P. & Brand, G., 2022. Pre-registration nursing students' perceptions of their baseline digital literacy and what it means for education: A prospective COHORT survey study. *Nurse Education Today*, 111, pp. 105-108. 10.1016/j.nedt.2022.105308.

Mahmad, M., Musallam, R. & Allah, A.H., 2018. Nurses and internet health-related information: review on access and utility. *Clujul Medical*, 91(3), pp. 266-273. 10.15386/cjmed-1024.

Marthick, M., McGregor, D., Alison, J., Cheema, B., Dhillon, H. & Shaw, T., 2021. Supportive Care Interventions for People With Cancer Assisted by Digital Technology: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(10), e24722. 10.2196/24722.

Martzoukou, K., Fulton, C., Kostagiolas, P. & Lavranos, C., 2020. A study of higher education students' self-perceived digital competences for learning and everyday life online participation. *Journal of Documentation*, 76(6), pp. 1413-1458. 10.1108/jd-03-2020-0041.

Martzoukou, K., Panayiotakis, I., Herbert, N., Grey, E. & MacDonald, N., 2023. 'Maddie is Online': A Creative Learning Path to Digital Literacy for Young People. *Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*, 6(1), pp. 15-21. 10.1080/07380569.2023.2276736.

Marusic, T. & Viskovic, I., 2018. ICT competences of students. *Journal ITRO*, 115(56), p. 13.

Meng, L., Qiu, C. & Boyd-Wilson, B., 2019. Measurement invariance of the ICT engagement construct and its association with students' performance in China and

Germany: Evidence from PISA 2015 data. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), pp. 3233-3251. 10.1111/bjet.12729.

Morgan, A., Sibson, R. & Jackson, D., 2022. Digital demand and digital deficit: conceptualising digital literacy and gauging proficiency among higher education students. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 44(3), pp. 258-275. 10.1080/1360080X.2022.2030275.

Morris, J., Morris, W. & Bowen, R., 2022. Implications of the digital divide on rural SME resilience. *Journal of Rural Studies*, 89, pp. 369-377. 10.1016/j.rurstud.2022.01.005.

Nes, A.A.G., Steindal, S.A., Larsen, M.H., Heer, H.C., Lærum-Onsager, E. & Gjevjon, E.R., 2021. Technological literacy in nursing education: A scoping review. *Journal of Professional Nursing*, 37(2), pp. 320-334. 10.1016/j.profnurs.2021.01.008.

Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021. *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. [online] Available at: [https://pact-for-skills.ec.europa.eu/community-resources/publications-and-documents/oecd-skills-outlook-2021-learning-life\\_en](https://pact-for-skills.ec.europa.eu/community-resources/publications-and-documents/oecd-skills-outlook-2021-learning-life_en) [Accessed 17 April 2024].

Oražem, M. & Ratoša, I., 2020. Pogledi bolnikov in onkologov na uvajanje telemedicine v času epidemije COVID-19. *Onkologija*, 24(2), pp. 6-11.

Park, H. & Lee, E., 2015. Self-reported eHealth literacy among undergraduate nursing students in South Korea: A pilot study. *Nurse Education Today*, 35(2), pp. 408-413. 10.1016/j.nedt.2014.10.022.

Park, S. & Weng, W., 2020. The relationship between ICT-related factors and student academic achievement and the moderating effect of country economic indexes across 39 countries: Using multilevel structural equation modelling. *Educational Technology & Society*, 23(3), pp. 1-15.

Patti, E., 2020. Digital Literacy and Modern Languages: How to Make a Digital Video. *Modern Languages Open*, 39(1), pp. 1-10. 10.3828/mlo.v0i0.296.

Perifanou, M. & Economides, A., 2019. An instrument for the digital competence actions framework. *ICERI2019 Proceedings*, 1, pp. 11139-11145. 10.21125/iceri.2019.2750.

Portal Osnovne spretnosti in veščine, 2018. *Osnovne spretnosti in veščine*. [online] Available at: <https://www.portalosv.si> [Accessed 17 April 2024].

