



VPLIV ŠOLANJA NA DALJAVO NA RAČUNALNIŠKO PISMENOST UČENCEV V OŠ

RAZISKOVALNA NALOGA

Avtorici:
Lana Krajnc, 8.a
Neli Knez, 8.a

Mentorica:
Jasmina Oblak, prof. soc. in nem.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje
Celje, 2022

Povzetek

Pandemija Covid-19 je močno spremenila šolski vsakdan. Pouk se je za več mesecev preselil na daljavo in povečini potekal preko navodil in sporočil učiteljev po dogovorjenih komunikacijskih kanalih in na spletnih platformah, ki so omogočale avdio in video komunikacijo. Pred novo situacijo so bili postavljeni vsi, tako učitelji kot učenci. V medijih se je znova vnela razprava, na kako visokem nivoju je računalniška pismenost učencev (in učiteljev), kako zahteven naj bo pouk na daljavo, da učencev ne bo preobremenil in vprašanje, ali so učenci in učitelji opremljeni s tehnologijo in znanjem, ki omogoča kakovosten pouk na daljavo. V raziskovalni nalogi sva na vzorcu 107 učenk in učencev zadnje triade OŠ skušali ugotoviti, kako učenci ocenjujejo svojo računalniško pismenost pred začetkom pouka na daljavo in ob koncu ter kako bi lahko k višji računalniški pismenosti prispevali boljša internetna povezava, pomoč pri delu z računalnikom in nakup nove računalniške opreme. Rezultati kažejo, da so učenci znanje uporabe nekaterih računalniških programov in veščin že pred poukom na daljavo ocenili kot dobre, zato učenci v manjšem številu poročajo o pomembnem napredku računalniške pismenosti v času pouka na daljavo. Med merjenimi dejavniki, ki bi lahko pripomogli k boljšemu poznavanju dela z računalnikom je pomoč učiteljev, staršev in sošolcev.

Ključne besede: računalniška pismenost, šolanje na daljavo, covid-19

Kazalo

Povzetek	3
Kazalo	4
1 UVOD	6
2 TEORETIČNI DEL	7
2.1 Računalniška pismenost	7
2.2 Šolanje na daljavo	7
2.2.1 Oblike šolanja na daljavo	8
2.2.2 Dobre in slabe strani poučevanja na daljavo	10
2.3 Pouk na daljavo v osnovnih šolah v času epidemije Covid-19	12
3 EMPIRIČNI DEL	14
3.1 Namen raziskave	14
3.2. Raziskovalna vprašanja	14
3.3. Metoda	15
3.3.1 Anketiranci	16
3.3.2 Anketni vprašalnik.	16
3.4 Rezultati	17
3.5 Razprava	25
3.6 Zaključek	29
4 Viri in LITERATURA	30
5 PRILOGE	32

Kazalo slik

Slika 1: Število anketiranih učencev po razredih	16
Slika 2: Prostorski in tehnični pogoji za delo na daljavo.....	17
Slika 3: Izboljšanje prostorskih in tehničnih pogojev za delo na daljavo.....	18
Slika 4: Računalniško znanje anketirancev v 7. razredu.....	18
Slika 5: Računalniško znanje anketirancev v 8. razredu	19
Slika 6: Računalniško znanje anketirancev v 9. razredu.....	20
Slika 7: Pomoč učencem.....	21
Slika 8: Zadolžitve učiteljev.....	22
Slika 9: Odstotek učencev, ki so izboljšali svojo računalniško pismenost in so v času pouka na daljavo doma kupili novo računalniško opremo oziroma si jo izposodili ali se je izboljšala internetna povezava in tisti ki tega niso storili.....	23
Slika 10: Odstotek učencev, ki so izboljšali svojo računalniško pismenost in so v času pouka na daljavo pogosteje prosili za pomoč in tisti, ki tega niso storili	23

1 UVOD

Dandanes ne moremo več brez računalnika. S pomočjo različnih računalniških aplikacij pišemo in oblikujemo besedila, pišemo domače in seminarske naloge, pripravljamo grafične in slikovne predstavitve, urejamo avdio in videoposnetke ... S pomočjo internetne povezave in svetovnega spleta najdemo številne nove informacije, igramo računalniške igrice, uporabljamo različne računalniške programe. V naš vsakdan se je leta 2020 vsilil virus Sars-cov2, ki povzroča bolezen Covid – 19. Slovenska vlada je 12. marca 2020 razglasila epidemijo COVID-19, učenci in učitelji pa smo za devet tednov namesto v šolske klopi sedli pred računalnik za domačo mizo in nadaljevali s šolanjem na daljavo. V lanskem šolskem letu smo zaradi poslabšanja epidemiološke slike pouk začeli na daljavo 19. oktobra, v šolske klopi pa smo se postopoma vračali med 15. majem in 6. junijem. Prav tako so prepovedali kakršnokoli druženje, uporabo igrišč in organizirano športno vadbo. Tudi v letošnjem šolskem letu se je za marsikateri razred, zaradi velikega števila okuženih ali odsotnih učencev v razredu, vsaj kakšen teden pouk odvijal na daljavo.

Učenci in učitelji smo bili čez noč postavljeni pred nove izzive. Učitelji so se verjetno spraševali, kako učencem predstaviti novo snov, kako jo utrditi in preveriti, oceniti. Klasično predavanje, kjer je učitelj predaval pred tablo s pomočjo video projekcije na platformi ZOOM, vsaj z naše strani ni delovalo preveč motivacijsko. Določene šolske ure so tako potekale »v živo«, pogosto pa smo s strani učitelja dobili navodila za delo, ki so vsebovale različne aktivnosti. Te aktivnosti so poleg enostavnega prepisa učne snovi iz učbenika ali zapisa, ki ga je poslal učitelj, vključevale predvsem več samostojnega dela in reševanje nalog, ki so zahtevale znanje različnih računalniških programov in več iznajdljivosti pri iskanju informacij.

Tako se je od nas pričakovalo, da bomo znali uporabljati spletno učilnico, eAsistent, različne računalniške programe, imeli svojo elektronsko pošto in uporabljali aplikacijo Zoom, kar je bil za nekatere učence, ki teh programov prej niso uporabljali, velik zalogaj.

Dodaten stres nam je povzročala nedelujoča ali počasna internetna povezava ter preobremenjenost platforme ZOOM, kjer smo pogosto »zmrzovali« in nismo slišali razlage učitelja.

Ko se danes ozreva nazaj na to izkušnjo, jo lahko opiševa kot naporno, neprijetno, a vendar na trenutke zanimivo, saj naju je prisilila, da sva zapustili območje ugodja že znanega in se prepustili raziskovanju novih računalniških aplikacij, usvajanju novega znanja na drugačen, pogosto zanimiv način. V raziskavi naju je zanimalo ali in kako je šolanje na daljavo vplivalo na znanje oziroma izboljšanje računalniške pismenosti med učenci tretje triade.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 Računalniška pismenost

V Slovarju slovenskega jezika je pojem računalniška pismenost opredeljen kot obvladovanje temeljnih znanj in veščin za učinkovito uporabo računalnika ter poznavanje nanj navezujočih se možnosti in veščin za uporabo interneta ter komunikacije prek elektronskih medijev (<https://fran.si/iskanje?All=ra%C4%8Dunalni%C5%A1ka%20pismenost&IsAdvanced=True>)

Še pred desetletjem je za računalniško pismenega vejal vsak, ki je znal prebrati in poslati elektronsko pošto, uporabljati urejevalnik besedil, elektronske preglednice in na spletu poiskati želene informacije. S hitrim napredkom tehnologije, razvojem številnih programov in aplikacij ob boku nepreglednemu številu informacij pa mora računalniško pismena oseba danes vedeti in znati mnogo več (Gartner, 2016).

2.2 Šolanje na daljavo

Učenje na daljavo lahko poimenujemo tudi e - izobraževanje, distance learning ali online learning. Izobraževanje razumemo kot proces, pri katerem je v ospredju pridobivanje znanja, spretnosti in navad (Plazar, 2020, str. 3). Pri tako imenovanem »klasičnem izobraževanju« gre za neposreden stik med učiteljem in učencem, gre za takojšnjo pridobitev informacije. Pod besedno zvezo izobraževanje na daljavo lahko po mnenju Lee Bregar (Bregar, 2008, str. 10) razumemo »vsako izobraževanje, pri katerem je prisotna tehnološka komponenta«. Učenec in učitelj sta fizično ločena, izmenjava informacij poteka preko mobilnih naprav (Plazar, 2020, str. 6).

Izobraževanje s pomočjo IKT (informacijsko komunikacijska tehnologija) tehnologije je bilo že pred pojavom epidemije covid-19 prisotno na fakultetah in različnih visokih šolah. Tudi učitelji so to metodo uporabljali pri izobraževanju, a le v zoženi obliki. V pomoč večji računalniški pismenosti je bil z uvedbo devetletke kot obvezni izbirni predmet v zadnji triadi predstavljen predmet Računalništvo. Na številnih šolah se računalništvo uvaja kot interesna dejavnost že v prvi triadi, v drugi triadi pa kot neobvezni izbirni predmet.

2.2.1 Oblike šolanja na daljavo

Šolanje na daljavo lahko poteka na več načinov:

1. Asinhrona oblika komunikacije

Komunikacija med udeleženci ne poteka sočasno. To jim omogoča izobraževanje, reševanje nalog v času, ki si ga določijo sami oziroma jim ustreza (Bregar idr., 2010). Pri pouku na daljavo v šoli v času epidemije so učitelji podali navodila za delo, povezave do različnih spletnih strani, kjer so si učenci pogledali video posnetek, rešili interaktivne vaje ... Svoje izdelke (prepis, rešitve ...) so v dogovorjenem roku učitelju preko različnih komunikacijskih kanalov poslali v pregled.

Najbolj pogosta uporaba komunikacije udeležencev je preko:

- elektronske pošte, ki velja za zelo dostopno in enostavno orodje uporabe. Največkrat se uporablja za posredovanje točno določenih odgovorov in informacij posameznim učencem. Slabost tega orodja je neodzivnost naslovnika po prebrani pošti, saj pošiljatelj nima vpliva nanj.
- Seznama prejemnikov oziroma organizacija skupine v forum, kanal, skupine. Lahko so kratki in zasebni ali splošni in javni. Pošiljatelju omogočajo pošiljanje sporočil večji skupini naslovnikov hkrati. Uporaba je enostavna. Forumi omogočajo večjo preglednost sporočil, saj so urejeni po temah, brskanje po različnih straneh. Pri ostalih oblikah se lahko pojavi nepreglednost sporočil in neodzivnost naslovnikov.
- Uporabe obstoječih spletnih strani, kjer lahko dostopamo do učnih gradiv ali interaktivnih vaj, slikovnega gradiva, interakcij besedil, zvoka in posnetkov. Omogoča prilagojen tempo učenja, vendar take strani pogosto zahtevajo dodatne računalniške programe, aplikacije in hitro internetno povezavo.

Pri tej obliki komunikacije je sodelovanje učenca z učiteljem najmanjša in temelji na individualnem delu učenca, ta pa pri svojem delu potrebuje tehnično podporo učitelja.

