

DIGITALNA PISMENOST ZA ODRASLE

Izobraževalni
program za
odrasle

Izobraževalni program za odrasle **Digitalna pismenost za odrasle (DPO)**

Leto nastanka programa: 2018

Leto posodobitve programa: 2022¹

Uredili in posodobili²: mag. Estera Možina (ACS), Darij Olenik (LU Koper), Gregor Sepaher (RIC Novo Mesto), Tomislav Viher (Gimnazija Lava), dr. Petra Javrh (ACS) in dr. Tina Kompare Jampani (ACS).

Jezikovni pregled: Vlasta Kunej

Oblikovanje: Larisa Hercog

Izdal: Andragoški center Slovenije

Zanj: dr. Nataša Potočnik

Leto in kraj izdaje: Ljubljana, 2022

Elektronska izdaja: spletna stran <https://www.acs.si/digitalna-bralnica/izobrazevalni-program-za-odrasle-dpo/>

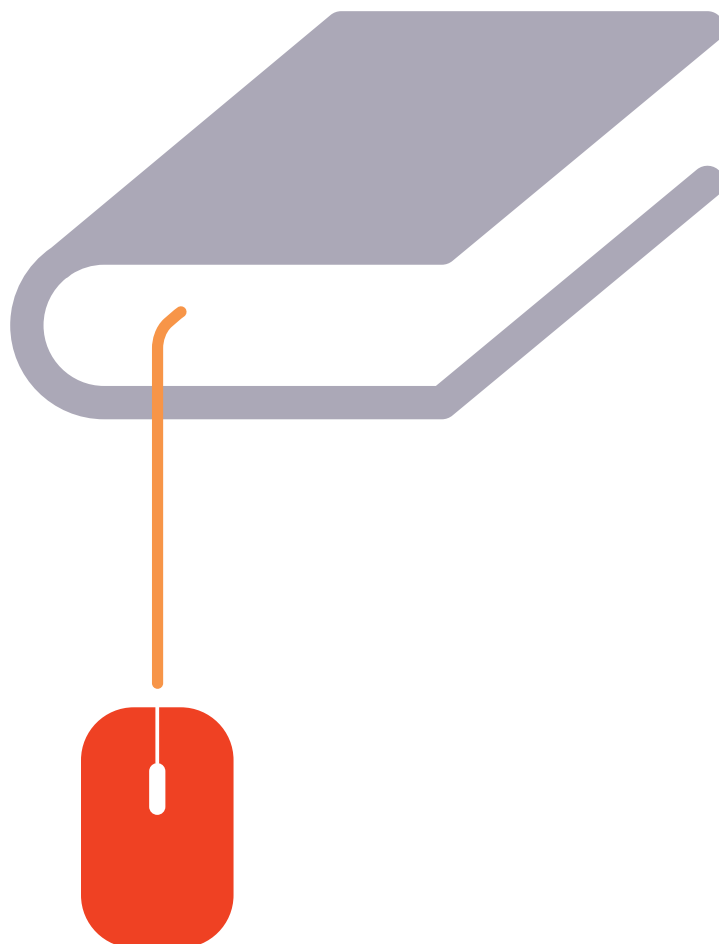
Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 130630915

ISBN 978-961-7116-39-7 (PDF)

1 Besedilo posodobljenega programa je bilo sprejeto na 114. seji Strokovnega sveta Republike Slovenije za izobraževanje odraslih, ki je potekala 15.6.2022.

2 Program Digitalna pismenost za odrasle so leta 2018 pripravili sodelavci Andragoškega centra Slovenije in zunanji sodelavci: dr. Petra Javrh (ACS), Katja Kragelj (ACS), mag. Estera Možina (ACS), Darij Olenik (LU Koper), Gregor Sepaher (RIC Novo Mesto), Diana Volčjak (ACS) in Tomislav Viher (Gimnazija Lava). Strokovni sodelavki pri pripravi programa sta bili: Metka Svetina in Mihaela Žveglič. Program so leta 2022 posodobili: mag. Estera Možina (ACS), Darij Olenik (LU Koper), Gregor Sepaher (RIC Novo Mesto), Tomislav Viher (Gimnazija Lava), dr. Petra Javrh (ACS) in dr. Tina Kompare Jampani (ACS).



DIGITALNA PISMENOST ZA ODRASLE

Izobraževalni
program za
odrasle

Vsebina

1 Ime programa	5
2 Namen programa	5
3 Ciljna skupina	13
4 Cilji izobraževalnega programa	13
5 Katalog znanja ali vsebina programa	16
5.1. Struktura in vsebinska zasnova programa	16
5.2. Katalog znanja	18
6 Trajanje izobraževanja	24
7 Izpitni katalog	24
8 Pogoji za vključitev v program	28
9 Pogoji za napredovanje in dokončanje programa	28
10 Organizacija izobraževanja	28
11 Znanje in usposobljenost izvajalcev	30
12 Potrdilo o usposabljanju	31
Priloga 1: Literatura in viri za izvedbo programa	32



1 Ime programa¹

Digitalna pismenost za odrasle (krajše DPO) – je javnoveljavni izobraževalni programi za odrasle, po katerem se ne pridobi javnoveljavna izobrazba (15. člen ZOI-1).² Po vsebini je DPO javnoveljavni izobraževalni program za pridobivanje in zviševanje ravni pismenosti in temeljnih zmožnosti (16. člen ZOI-1).

2 Namen programa

Temeljni namen programa Digitalna pismenost za odrasle (v nadaljevanju DPO) je celostno razvijati temeljno zmožnost digitalna pismenost posameznika, da se znajde in samostojno deluje v digitalnem svetu. Program DPO nauči odrasle preživetvenih strategij v digitalnem svetu, predvsem jih nauči osnove uporabe, da bodo lahko naprej samostojno raziskovali, se samostojno učili za delovanje v vsakdanjem življenju, pri delu in sporazumevanju z drugimi v digitalni pokrajini. Pri tem digitalno pismeni posameznik pozna in je zmožen samozavestne in kritične uporabe različnih digitalnih aparatov in pripomočkov, razume zakonitosti digitalnega socialnega okolja in se znajde v njem. Zato je poglobitveni sestavni del te zmožnosti digitalna kompetenca. Digitalna pismenost ne pomeni le, da so ljudje zgolj uporabniki digitalne in tehnične infrastrukture. Pomeni tudi, da so sposobni učinkovito uporabljati dosežke sodobnih tehnologij, ali z drugimi besedami, da so zmožni maksimirati možnosti, ki jim jih dajejo te nove tehnologije.

Digitalna pismenost pomeni poznavanje možnosti uporabe digitalne tehnologije za vsakodnevne potrebe in tudi za delo. Sestavlja jo osem vsebinskih področij, ki so podrobneje opredeljena s cilji in katalogom znanj v programu DPO, ta pa so: pisarniški programi in odprtokodne rešitve, mobilne in računalniške aplikacije, oblačne storitve, varna raba spleta oziroma internetnih storitev in digitalnih tehnologij, dosednji razvoj umetne inteligence in pričakovanja v prihodnosti, robotizacija in digitalizacija družbe, digitalno socialno okolje, digitalno ustvarjanje in programiranje.

Program daje temeljno znanje o tej digitalni pokrajini, ne bo pa njegova poglobitvena naloga razvijanje osnovnih računalniških veščin. Udeleženci programa DPO lahko napredujejo v veščinah uporabe računalnika in nadgrajujejo znanje, pridobljeno v javnoveljavnem programu Računalniška pismenost za odrasle ali v drugih programih oziroma s priložnostnim učenjem. Program DPO po vsebinah in standardih znanja ni enakovreden vsebinam računalništva in informatike v programih osnovnih in srednjih šol. V analizi predmetnikov vsebin teh predmetov je bilo ugotovljeno³, da so ti manj primerni za aktualne ugotovljene potrebe pri odraslih za njihovo vsakodnevno življenje, vseživljenjsko učenje in potrebe dela. Znanja, spretnosti in veščine učencev, pridobljeni v programih srednjega poklicnega, srednjega strokovnega in poklicno-tehniškega izobraževanja, so po konceptualnih zasnovah programov in njihovih vsebin bližje programu Računalniškega

1 Pri pripravi programa so bila upoštevana Izhodišča za pripravo javnoveljavnih programov za odrasle, Andragoški center Slovenije, 2020. Dostopno na: <https://www.acs.si/digitalna-bralnica/izhodišca-za-pripravo-javnovejavnih-izobrazevalnih-programov-za-odrasle/>.

2 Zakon o izobraževanju odraslih – ZOI-1, Uradni list RS 6/2018, veljaven z dnem, 16. 1. 2018.

3 Strokovne podlage za pripravo programa Digitalna pismenost za odrasle, interno gradivo ACS, 2017.

opismenjevanja odraslih (RPO) kot digitalni pismenosti, opredeljeni s tem programom.⁴ Med pripravo programa je bila ugotovljena večja skladnost programa DPO z Evropskim okvirom ključnih kompetenc⁵ in Evropskim okvirom digitalnih kompetenc⁶ (DigComp 2.1).

OPREDELITEV DIGITALNE PISMENOSTI V PROGRAMU

Digitalna pismenost je v programu DPO opredeljena kot temeljna zmožnost, ki ne obsega le obvladovanja tehnologij, temveč obsega »vrsto znanj, spretnosti in vedenj na zelo različnih ravneh, saj to temeljno zmožnost intenzivno pridobivamo in širimo v zelo hitro spreminjajoči in razvijajoči se digitalni pokrajini«⁷. Program DPO je oblikovan za odrasle, ki želijo kritično in varno uporabljati digitalne tehnologije pri delu, za osebne potrebe v prostem času ter pri sporazumevanju z drugimi in za izvajanje praktičnih nalog. Zato je za doseg tega cilja v programu posebej izpostavljena temeljna zmožnost digitalna pismenost, ob njej pa tudi temeljna zmožnost učenje učenja. Druge temeljne zmožnosti se v programu DPO pridobivajo posredno. Digitalna pismenost je v programu poudarjena kot temeljna zmožnost, saj sledimo konceptualnemu okviru temeljnih zmožnosti, kot jih opredeljuje slovenski model temeljnih zmožnosti.⁸ »Razvite temeljne zmožnosti zagotavljajo odraslim dovolj orodij za učinkovito spopadanje z novimi izzivi, omogočajo praktično in čustveno oporo za njihove bližnje ter so pomembne za posameznike pa tudi za skupnost in prenos izkušenj med generacijami. Ne pridobivajo se vedno z izobraževanjem. Pogosto se pridobijo s prakso in izkušnjami iz vsakodnevnega življenja. Temeljne zmožnosti posamezniku v različnih okoliščinah omogočajo funkcionalno odzivanje in delovanje v širokem spektru različnih dejavnosti. Niso odvisne od okoliščin delovanja in so prenosljive med različnimi poklici. Odraslim omogočajo dejavno udeležbo v družbi in osebni razvoj. Spodbujajo neodvisnost in osebno učinkovitost. V sodobni večkulturni družbi so nepogrešljive za delovanje v konkretnem okolju.«⁹

Digitalna pismenost je v programu DPO torej opredeljena kot zmožnost uporabe digitalnih tehnologij, komunikacijskih orodij in omrežij za pridobivanje in kritično vrednotenje informacij, sporazumevanje z drugimi in izvajanje praktičnih nalog na različnih področjih. Najpomembnejši sestavni del te zmožnosti je digitalna kompetenca, poleg tega digitalna pismenost zajema še zaupanje, varnost in kritičnost do uporabe digitalnih tehnologij. Tehnološko bogato okolje predstavlja novo okolje za učenje in poučevanje, ki obsega izpeljevanje nalog in uporabo strategij

4 Posebna delovna skupina za analizo prisotnosti vsebin računalništva in informatike v programih osnovnih in srednjih šol ter za pripravo študije o možnih spremembah, ki je delovala v letih 2016–2018, je predlagala prenovo in posebej poudarila, da sodobni pouk računalništva in informatike že dolgo ni več samo pouk podajanja tehničnega znanja, ki je vseprisoten v slovenskih osnovnih in srednjih šolah. Prav nasprotno, tehnično znanje je potrebno zgolj pri izdelavi končnega izdelka, poudarek pouka pa je bližje naravoslovju in predvsem podajanju drugačnega načina mišljenja. Govori se o t. i. računalniškem mišljenju, ki je temeljna vsebina sodobnega načina poučevanja računalništva in informatike. To pripomore k razvijanju metakognitivnih strategij učencev, ki jim omogočajo lažje reševanje vsakodnevnih in učnih problemov. Prav zaradi tega ne presenečajo ugotovitve Mednarodne raziskave računalniške in informacijske pismenosti ICILS 2013, po katerih le 16 % slovenskih osmošolcev dosega tretjo raven, s katero izkazuje zmožnost samostojne rabe IKT za zbiranje in obdelavo podatkov ter reševanje problemov. Le 0,3 % slovenskih osmošolcev je v raziskavi ILIS doseglo četrto raven, na kateri zna učenec izbrati najustreznejšo informacijo za uporabo v komunikacijske namene in zna vrednotiti uporabnost ter zanesljivost informacij. Vir: Snovalci digitalne prihodnosti ali le uporabniki. Povzetek poročila strokovne delovne skupine za analizo prisotnosti vsebin računalništva in informatike v programih osnovnih in srednjih šol ter za pripravo študije o možnih spremembah (RINOS), Ljubljana 2018.

5 Priporočilo Sveta o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (2018/C 189/01). Dostopno na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=NL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=NL).

6 Glej Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane, 2016. Dostopno na: <https://www.zrss.si/pdf/digcomp-2-1-okvir-digitalnih-kompetenc.pdf>.

7 Opisniki temeljne zmožnosti Digitalna pismenost, Andragoški center Slovenije, 2018. Dostopno na: <https://pismenost.acs.si/projekti/ess-6/gradiva/knjizice-z-opisniki/>.

8 Glej Model programov za ranljive skupine. Dostopno na: <https://pismenost.acs.si/programi/model-programa/>.

9 Prav tam.



za reševanje problemov v digitalnem okolju.¹⁰ Pri tem ne gre le za instrumentalne spretnosti, povezane s poznavanjem in uporabo digitalne tehnologije, temveč tudi za kognitivne dimenzije, ki zajemajo mentalne strukture in procese, s katerimi oseba rešuje probleme, in obsegajo postavljanje ciljev, spremljanje napredka, načrtovanje, samoorganizacijo, ovrednotenje, uporabo informacij. Ob tem je treba upoštevati okoliščine, ki sprožijo zavedanje in razumevanje problema ter določajo ukrepe, potrebne za razrešitev problema.

