

DOSTOPNO E-IZOBRAŽEVANJE ZA SENIORJE

MATJAŽ DEBEVC

Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Maribor, Slovenija

matjaz.debevc@guest.um.si

Pri razvoju informacijske in komunikacijske tehnologije se poudarja tudi razvoj novih metod izobraževanja, še posebej e-izobraževanja, prilagojenega potrebam in zahtevam seniorjev. Število seniorjev po vsem svetu hitro narašča, pri čemer se povečuje tudi njihova digitalna pismenost ter njihove potrebe po večji ponudbi e-izobraževanja. V prispevku so predstavljeni načini uporabe tehnologij s strani seniorjev in njihove zahteve in potrebe pri njihovi uporabi, predvsem na področju dodatnega izobraževanja in usposabljanja. Glede na podane vrste e-izobraževanja in glede na pregled literature so predstavljene tudi prednosti e-izobraževanja za seniorje, skupaj s primeri dobre prakse, ki se najpogosteje uporabljajo v svetu in tudi v Sloveniji. V zaključnem delu članka so opredeljene zahteve po dostopnosti e-izobraževanja glede na različne oblike oviranosti, pri čemer se izpostavljajo navodila WCAG za oblikovanje spletnih strani in aplikacij. Izkaže se, da glavna ovira za uporabo tehnologij ni v dostopnosti, temveč v splošnem prepričanju, da uporaba novih tehnologij ni primerna za seniorje. S pomočjo ustreznega ozaveščanja, omreževanja in usposabljanja s pomočjo e-izobraževanja bi tako lahko zagotovili potrebno ustrezno podporo in okolje za aktivne seniorje.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.3.2023.2](https://doi.org/10.18690/um.3.2023.2)

ISBN
978-961-286-768-3

Ključne besede:

e-izobraževanje,
seniorji,
dostopnost,
izobraževanje odraslih,
navodila WCAG



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.3.2023.2](https://doi.org/10.18690/um.3.2023.2)

ISBN
978-961-286-768-3

Keywords:
e-learning,
seniors,
accessibility,
adult education,
WCAG guidelines

ACCESSIBLE E-LEARNING FOR SENIORS

MATJAŽ DEBEVC

University of Maribor, University of Maribor, Faculty of Electrical Engineering and
Computer Science, Maribor, Slovenia
matjaz.debevc@guest.um.si

In the development of information and communication technology, the development of new methods of education, especially e learning adapted to the needs and requirements of seniors, is emphasized. The number of seniors around the world is growing rapidly, and their digital literacy and their need for a greater range of e learning is also increasing. The article presents ways of using technologies by seniors and their needs and requirements in their use, especially in the field of additional education and training. Based on the given types of e-education and based on the literature review, the advantages of e-education for seniors are also presented together with examples of good practice that are most often used in the world and in Slovenia. The final part of the article defines the requirements for the accessibility of e learning according to different types of disabilities, highlighting the WCAG guidelines for the universal design of websites and applications. It turns out that the main obstacle to the use of technologies is not in accessibility, but in the general belief that the use of new technologies is not suitable for seniors. With the help of appropriate awareness, networking, and training with the help of e-learning, we could thus provide the necessary support and environment for active seniors.



Uvod

Razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), predvsem storitev interneta in njeno aktivno vključevanje v vse družbene sfere, dajejo nove možnosti in priložnosti starejšim 60+ (seniorji) za aktivnejše vključevanje in sodelovanje v novem okolju (Quan-Haase, 2016). Še posebej pomembne so za seniorje priložnosti za pridobivanje dodatnega znanja in tudi možnosti, da lahko sami drugim posredujejo svoje izkušnje in znanja s področja, na katerem so delovali. Zato se kaže trend, da naj imajo vsi državljani možnost za dodatno, dopolnilno izobraževanje, kamor spada tudi izobraževanje s pomočjo IKT za seniorje.