2. Sinhrona oblika komunikacije

Pri poučevanju tako najpogosteje uporabljamo:

- Klepetalnice, ki so primernejše za manjšo skupino ljudi, vendar se lahko uporablja tudi pri večji skupini v obliki pouka. Je rešitev v primeru prepočasne asinhronne oblike komunikacije. Je enostavna za uporabo, vendar zahteva vsebinsko prilagoditev, poenostavitev, otežen je nadzor na poukom in ostalimi udeleženci.
- Avdio in video konference zahtevajo večjo organiziranost od klepetalnic. Omogočajo neposredno zvočno in video komunikacijo preko telefona ali računalnika. Pri pouku jih uporabljamo za prenos zvočnih učinkov in slikovnega gradiva, za razlago učne snovi, odgovarjanje na specifična vprašanja ali prikazemocij.

Učitelj pri sinhroni obliki komunikacije uporabi različne metode in oblike dela z učenci:

- Učitelj lahko predstavi učno gradivo učencem, ki so v vlogi neaktivnega govorca. Takšna oblika je najbolj učinkovita pri razlagi nove učne snovi enako učno pripravljenim učencem.
- Aktivna komunikacija vseh udeležencev učnega procesa je najbolj zanimiva metoda poučevanja na daljavo. Učitelj in učenci med seboj sodelujejo, komunicirajo.
- Metoda problemskega učenja je zasnovana na podlagi reševanja zapletenih nalog. Učenec je usmerjen v reševanje problema, učiteljeva vloga je usmerjanje in nudenje podpore na področju digitalne pismenosti. Je najzahtevnejša metoda dela (Fraillon, Schulz in Ainley, 2013, str. 5).

3. Kombinirano učenje

Imenujemo ga tudi hibridno ali mešano učenje (Kmetec, 2021). V času poučevanja na daljavo se je takšna oblika učenja izkazala za najpogostejšo. Gre za kombinacijo sinhronne in asinhronne oblike komunikacije oziroma za kombinacijo dveh ali več različnih oblik učenja in poučevanja. Garrison in Kanuka (2004) kombinirano učenje opredeljujeta kot kombinacijo tradicionalnega poučevanja in izobraževanja na daljavo.

Pri tej obliki komunikacije ni cilj da vsebine, ki bi jih izvajali v šoli, prenesemo na nov medij, ampak omogoča raznolike metode ter raznolike načine izpeljave vzgojno izobraževalnega procesa. Dobro premišljeno je lahko bolj učinkovito in uspešno kot »klasično poučevanje« (Bregar, 2004) in ponuja možnosti za izboljšavo izkušenj ter poveča mišljenje in učenje s pomočjo inovativne uporabe IKT.

Učitelj mora pred izvedbo takšne oblike pouka razmisliti o:

- učnih ciljih, pričakovanjih (katere pripomočke bomo uporabljali, katere IKT tehnologije bomo uporabljali; kaj želimo, da se učenci naučijo, kakšno bo "razmerje med klasičnim in e-izobraževanjem),
- razvojna stopnja učencev, njihov dosednji napredek in razumevanje snovi,
- dosegljivost elektronskih virov (kako bodo učenci dostopali do gradiv, povezav).

2.2.2 Dobre in slabe strani poučevanja na daljavo

Odkvisno od prej naštetih oblik komunikacije ter uporabe orodij in metod dela lahko pri pouku na daljavo izpostavimo tako nekatere dobre kot slabe strani takšnega izobraževanja. Pri tem moramo biti previdni z interpretacijo obeh terminov.

Bregar s sodelavci (2020) ter Yusupova in Mukhamadieva (2020) kot prednosti za udeležence izpostavljajo predvsem:

- večjo časovno in prostorsko fleksibilnost. Pri tem moramo upoštevati starost učenca. Verjameva, da smo si učenci predmetne stopnje sposobni hitreje in bolj samostojno razporediti čas. Prav tako smo z delom lahko začeli kadarkoli, medtem, ko so mlajši lahko delali le ob prisotnosti starejšega člana gospodinjstva.
- Večjo interaktivnost in hitrejši dostop do informacij, kjer pa je ponovno potrebno upoštevati starost učenca in usposobljenost uporabe računalnika.
- Večja prilagodljivost gradiv potrebam posameznih učencev (kreativno učenje).
- Prilagajanje učnih pristopov glede na zahtevnost učne snovi in potrebo učencev (kreativno učenje).
- Razvijanje novega znanja in zmožnosti ter izboljšanje učenčevih dosežkov in veščin (osvajanje znanja pri predmetu kot tudi za različne veščine, s katerimi lahko osvojimo novo znanje npr. internetna pismenost, računalniška pismenost, računalniška spretnost).
- Neformalno izobraževanje v smislu pridobivanja, razširjanja in poglobljanja znanja izven formalnih izobraževalnih programov in ni nujno, da vodi do formalno priznanih rezultatov. Omogočajo ga raznolike, v skupinsko učenje usmerjene, sodelovalno zastavljene metode dela, ki navadno temeljijo na izkustvenem učenju. Ključna prednost neformalnega izobraževanja je pridobivanje novih znanj in veščin ter krepitev kompetenc posameznika (Pollard in Hillage, 2001, v Jevnikar, 2015).

Ivan Gerlič s sodelavci (Gerlič idr., 2001) je prepričan, da pouk na daljavo predstavlja večjo kreativnost in samostojnost učenca, saj se je primoran nekaterih stvari naučiti sam ter si ustvariti svoj način dela.

Vzgojno-izobraževalne ustanove lahko prednost pouka na daljavo vidijo predvsem v:

- zmanjšanju finančnih stroškov in prihrank časa (zaposleni, prevoz na delo, zagotavljanje malice, najemnine, prostori ...),
- večji preglednosti, beleženju in doslednosti izpeljanih programov ter doslednost pri izpeljavi,
- priložnosti za vključevanje novejših pedagoških oblik in v prenovi pedagoškega procesa,
- dostop do kakovostnega učnega gradiva, ki so ga na trg v obliki interaktivnih učbenikov in vaj začele izdajati posamezne založbe (Bregar idr. 2020, str. 19; Thing 2001, v Jevnikar, 2015) (Rupnik Vec idr., 2020):

Nekaterim je šolanje na daljavo prineslo številne nove izzive in ovire. Izhajajo iz štirih ključnih elementov:

- konceptualne (nerazumljivost samega poteka šolanja na daljavo);
- organizacijske (pomanjkanje ali nedosegljivost kakovostnih gradiv - (plačljiva gradiva, šolski učbeniki niso bili dosegljivi v elektronski obliki);
- tehnične (nedostopnost tehnične opreme, nezadostna tehnološka oprema, računalniška in informacijska nepismenost, slabša učna podpora, visoki začetni stroški (nakupovanje računalniške opreme: računalnik, slušalke, posebna računalniška oprema, kamere, plačljivost nekaterih rač. programov za izvedbo poučevanja na daljavo in programov za izdelavo didaktičnih gradiv);
- posameznikove (negativen odnos do izobraževanja, slaba računalniška pismenost, nizka motivacija, zahteve samodiscipline, individualnega dela, organizacije, težave pri razumevanju vsebine...) (Pollard in Hillage, 2001, v Jevnikar, 2015).

2.3 Pouk na daljavo v osnovnih šolah v času epidemije Covid-19

Zavod za šolstvo je v osmem tednu šolanja na daljavo izvedel raziskavo z naslovom: Izobraževanje na daljavo v času epidemije covid – 19 v Sloveniji. Anketne vprašalnike je rešilo 406 ravnatelj in ravnateljic, 7382 osnovnošolskih in srednješolskih učiteljev in učiteljic ter 24684 učencev, učenk, dijakov in dijakinj.

Rezultati anketnega vprašalnika učencev osnovnih šol so pokazali, da so učenke in učenci pouk na daljavo doživljali v primerjavi s poukom v šolskih klopih kot zahtevnejši, predvsem zaradi krajše učiteljeve razlage in več samostojnega dela. Velika ovira je bila pomanjkanje socialnega stika in sodelovanja s sošolci in prijatelji kot tudi z učitelji.

Rezultati anketnega vprašalnika učencev osnovnih šol so pokazali, da so učenke in učenci pouk na daljavo doživljali v primerjavi s poukom v šolskih klopih kot zahtevnejši, predvsem zaradi krajše učiteljeve razlage in več samostojnejšega dela. Velika ovira je bila pomanjkanje socialnega stika in sodelovanja s sošolci in prijatelji kot tudi z učitelji.

Visoka povprečna ocena učencev kaže na to, da je bil pouk na daljavo učencem v izziv, čeprav so bili učenci druge triade po njihovih navedbah s poukom manj obremenjeni kot njihovi vrstniki v 7. in 8. razredu.

O načinu dela v tem času je več kot polovica vseh anketirancev odgovorila, da so jim učitelji največkrat poslali navodila za samostojno delo. Na videokonferenci se je večina učenk in učencev z učiteljem ali razrednikom srečala vsaj enkrat tedensko. Takrat je učitelj največkrat pokazal primer, razložil učno vsebino in učence spremljal pri reševanju nalog. Manj je bilo dela v paru ali skupinah.

Pri šolskem delu so starši in družinski člani učenkam in učencem druge triade pri šolskem delu pomagali pogosteje kot učencem v 3. triadi, vendar še to le včasih, čeprav so bili vsake pomoči veseli. Računalnika ni znal uporabljati le manjši delež učencev. Več pomoči pri reševanju nalog so potrebovali fantje.

Naloge, s katerimi so se učenci srečevali pri šolanju na daljavo, so pogosteje zahtevale samostojno delo učencev. V drugi triadi je bilo več nalog, ki so vsebovale izdelavo izdelka, učenci v vseh razredih pa so pogosteje samostojno uporabljali različne vire, iz katerih so pridobili nove informacije.

Učenci so pogosto samostojno prebirali snov v učbenikih in v besedilih iskali odgovore na zastavljena vprašanja. Učitelji so pogosto razumevanje snovi preverili z reševanjem nalog v delovnem zvezku, ali pa so učenci rešili naloge na delovnem listu. Redkeje so morali učenci posneti svoj nastop, zapisati povzetek učne snovi (čeprav so to učenci 3. triade počeli pogosteje kot anketiranci 2. triade) ali izdelati zloženko oziroma seminarsko nalogo. Učenci 2. triade so razumevanje snovi pogosteje kot njihovi vrstniki v zadnji triadi pokazali v različnih praktičnih situacijah.

Večina učencev je sodelovala s sošolci. Učenci druge triade so največkrat izpostavili medsebojno pomoč in pogovor o učni snovi. V tretji triadi pa dobra desetina učencev sodeluje, kadar rešuje enostavne naloge ali kadar gre za podajanje povratnih informacij sošolcu.

Manjši delež učencev je ocenil, da se med poukom na daljavo lažje učijo, polovica, da se učijo enako kot prej in manjšina, da se učijo težje. Učencem je najbolj odgovarjala samostojna razporeditev časa za učenje in opravljanje šolskih obveznosti. Več kot polovica učencev je označila, da jim je bilo šolanje na daljavo všeč, ker so zjutraj lahko spali dlje.