Razumevanje digitalne pismenosti kot temeljne zmožnosti v programu DPO je skladno z opredelitvijo v Evropskem okviru ključnih kompetenc in Evropskim okvirom digitalnih kompetenc. V dokumentih se opušča izraz »informatično-komunikacijska tehnologija« in zamenjuje z ustrežnejšim »digitalne tehnologije«, ki zajema različne naprave v splošni rabi, programsko opremo itn. Pod širši pojem digitalne tehnologije sodita tudi v preteklosti zelo široko uporabljana izraza računalnik in internet. Digitalna pismenost skladno z najpomembnejšimi evropskimi dokumenti za to področje pomeni poznavanje možnosti uporabe digitalnih tehnologij za vsakodnevne potrebe ljudi, tudi temeljno znanje informatično-komunikacijske tehnologije in uporaba računalnikov. Skladno z DigComp 2.1 je zmožnost razvrščena na pet področij (informacije in podatkovna pismenost, komunikacija in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost ter reševanje problemov), vendar se bo glede na hiter napredek ta razvrstitev zagotovo še spreminjala. Zelo pomemben del te temeljne zmožnosti je prepoznavanje socialnih medijev, umetne inteligence, robotov, virtualne resničnosti, varnosti in spletnega bontona.

Razumevanje področja digitalne pismenosti pri odraslih je skladno tudi z opredelitvijo, ki jo je sprejela delovna skupina učiteljev. Ta je dve leti delovala na pripravi opisnikov temeljne zmožnosti digitalna pismenost v sklopu razvojnega projekta Andragoškega centra Slovenije Strokovna podpora področju razvoja temeljnih kompetenc 2016–2022. Delovna skupina, ki je delovala po metodi akcijskega raziskovanja, je poudarila, da »digitalna pismenost obsega vrsto znanj, spretnosti in vedenj na zelo različnih ravneh, saj to temeljno zmožnost intenzivno pridobivamo in širimo v zelo hitro spreminjajoči in razvijajoči se digitalni pokrajini. Digitalna pismenost zajema kritično in varno uporabo digitalne tehnologije pri delu, za osebne potrebe v prostem času ter pri sporazumevanju. Pri tem je temeljno računalniško znanje, kot je uporaba računalnika za iskanje, ocenjevanje, shranjevanje, proizvodnjo, predstavitev in izmenjavo informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje v skupnih omrežjih na internetu, zgolj podlaga, ki omogoča spoznavanje drugih, hitro razvijajočih se digitalnih orodij. Digitalno pismen posameznik pozna in uporablja digitalne aparature in pripomočke, kot so na primer računalniki, pametni telefoni in spletna orodja, ter jih zna med seboj povezovati in posodabljati, in sicer za svoje osebne potrebe, hkrati pa je dovolj spreten, da lahko s tem znanjem in spretnostmi brez težav opravlja svoje delo. Z uporabo digitalne tehnologije išče in upravlja najrazličnejše informacije, na več načinov komunicira in izvaja različna opravila. Obvladuje različne mobilne in računalniške aplikacije. Zna izbrati pravo pot za dosego cilja in loči med resničnim in virtualnim. Razume zakonitosti digitalnega socialnega okolja in se znajde v njem.«¹¹

10 Glej tudi opredelitev in področja merjenih spretnosti v PIAAC, v Raziskava spretnosti odraslih, Metodologija in rezultati na kratko, 2016, dostopno na: http://piaac.acs.si/doc/pdf/Metodologija_rezultati_PIAAC_kratko.pdf.

11 Prav tam.

ZAKAJ JE TREBA OBVLADOVATI DIGITALNE KOMPETENCE?

V samo enem letu je pandemija covida-19 povsem spremenila procese digitalizacije v naših družbah in gospodarstvih. Digitalne tehnologije so zdaj nujne za delo, učenje, zabavo, druženje, nakupovanje in dostop do vsega, od zdravstvenih storitev do kulture.

Evropska komisija je 9. marca 2021 predstavila vizijo in poti za digitalno preobrazbo Evrope do leta 2030 v dokumentu Digitalni kompas za digitalno desetletje EU, v katerem postavlja temelje za preživetje Evrope in njenih državljanov v digitalni dobi. Digitalni kompas za Evropo obsega štiri temeljne točke, prvi dve se osredinjata na digitalne zmogljivosti v infrastrukturi in izobraževanje ter spretnosti in znanja, drugi dve pa na digitalno preobrazbo podjetij in javnih storitev. V točki Izobraževanje se predvidevajo digitalno usposobljeno prebivalstvo in visoko usposobljeni strokovnjaki na digitalnem področju. Če namreč želimo, da bi vsi Evropejci lahko v celoti izkoristili blaginjo, ki jo prinaša vključujoča digitalna družba, bi moral biti dostop do izobraževanja, ki omogoča pridobivanje osnovnih digitalnih spretnosti in znanj, pravica vseh državljanov Evropske unije, vseživljenjsko učenje pa bi moralo postati resničnost. Široko zasnovane digitalne spretnosti in znanje bi morali biti tudi temelj družbe, ki lahko zaupa digitalnim proizvodom in spletnim storitvam, prepozna dezinformacije in poskuse goljufije, se zavaruje pred kibernetскими napadi, spletnimi prevarami in goljufijami. V takšni družbi se že otroci naučijo razumeti in krmariti po bogastvu informacij, ki so jim izpostavljeni na spletu. Med drugim je v dokumentu zapisano: »Eno ključnih spoznanj pandemije je, da lahko digitalizacija združi ljudi, ne glede na to, kje se fizično nahajajo. Digitalna infrastruktura in hitra povezljivost ljudem prinašata nove priložnosti. Digitalizacija lahko postane odločilni dejavnik za uveljavljanje pravic in svoboščin, ki bo ljudem omogočal, da navezujejo stike izven določenih ozemelj, družbenih položajev ali družbene skupnosti, in odpiral nove možnosti za učenje, zabavo, delo, raziskovanje in izpolnjevanje ambicij.«¹² V točki digitalizacija javnih storitev je cilj Evropske unije do leta 2030 zagotoviti, da bodo demokratično življenje in javne storitve na spletu v celoti dostopni vsem, tudi invalidom, in da bodo ljudje lahko uporabljali najboljše digitalno okolje, ki bo uporabnikom ponujalo učinkovite in prilagojene storitve ter orodja z visokimi standardi glede varnosti in zasebnosti, ki bodo preprosti za uporabo; npr. zaščiten e-glasovanje. Vpeljevanje pametnih podatkovnih platform v podeželskih in mestnih skupnostih bodo poganjale digitalne tehnologije. Te bodo ponujale storitve, kot so večmodalni inteligentni prometni sistemi, hitra nujna pomoč ob nesrečah, bolj ciljno usmerjene rešitve ravnanja z odpadki, upravljanje prometa, urbanistično načrtovanje, pametna energija in rešitve za razsvetlavo, optimizacija virov in druge storitve, zeleno javno naročanje.

Digitalne tehnologije so povsem spremenile način našega učenja, sporazumevanja, dela in tudi na splošno način, kako delujemo v družbi. Zato je digitalna pismenost postala ena od poglavitnih kompetenc 21. stoletja. Če digitalnih medijev nismo sposobni učinkovito in odgovorno uporabljati, imamo na svetovnem trgu malo možnosti. Dandanes več kot 250 milijonov Evropejcev redno obiskuje internet. Kljub tej opogumljajoči številki so še vedno velike skupine prebivalcev, ki nimajo dostopa do novih priložnosti, kot sta tehnologija Web 2.0 ali mobilno učenje. Res je tudi, da celo redni uporabniki novih digitalnih medijev niso nujno digitalno pismeni. Digitalna revolucija je tema Agende 2030 za trajnostni razvoj, ki prepoznava, da živimo v času izjemnih priložnosti. Ta vidi velik potencial za človeški razvoj v razširjanju informacijskih in komunikacijskih tehnologij in globalne povezanosti življenja. V zadnjem desetletju se je naglo povečala dostopnost do tehnologij. Globalno uporablja internet 3,2 milijona ljudi, od tega 2 milijona ljudi iz razvitih držav. Toda medtem

¹² Digitalni kompas do leta 2030: evropska pot v digitalno desetletje. Sporočilo Evropske komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu svetu in Odboru regij, COM(2021) 118 final, z dnem, 9. marec 2021. Dostopno na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en .



ko ta razvoj zelo vpliva na življenje, delo, komuniciranje in učenje ljudi, digitalna razlika še vedno izključuje velik del svetovne populacije. Samo 7 % gospodinjstev v najmanj razvitih državah ima dostop do interneta.

V Evropi obstaja širše zavedanje o pomanjkanju znanja za digitalno prihodnost. Evropska komisija, Unesco in OECD so pripravili več dokumentov, ki opozarjajo na pomanjkanje takšnega znanja v evropski družbi. Na pomembnost znanja za razvoj digitalne družbe v generacijah prihodnosti opozarja predvsem gospodarstvo. Na vrhu gospodarstva leta 2016 je bila sprejeta DigitAgenda 2016, v njej je 30 priporočil, s katerimi naj bi se zaradi digitalizacije v gospodarstvu zvečala povprečna produktivnost do leta 2025 za 3 %. Poleg tega naj bi se ustvarilo še 10 000 novih digitalnih delovnih mest. Eno temeljnih priporočil opozarja na pomanjkanje ustreznega znanja s področja računalništva in informatike, saj bo do leta 2020 90 % delovnih mest potrebovalo poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije.¹³

Digitalna pismenost je eno od osmih področij kompetenc, ki sestavljajo Evropski okvir ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje. V kompetencah je poudarjeno, da ljudje potrebujejo ustrezen nabor spretnosti in kompetenc, da bi dosegli ali obdržali sedanjo raven življenjskega standarda, podpirali visoko stopnjo zaposljivosti in spodbujali socialno kohezijo v luči družbe prihodnosti in sveta dela. Razvoj digitalnih kompetenc pa je posebno poudarjen kot zelo pomemben temelj za spodbujanje razvoja drugih kompetenc.

Novi program spretnosti in znanj za Evropo svari, da »zaradi hitre digitalne preobrazbe gospodarstva danes skoraj vsa delovna mesta zahtevajo neko raven digitalne pismenosti, enako pa velja tudi za udeležbo v širši družbi«(str. 7). Spreminjajo se poslovni modeli, robotizacija in umetna inteligenca izpodrivata rutinska delovna mesta, vse bolj se dostopa do različnih e-storitev in vse več se jih uporablja, to pa zahteva zadostno digitalno pismenost uporabnikov, izvajalcev in javne uprave. Povečuje se povpraševanje po strokovnjakih digitalne tehnologije, toda v Evropi je digitalna pismenost nezadostna na vseh ravneh. Skoraj polovica prebivalstva Evropske unije ima pomanjkljivo temeljno digitalno znanje, približno 20 % ljudi pa je digitalno nepismenih. Države članice, podjetja in posamezniki se morajo spopasti z izzivom in povečati naložbe v digitalno opismenjevanje (s kodiranjem/računalništvom vred) v celotnem spektru izobraževanja in usposabljanja.¹⁴

V novi Resoluciji Sveta o novem evropskem programu za izobraževanje odraslih 2021–2030¹⁵ je poudarjeno, da so zaradi učinkov demografskih sprememb ter dvojnega prehoda (zelenega in digitalnega) potrebni novi pristopi, s katerimi bi spodbudili vključenost odraslih – tudi tistih, ki jih učne dejavnosti ne zanimajo toliko, in starostne skupine nad 65 let, v izobraževanje, da bi podprli njihovo polno integracijo in udeležbo v družbi. Dvojni prehod zahteva od vseh generacij razvoj potrebnih zelenih in digitalnih znanj in spretnosti (boljšo digitalno medijsko pismenost in okoljsko zavest) za proaktivno delo in življenje v digitalnem okolju. Digitalno (mešano, hibridno itn.) učenje zahteva tudi strokovni razvoj izobraževalcev in mentorjev odraslih pa tudi podporo za uporabo digitalnih orodij in prilagajanje učnega gradiva, pristopov in sredstev. Pričakuje se, da bo dodatna podpora za odpiranje učnih okolij pospešila digitalno preobrazbo ali izboljšala sedanjo infrastrukturo, na primer s spodbujanjem vključujočih, digitalnih in trajnostnih družb ter delovnih mest, povezanih z učenjem.

13 DigitAgenda 2016: 30 priporočil za nova delovna mesta, dostopno na: <https://vrhgospodarstva.gzs.si/vsebine/DigitAgenda-2016>.

14 Novi program spretnosti in znanj za Evropo, 2016, Z roko v roki za večji človeški kapital, zaposljivost in konkurenčnost (COM 2016 381 final, 10. 6. 2016), str. 7.

15 Resolucija Sveta o novem evropskem programu za izobraževanje odraslih 2021–2030 (2021/C 504/02), dostopno na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021G1214\(01\)&from=SL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021G1214(01)&from=SL).

V Sloveniji se z izzivi pri razvoju digitalnih kompetenc srečujemo v zadnjem desetletju, ki je na področju digitalnih tehnologij še posebno ekspanzivno. Za Slovenijo je izziv še toliko večji, saj prinaša podaljševanje življenjske dobe, ki je izid družbenega in gospodarskega razvoja ter napredka, tudi pomembne spremembe v starostni strukturi prebivalstva. V Strategiji dolgožive družbe¹⁶ je problem razvoja digitalnih kompetenc prebivalstva postavljen v kontekst starajoče se družbe. Poudarjeno je, da bodo »prilagoditve demografskim spremembam potekale v dinamičnem okolju, ki se s tehnološkim razvojem hitro spreminja in preoblikuje. Vedno hitrejša in intenzivnejša integracija digitalnih in tehnoloških rešitev na vseh področjih namreč korenito spreminja okolje, v katerem bivamo in delujemo. Tehnološki napredek z novimi proizvodi in storitvami prinaša nove rešitve, ki v kontekstu dolgožive družbe izboljšujejo možnosti predvsem na področju zdravstva, dolgotrajne oskrbe, transporta in bivanja. Digitalizacija in razvoj informacijsko komunikacijskih tehnologij prinašata tudi nove poklice (nekateri stari pa izginjajo) ter spreminjata način informiranja in komuniciranja. Zato bosta nujna prilagoditev sistemov izobraževanja in krepitev vseživljenjskega učenja ter usposabljanja.« (Str. 6)

Strategija razvoja Slovenije do 2030¹⁷ postavlja v srce razvoja učenje za vse življenje. Med razvojnimi cilji zavzemajo pomembno mesto znanje in spretnosti za kakovostno življenje in delo. Posebej je poudarjeno, da »z razvijanjem znanja in spretnosti za življenje in delo, z izboljšanjem bralne, matematične, digitalne in finančne pismenosti, s spodbujanjem globalnega učenja in mednarodne vpetosti ter opolnomočenjem prebivalcev za uporabo najnovejših tehnologij in s tem zmanjševanjem digitalne vrzeli« (str. 26).