Pravettoni, G., Folgieri, R. & Lucchiari, C., 2015. *Cognitive Science in Telemedicine: From Psychology to Artificial Intelligence*. Cham: Springer.

Raghunathan, K., McKenna, L. & Peddle, M., 2023. Baseline evaluation of nursing students' informatics competency for digital health practice: A descriptive exploratory study. *Digital Health*, 9. 10.1177/20552076231179051.

Rahmawati, A. & Kurniawan Sujono, F., 2021. Digital Communication through Online Learning in Indonesia: Challenges and Opportunities. *Journal Aspikom*, 6(1), pp. 61-76.

Rathnayake, S. & Senevirathna, A., 2019. Self-reported eHealth literacy skills among nursing students in Sri Lanka: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 78, pp. 50-56. 10.1016/j.nedt.2019.04.006.

Risling, T., 2017. Educating the nurses of 2025: Technology trends of the next decade. *Nurse Education in Practice*, 22, pp. 89-92. 10.1016/j.nepr.2016.12.007.

Riva, S., Mazzoco, K. & Pravettoni, G., 2015. *Better Outcomes for Cancer Patients Using Telemedicine: Health-Related Quality of Life (HrQoL) and Empowerment*. Cham: Springer.

Ross, P. & Cross, R., 2019. Rise of the e-Nurse: the power of social media in nursing. *Contemporary Nurse*, 55(2-3), pp. 211-220. 10.1080/10376178.2019.1641419.

Royal College of Nursing (RCN), 2018. *The UK nursing labour market review 2018*. RCN. [online] Available at: <https://www.rcn.org.uk/Professional-Development> [Accessed 10 March 2024].

Rožanec, A. & Lahajnar, S., 2019. Digitalne tehnologije za zdravstvene storitve prihodnosti. *Informatica Medica Slovenica*, 24(1-2), pp. 45-52.

Seibert, K., Domhoff, D., Huter, K., Krick, T., Rothgang, H. & Wolf-Ostermann, K., 2020. Application of digital technologies in nursing practice: Results of a mixed methods study on nurses' experiences, needs and perspectives. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 158, pp. 94-106.

Spires, H.A., Paul, C.M. & Kerkhoff, S.N., 2018. Digital Literacy for the 21st Century. *IGI Global Disseminator of Knowledge*, 19(4), p. 2. 10.4018/978-1-5225-7659-4.ch002.

Stunden, A., Ginige, A., O'Reilly, R., Sanagavarapu, P. & Jefferies, L.D., 2024. Nursing students' preparedness for the digitalised clinical environment in Australia: An integrative review. *Nurse Education in Practice*, 75, p. 103908. 10.1016/j.nepr.2024.103908.

Suwanroj, T., Leekitchwatana, P., Pimdee, P. Thiyaporn, K. & Thanongsak, S., 2018. Development of digital competency domains for undergraduate students in Thailand. *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, 27(2), pp. 340-356. 10.3926/jotse.645.

Tzafilkou, K., Perifanou, M. & Economides, A.A., 2022. Development and validation of students' digital competence scale. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, p. 30. 10.1186/s441239-022-00330-0.

Vukčević, N., Abramović, N. & Perović, N., 2021. Research of the level of digital competencies of students of the University "Adriatic" Bar. *Eastern European Management and Economics*, 111, p. 01008. 10.1051/shsconf/202111101008.

Wempen, F., 2014. *Computing Fundamentals – Digital literacy edition*. New York: Wiley Computer Publishing.

Yenilik Ve Eđitim Teknolojileri Genel M¼d¼rl¼đ¼, n.d. *21 digital competences for the 21 century*. [online] Available at: <https://etwinningonline.eba.gov.tr/lesson/module-2communication-and-collaboration/> [Accessed 18 October 2023].

Zhao, Z., Sanchez Gomez, M.C., Pinto Llorente, A.M. & Zhao, L., 2021. Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors. *Sustainability*, 13(21), p. 12184. 10.3390/su132112184.

## 6 PRILOGE

### 6.1 PRILOGA 1: INSTRUMENT

Spoštovani!