Če povzameva izsledke raziskav, kažejo, da je učencem in dijakom učenje na daljavo zahtevnejše od klasičnega poučevanja, kljub temu jim je bilo takšno izobraževanje bolj zanimivo, ustvarjalno ter prilagodljivo. Glavna negativna točka tega izobraževanja je pomanjkanje socializacije tako z vrstniki kot z učitelji. Pomembna negativna stvar s strani učencev je bila ta, da so si nekateri morali računalnik deliti z drugimi družinskimi člani. S splošnega vidika z uporabo IKT tehnologij niso imeli težav. Pri izobraževanju na daljavo so (predvsem osnovnošolcem) pri izpolnjevanju šolskih obveznosti in z dodatno razlago veliko pomagali starši in drugi družinski člani (Rupnik idr., 2020).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 Namen raziskave

Namen raziskave je bil proučiti, koliko in na katerih področjih učenci zaznavajo višjo računalniško pismenost v primerjavi obdobja pred poukom na daljavo in po obdobju pouka na daljavo.

3.2. Raziskovalna vprašanja

Na podlagi študija literature sva si zastavili naslednji raziskovalni vprašanji in hipoteze.

Raziskovalno vprašanje 1:

Na katerem področju učenci izkazujejo boljšo računalniško pismenost po koncu pouka na daljavo?

Raziskovalno vprašanje 2:

Kateri dejavniki so najbolj vplivali na dvig računalniške pismenosti učencev v času pouka na daljavo?

Hipoteza 1:

Več kot tretjina učencev po koncu pouka na daljavo boljšo računalniško pismenost izkazuje pri večini računalniških programov in znanj, ki so jih potrebovali pri pouku na daljavo.

Hipoteza 2:

Polovica učencev, ki so pogosteje potrebovali pomoč pri opravljanju šolskih obveznosti, v povprečju izkazuje višjo računalniško pismenost.

Hipoteza 3:

Več kot tretjina učencev, kjer so doma kupili ali si izposodili računalniško opremo, v povprečju izkazuje višjo računalniško pismenost od ostalih učencev.

Hipoteza 4:

Več kot tretjina učencev, pri katerih se je doma izboljšala internetna povezava, v povprečju izkazujejo višjo računalniško pismenost od ostalih učencev.

Hipoteza 5: Več kot polovica učencev, ki je v času pouka na daljavo izboljšala svojo računalniško pismenost, je izrazila tudi večje zanimanje za raziskovanje novih računalniških programov.

Hipoteza 6: Več kot polovica učencev, ki so bili mnenja, da bi učitelji v času pouka na daljavo lahko dali več nalog z uporabo računalnika, v povprečju izkazujejo višjo računalniško pismenost od ostalih učencev.

Hipoteza 7: Učitelji so pogosto dajali šolske zadolžitve s tistimi računalniškimi programi ali aktivnostmi, katere je več kot polovica učencev že prej dobro poznala.

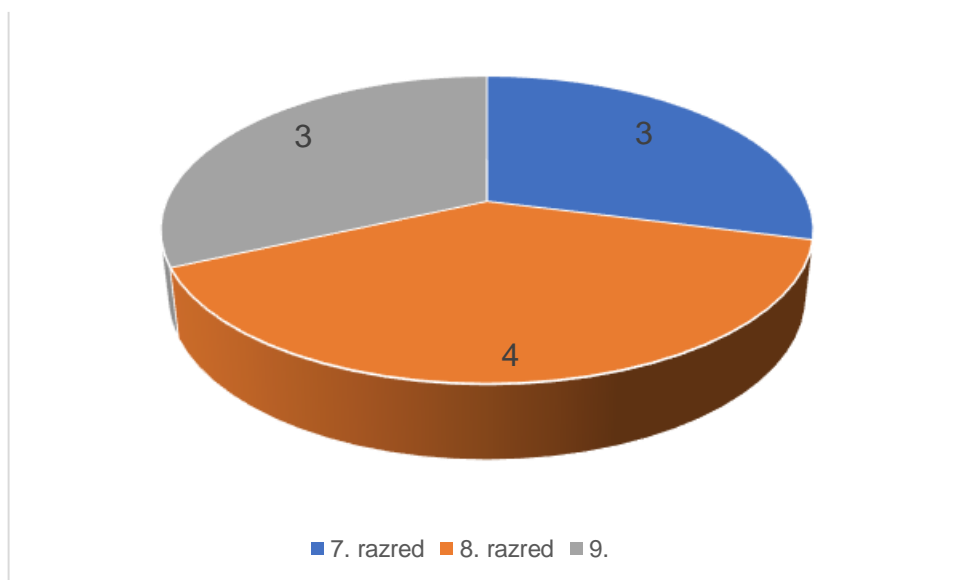
3.3. Metoda

Vire za teoretično osnovo v povezavi z računalniško pismenostjo sva našli v knjižnici, na spletnih straneh Cobissa in na svetovnem spletu. S pomočjo dostopne literature sva sestavili tudi vprašalnik. Elektronsko obliko vprašalnika sva izdelali s pomočjo spletne aplikacije Ika.

Anketo sva oblikovali s spletnim programom IKA, ker je zelo enostaven za uporabo. Učenci so anketo reševali v 1. tednu februarja 2022 v šolski računalniški učilnici, pod nadzorom učitelja razrednika ali predmetnega učitelja in mentorice. Podatke sva obdelali in izdelali grafične prikaze rezultatov s pomočjo spletne aplikacije Ika in programa Excel.

3.3.1 Anketiranci

V vzorec je bilo vključenih 107 učenk in učencev zadnje triade naše šole. Fantov je bilo 55 (51,4 %), deklet pa 52 (48,6 %). Anketni vprašalnik je izpolnilo 31 učenk in učencev 7. razreda (29 %), 42 učencev 8. razreda (39,3 %) in 34 učencev 9. razreda (31,7 %).



Slika 1: Število anketiranih učencev po razredih.

3.3.2 Anketni vprašalnik.

Za merjenje računalniške pismenosti sva za anketirance sestavili vprašalnik.

Na začetku sva vključili demografske spremenljivke (spol in razred).

Vprašanja so bila razdeljena na sklope. V prvem sklopu vprašanj smo od učenk in učencev želele izvedeti, katero računalniško opremo so doma uporabljali pred poukom na daljavo, ali so imeli svojo prostor za učenje in dobro internetno povezavo. Oceniti so morali, ali se je v času pouka na daljavo izboljšala internetna povezava in če so doma kupili ali si izposodili boljšo računalniško opremo.

V naslednjem sklopu so učenci ocenili svoje znanje uporabe različnih računalniških programov in računalniških veščin na 3-stopenjski Likertovi lestvici (Nisem znal uporabljati – dobro sem znal uporabljati) pred poukom na daljavo in kaj znajo po pouku na daljavo.

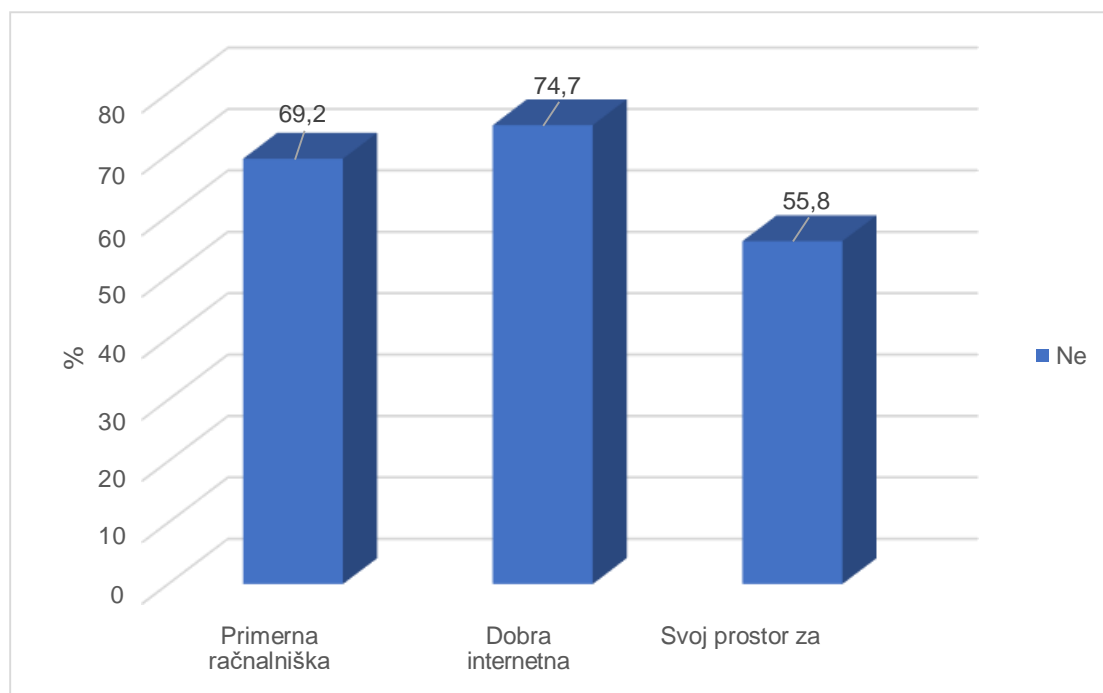
Naslednji sklop je vseboval postavke, kjer so učenci na 5-stopenjski Likertovi lestvici (nikoli – zelo pogosto) ocenili pogostost različnih nalog, ki so jih dajali učitelji v času pouka na daljavo.

Naslednji sklop je vseboval vprašanja o pomoči anketirancem pri opravljanju šolskih obveznosti.

Na koncu anketnega vprašalnika pa naju je zanimalo tudi anketirančevo mnenje, ki so ga izrazili s 3-stopenjsko lestvico (se ne strinjam – niti niti – se strinjam) o tem, ali jim bo računalniško znanje, ki so ga pridobili v času pouka na daljavo koristilo tudi v prihodnje. Zanimalo naju je tudi, ali učenci menijo, da bi učitelji lahko v času pouka na daljavo dajali več nalog, ki bi vključevale uporabo računalnika ali težje naloge, ki bi jih motivirale k raziskovanju novih računalniških programov.