V predlogu nove Resolucije nacionalnega programa izobraževanja odraslih 2022–2030 se na več mestih poudarjajo izzivi in potrebni ukrepi, ki jih je prinesla pandemija covid-19. Med izzivi tehnološkega razvoja, ki bodo vplivali na izobraževanje odraslih in temeljijo na zviševanju digitalnih kompetenc odraslih, so še posebno poudarjeni tile: naraščanje potreb po dodatnem usposabljanju in stalnem posodabljanju znanja na vseh področjih in dejavnostih (izginjanje nekaterih poklicev in nadomeščanje z novimi, ki zahtevajo drugačno usposobljenost; z novo paradigmo razvoja so povezane tudi nove storitve); zagotavljanje drugačnih metod učenja, ki so učinkovitejše od tradicionalnih; spreminjanje dostopnosti do znanja (izobraževalne organizacije in učitelji niso več edini vir znanja; znanje, pridobljeno v novih učnih okoljih, zahteva drugačna merila in postopke za vrednotenje že pridobljenega znanja); z razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije se bodo povečale možnosti sodobnih oblik učenja, to pa spreminja vlogo strokovnih delavcev in izobraževalcev odraslih.

V Načrtu za okrevanje in odpornost¹⁸ je poudarjeno, da je obdobje pandemije covid-19 še posebno opozorilo na pomen in vlogo digitalne preobrazbe, zato Slovenija v okviru NOO načrtuje vrsto ukrepov na tem področju. Načrt za okrevanje in odpornost področje digitalnega prehoda neposredno podpira v dveh komponentah (digitalna preobrazba gospodarstva ter javni sektor in javna uprava), pri drugih pa je digitalizacija predvidena kot orodje za učinkovitejše in uspešnejše doseganje ciljev reform in naložb posameznega sektorja. Ukrepi za digitalizacijo bodo pomembno podprli ukrepe na področjih trga dela, nizkoogljičnega gospodarstva, zelenega prehoda,

16 Strategija dolgožive družbe, dostopno na: https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/kratke_analize/Strategija_dolgozive_druzbe/Strategija_dolgozive_druzbe.pdf, pridobljeno decembra 2021.

17 Strategija razvoja Slovenije do 2030, dostopno na: https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/Strategija-razvoja-Slovenije-2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf.

18 Evropska Komisija je 1. julija 2021 pozitivno ocenila slovenski Načrt za okrevanje in odpornost (NOO), povzetek NOO, dostopno na: https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/rff/povzetek-noo_08_07_2021_cistopis-1.pdf, pridobljeno decembra 2021.



zagotavljanja dolgotrajne oskrbe in zdravstva. Pri zadnjem je med drugim načrtovan tudi celoten sklop ukrepov za digitalno preobrazbo sektorja (strategija digitalizacije, telemedicina, vseživljenjska elektronska evidenca pacienta, poenotenje podatkovnih modelov, orodja za prepoznavanje govora, informacijska podpora za dispečersko službo). Glede izrabe razvojnega potenciala digitalizacije so med pomembnejšimi področji podpore vlaganja v okviru komponent za raziskave in razvoj ter krepitev kompetenc. Za zvišanje digitalnih spretnosti in znanj se načrtuje celosten sklop ukrepov, s katerim bodo v Sloveniji postavljeni temelji za reševanje izziva nezadostne digitalne pismenosti šolajoče se mladine, strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju ter ostalih odraslih. V ta namen bo postavljen podporni ekosistem za trajno in kakovostno digitalno izobraževanje, v njem bomo med drugim krepili digitalne kompetence učečih se in pedagoškega osebja. Prenovljeni bodo temeljni programski dokumenti na področju vzgoje in izobraževanja, vanje pa ustrezno uvrščene digitalne kompetence in temeljna znanja računalništva in informatike. Na tem področju se bodo usposabljali tudi strokovni sodelavci v vzgoji in izobraževanju.

Ob iztekanju strategije Digitalna Slovenija 2020 se je začela pripravljati nova strategija razvoja informacijske družbe, Digitalna Slovenija 2030, ki bo podrobneje določila strateške usmeritve digitalizacije družbe za prihodnje obdobje. V postopku priprave prihajajoče strategije je bil v začetku leta 2020 izhodiščno pripravljen pregled uresničevanja ciljev iztekajoče se strategije. Splošna ugotovitev je bila, da je prišlo do padca uvrstitve Slovenije na področju meritev Indeksa digitalnega gospodarstva in družbe¹⁹ (angl. Digital economy in Society index – DESI²⁰), kjer se je splošna uvrstitev v letih od 2014 do 2019 izboljšala za štiri mesta, vendar pa je Slovenija stagnirala na področju človeškega kapitala nazadovala pri uporabi interneta in integraciji digitalne tehnologije. Največji napredek izkazuje naša država v digitalnih javnih storitvah. Na podlagi teh ocen se je predlagalo, da se področje nadalje ureja sistemsko in sistematično, saj eno področje vpliva na druga in nasprotno. Krovni cilj strategije Digitalna Slovenija 2030 je izboljšanje uvrstitve Slovenije po metodologiji Indeksa digitalnega gospodarstva in družbe (DESI). Digitalna Slovenija 2030 bi naslovljala tale prednostna področja: digitalna vključenost, digitalne javne storitve, gigabitna povezaljivost, pametna digitalna preobrazba v družbo 5.0 (podatki, umetna inteligenca, IoT) in kibernetna varnost. Dodatno bo strategija zajemala tudi povezane vsebine, na primer podporno okolje, digitalne pravice, boljšo zakonodajo, inovativnost in predlog modela upravljanja tega področja v Sloveniji.

KJE SE KAŽEJO PROBLEMI V SLOVENIJI?

Podatki o digitalni pismenosti odraslih iz različnih virov kažejo, da Slovenija na tem področju zaostaja v primerjavi z razvitimi državami sveta. Še vedno so aktualni podatki o lastni oceni stopnje digitalne pismenosti v Sloveniji, ki jih je zbiral Statistični urad RS v sklopu raziskave E-veščine in digitalna ekonomija leta 2016. Digitalno pismenost sestavljajo štiri skupine e-veščin: informacijske, komunikacijske, veščine za reševanje problemov in veščine za uporabo programske opreme. Zelo dobro jih obvlada oseba, ki uporablja veščine iz vseh štirih skupin, osnovno, kdor uporablja osnovne e-veščine iz vsake skupine, pomanjkljivo, kdor ne obvlada nobene e-veščine iz najmanj ene in največ treh skupin, brez e-veščin pa je oseba, ki v zadnjih treh mesecih ali še nikoli ni izpeljala nobene aktivnosti iz nobene skupine oziroma ni uporabljala interneta. Največ oseb, starih od 16 do 74 let, ki imajo verjetneje pomanjkljive digitalne spretnosti ali so brez njih, je po

19 DESI je kompozitni indeks, ki povzema pomembne indikatorje doseganja digitalnega napredka in spremlja razvoj držav članic Evropske unije na področju digitalne konkurenčnosti.

20 Indeks digitalne ekonomije in družbe Slovenija 2019, Evropska komisija. Dostopno na: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-desi-2019>.

podatkih SURS za leto 2015 med: osebami, starejšimi od 45 let, še posebno med starejšimi od 55 let, osebami z nižjo stopnjo izobrazbe, še zlasti tistimi z največ osnovnošolsko, nižje izobraženimi ženskami, brezposelnimi in zaposlenimi na delovnih mestih, ki zahtevajo znanje in veščine za uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije. Leta 2017 je bilo stanje na področju e-veščin takole: brez e-veščin je bilo 22 % oseb, starih od 16 do 74 let (v EU-28: 17 %), 26 % brezposelnih (v EU-28: 23 %), 56 % upokojencev in drugih neaktivnih oseb (v EU-28: 42 %). Poleg tega 57 % oseb, starih od 66 do 74 let, še nikoli ni uporabljala interneta.

Novejši podatki Eurostata²¹ o različnih vidikih digitalnih spretnostih v članicah Evropske unije za odrasle kažejo, da se je leta 2021 Slovenija po digitalnih spretnostih prebivalcev, starih od 16 do 74 let, umestila nekje na sredino držav članic Evropske unije, vendar pa zelo zaostaja za najboljšimi. Podrobnejši pogled na podatke znova razkrije, da so odrasli v Sloveniji zmožni izvajati osnovna opravila z digitalno tehnologijo in se uvrščajo nad povprečje Evropske unije. Pri nekoliko zahtevnejših opravilih pa se z uporabo digitalne tehnologije uvrščamo pod povprečje držav Evropske unije (npr. uporaba programske opreme za preglednice, napredne funkcije programske opreme za preglednice za organizacijo, analizo, urejanje fotografij, video- ali zvočnih datotek).

Najbolj celostna raziskava s področja spretnosti odraslih je raziskava PIAAC, v njej se je pokazalo, da ima približno eden od štirih odraslih v Sloveniji nižje besedilne in matematične spretnosti ter spretnosti reševanja problemov. Okrog 18,4 % odraslih v Sloveniji (v primerjavi s 14,6 % vseh odraslih v sodelujočih državah) je izjavilo, da nimajo nobenih poprejšnjih izkušenj z računalniki oziroma da nimajo osnovnih računalniških znanj; okrog 49,2 % jih je doseglo rezultate na prvi ravni ali pod njo pri reševanju problemov v tehnološko bogatih okoljih (v primerjavi s povprečjem OECD, ki je 42,9 %). Na tej ravni so odrasli sposobni uporabljati le splošno razširjene in znane tehnološke aplikacije, kot so e-pošta in spletni brskalniki, ter reševati probleme, ki zajemajo malo korakov, preprosto sklepanje in malo ali nič navigacije med različnimi aplikacijami. Okrog 6,3 % odraslih v Sloveniji (povprečje v državah OECD je 9,6 %) se ni odločilo za računalniško testiranje.

Analiza rezultatov dosežkov raziskave Spretnosti odraslih – PIAAC v Sloveniji na področju spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih nam pove, da je med odraslimi, starejšimi od 45 let oziroma starejšimi od 50 let, največ takšnih, ki imajo nizke spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih ali pa so verjetneje brez njih. Raziskava kaže tudi na nižje spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih pri odraslih, ki so predčasno upokojeni ali že upokojeni, kar je morda povezano tudi z dosežki ravni spretnosti, ko je vključena spremenljivka starosti. Spremenljivka starosti je sicer z ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih obratno sorazmerna – starejši kot je posameznik, večja je verjetnost, da bo imel nižje ravni spretnosti. Glede na stopnjo izobrazbe izkazujejo najnižje ravni spretnosti odrasli s stopnjo izobrazbe, nižjo od srednješolske, oziroma tisti, ki imajo nižjo poklicno izobrazbo ali so brez formalne izobrazbe. Zadnji se verjetneje tudi zaposlujejo na enostavnejših delovnih mestih (ali v domačem gospodinjstvu) in imajo nižji osebni bruto dohodek, vse to pa se lahko pomembno povezuje z ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih. Med odraslimi z nižjimi rezultati pri merjenju digitalnih spretnosti so v Sloveniji tudi skupine odraslih s poklici za neindustrijske načine dela, kmetovalci, gozdarji, ribiči in lovci ter upravljalci strojev in naprav, industrijski izdelovalci in sestavljalci. Nadaljnji izsledki raziskave na področju Slovenije kažejo, da dosegajo nižje ravni spretnosti odrasli, ki za svoje delo niso prejeli plačila (bodisi zadnje leto ali zadnjih petih letih do raziskave); mednje lahko prištevamo tudi skupino brezposelnih odraslih.

21 EUROSTAT, dostopno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>, pridobljeno decembra 2021.



Glede na podatek, kdaj je odrasli prejel zadnje plačilo za svoje delo, lahko sklepamo, da je med odraslimi z najnižjimi ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih oziroma med tistimi, ki nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih niso reševali, verjetneje večji odstotek dolgotrajno brezposelnih. Pomemben podatek za Slovenijo je, da otroci staršev z nižjo stopnjo izobrazbe na splošno izražajo nižje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih kot njihovi vrstniki. O vzročni medsebojni povezanosti posameznih spremenljivk iz teh podatkov sicer ne moremo ničesar z gotovostjo trditi. Prav tako ne moremo trditi, ali je dosežena raven digitalnih spretnosti odraslega vzrok ali posledica za pripadanje določeni kategoriji v posameznih skupinah izbranih spremenljivk (Dolničar v Javrh, 2018, str. 181–197).

3 Ciljna skupina

Ciljno skupino v programu Digitalna pismenost za odrasle predstavljajo vsi odrasli, ki želijo ne glede na doseženo izobrazbo, starost in delovni položaj pridobiti novo znanje in razvijati temeljne zmožnosti razumevanja in delovanja (ravnanja) v digitalnem svetu, v skladu s svojimi potrebami in zmožnostmi.

Pri tem so temeljna računalniška znanja, kot so uporaba računalnika za iskanje, ocenjevanje, shranjevanje, proizvodnjo in izmenjavo informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje v skupnih omrežjih na internetu, zgolj osnove, ki omogočajo spoznavanje drugih, hitro razvijajočih se digitalnih orodij. Od udeležencev izobraževalnega programa se ob vstopu v program Digitalna pismenost za odrasle pričakuje, da so že računalniško pismeni, to so lahko dosegli tudi z uspešno dokončanim programom Računalniška pismenost za odrasle ali pa so osnovno znanje in spretnosti pridobili med šolanjem (velja za mlajše odrasle). V večjem obsegu se bodo programa Digitalna pismenost za odrasle udeleževale tele skupine odraslih:

- ▶ odrasli, ki so že osnovni uporabniki digitalnih naprav in potrebujejo pomoč pri pridobivanju uporabnega znanja in spretnosti o digitalnih tehnologijah in napravah za potrebe dela;
- ▶ odrasli, ki želijo za osebne potrebe in potrebe vključevanja v družbo samostojno uporabljati digitalne tehnologije, na primer e-storitve javne uprave pa tudi socialne, zdravstvene, kulturne, izobraževalne in druge storitve;
- ▶ starejši odrasli, ki niso motivirani za uporabo ali jih je iz različnih razlogov strah uporabljati digitalne tehnologije;
- ▶ odrasli s posebnim s potrebami, ki zaradi različnih oviranosti niso spremljali razvoj digitalnih tehnologij;
- ▶ odrasli, ki jih nižje ravni izobrazbe in nižje razvite temeljne spretnosti ne glede na pridobljeno stopnjo izobrazbe ovirajo, da bi postali kritični in samostojni uporabniki digitalnih tehnologij in storitev.