Sem Anita Košir, študentka Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Ob koncu dodiplomskega izobraževanja pripravljam pod mentorstvom izr. prof. dr. Mirne Macur, diplomsko delo z naslovom Digitalne kompetence študentov - raziskava.

Pred vami je anketa, s katero želim ugotoviti digitalne kompetence in digitalno pismenost študentov zdravstvene nege. Anketa je anonimna, njeni rezultati pa bodo uporabljeni za analizo podatkov v diplomskem delu. Tam, kjer so odgovori na vprašanja že podani, označite izbran odgovor, sicer odgovor napišite na črto.

Vljudno vas prosim za sodelovanje, za kar se vam iskreno zahvaljujem.

Anita Košir

#### **Sklop 1) Demografski podatki in splošna uporaba interneta**

a) Spol

- 1 Moški
- 2 Ženski

b) Starost: \_\_\_\_\_ let.

c) Letnik študija: \_\_\_\_\_ .

d) Obiskujem:            1 Redni študij  
                                 2 Izredni študij

e) Svoje digitalne kompetence bi ocenil kot:

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1 - začetnik       | 4 - napredno znanje |
| 2 - osnovno znanje | 5 - strokovnjak     |
| 3 - dobro znanje   |                     |

## Sklop 1) Informacijska pismenost

Natančno preberite vsako izmed trditev glede informacijske pismenosti in jo ocenite, koliko se strinjate, da drži za vas. Na lestvici od 1 do 3, pri čemer pomeni ocena 1 – *ne drži zame*, 2 – *delno drži zame*, 3 – *drži zame*. Višja kot je številka, večje je strinjanje s trditvijo.

<b>Iskanje in dostop do informacij</b>	<b>1 - ne drži zame</b>	<b>2 - delno drži zame</b>	<b>3 - drži zame</b>
Pri iskanju informacij uporabljam različne iskalnike in filtre (npr. za slike, videoposnetke, knjige).			
Uporabljam znam napredne strategije iskanja informacij (npr. z dodajanjem simbolov, omejevanjem po času, jeziku); uporabljam žive zaznamke (npr. RSS) za osveževanje informacij, ki me zanimajo.			
Zavedam se, da vse informacije na spletu niso vredne zaupanja.			
Znam ovrednotiti verodostojnost informacij na spletu.			
Informacije znam shranjevati na pregleden in varen način (npr. razvrščam jih v mape, delam varnostne kopije shranjenih informacij).			
Poznam naprednejše načine iskanja, shranjevanja in ponovnega pridobivanja informacij; informacije znam shraniti v različnih formatih in tudi v oblaku.			

## Sklop 2) Komunikacija in sodelovanje

V nadaljevanju ocenite posamezne trditve glede kompetentnosti v komunikaciji, sodelovanju in deljenju informacij na različnih digitalnih medijih. Pri vsaki trditvi prosim navedite, v kolikšni meri ta trditev drži za vas na lestvici 1 – *ne drži zame*, 2 – *delno drži zame*, 3 – *drži zame*.

<b>Kompetence</b>	<b>1 - ne drži zame</b>	<b>2 - delno drži zame</b>	<b>3 - drži zame</b>
Znam uporabljati več orodij za spletno komuniciranje in njihove naprednejše funkcije.			
Redno uporabljam široko paleto orodij za spletno komuniciranje ( e-pošta, SMS, klepetalnica, takojšnje sporočanje, blogi, družabna omrežja...).			
Znam pošiljati informacije in jih tudi prejemati (npr. daljša besedila, datoteke, glasovna sporočila, kratka tekstovna sporočila – SMS).			
Znam uporabljati nekatere od obstoječih spletnih storitev (npr. elektronske storitve javne uprave, spletno banko, spletno nakupovanje).			
Zavedam se, da veljajo pri uporabi spletnih storitev določena pravila komuniciranja in splošni bonton.			
Ker se zavedam, da na internetu ostane vse, kar tam objavim, sem pri objavah zelo previden.			