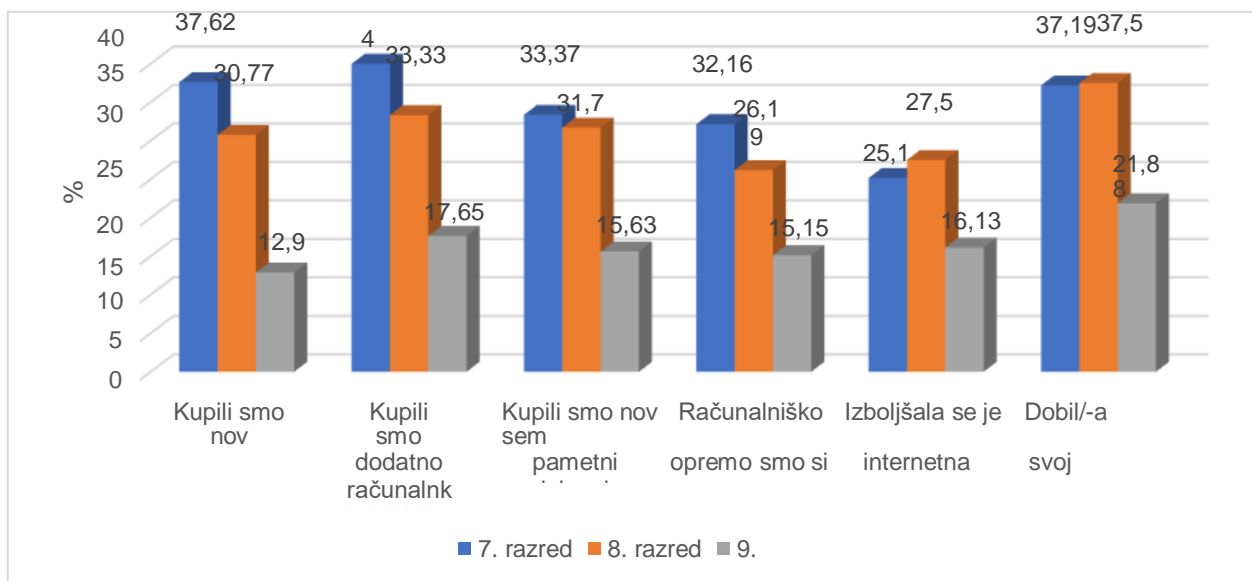
3.4 Rezultati

S pomočjo grafov so predstavljeni naslednji rezultati.



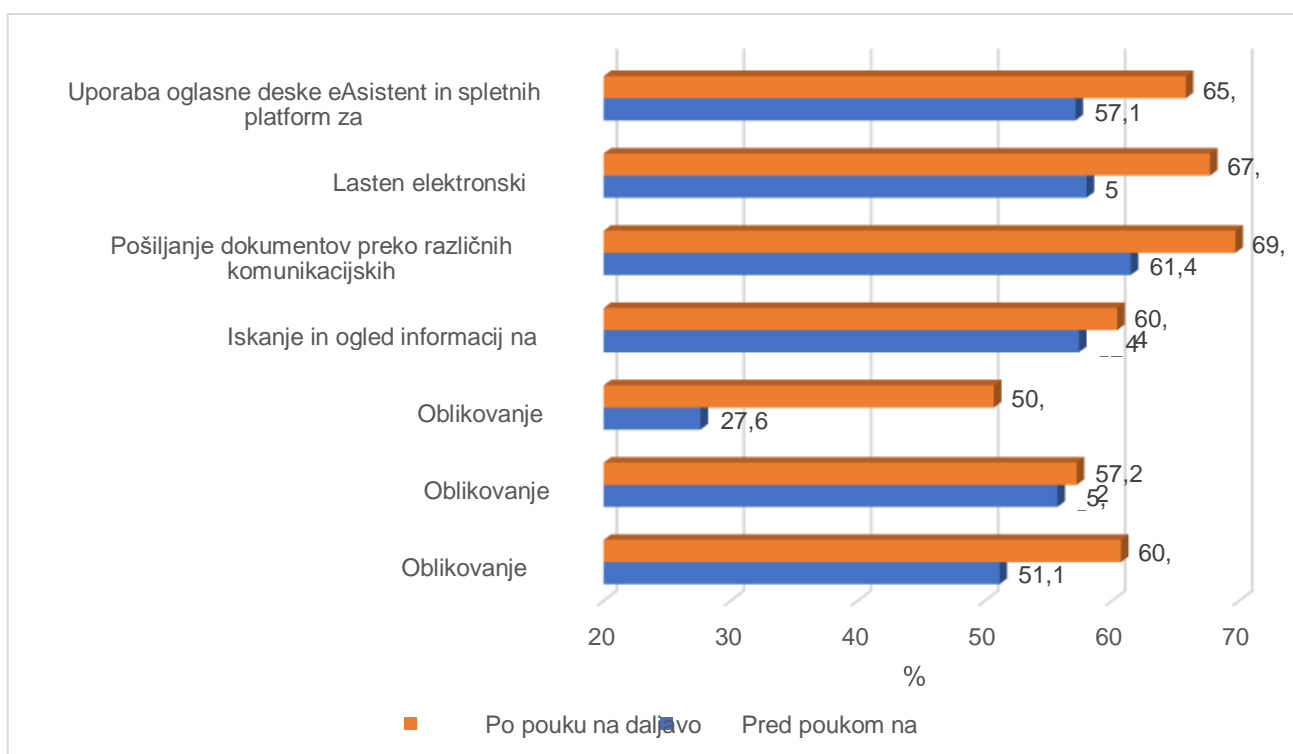
Slika 2: Prostorski in tehnični pogoji za delo na daljavo.

V grafu 2 lahko razberemo, da skoraj 70 % učencev ocenjuje, da ob nastopu pouka na daljavo niso imeli primerne računalniške opreme. Tri četrtine anketirancev je ocenilo, da niso imeli dobre internetne povezave. Več kot polovica anketirancev tudi ni imela svojega prostora za učenje.



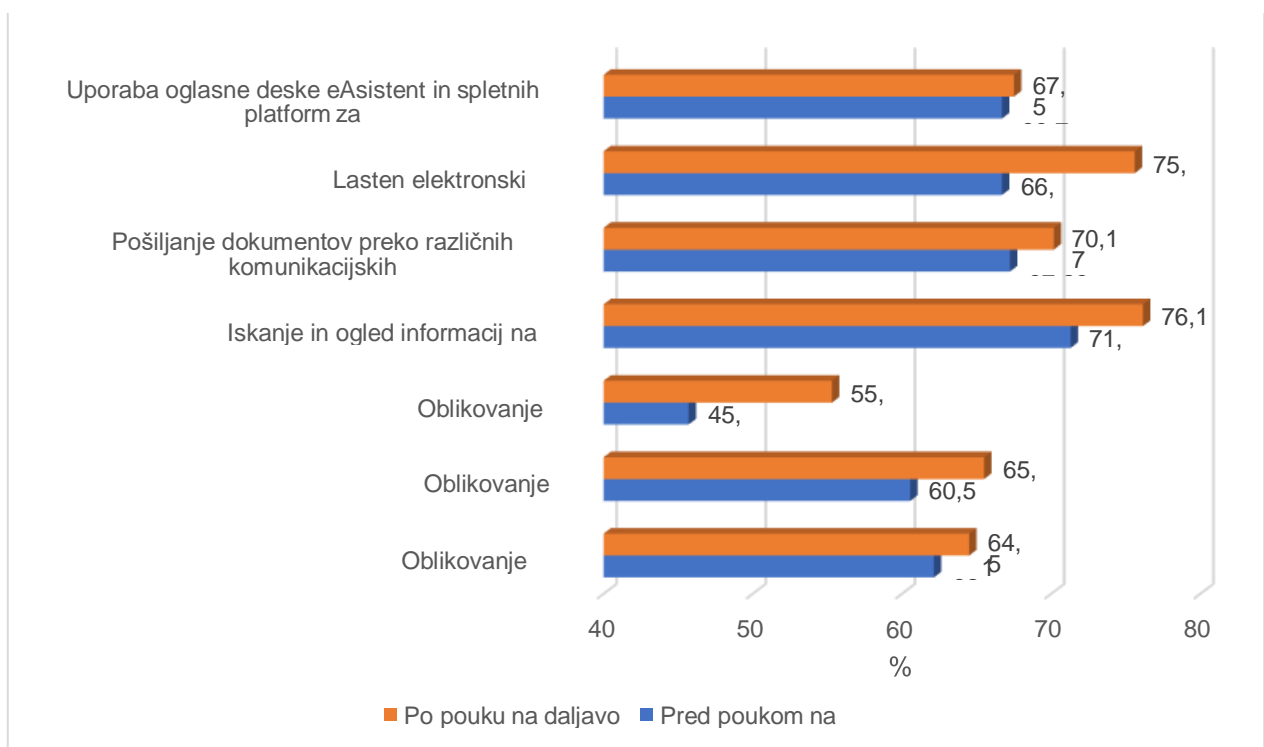
Slika 3: Izboljšanje prostorskih in tehničnih pogojev za delo na daljavo.

V času pouka na daljavo največ sedmošolcev poroča, da so doma posodobili računalniško opremo, prav tako pa največ anketirancev v tem razredu poroča, da so si računalniško opremo sposodili. O izboljšanju internetne povezave v povprečju poroča 23 odstotkov. Pri devetošolcih lahko razberemo, da so v tem času doma najmanj vlagali v novo računalniško opremo.



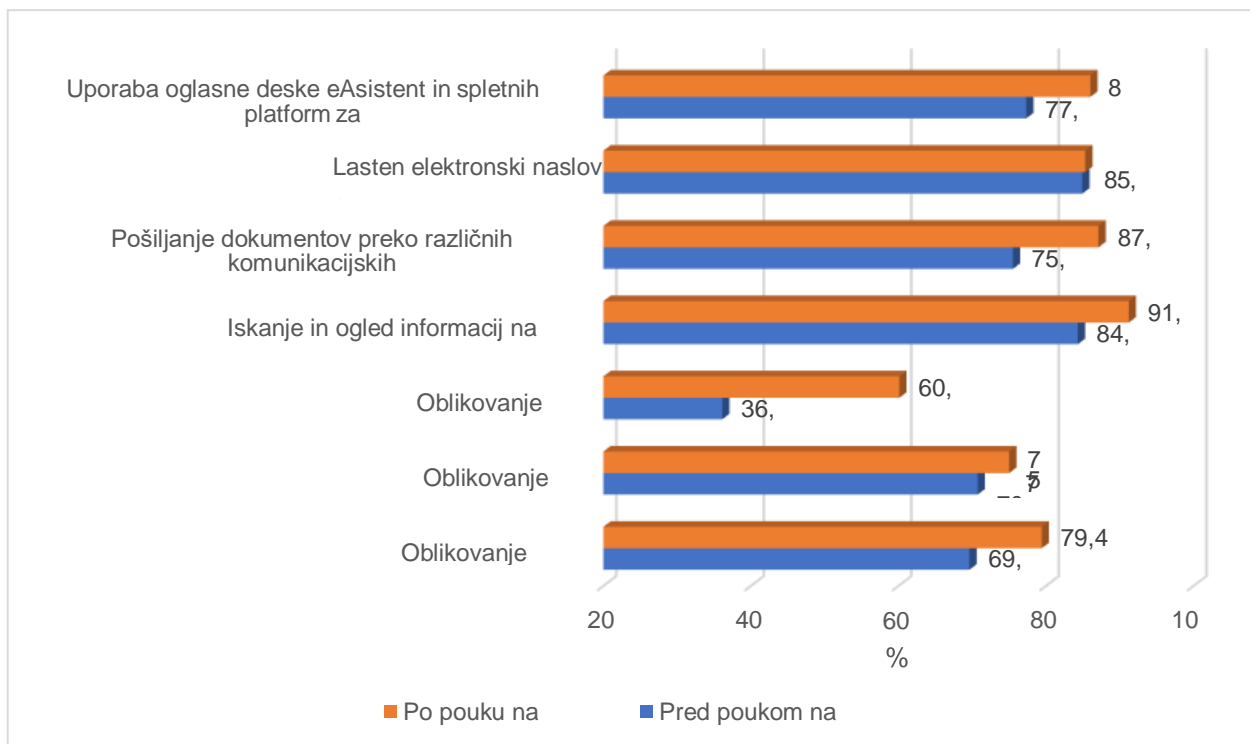
Slika 4: Računalniško znanje anketirancev v 7. razredu.