4 Cilji izobraževalnega programa

Cilj programa je, da odrasle naučimo uporabe digitalnih tehnologij, komunikacijskih orodij in omrežij za pridobivanje in kritično vrednotenje informacij, sporazumevanje z drugimi in izvajanje praktičnih nalog. Pri tem pa tehnološko bogato okolje predstavlja novo okolje za učenje in poučevanje odraslih, ki obsega izpeljevanje nalog in uporabo strategij za reševanje problemov v digitalnem okolju.

Splošni cilj programa je spoznavanje možnosti ter usposabljanje za uporabo digitalnih tehnologij

za vsakodnevne potrebe pri življenju in delu, kar lahko obsega na primer delo, učenje, zabavo, druženje, nakupovanje in dostop do najrazličnejših javnih storitev, od zdravstvenih storitev do kulture ipd. Zato cilji izobraževalnega programa obsegajo tudi krepitev temeljne zmožnosti učenje učenja. V povezavi z razvijanjem temeljnih zmožnosti digitalna pismenost in učenje učenja se smiselno vključujejo in krepijo tudi temeljne (osnovne) spretnosti branja, pisanja in računanja.

Splošni programski cilji:

Na splošni ravni se v programu razvija temeljna zmožnost (kompetenca) digitalna pismenost s krepitvijo znanja in spretnosti ter tudi odnosa oziroma motivacije odraslih udeležencev na tehle področjih: pisarniški programi in odprtokodne rešitve, nameščanje in uporaba mobilnih in računalniških aplikacij, oblačne storitve, varna raba spleta oziroma internetnih storitev z vidika varovanja zasebnosti, razvoj umetne inteligence in spremljanje pričakovanj v prihodnosti, storitve robotizacije in digitalizacije družbe, digitalno socialno okolje ter osnove digitalnega ustvarjanja in programiranja. Ko si udeleženec pridobi znanje in spretnosti (z razvojem odnosa in motivacije) na navedenih področjih, na področju DIGITALNE PISMENOSTI:

- ▶ samostojno uporablja orodja informacijske tehnologije;
- ▶ pozna in uporablja različne informacijske vire;
- ▶ kultivira svoje potrebe po informiranosti;
- ▶ razvija strategije iskanja, uporabe in vrednotenja informacij ter njihove varne rabe;
- ▶ razvija zmožnosti za ovrednotenje informacije in kritični odnos do nje;
- ▶ pridobiva znanje o standardih komuniciranja v e-okolju;
- ▶ razvija splošno poučenost o pomenu sodobne digitalne pismenosti za odraslega, ne glede na starost in izobrazbo;
- ▶ pridobiva vpogled in se seznanja s temeljnimi in najnovejšimi trendi na področju umetne inteligence, robotizacije in digitalizacije družbe;
- ▶ razvija zavedanje o njihovem pomenu in možnostih v vsakdanjem življenju posameznika in družbe oziroma okolja, ki ga obdaja;
- ▶ ob praktični uporabi novega znanja in spretnosti obenem krepí temeljne spretnosti branja, pisanja in računanja.

Ko si pridobi znanje in spretnosti (z razvojem odnosa in motivacije) DIGITALNE PISMENOSTI, udeleženec napreduje tudi področju UČENJE UČENJA, pri tem: ²²

- ▶ doživlja sebe tudi kot učenca;
- ▶ svoj osebni napredek povezuje tudi z učenjem in razume pomembnost te kompetence za življenjsko uspešnost;
- ▶ določi učne cilje in poti, kako jih bo dosegel, pridobil nova znanja in okreplil že pridobljena;
- ▶ se zaveda rezultatov svojega učenja;
- ▶ uporablja naučeno v novih položajih;
- ▶ razvija splošno poučenost o procesih učenja, pomnjenja, motivacije, koncentracije ipd.;
- ▶ krepí tudi temeljne spretnosti branja in pisanja ter računanja, ki so podlaga za uspešno učenje novih stvari.

Temeljna zmožnost učenje učenja je v programu manj poudarjena, odrasli udeleženci jo krepijo v povezavi z učenjem digitalne pismenosti.

²² Znanje in spretnosti za temeljno zmožnost učenje učenja so vzeti iz Knjižice z opisniki Učenje učenja. Glej Literatura in viri za izvedbo programa.



V povezani s krepitvijo temeljne zmožnosti DIGITALNA PISMENOST udeleženec napreduje tudi na področju BRANJA in PISANJA ter RAČUNANJA, pri tem uporablja pisarniške programe in druge aplikacije, na primer pri:

- ▶ branju različno zahtevnih uradnih in neuradnih besedil ter umetnostnih besedil,
- ▶ branju za učenje,
- ▶ kritičnem branju zahtevnejših besedil,
- ▶ uporabi jezikovnih priročnikov,
- ▶ pisanju različnih uradnih in neuradnih besedil ter dopisov za različne namene,
- ▶ pisanju za osebne vsakdanje potrebe,
- ▶ izpolnjevanju obrazcev,
- ▶ pisanju kratkih osebnih (tudi avtorskih) besedil,
- ▶ dopisovanju po e-pošti,
- ▶ pisanju vsebin s strokovno vsebino.

Udeleženec napreduje na področju RAČUNANJA, na primer pri:

- ▶ uporabi osnovnih štirih računskih operacij,
- ▶ računanju z odstotki,
- ▶ odčitavanju preglednic in grafičnih prikazov podatkov,
- ▶ oblikovanju grafičnih prikazov podatkov,
- ▶ razumevanju odnosov med količinami in deli celote,
- ▶ računanju s količinami in deli celote.

Temeljne spretnosti branja, pisanja in spretnosti računanja odrasli udeleženci krepijo, ko pridobivajo znanje in spretnosti ter napredujejo v zmožnosti digitalna pismenost.²³

Raven znanja in spretnosti, ki jih odrasli pridobijo v programu Digitalna pismenost za odrasle (DPO), je primerljiva s Slovenskim ogrodjem kvalifikacij (SOK). Temeljna zmožnost digitalna pismenost se v programu razvija (oziroma je opredeljena) na dveh ravneh zahtevnosti: na minimalni in optimalni ravni. S tem sta postavljeni dve referenčni točki razvoja temeljne zmožnosti, ki predstavljata izhodišče, s katerim je načrtana pot razvoja temeljne zmožnosti. Minimalna raven doseganja temeljne zmožnosti pomeni temelj, ki odraslemu omogoča poznavanje in osnovno uporabo digitalnih aparatov in pripomočkov za delo in vsakodnevne potrebe. Optimalna raven pomeni toliko razvito možnost, da se odrasli samostojno, samozavestno in uspešno znajde v različnih življenjskih položajih, ki zahtevajo digitalno pismenost. To pomeni, da lahko opravlja zahtevnejša opravila v digitalnem okolju, išče informacije in komunicira, tudi digitalno ustvarja, pozna pasti in vprašanja varnosti na spletu, je vsaj poučen o najnovejših dogajanjih na področju umetne inteligence in trendih na področju robotizacije vsakdanjega življenja ter pozna osnove programiranja v izbranem programskem jeziku. To izhodišče se ujema z opisniki Slovenskega ogrodja kvalifikacij do pete ravni.

23 Opisniki za računanje so vzeti iz knjižic z opisniki Matematična kompetenca in osnovne kompetence v znanosti in tehnologiji ter Sporazumevanje v maternem jeziku. Glej Literatura in viri za izvedbo programa.

5 Katalog znanja ali vsebina programa

5.1. Struktura in vsebinska zasnova programa

Program Digitalna pismenost za odrasle sestavlja osem modulov, ki izhajajo iz najpomembnejših vsebinskih področij in zmožnosti digitalne pismenosti, kot je opredeljena v namenu in splošnih ciljih programa. Moduli so v program umeščeni v obvezni del, ki je določen s programom, in odprti del, ki ga določi izvajalec programa v sodelovanju z lokalnim okoljem. Program ne obsega izbirnega dela. Odprti del programa izvajalec programa opredeli v izvedbenem načrtovanju programa in ga prilagodi posebnostim ter potrebam ciljne skupine. Pri pripravi kataloga znanja za odprti del programa izvajalec upošteva Izhodišča za pripravo javnoveljavnih programov za odrasle (ACS, 2020), sprejme pa ga strokovni organ pri izvajalcu programa.

V obvezni del programa sodijo tile moduli:

- ▶ Pisarniški programi in odprtokodne rešitve,
- ▶ Mobilne in računalniške aplikacije,
- ▶ Oblačne storitve,
- ▶ Varna raba spleta oziroma spletnih storitev in digitalnih tehnologij,
- ▶ Digitalno socialno okolje,
- ▶ Dosedanji razvoj umetne inteligence in pričakovanja v prihodnosti,
- ▶ Robotizacija in digitalizacija družbe,
- ▶ Digitalno ustvarjanje in programiranje.

PROGRAMSKA ENOTA	PRIPOROČENO TRAJANJE V URAH – PREDAVANJA	PRIPOROČENO TRAJANJE V URAH – VAJE
A – Obvezni del programa		
1 Pisarniški programi in odprtokodne rešitve	0,5	3
Operacijski sistemi	2	
Pisarniška orodja		
2 Mobilne in računalniške aplikacije	0,5	3
Operacijski sistemi		
Aplikacije za varno uporabo mobilnih naprav	1	
Namestitve, posodabljanje in odstranjevanje aplikacij	0,5	
Shranjevanje in prenos podatkov v digitalnem okolju	1	
3 Oblačne storitve	0,5	2
Postavitev dostopa do oblaka		
Prenos podatkov v oblak	0,5	
Skupna raba podatkov v oblaku	0,5	
Uporaba računalniškega oblaka za namene varnostne kopije podatkov	0,5	



4 Varna raba spleta oziroma internetnih storitev (varstvo zasebnosti) in digitalnih tehnologij	1	6
Preživetvene strategije v digitalni pokrajini		
Samozaščitno ravnanje	1	
Varnost	2	
Zasebnost	1	
Spletno nakupovanje in prodaja	1	
Zasvojenost in preprečevanje zasvojenosti	2	
Prepoznavanje lažnih novic (angl. fake news)	1,5	
Kriptovaluta in druga plačilna sredstva, ki se uporabljajo v digitalni pokrajini	1	
Digitalni odtis	0,5	
Varnost zdravja	0,5	
5 Dosedanji razvoj umetne inteligence in pričakovanja v prihodnosti	0,5	1
Kratek pregled dosedanjega razvoja umetne inteligence		
Navidezna resničnost	1	
Obogatena resničnost	0,5	
Nosljive naprave (očala, čelada, rokavice, eksoskelet itn.)	0,5	
Bionika	0,5	
6 Robotizacija in digitalizacija družbe	0,5	2
Digitalni izzivi v izobraževalnem sistemu		
Bančni, parkirni, prodajni in drugi avtomati za vsakdanjo rabo	0,5	
Uporaba e-storitev	2	
Domači roboti, upravljanje in programiranje teh	0,5	
Industrijski roboti	1	
Internet stvari (IoT) v navezi z oblačnimi storitvami	1	
Vpliv digitalnih tehnologij na okolje	1	
7 Digitalno socialno okolje	1	3
Tipi in nameni digitalnih socialnih okolij		
Zaščita digitalne identitete	1	
Netetika	1	
Digitalna oporoča – zapuščina	0,5	
8 Digitalno ustvarjanje in programiranje	4	4
Ustvarjanje vsebin v digitalnem okolju		
Obdelava vsebin	2	2
Uvod v programiranje	8	8
Skupaj A	46	34
B – Izbirni del programa		
Skupaj B	0	0
C – Odprti del programa		
Odprti del programa določi izvajalec.	15	5
Skupaj C	15	5
Trajanje programa skupaj	61	39

5.2. Katalog znanja

5.2.1. Modul Pisarniški programi in odprtokodne rešitve

Trajanje: 5 ur.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: operacijski sistemi in pisarniška orodja.