### Sklop 3) Ustvarjanje digitalnih vsebin

Ocenite posamezne trditve glede kompetentnosti pri ustvarjanju digitalnih vsebin. Pri vsaki trditvi prosim navedite, v kolikšni meri ta trditev drži za vas na lestvici od 1 – *ne drži zame*, 2 – *delno drži zame*, 3 – *drži zame*.

Kompetence	1 - ne drži zame	2 - delno drži zame	3 - drži zame
Ustvariti znam zahtevnejše digitalne vsebine v različnih formatih (npr. besedila, tabele, slike, avdio vsebine).			
Uporabljati znam orodja in urejevalnike za ustvarjanje spletnih strani in s pomočjo tipskih nastavitev ustvariti preprosto spletno stran ali blog (npr. s programom Wordpress).			
Spletno stran znam pripraviti s pomočjo programskega jezika.			
Vem, kako naj navajam in uporabim vsebine, ki so avtorsko zaščitene.			
Uporabljati znam enostavne funkcije za urejanje vsebin (npr. vstavljati opombe, grafikone in tabele), tako v vsebinah, ki sem jih ustvaril sam, kot tudi v vsebinah, ki so jih pripravili drugi.			
Uporabljati znam napredne funkcije različnih programov za urejanje (npr. spajanje dokumentov, uporaba zahtevnejših formul, makrov).			

#### Sklop 4) Varnost

V nadaljevanju ocenite posamezne trditve glede varnosti. Pri vsaki trditvi prosim navedite, v kolikšni meri ta trditev drži za vas na lestvici od 1 – *ne drži zame*, 2 – *delno drži zame*, 3 – *drži zame*.

<b>Kompetence</b>	<b>1 - ne drži zame</b>	<b>2 - delno drži zame</b>	<b>3 - drži zame</b>
Svoje naprave in vsebine znam zaščititi z uporabo gesel in protivirusnega programa.			
Naprave, ki jih uporabljam, znam zaščititi z varnostnimi programi (npr. antivirusni programi, požarni zid) in uporabo različnih varnostnih gesel. Antivirusne programe redno posodabljam.			
Zavedam se, da lahko moje vsebine, objavljene na internetu, ukradejo in zlorabijo (npr. osebne podatke).			
Prepoznati znam nevarna spletna mesta in elektronska sporočila (npr. z znaki spletne prevare, nezaželena elektronska pošta). Oblikovati znam svojo spletno identiteto in slediti svojim digitalnim sledem.			
Zavedam se, da je pretirana uporaba digitalne tehnologije lahko nevarna za zdravje in medsebojne odnose.			
Poznam tveganja za zdravje, povezana z uporabo digitalne tehnologije (npr. pravilno sedenje, tveganje za odvisnost od interneta); razumem pozitiven in negativen vpliv digitalne tehnologije na okolje.			

## Sklop 5) Reševanje problemov

Natančno preberite vsako izmed trditev glede reševanja problemov in jo ocenite, v kolikšni meri drži za vas na lestvici od 1 – *ne drži zame*, 2 – *delno drži zame*, 3 – *drži zame*

<b>Kompetence</b>	<b>1 - ne drži zame</b>	<b>2 - delno drži zame</b>	<b>3 - drži zame</b>
Znam rešiti enostavne tehnične probleme, ki se pojavijo ob uporabi digitalne tehnologije.			
Z uporabo digitalne tehnologije znam rešiti različne težave pri uporabi naprav in programov (ki niso tehnične narave).			
Vem, da mi digitalna orodja lahko pomagajo rešiti vrsto nalog, zavedam pa se tudi njihovih omejitev.			
Znam izbrati digitalno orodje, ki ustreza mojim potrebam in oceniti učinkovitost tega orodja.			
Ko naletim na problem, znam pri reševanju uporabiti ustrezna digitalna orodja za iskanje rešitve.			
Redno izpopolnjujem svoja računalniška znanja; zavedam se pomanjkljivosti v svojem poznavanju digitalnih tehnologij in jih poskušam odpraviti.			

Prispeli ste na konec ankete. Za sodelovanje se vam zahvaljujem.

Anita Košir