Daleč največ učencev poroča o bistvenem izboljšanju znanja pri uporabi računalniškega programa Excel. Pri učencih 7. razreda se je najbolj povečalo tudi znanje uporabe oglasne deske eAsistent, spletne učilnice in uporaba spletnih platform za avdio in video komunikacijo. Skoraj 10 odstotkov anketiranih je pridobilo lasten elektronski naslov. Povečalo se je tudi znanje pošiljanja dokumentov preko različnih komunikacijskih kanalov. Najmanj napredka v znanju uporabe učenci poročajo pri uporabi programa PowerPoint in pri iskanju in ogledu informacij na spletu.



Slika 5: Računalniško znanje anketirancev v 8. razredu.

Tudi v 8. razredu se je računalniška pismenost najbolj povečala pri znanju uporabe programa Excel. Skoraj 9% anketirancev ima sedaj svoj elektronski naslov. Najmanj so osmošolci izboljšali oziroma nadgradili svoje znanje pri uporabi Worda, PowerPointa, pošiljanju dokumentov po različnih komunikacijskih kanalih in pri uporabi storitev eAsistenta in platform za avdio video komunikacijo.



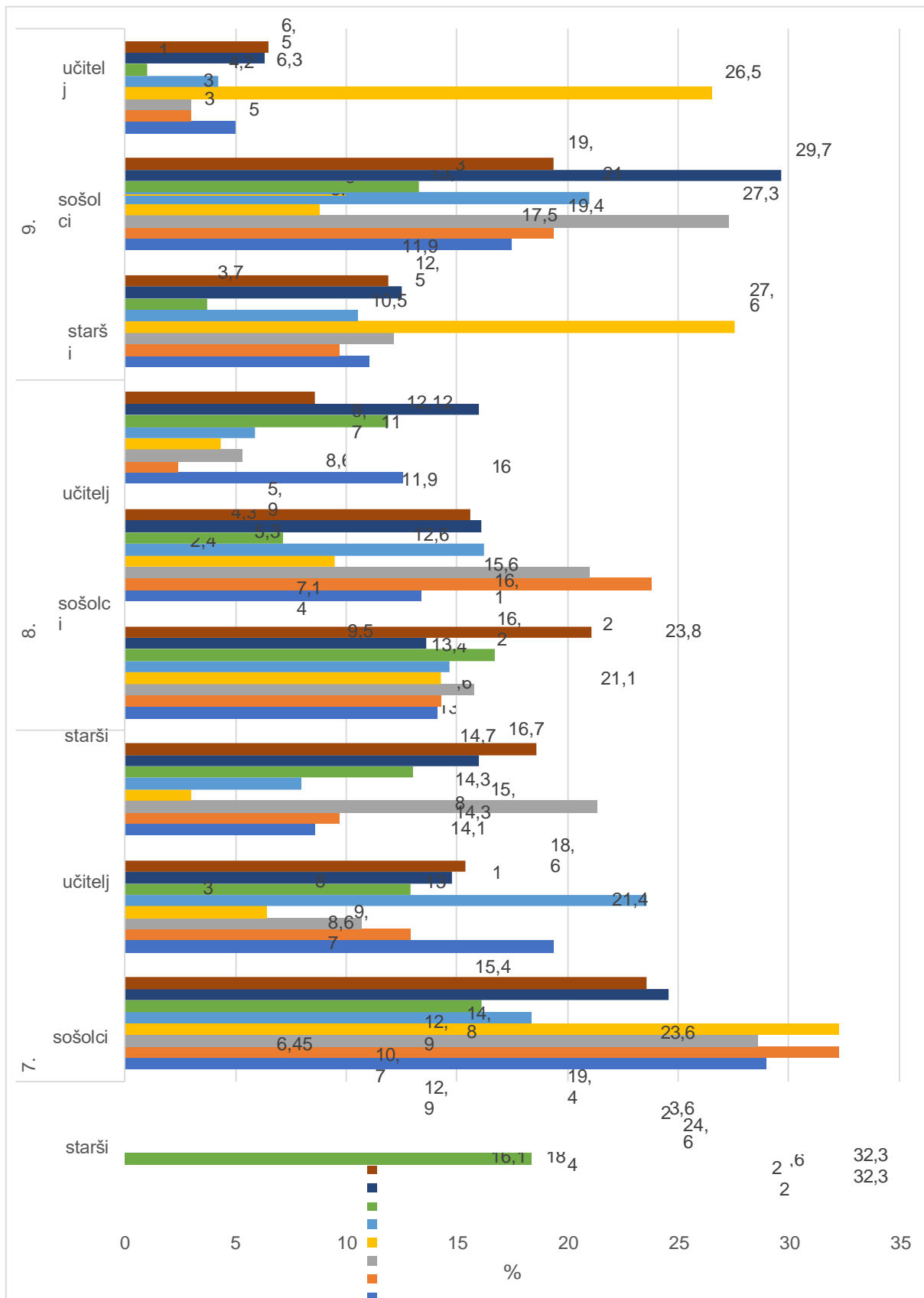
Slika 6: Računalniško znanje anketirancev v 9. razredu.

Prav tako je v 9. razredu prevladoval odgovor, da so učenci največ novega znanja pridobili pri uporabi programa Excel. Najmanj učencev je dobilo svoj elektronski naslov. 10 % učencev zna bolje uporabljati program Word, pošiljati dokumente po različnih komunikacijskih kanalih in uporabljati oglasno desko ter spletne platforme.

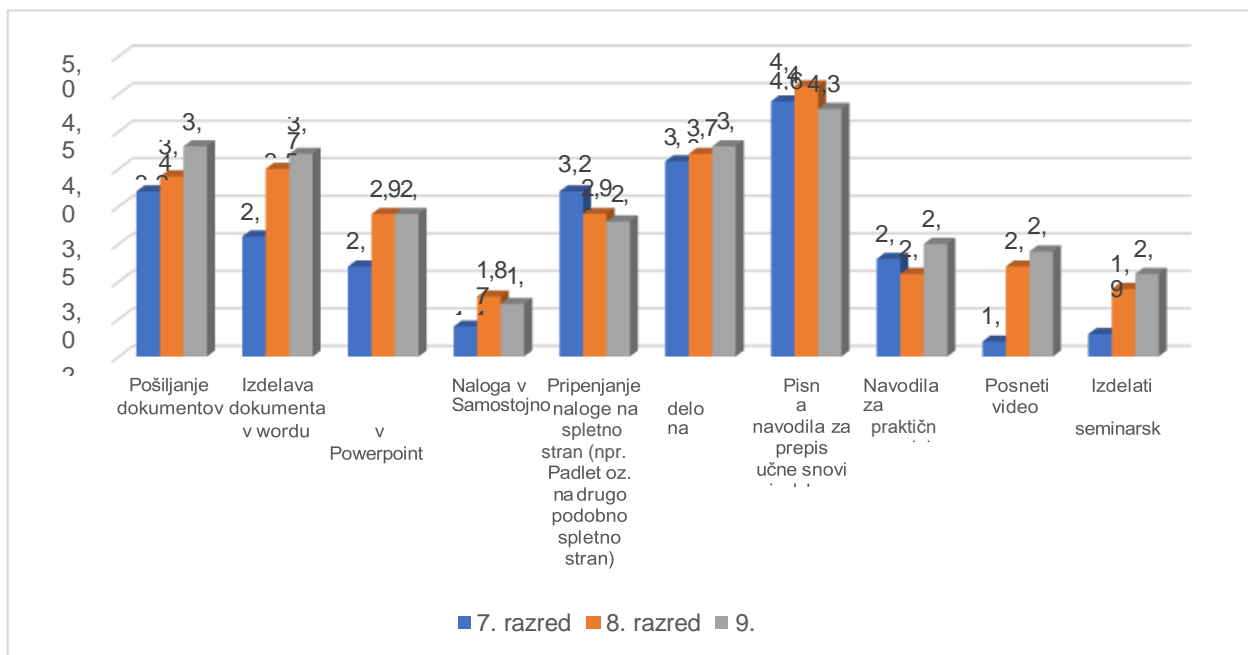
V 7. razredu so učenci največkrat prosili za pomoč starše pri pošiljanju dokumentov učitelju, pri izdelavi dokumenta v Wordu in Exelu. Na sošolce so se v večji meri obrnili, kadar so potrebovali pomoč pri pošiljanju dokumentov in pri samostojnem delu na spletu. Učitelj je največkrat pomagal pri ustvarjanju vsebin v PowerPointu ter pri odpravljanju tehničnih težav in delu z eAsistentom in komunikacijskih platformah.

V 8. razredu se pomoč staršev zmanjša. Starši so največkrat pomagali pri tehničnih težavah in pri snemanju video posnetkov. Učenci so se za opomoč pri Wordu in PowerPointu največkrat obrnili na sošolce. Učitelja so prosili za pomoč pri pošiljanju dokumentov in uporabi eAsistenta.

Devetošolci so se največkrat obrnili na starše in učitelje pri izdelavi dokumenta v Exelu. Največkrat so se obrnili na sošolce, ko so potrebovali pomoč pri uporabi Arnesove spletne učilnice in komunikacijskih platform ter pri izdelavi PowerPointa.

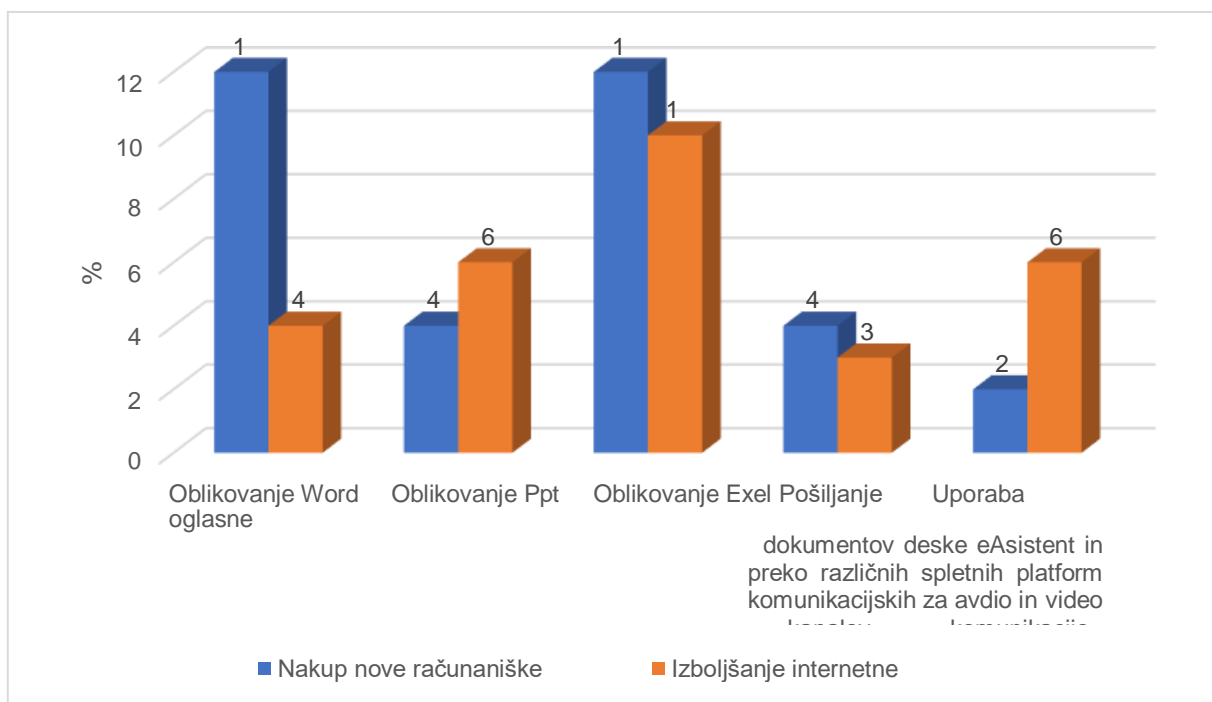


Slika 7: Pomoč učencem.