Kompetence: samostojno nameščanje, uporaba, nadgrajevanje različnih OS na različnih napravah; samostojno nameščanje, uporaba in odstranjevanje pisarniških programov.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
<p>A. Vsebinski sklop: OPERACIJSKI SISTEMI Pozna in zna naštetih različne operacijske sisteme. Pozna razliko med različnimi OS ter pozna prednosti in slabosti posameznega OS. Pozna in zna naštetih naloge OS. Pozna in razume pomen rednih nadgradenj OS in druge programske opreme.</p>	<p>Namesti OS na izbrano napravo. Poišče in namesti ustrezne gonilnike za izbrano napravo. Poišče in namesti popravke in nadgradnje izbranega OS. Ustrezno dokumentira postopke. Ugotovi in odpravi napake pri delovanju OS. Ugotovi in odpravi napake pri delovanju naprav, ki so priključene na računalnik. Redno spremlja razvoj OS. Redno spremlja strokovno literaturo in periodiko.</p>
<p>B. Vsebinski sklop: PISARNIŠKA ORODJA Pozna in zna naštetih vrste orodij, ki jih vsebuje klasični pisarniški paket: urejevalnik besedil, preglednic, predstavitev, podatkovnih baz, poštnega odjemalca. Pozna osnovne funkcije posameznega orodja in zna se odločiti, katero od njih uporabiti za rešitev zastavljene naloge.</p>	<p>(Pisarniška orodja uporablja na napredni ravni.) Urejevalnik besedil Zna vstaviti preglednico in iz podatkov v preglednici izdelati grafikon. Oba elementa oblikuje. Zna vstaviti sprotne, končne in opombe pod črto. Zna vstaviti in urediti grafike in slike. Vstavljenim elementom zna dodati napise. Zna izdelati različna kazala (kazalo vsebine, kazalo preglednic, kazalo slik itn.).</p> <p>Urejevalnik preglednic Zna uporabljati različne vrste sklicev. Uporablja vgrajene funkcije. Zna uporabljati orodja iz nabora analize Kaj-če. Zna uporabljati različne načine filtriranja podatkov. Zna izdelati in uporabljati vrtilno tabelo. Zna uporabljati različne v program vgrajene funkcije. Zna posneti in urediti makroukaze. Zna pripraviti in shraniti predloge delovnega zvezka.</p> <p>Urejevalnik podatkovnih baz: Zna načrtovati, izdelati in povezovati različne podatkovne tabele. Zna izdelati različne poizvedbe. Zna izdelati različne obrazce in vnosne maske. Zna izdelati različna poročila. Zna uvažati in izvažati podatke iz različnih orodij podatkovnih zbirk in vanje.</p> <p>Urejevalnik predstavitev Zna izdelati elektronske prosojnice in vanje pravilno umestiti ustrezne vsebine. Za prehode med prosojnicami uporabi vgrajene prehode, v sklopu ene prosojnice pa zna določiti animacije. Zna spremeniti matrico diapozitiva. Na spletu zna poiskati ustrezno oblikovno predlogo (template) za svojo predstavitev, jo prenesti na svoj računalnik in uporabiti.</p> <p>Poštni odjemalec: Zna dodati uporabnika. Zna nastaviti različne strežnike za dohodno in odhodno pošto. Zna ustvariti skupine prejemnikov. Zna ustvariti in uporabljati pravila za razvrščanje prejetih sporočil. Zna uporabljati spletno različico poštnega odjemalca.</p>



5.2.2. Modul Mobilne in računalniške aplikacije

Trajanje: 6 ur.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: operacijski sistemi za mobilne naprave, aplikacije za varno rabo mobilnih naprav, namestitve, posodabljanje in odstranjevanje aplikacij ter shranjevanje in prenos podatkov v digitalnem okolju.

Kompetence: poznavanje posebnosti operacijskih sistemov mobilnih naprav; samostojno nameščanje programov za varno rabo mobilnih naprav; samostojno nameščanje, posodabljanje in odstranjevanje aplikacij; obvladovanje shranjevanja in prenosa podatkov v digitalnem okolju.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
A. Vsebinski sklop: OPERACIJSKI SISTEMI ZA MOBILNE NAPRAVE Razume načine delovanja različnih operacijskih sistemov za mobilne naprave, Android, iOS, Windows mobile, Symbian, Blackberry itn.	Zna ponastaviti napravo na tovarniške nastavitve. Redno preverja in nadgrajuje operacijski sistem s popravki in priporočenimi nadgradnjami. Pozna postopke, kako ravnati v primeru kraje ali izgube mobilne naprave.
B. Vsebinski sklop: APLIKACIJE ZA VARNO RABO MOBILNIH NAPRAV Razume pomen varnosti uporabnikov mobilnih naprav.	Zna poiskati in namestiti ustrezne aplikacije za zaščito mobilnih naprav pred vsiljivci. Zna namestiti in nastaviti delovanje požarnega zidu.
C. Vsebinski sklop: NAMESTITEV, POSODABLJANJE IN ODSTRANJEVANJE APLIKACIJ Pozna razliko med brezplačnimi in plačljivimi aplikacijami. Razume, da je treba imeti račun za nakupe mobilnih aplikacij. Razume pomen uporabe varnih plačilnih instrumentov za nakup mobilnih aplikacij.	Zna poiskati, plačati in namestiti aplikacijo Zna poiskati in namestiti brezplačno aplikacijo. Zna nadgraditi že nameščene aplikacije. Zna odstraniti nameščene aplikacije. Ustvari račun za nakupe mobilnih aplikacij. Uporablja varne načine plačevanja nakupov mobilnih aplikacij.
Č. Vsebinski sklop: SHRANJEVANJE IN PRENOS PODATKOV V DIGITALNEM OKOLJU Podatke zna shraniti na različne pomnilne enote (trdi disk, optične nosilce, ključ USB). Pozna lastnosti shranjevanja podatkov v računalniški oblak.	Obvlada in uporablja različne načine povezovanje naprav in prenos podatkov med njimi z uporabo ožičenega ali brezžičnega omrežja (Wi-Fi, Bluetooth). Pozna in uporablja spletne storitve za prenos podatkov med napravami. Uporablja ustrezne varnostne protokole.

5.2.3. Modul Oblačne storitve

Trajanje: 4 ure.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: vzpostavitev dostopa do oblaka, prenos podatkov v oblak, skupna raba podatkov v oblaku in uporaba računalniškega oblaka za namene varnostne kopije podatkov.

Kompetence: vzpostavljanje povezave z oblakom brez pomoči; samostojna uporaba hrambe podatkov v oblaku; samostojna sinhronizacija različnih mobilnih naprav z oblakom.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
A. Vsebinski sklop: VZPOSTAVITEV DOSTOPA DO OBLAKA Pozna pomen in namen računalništva v oblaku. Opredeli možnosti uporabe oblačnih storitev (IaaS, SaaS, PaaS, STaaS, DaaS, xaaS).	Pri enem od ponudnikov oblačnih storitev ustvari račun. Zna nastaviti uporabniške lastnosti oblačnih storitev.

ZNANJE	SPRETNOSTI
B. Vsebinski sklop: PRENOS PODATKOV V OBLAK Pozna namizne in spletne možnosti za prenos podatkov v oblak.	Zna različne oblike podatkov (slike, video, dokumente itn.) varno in zanesljivo prenesti v oblak. Zna urejati vsebinske sklope (mape) in nastaviti zasebnost map.
C. Vsebinski sklop: SKUPNA RABA PODATKOV V OBLAKU Razloži prednosti skupne rabe podatkov v oblaku. Pozna načine skupne rabe pri posameznih ponudnikih oblaknih storitev.	Datoteko s poljubno vsebino da v skupno rabo z izvajalcem in drugimi udeleženci izobraževanja. Spremeni raven dostopa do datoteke v skupni rabi.
Č. Vsebinski sklop: UPORABA RAČUNALNIŠKEGA OBLAKA ZA NAMENE VARNOSTNE KOPIJE PODATKOV Pozna orodja za izdelavo varnostne kopije podatkov v oblak.	Uporablja orodja za izdelavo varnostne kopije podatkov v oblak. Aktivira orodja za sinhronizacijo podatkov med lokalno napravo in oblakom. Pri procesu sinhronizacije zna poskrbeti za integriteto podatkov v oblaku.

5.2.4. Modul Varna raba spleta oziroma internetnih storitev in digitalnih vsebin

Trajanje: 17 ur.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: samozaščitno ravnanje, varnost, zasebnost, spletno nakupovanje in prodaja, zasvojenosti in preprečevanje zasvojenosti, prepoznavanje lažnih novic (angl. fake news), digitalni odtis, kriptovaluta in druga plačilna sredstva, ki se uporabljajo v digitalni pokrajini ter varnost zdravja.

Kompetence: razumevanje pomena varnosti osebnih podatkov; uporaba kriptografskih metod za varovanje osebnih podatkov; samostojno varno nakupovanje in prodaja po spletu; prepoznavanje lažnih novic (angl. fake news), spletnega ribarjenja (angl. phishing) in potegavščin (angl. hoax); zavarovanje pred nevarnostmi s spleta.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
A. Vsebinski sklop: SAMOZAŠČITNO RAVNANJE Pozna morebitne nevarnosti pri pošiljanju osebnih podatkov, objavljanja podatkov in fotografij, odgovarjanja na sporočila neznanih pošiljateljev, upravljanja gesel.	Odgovorno uporablja družbena omrežja in pozna načine za zaščito osebnih podatkov na teh omrežjih. Zna prepoznati prevare (angl. hoax) in lažna sporočila.
B. Vsebinski sklop: VARNOST Razume pomen uporabniških imen in gesel. Razume izraz pravica do dostopa in ve, zakaj so pravice dostopa pomembne. Pozna nevarnosti, ki nanj prežijo pri uporabi svetovnega spleta.	Uporablja različne sisteme preverjanja identitete uporabnika (uporabniško ime in geslo, Captcha □ Completely Automated Public Turing Computers and Humans Apart). Zna omejiti dostop deljenih dokumentov. Zna prepoznati lažne uporabnike oziroma pozna načine preverjanje identitete (Boti).
C. Vsebinski sklop: ZASEBNOST Razume izraz varstvo podatkov, pozna načela tajnosti, ki veljajo za računalnike. Pozna temeljna zakonska določila v zvezi z varstvom podatkov v naši državi. Razume pomen zakonodaje o varstvu podatkov za osebe, na katere se podatki nanašajo, in za osebe, ki podatke upravljajo.	Skrbi za varovanje lastnih in osebni podatkov svojih bližnjih. Implementira določbe GDPR. Uveljavlja pravico do elektronske pozabe. Sledi spremembam zakonskih določil s področja varstva osebnih podatkov. Uveljavlja pravico posameznika do seznanitve (30. člen ZoVP).



ZNANJE	SPRETNOSTI
<p>Č. Vsebinski sklop: SPLETNO NAKUPOVANJE IN PRODAJA</p> <p>Razume prednosti, slabosti in nevarnosti nakupovanja in prodaje po spletnih trgovinah, posredniških (oglasnih) storitvah, mobilnih aplikacijah.</p> <p>Pozna načine plačevanja blaga in storitev pri nakupih po spletu.</p>	<p>Aktivno uporablja storitve spletnega nakupovanja in prodaje.</p> <p>Preveri varnost nakupovanja v določeni spletni trgovini.</p> <p>Izvede plačilo blaga ali storitve z različnimi načini plačila (UPN, PayPal, po povzetju, kriptovalute).</p> <p>Uveljavlja pravico do odstopa od pogodbe, uveljavljanja garancije, vračila blaga oziroma sredstev.</p> <p>Pozna skrite stroške, ki se pojavijo pri nakupih iz tujine (poštnina, carina, DDV).</p>
<p>D. Vsebinski sklop: ZASVOJENOSTI IN PREPREČEVANJE ZASVOJENOSTI</p> <p>Pozna simptome zasvojenosti.</p>	<p>Zna določiti, kje so meje med »zdravo« in čezmerno uporabo digitalnih naprav, prepozna simptome zasvojenosti in ustrezno ukrepa.</p>
<p>E. Vsebinski sklop: PREPOZNAVANJE LAŽNIH NOVIC (ANGL. FAKE NEWS)</p> <p>Razlikuje med resničnimi in neresničnimi objavami.</p>	<p>Pozna in uporablja načine za preverjanje resničnosti.</p> <p>Preverja novice pri več različnih virih (elektronski in tiskani viri).</p> <p>Uveljavlja pravico do popravka objavljenih napačnih ali neresničnih navedb, s katerimi sta bila prizadeta njegova pravica ali interes.</p>
<p>F. Vsebinski sklop: DIGITALNI ODTIS</p> <p>Se zaveda morebitnih posledic v sedanosti in prihodnosti pri oblikovanju svojega digitalnega odtisa.</p> <p>Pozna postopek za uveljavitev zahtevka za brisanje podatkov iz elektronske evidence.</p>	<p>Razlikuje pasivni in aktivni digitalni odtis.</p> <p>Zna skrbeti za brisanje zgodovine brskanja.</p> <p>Uporabi postopek za uveljavitev zahtevka za brisanje podatkov iz elektronske evidence.</p>
<p>G. Vsebinski sklop: KRIPTOVALUTA IN DRUGA PLAČILNA SREDSTVA, KI SE UPORABLJAJO V DIGITALNI POKRAJINI</p> <p>Pozna delovanje kriptovalute in upravljanje te.</p> <p>Pozna načine pridobivanja kriptovalute.</p> <p>Uporablja bankomate za zamenjavo kriptovalute.</p> <p>Pretvarja kriptovalute v realni denar.</p>	<p>Uporablja kriptovaluto za plačevanje blaga ali storitev.</p> <p>Zaveda se finančnega tveganja pri pridobivanju kriptovalut.</p> <p>Zaveda se varnostnega tveganja pri uporabi denarnice za kriptovaluto.</p> <p>Pozna zakonodajo in davčno obravnavo pri delu s kriptovaluto.</p>
<p>H. Vsebinski sklop: VARNOST ZDRAVJA</p> <p>Pozna poglavitne dejavnike, ki bi lahko povzročili nova tveganja za varnost zdravja povezana z IKT.</p> <p>Pozna spremembe na področju IKT, ki bi lahko v prihodnosti vplivale na varnost zdravja.</p>	<p>Pozna dejavnike in spremembe področja IKT, ki bi lahko povzročili tveganja za varnost zdravja pri delu in v zasebnem življenju.</p>

5.2.5. Modul Dosedanji razvoj umetne inteligence in pričakovanja v prihodnosti

Trajanje: 4 ure.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: kratek pregled dosedanjega razvoja umetne inteligence, navidezna resničnost, obogatena resničnost (angl. augmented reality), nosljive naprave (očala, čelada, rokavice, eksoskelet itn.) in bionika.