V Sloveniji se število upokojencev močno dviguje. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je bilo 1. januarja 2022 med prebivalci, starimi 15 ali več let, skoraj 30% upokojencev. In to število se vztrajno povečuje, s čimer se število aktivnih prebivalcev tako tudi zmanjšuje. Po drugi strani pa se zvišuje delež višje- in visokošolsko izobraženih prebivalcev, ki je leta 2022 presegal 25 %. S tem se kaže tudi jasna tendenca, da bo vse več seniorjev tudi digitalno pismenih in bodo iskali možnosti za dodatno usposabljanje in izobraževanje s pomočjo IKT. To se kaže tudi v tem, da je internet v 1. četrtletju 2022 uporabljalo 89 % oseb, starih 16–74 let. Dostop do interneta od doma pa je imelo celo 93 % gospodinjstev (SURS, 2022). Zanimiva je tudi študija Ericsson Consumer & IndustryLab (Rinderud, 2021), v kateri ugotavljajo, da se je uporaba mobilnega pametnega telefona med mlajšimi seniorji (65–74 let) povečala od 50 % v letu 2016 na 81 % v letu 2020.

Ti podatki jasno kažejo, da se računalnik, mobilni telefon in storitve interneta v izobraževanju v Sloveniji vse pogosteje uporabljajo, zato je potrebno seniorjem ponuditi čim več možnosti, da se lahko enostavneje vključijo v procese izobraževanja s pomočjo IKT. Tega se zaveda tudi Evropska komisija, ki je leta 2020 izdala Strategijo za pametno, trajnostno in vključujočo rast (EK, 2020). S tem v zvezi je novembra 2021 Svet Evropske unije sprejel Resolucijo Sveta o novem evropskem programu za izobraževanje odraslih 2021–2030 (ULEU, 2021), ki izpostavlja potrebo po močnejši rasti udeležbe seniorjev v formalnem in neformalnem izobraževanju.

Izobraževanje seniorjev bi tako pomenilo ne samo dvigovanja znanja in potrebnih izkušenj temveč tudi predajanje svojih lastnih izkušenj drugim ne glede na starost in izobrazbo. Poleg tega izobraževanje s pomočjo IKT daje priložnost manj izkušenim seniorjem, da postanejo digitalno pismeni. S tem posredno tudi zmanjšajo svojo socialno izključenost, pomanjkanje znanja na določenih področjih in predvsem zmanjšajo svojo izolacijo in občutek osamljenosti.

Kako seniorji uporabljajo IKT?

Glede na študije (Rinderud, 2021), je razvidno, da seniorji uporabljajo IKT predvsem za izobraževanje, za povezovanje z družino, za izboljšanje njihovega vsakdanjega življenja, za iskanje novih hobijev in zabavo in tudi za telovadbo.

Izobraževanje. Vseživljenjsko izobraževanje postaja z IKT lažje dostopno za seniorje. Koristi jim za prevzemanje novih nalog, za učenje novih veščin ali za udejstvovanje v novih hobijih. Pri tem izobraževanje izboljša kognitivno zdravje, poveča pozitivna čustva, pomaga pri spodbujanju socialnih povezav in ohranja osebne aktivnosti na višji ravni (Szarleta, 2020).

Povezovanje z družino. Različne okoliščine pogosto prisilijo seniorje, da ostanejo v domačem okolju in so izolirani od okolice. Za povezavo pa se lahko uporabijo videokonferenčne aplikacije, kot so ZOOM, MS Teams in Skype. Tudi zavod Akademska in raziskovalna mreža Slovenije – Arnes je dala na voljo videokonferenčno storitev »Arnes VID«.

Izboljšanje vsakdanjega življenja. IKT se lahko uporablja tudi za naročanje živil prek svetovnega spleta. Glede na študijo v ZDA se ugotavlja, da se je v enem letu število ljudi, starejših od 50 let, ki so naročali živila prek spleta, povečalo s 6 % na 24 %. Uporaba tehnologije za osebno zdravje pa se je povečala z 28 % na 40 % za dejavnosti, kot so telezdravstveni obiski (Kakulla, 2021). V Sloveniji so se veliki trgovci, kot so Mercator, Spar in Tuš prilagodili temu trendu in ponujajo tudi dostavo na dom.

Iskanje novih hobijev in zabave. Upokojitev je odlična priložnost, da seniorji čas posvetijo trenutnim zanimanjem in odkrivajo nova. V to lahko vključimo e-knjige, zvočne knjige, obiskovanje virtualnih tečajev o hobijih, kot sta pletenje in kuhanje

ter možnosti za spletno zabavo, kot so spletno igranje igric (šah, igre s kartami, akcijske igre, igre za spodbujanje spomina in druge).

Telovadba. Pandemija covid-19 je povzročila, da so seniorji začeli izkoriščati spletne zdravstvene tečaje in vadbe. Pravzaprav trije od 10 seniorjev menijo, da bi spletne zdravstvene dejavnosti lahko nadomestile ali vsaj dopolnile obiskovanje telovadnice (Rinderud, 2021).