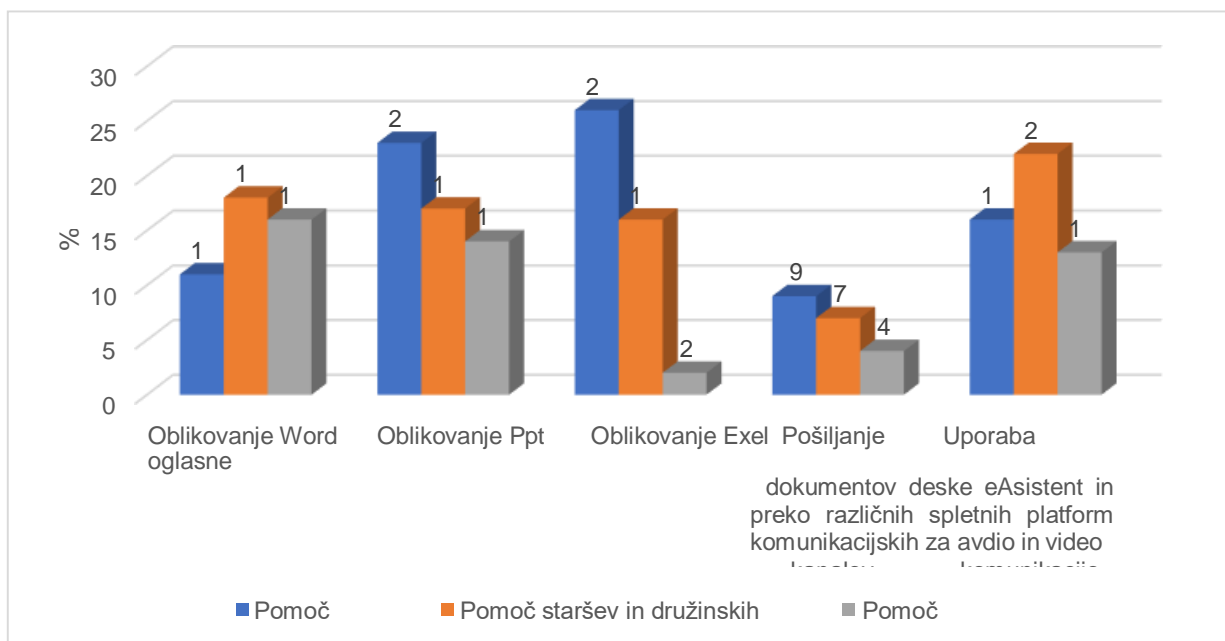
Slika 8: Zadolžitve učiteljev.

Povprečje odgovorov na 5-stopnjeski lestvici je pokazalo, da so učitelji učencem najbolj pogosto poslali pisna navodila za prepis učne snovi iz učbenika ali drugega dokumenta ter navodila za reševanje nalog v delovnem zvezku. Učenci so pogosto dobili tudi naloge, ki so omogočale samostojno delo s svetovnim spletom. Učenci so naloge pogosto učitelju poslali v pregled. V primerjavi s sedmim razredom so osmošolci in devetošolci pogosteje dobivali naloge, ki so zahtevale uporabo Worda in PowerPointa. Prav tako so morali večkrat za nalogo posneti videoposnetek ali izdelati seminarasko nalogo, vendar to ni bilo pogosto.



Slika 9: Odstotek učencev, ki so izboljšali svojo računalniško pismenost in so v času pouka na daljavo doma kupili novo računalniško opremo oziroma si jo izposodili ali se je izboljšala internetna povezava in tisti ki tega niso storili.

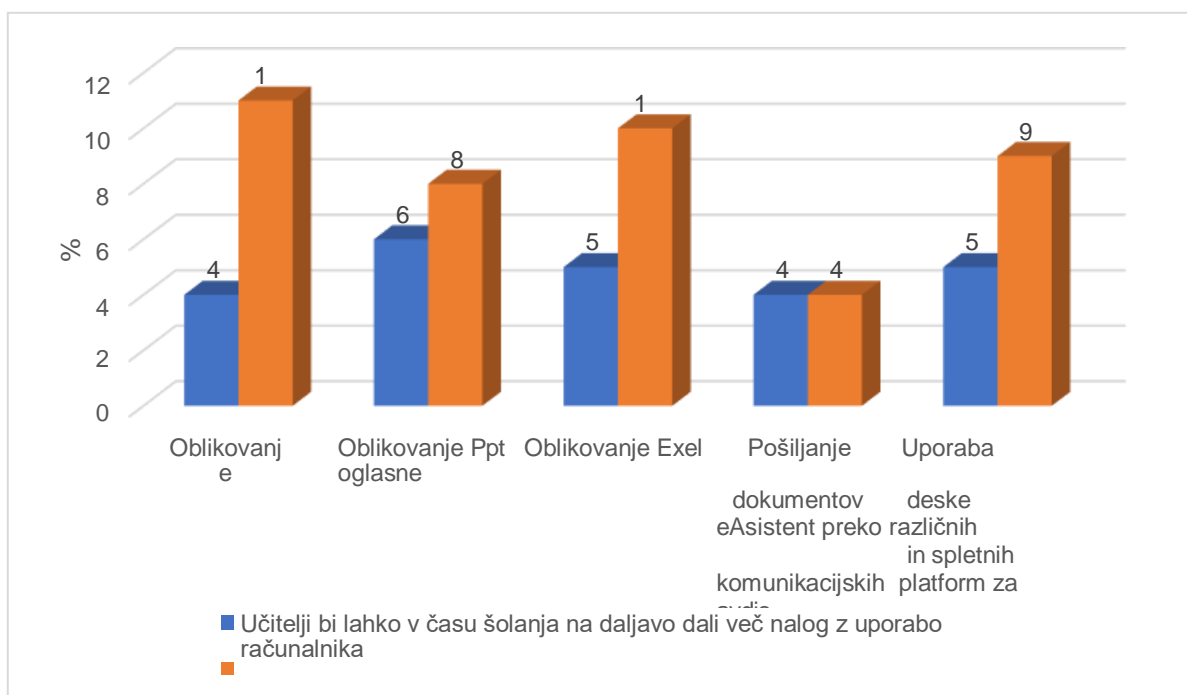
12 % učencev, kjer so doma kupili novo ali si izposodili računalniško opremo, je izboljšalo računalniško pismenost pri poznavanju programa Word in Excel. Pri uporabi programa PowerPoint in pošiljanju dokumentov preko različnih komunikacijskih kanalov je bilo takšnih 4 % anketirancev.



Slika 10: Odstotek učencev, ki so izboljšali svojo računalniško pismenost in so v času pouka na daljavo pogosteje prosili za pomoč in tisti, ki tega niso storili.

Več kot 20 % učencev, ki so zaprosili za pomoč učitelja pri uporabi programa PowerPoint in Excel je mnenja, da so izboljšali svojo računalniško pismenost. 16-im % vprašanih je učitelj pomagal pri izboljšanju uporabe eAsistenta in pri rokovanju s spletnimi platformami za avdio in video komunikacijo. 16 % učencev, ki so pomoč pogosteje poiskali pri sošolcih meni, da so izboljšali računalniško pismenost pri rokovanju z Wordom, malo manj pa pri uporabi PowerPointa in uporabi eAsistenta ter komunikacijskih kanalov.

22 % učencev, ki so za pomoč pogosto zaprosili starše, je izboljšalo svoje znanje pri uporabi eAsistenta in 18 % učencev poznavanje Worda.



Graf 11: Odstotek učencev, ki so izboljšali svojo računalniško pismenost in so mnenja, da bi lahko bilo v času pouka na daljavo več nalog, ki bi vključevale računalnik oz. so učenca naloge spodbudile k raziskovanju.

V povprečju je le 5 % učencev, ki so bili mnenja, da bi učitelji lahko v času pouka na daljavo dali več nalog z uporabo računalnika, izboljšalo svojo računalniško pismenost. Odstotek učencev, ki so izboljšali svojo računalniško pismenost, je višji pri uporabi računalniških programov Word, PowerPoint in Excel ter tudi pri uporabi oglasne deske eAsistent in spletnih platform.

3.5 Razprava

V raziskavi sva se osredotočali na percepcijo anketirancev o izboljšanju računalniške pismenosti v času pouka na daljavo in dejavnike, ki bi lahko nanjo najbolj vplivali.

Ugotovili sva, da učenci na vseh raziskovanih področjih izkazujejo boljšo računalniško pismenost ob koncu pouka na daljavo, vendar se stopnja izboljšanja znanja zelo razlikuje.

Sedmošolci so po pričakovanju v primerjavi z osmošolci in devetošolci manj pogosto odgovorili, da so računalniške programe kot so Word, PowerPoint, Excel znali dobro uporabljati že pred poukom na daljavo. Ne smemo pozabiti, da so bili v času prvega pouka na daljavo petošolci. Prav tako se je pri njih in pri devetošolcih za skoraj 10 % odstotkov povečalo število učencev, ki so dobili svojo elektronsko pošto.

Število učencev, ki so odgovorili, da dobro obvladajo delo v Wordu po pouku na daljavo, se je v 7. razredu dvignilo za 9,55 odstotka, v 8. razredu le za 2,36 odstotka in v 9. razredu kar za 9,81 %, kar je največ.

Presenetil naju je odgovor anketirancev, da že na začetku pouka na daljavo več kot polovica anketirancev v 7. razredu in kar tri četrtine devetošolcev ni imela težav s komunikacijo preko eAsistenta in ali preko spletne platforme. Ob tem je potrebno poudariti, da so učitelji takoj po prvem prihodu v šolo intenzivno začeli učence pripravljati za delo v Arnesovih učilnicah in oglasni deski ter kanalih na eAsistentu. Anketiranci so že pred poukom na daljavo pogosto uporabljali svetovni splet, zato ni presenečenje, da se odstotek anketirancev, ki so odgovorili, da pred poukom na daljavo niso znali, oziroma so znali slabo uporabljati svetovni splet ali po njem iskati informacije, po pouku na daljavo zvišal le za 5 % v 7. in 8. razredu, v 9. razredu za 7 %.