Kompetence: uporaba najnovejših dosežkov umetne inteligence; uporaba naprav za navidezno in nadgrajeno resničnost; uporaba nosljivih naprav; poznavanje bionike.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
<p>A. Vsebinski sklop: KRATEK PREGLED DOSEDANJEGA RAZVOJA UMETNE INTELIGENCE</p> <p>Pozna zgodovinski razvoj področja umetne inteligence.</p> <p>Opredelel pojem strojnega učenja.</p> <p>Razume prednosti in slabosti vstopanja inteligentnih sistemov v vsakdanje življenje.</p>	<p>Uporablja dosežke umetne inteligence na delovnem mestu in v domačem okolju.</p> <p>Razloži potek strojnega učenja.</p> <p>Zna presoditi, kateri dosežki na področju umetne inteligence pripomorejo k boljši kakovosti življenja.</p> <p>Zna presoditi, kateri dosežki s področja umetne inteligence lahko ogrozijo prihodnost človeštva.</p>

ZNANJE	SPRETNOSTI
<p>B. Vsebinski sklop: NAVIDEZNA RESNIČNOST (ANGL. VIRTUAL REALITY)</p> <p>Razume osnovne koncepte navidezne resničnosti.</p> <p>Pozna naprave in postopke za ustvarjanje navidezne resničnosti.</p> <p>Pozna upravljanje naprav VR.</p>	<p>Zna razložiti pojem navidezne (virtualne) resničnosti in možna področja njene uporabe v praksi.</p> <p>Uporablja naprave za navidezno resničnost (čelada, podatkovne rokavice, očala, obleka).</p>
<p>C. Vsebinski sklop: OBOGATENA RESNIČNOST (ANGL. AUGMENTED REALITY)</p> <p>Razume temeljne koncepte obogatene resničnosti.</p> <p>Pozna naprave in postopke za ustvarjanje obogatene resničnosti.</p> <p>Pozna upravljanje naprav AR.</p>	<p>Zna razložiti zgodovinski razvoj obogatene resničnosti in možna področja njene uporabe v praksi.</p>
<p>Č. Vsebinski sklop: NOSLJIVE NAPRAVE (očala, čelada, rokavice, eksoskelet, pametne ure, zasloni HMD, pametna oblačila, pametni nakit)</p> <p>Pozna prednosti uporabe nosljivih naprav v vsakdanjem življenju in pri specializiranih opravilih.</p>	<p>Uporablja pametno uro.</p> <p>Uporablja pametno zapestnico.</p>
<p>D. Vsebinski sklop: BIONIKA</p> <p>Seznanjen je z uporabo digitalne tehnologije na področju bionike.</p>	<p>Razloži pomen bionike za človeka.</p>

5.2.6. Modul Robotizacija in digitalizacija družbe

Trajanje: 8 ur.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: digitalni izzivi v izobraževalnem sistemu, bančni, parkirni, prodajni in drugi avtomati za vsakdanjo rabo, uporaba e-storitev, domači roboti, industrijski roboti, internet stvari (IoT) v navezi z oblaci storitvami in vpliv digitalnih tehnologij na okolje.

Kompetence: samostojna uporaba najnovejših dosežkov tehnologije pri vsakdanjih opravilih; seznanjenost s trendi razvoja digitalne tehnologije; zmožnost kritične presoje uporabe digitalnih tehnologij.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
<p>A. Vsebinski sklop: DIGITALNI IZZIVI V IZOBRAŽEVALNEM SISTEMU</p> <p>Pozna vlogo IKT v izobraževalnem procesu.</p> <p>Opredele možnosti izobraževanja na daljavo.</p>	<p>Za zastavljeni problem zna poiskati in uporabiti digitalne vsebine.</p> <p>Uporablja najnovejše dosežke digitalne tehnologije v učnem procesu.</p> <p>Pozna pravila uporabe digitalnih vsebin (avtorske pravice).</p>
<p>B. Vsebinski sklop: BANČNI, PARKIRNI, PRODAJNI IN DRUGI AVTOMATI ZA VSAKDANJO RABO</p> <p>Pozna različne avtomate za vsakdanjo rabo.</p>	<p>Zna uporabljati bančne avtomate.</p> <p>Zna uporabljati parkirne avtomate.</p> <p>Zna uporabljati različne prodajne avtomate.</p> <p>Zna uporabljati pametne blagajne v trgovini.</p>
<p>C. Vsebinski sklop: UPORABA E-STORITEV</p> <p>Pozna storitve e-uprave.</p> <p>Pozna vlogo digitalnega potrdila pri prijavi v sistem e-storitev.</p> <p>Razume prednosti uporabe e-storitev pri upravnih postopkih.</p> <p>Razume prednosti uporabe e-zdravja.</p> <p>Pozna delovanje, prednosti in slabosti e-plačevanja</p>	<p>Zna izpeljati postopek pridobitve, namestitve in podaljšanja veljavnosti digitalnega potrdila.</p> <p>Poišče in uporabi aplikacije in portale za izvedbo e-storitev.</p> <p>Zna uporabljati storitve e-uprave.</p> <p>Zna uporabljati storitve e-zdravja.</p>
<p>Č. Vsebinski sklop: DOMAČI ROBOTI</p> <p>Pozna področje uporabe domačih robotov.</p> <p>Seznanjen je z razvojem humanoidnih robotov.</p>	<p>Spremlja področje razvoja domačih robotov.</p> <p>Na osnovni ravni zna upravljati večino domačih robotov.</p> <p>Je seznanjen z varnostnimi vprašanji uporabe robotov.</p>



ZNANJE	SPRETNOSTI
D. Vsebinski sklop: INDUSTRIJSKI ROBOTI Pozna področje uporabe industrijskih robotov. Pozna prednosti in slabosti uporabe industrijskih robotov.	Spremlja področje razvoja industrijskih robotov.
E. Vsebinski sklop: INTERNET STVARI (IOT) V NAVEZI Z OBLAČNIMI STORITVAMI Pozna različna področja uporabe IoT. Pozna prednosti uporabe IoT v vsakdanjem življenju.	Uporablja nekatere dosežke IoT. Upravlja nastavitve naprav IoT. Na daljavo upravlja naprave IoT v domačem okolju.
F. Vsebinski sklop: VPLIV DIGITALNIH TEHNOLOGIJ NA OKOLJE Pozna možnosti ravnanja z digitalnimi napravami v skladu z načeli varovanja okolja.	Pri ravnanju z digitalnimi napravami upošteva načela varovanja okolja.

5.2.7. Modul Digitalno socialno okolje

Trajanje: 6 ur.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: tipi in nameni digitalnih socialnih okolij, zaščita digitalne identitete, netetika in digitalna oporoka – zapuščina.

Kompetence: obvladovanje in zmožnost napredne uporabe socialnih omrežij; zmožnost varovati osebne podatke.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
A. Vsebinski sklop: TIPI IN NAMENI DIGITALNIH SOCIALNIH OKOLIJ Pozna tipe socialnih okolij. Pozna namen vključitve v socialno okolje.	Našteje tipe socialnih okolij. Razume in razloži namen vključitve v socialno okolje. Uporablja digitalna socialna okolja.
B. Vsebinski sklop: ZAŠČITA DIGITALNE IDENTITETE Pozna elemente digitalne identitete. Zaveda se nevarnosti kraje digitalne identitete. Pozna ravnanja za preprečitev kraje digitalne identitete. Pozna protokol v primeru kraje identitete.	Našteje elemente digitalne identitete. Uveljavlja pravico do zaščite digitalne identitete. Izpelje postopke za zaščito digitalne identitete. V primeru kraje o tem obvesti pristojne organe. Zna izbrisati lastno digitalno identiteto.
C. Vsebinski sklop: NETETIKA Pozna pravila in priporočila glede vedenja v digitalnem okolju. Pozna temeljna določila avtorskega prava.	Ravna se po pravilih in priporočilih glede vedenja v digitalnem okolju. Zaveda se posledic kršenja avtorskega prava. Zna prepoznati in prijaviti kršitelja.
Č. Vsebinski sklop: DIGITALNA OPOROKA – ZAPUŠČINA Pozna postopke upravljanja neaktivnih računov nekaterih ponudnikov spletnih storitev (Google, Facebook ipd.).	Razloži postopke v primeru smrti uporabnika spletnih storitev: izbris profila, sprememba v »spominski« profil. Zna izpolniti spletni obrazec za upravljanje neaktivnega profila (Google, Facebook ipd.).

5.2.8. Modul Digitalno ustvarjanje in programiranje

Trajanje: 28 ur.

Temeljne zmožnosti: digitalna pismenost in učenje učenja.

Priporočene vsebine oziroma teme: ustvarjanje vsebin v digitalnem okolju, obdelava vsebin in uvod v programiranje.

Kompetence: zmožnost prepoznavanja različnih tipov digitalnih vsebin; poznavanje orodij za njihovo obdelavo; zmožnost izdelave algoritma za rešitev zastavljenega problema; zmožnost izdelave enostavne programske rešitve.

(Minimalni cilji so zapisani krepko.)

ZNANJE	SPRETNOSTI
A. Vsebinski sklop: USTVARJANJE VSEBIN V DIGITALNEM OKOLJU Pozna orodja za ustvarjanje in urejanje digitalnih vsebin.	Z uporabo na napravi nameščenih ali spletnih aplikacij ustvarja digitalne vsebine. Uporablja naprave za ustvarjanje digitalnih vsebin.
B. Vsebinski sklop: OBDELAVA VSEBIN Prepozna različne vrste podatkov in zna izbrati pravo programsko orodje za obdelavo teh.	Z razpoložljivimi programskimi orodji zna obdelati različne vrste podatkov. Zna poiskati ustrezno programsko orodje za rešitev problema.
C. Vsebinski sklop: UVOD V PROGRAMIRANJE Opredeli algoritem in pozna temeljne zahteve za algoritem. Pozna temeljne gradnike algoritma. Pozna vsaj enega od programskih jezikov. Pozna postopke razhroščevanja programov. Pozna različne načine distribucije programske opreme.	Razvije algoritem za problem z vejiščem in zanko (do 15 gradnikov). Uporabi diagram poteka in uporabljeno rešitev utemelji. Zna v enem od programskih jezikov sestaviti računalniški program ali mobilno aplikacijo. Izpelje razhroščevanje programa.

6 Trajanje izobraževanja

Program Digitalna pismenost za odrasle obsega skupaj 100 ur. Izvajalec izobraževanja določi 20 % odprtega dela programa. Program za udeležence obsega 100 ur in obsega obvezne in izbirne vsebine ter vsebine odprtega dela vsebine in izbrano področje izbirnih vsebin.

7 Izpitni katalog

Ime izpita: IZDELEK OZIROMA STORITEV IN ZAGOVOR

Izpitni cilji

Na izpitu ocenjujemo splošne kompetence, ki so jih udeleženci pridobili pri tehle strokovnih vsebinskih sklopih oziroma strokovnih moduli, v katerih se povezujejo cilji strokovne teorije, praktičnega izobraževanja in kompetenc, prav tako pa tudi zmožnosti učenja učenja in obvladovanje temeljnih spretnosti branja, pisanja in računanja v povezavi z digitalnimi kompetencami na tehle področjih:

1. Pisarniški programi in odprtokodne rešitve
2. Mobilne in računalniške aplikacije
3. Oblačne storitve
4. Varna raba spleta oziroma spletnih storitev in digitalnih tehnologij
5. Dosedanji razvoj umetne inteligence in pričakovanja v prihodnosti
6. Robotizacija in digitalizacija družbe
7. Digitalno socialno okolje
8. Digitalno ustvarjanje in programiranje

Na izpitu kandidat izkaže obvladovanje tehle kompetenc:

- ▶ izbira in nameščanje ustreznega operacijskega sistema,
- ▶ izbira in uporaba odprtokodne rešitve kot izbirne rešitve za komercialne programe,
- ▶ izbira in nameščanje sistemov za varovanje uporabniških računov in podatkov,
- ▶ povezovanje različnih naprav v digitalnem okolju in vzpostavitev prenosa podatkov med različnimi napravami,
- ▶ izbira ponudnika oblačnih storitev in registracija uporabniškega računa,



- ▶ izdelava varnostnih kopij podatkov iz različnih naprav v oblak,
- ▶ poznavanje postopkov in protokolov za varno rabo različnih spletnih storitev,
- ▶ prepoznavanje simptomov zasvojenosti in ustrezno ukrepanje,
- ▶ poznavanje navidezne in obogatene resničnosti,
- ▶ poznavanje najnovejših dosežkov umetne inteligence,
- ▶ poznavanje in uporaba digitalne tehnologije v izobraževalnem procesu,
- ▶ poznavanje dosežkov robotizacije v vsakdanjem življenju,
- ▶ poznavanje različnih družbenih omrežij in odgovorna raba,
- ▶ uporaba različnih naprav in orodij za ustvarjanje in urejanje digitalnih vsebin,
- ▶ razvoj algoritmov in programiranje v izbranem programskem jeziku.

IZPELJAVA IZPITA

IZDELEK OZIROMA STORITEV	ELEMENTI	KOMPETENCE
Pisarniški programi in odprtokodne rešitve	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Izbere in zna namestiti OS za poljubne naprave. Zna nadgraditi in optimizirati OS. Zna upravljati nastavitve OS. Zna poiskati gonilnike za posamezne naprave. Glede na nalogo izbere ustrezno pisarniško orodje in ga uporabi. Poišče in uporabi ustrezno odprtokodno rešitev kot alternativo komercialnim orodjem.
Mobilne in računalniške aplikacije (namestitve in uporaba)	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Na mobilne naprave zna namestiti OS, ga nadgraditi, optimizirati. Zna upravljati nastavitve naprave. Zna poiskati gonilnike za posamezne naprave. Zna formatirati in pripraviti particije trdega diska. Zna namestiti aplikacije za varovanje naprav in podatkov pred virusi. Pozna postopke pri nameščanju licenčne programske opreme in jih uporablja pri nameščanju te. Zna povezati različne mobilne naprave med sabo. Pozna postopke in protokole za varen in zaščiteno prenos podatkov v digitalnem okolju. Pozna in uporablja postopke in protokole za izdelavo varnostnih in arhivskih kopij podatkov.
Oblačne storitve	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Zna izbrati ustreznega ponudnika oblačnih storitev in pri njem ustvariti račun. Pozna postopke in protokole za prenos podatkov v oblak. Uporablja orodja za varno arhiviranje podatkov v oblak. Pozna in uporablja orodja, postopke in protokole za sinhronizacijo podatkov med različnimi napravami in oblakom. – Zna bolj povezati profil, deljenje/varnost.
Varna raba spleta oziroma internetnih storitev in digitalnih tehnologij	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Ustvari račun na izbranem družbenem omrežju v skladu z navodili in splošno uveljavljenimi praksami. Odgovorno in samozaščitno uporablja družbena omrežja in pozna načine za zaščito osebnih podatkov na teh omrežjih. Uporablja postopke, protokole in orodja za zaščito pred spletnimi nevarnostmi. Pozna in uporablja samozaščitne postopke in protokole pri nakupu in prodaji po spletu. Uveljavlja pravico do elektronske pozabe. Pozna in prepozna simptome zasvojenosti zaradi pretirane uporabe naprav in spletnih storitev. Pozna in uporablja postopke za preverjanje resničnosti in aktivno preprečuje širjenje lažnih novic (angl. fake news). Razlikuje pasivni in aktivni digitalni odtis in ustrezno prilagaja svoje postopke pri uporabi digitalnih okolij. Ustvari digitalno denarnico in uporablja različne kriptovalute. Pozna dejavnike in spremembe informacijsko-komunikacijske tehnologije, ki lahko povzročajo tveganje za varnost in zdravje pri delu.

Dosedanji razvoj umetne inteligence in pričakovanja v prihodnosti	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Uporablja dosežke umetne inteligence. Zna namestiti, konfigurirati in uporabljati različne naprave za navidezno resničnost. Zna namestiti, konfigurirati in uporabljati različne naprave za obogateno resničnost. Zna namestiti, konfigurirati in uporabljati nosljive naprave. Uporablja bionične pripomočke.
Robotizacija in digitalizacija družbe	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Zna namestiti, konfigurirati in uporabljati digitalno tehnologijo za potrebe učnega procesa in spoštuje avtorstvo. Zna uporabljati prodajne avtomate in druge naprave za nakup blaga in storitev. Aktivno uporablja e-storitve in pozna varnostne ukrepe. Zna namestiti, konfigurirati in programirati različne robotske naprave, ki se uporabljajo v gospodinjstvu. Zna programirati in uporabljati industrijske robote. Zna postaviti, konfigurirati, medsebojno povezati in upravljati različne naprave, tipala in senzorje IoT. Pozna pomen in možnosti upravljanja digitalnih naprav v skladu z načeli varovanja okolja.
Digitalno socialno okolje	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Odgovorno in samozaščitno uporablja digitalna socialna okolja. Pozna in uporablja postopke ter protokole za zaščito digitalne identitete. Ravna po načelih netetike in spodbuja druge uporabnike k etični rabi. Ustvarja pogoje pri uveljavljanju pravic do digitalne oporoke. Zna povezati/brisati profile.
Digitalno ustvarjanje in programiranje	načrtovanje izvedba dokumentiranje zagovor izdelka oziroma storitve	Zna izbrati in uporabiti ustrezne naprave za ustvarjanje digitalnih vsebin ter uporablja ustrezna orodja za urejanje teh. Glede na vrsto podatkov izbere ustrezna programska orodja in jih uporabi. Razvije algoritem in v enem od programskih jezikov razvije aplikacijo.

OCENJEVANJE

Merila ocenjevanja

Merila ocenjevanja in število točk se prilagodijo izdelku.

PODROČJE OCENJEVANJA	MERILA OCENJEVANJA	ŠTEVILO TOČK
1 Načrtovanje	Priprava postopka izvedbe zadane naloge	10
	Uporaba ustreznih metod dela in ustreznih pripomočkov	
2 Izvedba	Samostojnost in izvirnost	60
	Tehnična izvedba rešitve naloge	
	Uporabnost naloge	
3 Dokumentacija	Vodenje dokumentacije	15
	Ustrezna uporaba strokovnega izrazja	
4 Zagovor	Predstavitvev rešitev	15
	Suvereni odgovori v razpravi	
SKUPAJ		100 točk



Predlog pretvorbe točk v oceno

ŠTEVILČNA OCENA	ŠTEVILO TOČK
odlično (5)	89–100
prav dobro (4)	76–88
dobro (3)	63–75
zadostno (2)	50–62

PRIMER

a) Naslov: Vzpostavitev dostopa do oblaka

b) Elementi:

- ▶ priprava,
- ▶ izbira ustreznega ponudnika oblčnih storitev,
- ▶ namestitvev in nastavitvev programske opreme,
- ▶ nadzor in spremljanje prenosa podatkov v oblak,
- ▶ dokumentiranje.

c) Opis:

- ▶ priprava postopka,
- ▶ izbira in iskanje ponudnika oblčnih storitev,
- ▶ registracija računa pri ponudniku oblčnih storitev,
- ▶ preverjanje integritete arhiviranih podatkov,
- ▶ izdelava dokumentacije z opisom postopkov, utemeljitvijo metod in izbire ponudnika oblčnih storitev ter končnimi ugotovitvami.

č) Kompetence, ki jih mora udeleženeec izkazati, so:

- ▶ samostojno namešča in uporablja oblčne storitve;
- ▶ svetuje in pomaga uporabnikom na področju oblčnih storitev.

d) Zagovor

Udeleženeec s pogovorom zagovarja izbiro ponudnika oblčnih storitev, uporabljenih metod in postopkov ter dokazuje samostojnost pri izvedbi opravljenih nalog.

e) Ocenjevanje

OCENJEVALNI LIST

PODROČJE OCENJEVANJA	NAJVEČJE ŠTEVILO TOČK	DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK
NAČRTOVANJE	10	
Ustrezen in utemeljen izbor ponudnika oblčnih storitev	5	
Ustrezen in utemeljen izbor programske opreme	5	
IZVEDBA	60	
Registracija računa pri ponudniku oblčnih storitev	5	
Osnovna prilagoditev uporabniške naprave	10	
Ustrezna namestitvev programa za arhiviranje in sinhronizacijo podatkov	15	
Upoštevanje varnostnih zahtev pri arhiviranju podatkov v oblak	10	

Izbira orodij za preverjanje integritete podatkov	15	
Upoštevanje varstva pri delu	5	
DOKUMENTACIJA	15	
Dokumentacija osnovnega sistema	5	
Dokumentacija postopka	10	
ZAGOVOR	15	
Predstavitev storitve	5	
Strokovni zagovor	10	
SKUPAJ	100	

8 Pogoji za vključitev v program

Posebnih pogojev za vključitev v programu ni. Dosežena stopnja in vrsta izobrazbe, starost, zaposlitveni položaj ipd. niso pogoj za vključitev. Zaželeno je, da imajo odrasle osebe, ki se odločijo za program, že doseženo osnovno raven računalniške pismenosti, kot so znanja in spretnosti uporabe računalnika za iskanje, ocenjevanje, shranjevanje, proizvodnjo in izmenjavo informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje v skupnih omrežjih na internetu. Ta znanja in spretnosti se lahko ob vstopu v program preverijo na primer s samoevalvacijskimi ali drugimi dostopnimi instrumenti.

Temeljna računalniška pismenost je podlaga, ki omogoča spoznavanje drugih, hitro razvijajočih se digitalnih orodij.

9 Pogoji za napredovanje in dokončanje programa

Program je v celoti dokončan, ko udeleženec (kandidat) opravi vse obvezne dele programa. Za konec posameznega modula je treba opraviti vse obveznosti po izpitnem katalogu, ki je del programa.

10 Organizacija izobraževanja

V programu predvidevamo kombinacijo skupinskih in individualnih oblik dela. Usposabljanje je organizirano po modulih, ki so strukturirani v posamezne teme. Organizirano usposabljanje lahko poteka v obliki seminarjev, tečajev in praktičnega usposabljanja. Zaporedje posameznih modulov in vsebinskih sklopov ni povsem natančno določeno. Pri posamezni izvedbi se zaporedje modulov in vsebinskih sklopov lahko prilagaja ciljni skupini; s tem zagotavljamo prožno izpeljavo programa in prilagojenost njegovim udeležencem. Najmanjši obseg individualnega dela je 30 %, skupinskega dela pa 70 % programa.

Organizacija izvedbe programa se natančneje določi z izvedbenim kurikulumom, ki ga pripravi organizacija, izvajalka programa, na podlagi potreb udeležencev po znanjih s področja rabe računalnika in obsega njihovega že pridobljenega znanja.



ČASOVNA RAZPOREDITEV VSEBIN IN OBSEG OBVEZNIH OBLIK IZOBRAŽEVALNEGA DELA

Program DPO obsega 100 ur organiziranega izobraževanja in je oblikovan tako, da obsega 61 ur za predavanja in 39 ur in vaje, individualno (samostojno) urjenje in utrjevanje ter skupinsko delo. Glede na različno že pridobljeno znanje in hitrost napredovanja udeležencev v programu lahko izvajalci:

- ▶ izpeljejo program tudi z manjšim obsegom, vendar ne manj kot 80 ur organiziranega izobraževanja, v katerem kombinirajo predavanja in vaje tako, da ustrezno zmanjšajo obseg ur za samostojno učenje;
- ▶ zmanjšajo ali povečajo priporočeno število ur za posamezni vsebinski modul v programu ali posamezni vsebinski sklop v modulu, pri tem ohranjajo skupni obseg programa 80 ur.

Priporočeno trajanje programa za skupine, v katerih prevladujejo udeleženci nad 45. letom starosti ali dolgotrajno brezposelni udeleženci, je 80 ur.

Izobraževanje naj poteka največ v triurnih vsebinskih blokih. Vsakemu vsebinskemu sklopu lahko sledi dan odmora za individualne vaje, ki jih udeleženci opravljajo doma ali ob podpori mentorjev pri izvajalcih.

DIDAKTIČNO-METODIČNA IN DRUGA NAVODILA ZA IZPELJAVO PROGRAMA

Da bi udeleženci v programu ustrezno razvijali in dosegali opredeljene zmožnosti, je priporočljiva uporaba in kombinacija različnih metod dela. Za doseganje informativnih ravni znanja je ustrezna uporaba frontalnih metod, ki temeljijo na opisovanju, pojasnjevanju, poročanju in podajanju navodil za delo. Za doseganje aktivnega sodelovanja udeležencev so priporočljive različne oblike skupinskih pogovorov, delo v dvojicah, manjših skupinah. Ker je program akcijsko in formativno usmerjen in naj bi udeležence pripravil na samostojno delovanje v digitalni pokrajini in nadaljnje učenje, se pri izvajanju še posebno priporočajo metode: demonstracija, predstavitev dobrih praks, projektno delo, praktično delo s poudarkom na izdelavi konkretnih izdelkov.

V izpeljavi programa se upoštevajo didaktični koraki in prijemi, ki obsegajo tri dimenzije: kognitivne razsežnosti, tehnologijo in okoliščine. Kognitivne razsežnosti reševanja problemov zajemajo mentalne strukture in procese, s katerimi odrasli rešuje probleme. Mednje sodijo: postavljanje ciljev in spremljanje napredka; načrtovanje; iskanje, izbor in vrednotenje informacij; organizacija in preoblikovanje informacij. Tehnologije so naprave, aplikacije in funkcionalnosti, po katerih poteka reševanje problemov. Te obsegajo strojno opremo, simulirane programske aplikacije, ukaze in funkcije, prezentacije (besedilo, grafike itn.). Okoliščine sprožijo zavedanje in razumevanje problema ter določajo ukrepe, ki so potrebni za razrešitev problema. Navadno lahko reševanje problemov sproži širok spekter pogojev.

UČNO GRADIVO

Izvajalska organizacija sama izbira učbenike, priročnike in dodatno učno gradivo, ki ga uporablja pri izobraževanju. Priporočljivo je, da udeleženci prejmejo gradivo v uvodni uri ter da jim ga učitelj natančno predstavi. Pri izbiri učbenikov in gradiva se upoštevajo tale merila:

- ▶ zasnovani so za odrasle;
- ▶ obsegajo predpisane teme (vsebine) programa;
- ▶ didaktično in metodično se ujemajo s temeljnimi cilji tega programa;

- ▶ gradivo je shranjeno na različnih nosilcih ali v oblaku.
- ▶ Učno gradivo naj, če je le mogoče, sestavljajo tudi videovodniki z vajami za samostojno utrjevanje znanja in spretnosti (na primer sestava preprostega vodnika, kako ustvariti elektronsko pošto, da si lahko po korakih udeleženec doma tudi sam ustvari nov naslov zanjo).

11 Znanje in usposobljenost izvajalcev

Zaradi narave programa in značilnosti ciljne skupine, ki se udeležuje programa, je priporočljivo, da imajo izvajalci specifično znanje s tehle področij: osnovni teoretski temelji in modeli za delo z ranljivimi skupinami odraslih, andragoško-didaktični pristopi za delo z različnimi skupinami odraslih ter prepoznavanje izobraževalnih in drugih potreb ciljne skupine in ustrezno izvedbeno načrtovanje, obvladovanje prijemov za razvijanje zmožnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, zmožnosti učenje učenja in za razvijanje osnovnih spretnosti branja, pisanja in računanja. Za kakovostno izvajanje programa in doseganje njegovih ciljev je najpomembnejše dobro poznavanje spreminjajočih se potreb in položaja ciljnih skupin v družbi, ki lahko sprožijo potrebo po prenavljanju programa. Priporoča se, da učitelji obnavljajo in posodablajo svoja specifična znanja za izvajanje programa DPO (za vsebine oblačne storitve, umetna inteligenca, robotika ipd.). Priporočljivo je tudi, da imajo učitelji izkušnje s poučevanjem odraslih v formalnih programih računalništva in informatike, z izvajanjem javnoveljavnega programa RPO ali neformalnih programov s področja pridobivanja digitalnih kompetenc.

MODULI	STROKOVNI DELAVEC	ZNANJE S PODROČJA
1 Pisarniški programi in odprtokodne rešitve		
predavanja	učitelj	visokošolskega izobraževanja računalništva ali informatike
vaje	učitelj	
2 Mobilne in računalniške aplikacije		
predavanja	učitelj	visokošolskega izobraževanja računalništva ali informatike
vaje	učitelj	
3 Oblačne storitve		
predavanja	učitelj	visokošolskega izobraževanja sociologije, komunikologije, pedagogike, andragogike, ekonomije ali matematike
vaje	učitelj	
4 Varna raba spleta oziroma spletnih storitev in digitalnih tehnologij		
predavanja	učitelj	visokošolskega izobraževanja sociologije, komunikologije, pedagogike, andragogike, ekonomije ali matematike
vaje	učitelj	
5 Digitalno socialno okolje		
predavanja	učitelj	visokošolskega izobraževanja sociologije, komunikologije, pedagogike, andragogike, ekonomije ali matematike
vaje	učitelj	
6 Dosedanji razvoj umetne inteligence in pričakovanja v prihodnosti		
predavanja	učitelj	visokošolskega izobraževanja sociologije, komunikologije, pedagogike, andragogike, ekonomije ali matematike
vaje	učitelj	

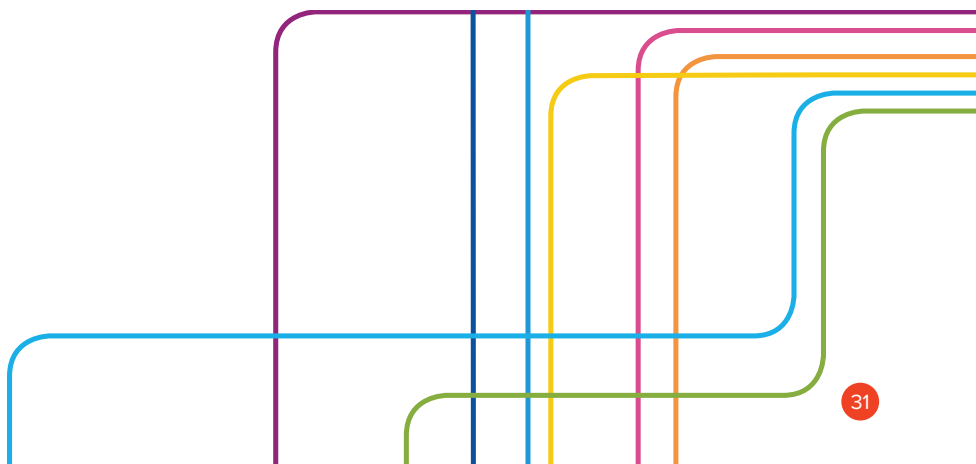


7 Robotizacija in digitalizacija družbe	učitelj	visokošolskega izobraževanja računalništva ali informatike
predavanja	učitelj	
vaje	učitelj	
8 Digitalno ustvarjanje in programiranje	učitelj	visokošolskega izobraževanja računalništva ali informatike
predavanja	učitelj	
vaje	učitelj	
Odprti del programa		
določi izvajalec	določi izvajalec	določi izvajalec

12 Potrdilo o usposabljanju

Program omogoča pridobitev javnoveljavne listine. To listino dobijo udeleženci, ki uspešno opravijo preverjanje znanja, kot je določeno s programom. V potrdilu o udeležbi so navedeni podatki o izvajalski organizaciji, podatki za identifikacijo udeleženca, ime programa, vsebine ter trajanje programa v urah.