Učenci so tudi že pred poukom na daljavo znali dobro uporabljati različne komunikacijske kanale za pošiljanje dokumentov. Učenci najmanj poznajo delo s programom Exel, kar je bilo pričakovano, saj ga pri pouku ne uporabljamo. Z njim se seznanijo tisti, ki delajo različne projekte ali raziskovalne naloge ter znotraj družinskega kroga. Tako je v 7. razredu 27,62 % učencev, v 8. razredu 45,7 odstotka anketirancev in v 9. razredu 36,1 % učencev odgovorilo, da znajo uporabljati ta program. Začudene smo bile nad visokim odstotkom odgovorov učenk in učencev v vseh razredih, da po koncu pouka na daljavo dobro poznajo program. V šoli učitelji v našem razredu namreč niso nikoli dali naloge, ki bi jo bilo potrebno narediti s tem programom. Tako prve hipoteze, ki predpostavlja, da več kot tretjina učencev po koncu pouka na daljavo

boljšo računalniško pismenost izkazuje pri večini računalniških programov in znanj, ki so jih potrebovali pri pouku na daljavo, ne moreva potrditi.

Nekateri učenci so pri opravljanju šolskih nalog potrebovali dodatno pomoč. Pogostejšo pomoč staršev lahko ponovno razložimo s starostjo učencev, ki dve leti nazaj še niso bili tako večji samostojnega dela z računalnikom in različnimi načini komunikacije preko računalnika ali suvereno uporabo računalniških programov. Tako je kar 32 % sedmošolcev poiskalo pomoč v družinskem krogu pri izdelavi naloge v Wordu in Exelu ter slaba četrtnina pri tehničnih težavah z računalnikom (23,6 %) in uporabi eAsistenta ter Arnesovih spletnih učilnic (24,6 %). Slaba četrtnina anketiranih se je obrnila na sošolce, kadar so potrebovali pomoč pri samostojnem delu na spletu. Učitelj je sedmošolcem največkrat pomagal pri izdelavi naloge v PowerPointu (23,6 %), pošiljanju dokumentov (19,4 %) in pri tehničnih težavah (15,4 %).

Osmošolci so se pri težavah ali neznanju pogosteje kot na starše v določenih situacijah obrnili na sošolce. 23,8 % vprašanih je pomoč pri sošolcih poiskalo ob težavah z izdelavo dokumenta v Wordu, 21 % pri izdelavi PowerPointa in 18,6 %, kadar so imeli tehnične težave. Učitelje so najpogosteje zaprosili za pomoč pri uporabi eAsistenta (16 %) in pošiljanju dokumentov (12,6 %) ter pri snemanju videoposnetkov (11,9 %), kjer pa so jim pogosteje pomagali starši ali družinski člani (16,7 %).

V devetem razredu je največ učencev potrebovalo pomoč pri delu v Exelu. Starše ali sorodnike je prosilo za pomoč 27,6 % anketirancev, učitelja pa 26,5 % učencev. Pri težavah z uporabo eAsistenta je sošolce za pomoč prosilo 29,7 % anketirancev, 27,3 % jih je pomoč poiskalo za izdelavo PowerPointa, 21 % pri samostojnem delu na spletu.

Najina naslednja predpostavka, ki je ne moremo potrditi, predvideva, da je polovica učencev, ki so pogosteje potrebovali pomoč pri opravljanju šolskih obveznosti, v povprečju izkazala višjo računalniško pismenost. Od vseh učencev, ki so za pomoč pogosteje prosili učitelja, jih je samo 11 % menilo, da znajo po koncu pouka boljše uporabljati program Word kot prej, pri obvladovanju programa PowerPoint je bilo takšnih 23 % anketirancev, pri znanju programa Excel pa 26 % anketirancev. 16 odstotkov učencev se strinja, da sedaj dobro poznajo delovanje oglasne deske in spletne platforme za avdio in video komunikacijo. 16 % učencev, ki je pomoč poiskalo pri sošolcih, po pouku na daljavo bolje pozna Word, 14% učencev pa PowerPoint. 13 odstotkov učencev, ki so jim pomagali sošolci, sedaj bolj samostojno uporablja oglasno desko in spletne platforme. Razlog za nižji odstotek učencev, ki so ob pomoči ocenili, da bolje

obvladajo določene računalniške programe in so razvili določene spretnosti, lahko najdemo v odgovorih učencev. Več kot polovica učencev, ki so pogosto iskali pomoč, je namreč ocenila, da je že pred poukom na daljavo te programe in aktivnosti dobro znala. Tako lahko sklepamo, da so pomoč poiskali samo zaradi specifičnega znanja, ki ni bistveno vplival na njihovo percepcijo splošnega znanja, ali pa so se učenci v odgovorih, koliko so znali pred poukom na daljavo, precenili.

Skoraj 70 % učenk in učencev je ocenilo, da doma pred začetkom pouka na daljavo niso imeli primerne računalniške opreme. Tri četrtine anketirancev je menilo, da so imeli slabo ali pa vsaj za njihov okus in potrebe ne dovolj dobro internetno povezavo. Več kot polovica vseh anketirancev naj ne bi imela svojega prostora za učenje. Več kot tretjina sedmošolcev je odgovorila, da so v času pouka na daljavo kupili nov računalnik ali dodatno računalniško opremo oziroma nov pametni telefon, ali pa si opremo izposodili. Prav tako je več kot tretjina anketirancev v 7. razredu dobila svoj delovni prostor. Podobni rezultati ankete so se pokazali tudi pri osmošolcih. V devetem razredu je v povprečju le okoli 14% učenk in učencev odgovorilo, da so doma kupili nov računalnik, si ga izposodili ali pa kupili novo dodatno opremo. V 7. razredu je četrtina učencev opazila izboljšanje internetne povezave, v 8. razredu 27,5 %, med devetošolci pa je bilo takšnih le 16,13 odstotka. Med anketiranci, kjer so doma kupili ali si izposodili računalniško opremo v času pouka na daljavo, ugotovimo, da jih je le 12 odstotkov mnenja, da so izboljšali znanje Worda in Excela, 4 odstotke učencev pa ima boljše znanje programa PowerPoint in več znanja pri pošiljanju dokumentov preko različnih komunikacijskih kanalov. Med učenci, ki so zaznali izboljšanje internetne povezave v času pouka na daljavo, jih je najmanj, samo 3 odstotke odgovorilo, da bolje poznajo postopke pošiljanja dokumentov preko različnih komunikacijskih kanalov. Sklepamo lahko, da boljša računalniška oprema ali hitrejša internetna povezava še ne zagotavlja bistvenega povišanja računalniške pismenosti med temi učenci. Zato lahko Hipotezo 3 in Hipotezo 4 zavrneva.

Hipoteza 5, da je več kot polovica učencev, ki so izrazili večje zanimanje za raziskovanje novih računalniških programov, v času pouka na daljavo izboljšala svojo računalniško pismenost, ne drži. Med tistimi učenci, ki so izboljšali svoje znanje pri delu s programom Word, je bilo le 11 % učencev takšnih, ki jih je novo znanje spodbudilo k lastnemu raziskovanju programa. Pri znanju programa PowerPoint je bilo takšnih 8 % učencev in pri znanju programa Excel 10 % učencev. 9 odstotkov učencev je s pomočjo novega znanja raziskovalo uporabo oglasne deske na eAsistentu in možnosti spletnih platform ter spletne učilnice.

38,46 % učencev v 7. razredu, 29,3 % učencev v 8. razredu in 24 % učencev v 9. razredu se je strinjalo, da bi učitelj lahko dal več šolskih nalog, ki bi vključevale uporabo določenih računalniških programov ali delo s pomočjo računalnika na sploh. Sklepava, da so to učenci, ki pri delu z računalnikom v času pouka na daljavo niso imeli težav oziroma jim naloge niso predstavljale večjega izziva. Hipotezo 6 lahko potrdiva. Le 4 do 6 odstotkov anketiranih, ki so na trditev odgovorili pravilno, je pred začetkom pouka na daljavo označilo nižjo stopnjo znanja dela s programom Word, PowerPoint in Excel v primerjavi z znanjem po koncu pouka na daljavo. Vsi ostali so bili mnenja da so že pred poukom na daljavo dobro usvojili večšine dela s temu računalniškimi programi.

Učitelji so učencem v vseh razredih v povprečju pogosto (7. razred 4,4; 8. razred 4,6; 9. razred 4,3) dajali zaposlitev v obliki pisnih navodil za prepis ali delo z učbenikom in delovnim zvezkom. Učitelji so ta navodila pošiljali preko različnih informacijskih kanalov, prav tako so pogosto od učencev želeli, da jim opravljeno delo preko teh kanalov pošljejo v vpogled. Učenci so v tem primeru morali znati komunicirati preko teh kanalov. To so bila največkrat Arnes spletna učilnica, kanali na eAsistentu ali preko elektronske pošte. Enako velja za navodila pri praktičnem delu, ki pa so jih učenci v vseh razredih dobili le občasno. Redko so učenci 8. razreda (2,2) in 9. razreda (2,4) dobili za nalogo posneti video posnetek. Enako velja za izdelavo seminarske naloge. Pri obeh tipih nalog so sedmošolci odgovorili, da je niso (skoraj) nikoli dobili (posneti video posnetek (1,2); izdelati seminarsko nalogo (1,3).

Učitelji so v 7. razredu včasih dali nalogo, ki jo je bilo potrebno narediti v s pomočjo Worda (2,6), še redkeje pa nalogo, za katero je bilo potrebno znanje PowerPointa (2,2). V 8. in 9. razredu je bila ta oblika dela pogostejša. Osmošolci in devetošolci do odgovorili, da so bile zadolžitve, ki jih je bilo potrebno opraviti v Wordu pogostejše (8. razred – 3,5; 9. razred – 3,7), včasih pa tudi izdelavo dokumenta v PowerPointu (8. razred – 2,9; 9. razred – 2,9).

V vseh treh razredih so naloge pogosto vključevale samostojno delo na spletu (ogled video vsebin, iskanje video vsebin, informacij na spletu, reševanje interaktivnih vaj). Ugotoviva lahko, da so učitelji dajali naloge s tistih računalniških področij, katere znanja so učenci, po njihovem mnenju, dobro znali že pred poukom na daljavo. Zato rezultati potrjujejo 7. hipotezo.

Raziskava ima tudi določene pomanjkljivosti. Raziskavo sva na začetku zastavili bolj ambiciozno, saj je bil najin cilj primerjati rezultate učencev zadnje triade treh osnovnih šol, ki

se nahajajo v treh različnih okoljih (vas, manjše mesto in večje mesto). Kljub dogovoru med šolami, sva na koncu lahko anketo opravili le na najini šoli. Vzorec učencev ni reprezentativen za slovenske osnovnošolce.

Na tem mestu bi opozorili, da so lahko odgovori pri uporabi programa Excel netočni. Iz izkušnje veva, da v našem razredu učitelji nikoli niso dajali nalog, za katere bi bilo potrebno znanje Excela, prav tako sva govorili z učenci drugih razredov, ki so to potrdili. Obstaja možnost, da so nekateri narobe interpretirali to vprašanje. Prav tako je potrebno poudariti, da ocena določenega računalniškega znanja pred in po pouku na daljavo izraža učenčevo subjektivno oceno, ki ni bila preverjena s testi ali lestvicami.

3.6 Zaključek

V nalogi sva ugotavljali percepcijo učencev o njihovem znanju določenih računalniških programov in računalniških spretnostih pred in po pouku na daljavo. Izkazalo se je, da je veliko učencev svoje znanje računalniške pismenosti ocenilo kot dobro. Izboljšanje računalniške pismenosti je pri določenih aktivnostih opazilo do 10 odstotkov anketirancev. Nova računalniška oprema in boljša internetna povezava sta imeli na izboljšanje računalniške pismenosti manjši vpliv kot pomoč staršev, učiteljev in sošolcev.

Nalogo lahko v prihodnje nadgradiva. Meniva, da bi bilo v takšni raziskavi dobrodošlo tudi mnenje učiteljev, ki bi lahko podali svoje mnenje, zakaj so se odločili za tovrstne tipe nalog ter kako oni ocenjujejo raven računalniške pismenosti pri učencih.

4 VIRI IN LITERATURA

Bregar, L. (2008). Uresničevanje potencialov e-izobraževanja v izobraževanju odraslih. *Andragoška spoznanja*, 14(3/4), 8-20.

Bregar, L. Zagmajster, M. in Radovan, M. (2010). Osnovne e-izobraževanja. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.

Fraillon, J., Schulz, W., in Ainley, J. (2013). International Computer and Information Literacy Study: Assessment Framework. Dostopno 1. 2. 2022 na https://research.acer.edu.au/ict_literacy/9

Garrison, R. in Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7, 95-105. doi:10.1016/j.iheduc.2004.02.001. Dostopno 15. 2. 2022 na [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjt55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=591407](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjt55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=591407)

Gartner, V. (2016). Računalniška pismenost in koncept lastnega ocenjevanja znanja učencev prilagojenega programa z nižjim izobrazbenim standardom. Magistrska naloga. Univerza v Ljubljani : Pedagoška fakulteta.

Gerlič, I. (2001). Sodobna informacijska tehnologija v slovenskem izobraževalnem sistemu – stanje in trendi. *Vzgoja in izobraževanje v informacijskih družbi*, Kranj, 34(8), 484-489.

Jevnikar, U. (2015). E-izobraževanje. *Organizacijska psihologija danes*. Str. 243-259, 269.

Kmetec, V. (2021). Poučevanje na daljavo pri pouku spoznavanja okolja v času epidemije. Magistrska naloga. Univerza v Ljubljani: Pedagoška fakulteta.

Lapi, M. (2020). Vpliv izobraževanja na daljavo na slovenske srednješolce. Magistrska naloga. Univerza v Mariboru : Filozofska fakulteta.

Plazar, B. (2020). Izkušnja slovenskih študentov z izobraževanjem na daljavo. Magistrska naloga. Univerza v Ljubljani: Filozofska fakulteta.

Pollard, E. in Hillage, J. (2001). Exploring e-learning. Brighton : Institute for Employment Studies.

Radovan, M., & Dinevski, D. (2012). Digitalne razlike in e-izobraževanje. *Andragoška Spoznanja*, 18(4), 37–44. Dostopno 5. 2. 2022 na <https://doi.org/10.4312/as.18.4.37-44>

Rupnik Vec, T. (2020). Kako spodbujati razvoj kritičnega mišljenja pri pouku na daljavo? Ljubljana : Zavod RS za šolstvo.

Rupnik Vec, T., Preskar, S., Slivar, B. (2020) Analiza šolanja na daljavo v času epidemije Covid-19 v Sloveniji. Delno poročilo (junij 2020). Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno 5. 2. 2022 na <https://arhiv.zrss.si/digitalnaknjiznica/IzobrazevanjeNaDaljavo/>

Slovar slovenskega knjižnega jezika, druga, dopolnjena in deloma prenovljena izdaja, www.fran.si, dostop 25. 1. 2022.

Yusupova G. Yu, in Mukhamadieva F. E. (2021). Methods And Models Of Distance Learning. *JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 6(06), 81–87. Dostopno 5. 2. 2022 na <https://repo.journalnx.com/index.php/nx/article/view/1208>

5 PRILOGE

- vprašalnik za učence

Pozdravljen/a! Pred tabo je anketa, s katero želimo preveriti, kako je čas pouka na daljavo vplival na tvoje računalniško znanje. Anketa je anonimna, podatki pa bodo uporabljeni samo za namene te raziskave. Anketa je kratka, vzela ti bo dobrih 8 minut, zato prosimo, da jo rešiš v celoti, na vprašanja pa odgovarjaš po resnici. Hvala za tvoj čas in trud.

Q2 - Kateri razred obiskuješ? Označi!

7. razred
 8. razred
 9. razred

Q3 - Označi spol!

- žensk
 i
mošk
i

Q4 - Označi, kaj velja zate!

Pred poukom na daljavo, sem imel/-a doma:

	drži	ne drži
dovolj zmogljiv/dober (stacionarni ali prenosni računalnik) za šolanje na daljavo,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tablico,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
spletno kamero (vgrajeno v računalnik ali samostojno),	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pametni telefon,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dobro internetno povezavo,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
svoj prostor za učenje,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
računalnik sem delil/-a z drugimi družinskimi člani.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5 - Označi, kar velja zate!

V času trajanja pouka na daljavo:

	drži	ne drži
smo doma kupili nov računalnik (stacionarni ali prenosni) ali tablico za pouk;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
smo doma kupili novo dodatno računalniško opremo (kamera, slušalke ...);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
smo doma kupili nov pametni telefon;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
smo si računalniško opremo sposodili v šoli ali drugje;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
se je doma izboljšala internetna povezava;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sem dobil/-a svoj prostor za učenje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q6 - Kako dobro si po tvojem mnenju pred poukom na daljavo znal/-a uporabljati naslednje računalniške programe. Označi, kar velja zate!

	Nisem znal/-a uporabljati	Malo sem znal/-a uporabljati	Dobro/zelo dobro sem znal/-a uporabljati
Word (oblikovanje tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word (urejanje besedila)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word (vstavljanje slik in oblik ter tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Powerpoint (oblikovanje predstavitev + dodajanje oblik)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Powerpoint (vstavljanje slik)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Powerpoint (vstavljanje tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Powerpoint (vstavljanje videoposnetka + snemanje govora)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Powerpoint (vstavljanje animacij + prehodi med slajdi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excel (oblikovanje tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Excel (oblikovanje grafov)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iskanje informacij za potrebe pouka na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pretvarjanje dokumenta iz worda v pdf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gledanje video posnetkov na spletu (npr. Youtube)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iskanje videoposnetkov na spletu (npr. Youtube)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iskanje fotografij na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporaba oglasne deske na e-Asistentu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Easistent (arnesova spletna učilnica) ali Teams ali ZOOM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komunikacijske kanale na e-Asistentu, Teams-u	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljati sporočila preko e-Asistenta, Teamsa-a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imel svoj elektronski naslov (mail)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Znal uporabljati elektronsko pošto (pošiljanje, branje elektronske pošte)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Znal pošiljati fotografije s telefona neposredno na elektronsko pošto (mail)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Znal pošiljati fotografije s telefona neposredno v spletno učilnico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q7 - Po šolanju na daljavo znam/imam (Označi, kar velja zate):

	Ne znam uporabljati	Malo znam uporabljati	Dobro/zelo dobro znam uporabljati
Uporabljati Word (oblikovanje tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Word (urejanje besedila)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Uporabljati Word (vstavljanje slik in oblik ter tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Powerpoint (oblikovanje predstavitev + dodajanje oblik)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Powerpoint (vstavljanje slik)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Powerpoint (vstavljanje tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Powerpoint (vstavljanje videoposnetka + snemanje govora)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Powerpoint (vstavljanje animacij + prehodi med slajdi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Excel (oblikovanje tabel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati Excel (oblikovanje grafov)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iskati informacij za potrebe pouka na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pretvarjati dokument iz worda v pdf obliko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gledati video posnetke na spletu (npr. Youtube)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iskati videoposnetke na spletu (npr. Youtube)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iskati fotografije na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati oglasno desko na e-Asistentu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Znam uporabljati spletno učilnico (Arnes, Teams)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komunikacijske kanale na e-Asistentu, Teams-ih	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljanje sporočila preko e-Asistenta, Teams-a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Imam svoj elektronski naslov (mail)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabljati elektronsko pošto (pošiljanje, branje elektronske pošte)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljati fotografije s telefona neposredno na elektronsko pošto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljati fotografije s telefona neposredno v spletno učilnico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q8 - Kako pogosto so učitelji v času šolanja na daljavo dali naslednje naloge (označi):

	Nikoli	Redko	Včasih	Pogosto	Zelo pogosto
Pošiljanje večjih dokumentov (word, ppt, slika, video ...) preko spleta (npr. Wetransfer, transferXL, Transfernow ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljanje dokumenta (word, ppt, slika, video ...) preko sporočil - komunikacijskega kanala.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljanje dokumenta (word, ppt, slika, video ...) preko spletne učilnice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljanje dokumenta (word, ppt, slika, video ...) preko elektronske pošte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izdelava dokumenta v wordu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izdelava dokumenta v Powerpointu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pripenjanje naloge na spletno stran (npr. Padlet oz. na drugo podobno spletno stran)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iskanje informacij na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reševanje spletnega kviza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reševanje interaktivnih vaj na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Navodila za prepis snovi iz učbenika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navodila za prepis učne snovi iz worda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navodila za prepis snovi iz powerpointa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navodila za reševanje v delovnem zvezku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navodila za ogled video posnetkov na spletu (npr. Arnes, youtube ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navodila za praktično delo (izdelava izdelka ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izdelala tabele v Exelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izdelava grafa v Exelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posneti video posnetek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izdelati seminarsko nalogo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q9 - Kdo ti je v času šolanja na daljavo pomagal pri:

	Nihče/ sem znal/-a sam/- a	Starši in/ali bratje oz. sestre	Sošolci	Učitelji	Ni bilo potrebno uporabiti v času šolanja na daljavo	Drugo:
Pošiljanju dokumentov (word, ppt, slika, video ...) preko spleta (npr. Wetransfer, transferXL, Transfarnow ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Snemanju video posnetkov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nalogi v wordu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nalogi v powerpointu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Iskanju informacij na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reševanju interaktivnih vaj na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reševanju spletnih kvizov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabi spletne učilnice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabi kanalov na e-Asistentu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pošiljanje sporočila preko e-Asistenta, Teams-a ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pošiljanje dokumentov preko elektronske pošte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ogledu video posnetkov na spletu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nalogi v Exelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pomoč pri vzpostavljanju povezave na videokonferenco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vzpostavljanje internetne povezave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Odpravljanje tehničnih težav pri delovanju računalnika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q10 - Preberi trditev in označi, kar velja zate!

	se ne strinjam	niti niti	se strinjam
Učitelji bi lahko v času šolanja na daljavo dali več nalog, ki bi jih bilo potrebno narediti s pomočjo uporabe računalnika (računalniških programov)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V času šolanja na daljavo so me naloge učiteljev spodbudile k raziskovanju različnih računalniških programov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Računalniško znanje, ki sem ga pridobil/-a v času šolanja na daljavo, mi bo koristilo tudi v prihodnje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>