Udeleženci, ki ne opravljajo praktičnega preverjanja znanja, lahko dobijo potrdilo o udeležbi v programu, če se udeležijo 80 % organiziranega dela programa. V potrdilu o udeležbi so navedeni podatki o izvajalski organizaciji, podatki za identifikacijo udeleženca, ime programa, vsebine ter trajanje programa v urah. To potrdilo ni javna listina.



Priloga 1: Literatura in viri za izvedbo programa

DELO	OPIS
Javrh, P. (ur.). (2018). <u>Spretnosti odraslih</u> . [Elektronski vir]. 2., recenzirana in dopolnjena izdaja. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.	Delo Spretnosti odraslih je pomembno za nadaljnji razmislek o rezultatih nacionalne raziskave Spretnosti odraslih – PIAAC pa tudi za uporabo teh na makro- in mikroravni. Sestavlja ga 14 prispevkov avtorjev in avtoric, ki osvetlujejo raznotere vidike in izbrane izseke podatkov raziskave Spretnosti odraslih – PIAAC ter zadnje interpretirajo, da bi našli pojasnila, zakaj je Slovenija dosegla podpoprečne rezultate. Monografija pokaže tudi, da so rezultati v izobraževalni politiki uporabni le, kadar so sad sodelovanja znanosti in stroke, saj le sodelovanje politike, znanosti in raziskovanja lahko uspešno »preseje« in razlaga rezultate ter oblikuje konstruktivna priporočila, ki bodo pomembna za nacionalni kontekst izobraževanja odraslih.
Brezovar, D., Magajne, A., Šarc, S., Javrh, P., Kuran, M., Lenič, S. in Možina, E. (2016). <u>Matematična kompetenca in osnovne kompetence v znanosti in tehnologiji. Opisniki temeljne zmožnosti</u> . Ljubljana: Andragoški Center Slovenije.	Knjižica podrobno opisuje kompleksno temeljno zmožnost iz dveh delov. Matematična kompetenca in osnovne kompetence v znanosti in tehnologiji predstavlja sposobnost obvladovanja in uporabe matematičnega načina razmišljanja za reševanje številnih težav v vsakdanjem življenju. Zajema sposobnost in pripravljenost za uporabo matematičnih načinov razmišljanja (logično in prostorsko razmišljanje) in načinov predstavljanja (formule, modeli, konstrukcije, grafi in razpredelnice).
Veldin Bednjanič, O., Chvatal, M., Fišer, L., Olenik, D., Šubic, J., Javrh, P., Kuran, M., Lenič, Š. in Možina, E. (2016). <u>Sporazumevanje v maternem jeziku. Opisniki temeljne zmožnosti</u> . Ljubljana: Andragoški Center Slovenije.	Knjižica predstavlja temeljno zmožnost sporazumevanje v maternem jeziku, ki pomeni sposobnost izražanja in razumevanja pojmov, misli, čustev, dejstev in mnenj v pisni in govorni obliki (poslušanje, govorjenje, branje in pisanje) ter jezikovno medsebojno delovanje na ustrezen in ustvarjalen način v vseh družbenih in kulturnih okoliščinah, kot so izobraževanje in usposabljanje, delo, dom ter prosti čas.
Kušar, D., Princes, T., Javrh, P., Kuran, M., Lenič, Š. in Možina, E. (2013). <u>Učenje učenja. Opisniki temeljne zmožnosti</u> [Elektronski vir]. Ljubljana: Andragoški Center Slovenije.	Knjižica podaja podrobne informacije o temeljni zmožnosti učenje učenja, ki predstavlja sposobnost učiti se in vztrajati pri učenju, organizirati lastno učenje skupaj z učinkovitim upravljanjem časa in informacij, individualno in v skupinah. Ta knjižica predstavlja pomoč bralcu pri zavedanju lastnega učnega procesa in potreb, prepoznavanju priložnosti, ki so na voljo, in sposobnosti premagovanja ovir za uspešno učenje.
Javrh, P., Možina, E., Bider, K., Kragelj, K., Volčjak, D., Sepaher, G., Gjerek, L., Matavž, H., Rejec, P., Babič Ivaniš, N. in Breclj, V. (2018). <u>Digitalna pismenost. Opisniki temeljne zmožnosti</u> [Elektronski vir]. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.	Knjižica predstavlja podroben opis temeljne zmožnosti digitalna pismenost, ki pomeni posameznikovo zmožnost, da uporablja in deluje v digitalnem svetu. Digitalna pismenost je zmožnost varne in kritične uporabe tehnologij informacijske družbe na različnih področjih: pri delu, v prostem času in za sporazumevanje z drugimi. Ključni sestavni del te zmožnosti je digitalna kompetenca. Ta zmožnost zajema kritično in varno uporabo digitalne tehnologije pri delu, za osebne potrebe v prostem času ter pri sporazumevanju. Pri tem je temeljno računalniško znanje, kot je uporaba računalnika za iskanje, ocenjevanje, shranjevanje, proizvodnjo, predstavitev in izmenjavo informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje v skupnih omrežjih na internetu, zgolj podlaga, ki omogoča spoznavanje drugih, hitro razvijajočih se digitalnih orodij.



<p>Serija izobraževalnih filmov Na poti do življenjske uspešnosti: https://pismenost.acs.si/</p> <p>Izobraževalni film Temeljna zmožnost Sporazumevanje v maternem jeziku [Video]. YouTube.</p> <p>Izobraževalni film Temeljna zmožnost Učenje učenja [Video]. YouTube.</p> <p>Izobraževalni film Temeljna zmožnost Samoiniciativnost in podjetnost [Video]. YouTube.</p> <p>Izobraževalni film Temeljna zmožnost Matematične kompetence in kompetence v znanosti in tehnologiji [Video]. YouTube.</p> <p>Izobraževalni film Temeljna zmožnost Digitalna pismenost [Video]. YouTube.</p> <p>Izobraževalni film Temeljna zmožnost Sporazumevanje v tujih jezikih in jezikovne zmožnosti [Video]. YouTube.</p> <p>Izobraževalni film Temeljna zmožnost Kulturna zavest in izražanje [Video]. YouTube.</p>	<p>Zbirko opisnikov temeljnih zmožnosti dopolnjujejo izobraževalni filmi in zvočno gradivo o temeljnih zmožnostih. Zbrani so v seriji Na poti do življenjske uspešnosti: v vsakem filmu izbrani posameznik predstavi posamezno temeljno zmožnost s svojo zgodbo, ko je imel v nekem trenutku življenja težave zaradi premalo razvite določene temeljne zmožnosti, in pot, kako jo je razvijal. Didaktično so filmi zasnovani tako, da jih učeči se in učitelji lahko preprosto uporabljajo. To so preskušena praktična orodja, ki se jih lahko uporabi za začetno animiranje in procesno motiviranje udeležencev izobraževanja iz različnih ranljivih skupin in za različne namene ter v različnih fazah izobraževalnega procesa: za samostojno individualno učenje ali kot orodje za skupinsko delo in učenje, kot vajo za ogrevanje in zvečanje motiviranosti ali kot povzetek za ponavljanje. Filmii so zlasti primerni za tiste odrasle, ki se soočajo z večjimi težavami pri razumevanju besedil in zato informacije lažje sprejemajo v večmedijski obliki. Poglavitna posebnost izobraževalnih filmov Na poti do življenjske uspešnosti je, da so osebne zgodbe predstavljene tako, da postopno odkrijejo univerzalne in prenosljive zakonitosti, ki jih gledalci s lahkoto prepoznajo, saj so podane zelo nazorno in preprosto kot osebna modrost.</p>
<p>Bregar, L., Zagmajster, M. Radovan, M. (2020). E-izobraževanje za digitalno družbo. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.</p>	<p>Monografija predstavlja vsebinsko zaokrožen in aktualiziran pogled na e-izobraževanje z zornega kota e-izobraževanja na poti v digitalno družbo. Tehnološki razvoj je zadnje desetletje tudi izobraževanju odprl nove priložnosti za inovativne pristope v učenju in poučevanju, ki omogočajo razvoj znanja in zmožnosti skladno z zahtevami 21. stoletja, in to ne samo e-izobraževanju, pač pa tudi v tradicionalnem izobraževanju. Obravnava teh pristopov in metod zajema približno 40 odstotkov monografije. Temeljne vsebine e-izobraževanja iz priročnika iz leta 2010 pa smo posodobili glede na nova strokovna spoznanja in nove tehnološke možnosti. Monografija je sestavljena iz sedmih vsebinsko zaokroženih delov. V njej so predstavljeni teoretični in razvojni vidiki e-izobraževanja, značilnosti strateškega, poslovno-organizacijskega in pedagoškega vidika načrtovanja programov e-izobraževanja, razvoj programov e-izobraževanja, pedagoška podpora in menedžment pri izvedbi e-izobraževanja ter novi pristopi in metode, kot so odprto izobraževanje z odprtimi izobraževalnimi viri (OER) in množičnimi odprtimi online programi (MOOC), umetno inteligenco, učnimi analitikami, inteligentnimi tutorskimi sistemi, mobilnim učenjem, mikroučenjem, igrifikacijo, simulacijami, navidezno in nadgrajeno resničnostjo ter z digitalnim pripovedovanjem. Monografijo so napisali isti avtorji kot priročnik <i>Osnove e-izobraževanja</i> iz leta 2010 (dr. Lea Bregar, dr. Marko Radovan in mag. Margerita Zagmajster).</p>
<p>E- kotichek</p>	<p>V e-koticčku, ki ga ureja Andragoški center Slovenije, so prikazane sprotne in relevantne informacije ter viri znanja s področja e-izobraževanja in deloma tudi s področja uporabe IKT v izobraževanju. Pripravile so jih različne mednarodne organizacije (npr. EDEN, ICDE, EADTU) ali pa so pridobljeni iz elektronskih revij in s spleta. V e-koticčku so informacije in spletni viri znanja prikazani v različnih vsebinskih sklopih in podsklopih.</p>
<p>Kratki filmčki za učenje o uporabi računalnika in pametnega telefona</p>	<p>Kratki filmi za učenje uporabe računalnika zajemajo tele vsebinske teme: poznavanje delovanja računalnika, izdelava in oblikovanje besedil, uporaba interneta in elektronske pošte, računalnik kot digitalno orodje, glasba in film na računalniku, druga večmedijska orodja. Večina kratkih filmov je vsebinsko skladna s predlogom programa <i>Računalniška pismenost za odrasle</i> iz 2014. Na voljo je 117 filmčkov, 70 za učenje uporabe računalnika, 47 pa za pametni telefon.</p>

Primeri instrumentov za ocenjevanje digitalnih spretnosti in kompetenc.

Samoevalvacijski instrument v knjižici Digitalna pismenost za odrasle
Je pripomoček za delo z odraslim udeležencem. Vsebuje seznam opisnikov, ki je pripravljen z namenom, da bi pomagal tudi udeležencu, ki se uči samostojno, zato je pripravljen uporabniku prijazno. Oblikovan je tako, da ga je mogoče zlahka natisniti ali razmnoževati prek mobilne aplikacije.

Europass Digitalne kompetence – samoocenjevalna lestvica
Europass je sklop spletnih orodij in informacij, ki so na voljo za upravljanje vseh faz učenja in poklicne poti. Z orodji in informacijami lahko jasno in usklajeno sporočamo svoja znanja in spretnosti, kvalifikacije in izkušnje po vsej Evropi. Europass je razvila Evropska komisija.

E-vprašalnik za vrednotenje digitalne kompetence
Elektronski vprašalnik za vrednotenje digitalne kompetence vsebuje trditve, ki se nanašajo na določena vedenja in opravila v zvezi z rabo informacijsko-komunikacijske tehnologije na petih področjih: obdelava informacij, komunikacija, ustvarjanje vsebin, varnost in reševanje problemov. Vprašalnik je po zahtevnosti razdeljen na tri ravni: osnovni uporabnik, samostojni uporabnik in usposobljeni uporabnik. Vprašalnik je po predlogi Europass priloge Digitalne kompetence – Samoocenjevalna lestvica v elektronski obliki pripravil Andragoški center Slovenije v aprilu 2020. Uporablja se v postopkih vrednotenja digitalne kompetence v središčih za informiranje in svetovanje v izobraževanju odraslih v 34 javnih organizacijah za izobraževanje odraslih po vsej Sloveniji.

Spletni vprašalnik za ocenjevanje spretnosti – SVOS
Novo spletno orodje SVOS je bilo v sodelovanju z OECD prevedeno in prilagojeno, pilotno preskušeno ter pripravljeno za uporabo v slovenskem prostoru. Je diagnostični instrument, ki ponuja zanesljive rezultate, saj je bil razvit na podlagi metodologije PIAAC. Prav zaradi tega je instrument za individualno testiranje standardiziran, rezultati posameznika pa so primerljivi z nacionalnimi in mednarodnimi rezultati. Predvsem pa orodje omogoča takojšen izpis rezultatov posameznika o obvladovanju besedilnih in matematičnih spretnosti ter spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatem okolju (tj. digitalnih kompetenc). Izpeljujejo ga pooblaščenice Lokalne točke SVOS po vsej Sloveniji.