Hiter napredek tehnologije tako utira pot seniorjem, da izboljšajo sedanje in se naučijo novih veščin. Seniorji so bolj povezani s tehnologijo kot kadar koli prej, kar jim omogoča, da tudi lažje sprejmejo nove tehnologije in številne prednosti.

E-izobraževanje

Izobraževanje odraslih je definirano s strani UNESCO (UNESCO, 2022) kot izobraževanje s ciljem, da odrasli (tudi seniorji) izboljšajo svoje tehnične ali strokovne kvalifikacije, dodatno razvijejo svoje sposobnosti, obogatijo svoje znanje z namenom dokončanja stopnje formalne izobrazbe ali pridobitve znanja, veščin in kompetenc na novem področju. Poti do zajemanja znanja so različne, ena od njih, ki prihaja v ospredje za potrebe seniorjev, je e-izobraževanje.

E-izobraževanje je po definiciji učni sistem, ki temelji na formaliziranem poučevanju, vendar s pomočjo IKT (Malik, 2020). Čeprav lahko poučevanje poteka v učilnicah ali izven njih, je uporaba računalnikov, pametnih telefonov in interneta glavni sestavni del e-izobraževanja. Knjige postopoma nadomeščajo elektronski izobraževalni materiali, kot so na primer e-bralci (Ballatore, 2016). V tem učnem sistemu se poudarja prostorsko ločenost predavatelja in udeleženca, kar je sicer osnova za učenje na daljavo, s to razliko, da se v tem primeru uporabljajo storitve interneta za distribucijo izobraževalnih vsebin in za komunikacijo na daljavo (Florjančič, 2021).

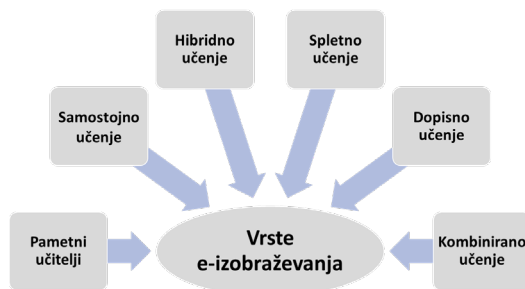
Trg e-izobraževanja je v stalnem porastu, še posebej na področju množičnih odprtih spletnih tečajev (angl. Massive Open Online Courses – MOOC), katerih večji zastopniki so Coursera, edX, FutureLearn in Swayam (Alyoussef, 2021). Na globalni ravni imamo na voljo v teh sistemih skoraj 20.000 učnih predmetov na 950 univerzah sveta. V Sloveniji imamo podoben sistem za e-izobraževanje z naslovom Skupnosti

SIO - Slovensko izobraževalno omrežje, ki temelji na odprtokodnem spletnem sistemu Moodle in ponuja brezplačne spletne učilnice za različne skupnosti in namene.

Obstaja več vrst e-izobraževanja, kot sledi (slika 1):

- **Spletno učenje (angl. online learning).** Je najpogostejša oblika e-izobraževanja, kjer udeleženci dostopajo do gradiva tečaja in sodelujejo pri predavanjih prek sistema za upravljanje učenja (angl. Learning Management Systems - LMS) na internetu.
- **Dopisno učenje (angl. correspondence learning).** Pri tej vrsti e-izobraževanja udeleženci prejmejo elektronska gradiva za tečaj in komunicirajo s svojimi predavatelji po pošti ali elektronski pošti.
- **Kombinirano učenje (angl. blended learning).** To je kombinacija spletnega in osebnega učenja, kjer udeleženci nekatere ure obiskujejo osebno, druge pa prek spleta.
- **Samostojno učenje (angl. self-paced learning).** Ta vrsta e-izobraževanja udeležencem omogoča, da delajo v svojem tempu in dokončajo naloge, ko jim ustreza.
- **Pametni učitelji (angl. smart teachers).** V tem primeru udeleženci uporabljajo sisteme, ki delujejo na osnovi umetne inteligence in delujejo v obliki interakcije.
- **Hibridno učenje (angl. hybrid learning).** Ta vrsta e-izobraževanja predstavlja razširjeno obliko sinhronega kombiniranega učenja, pri čemer so nekateri udeleženci v živo, na instituciji, drugi udeleženci pa so istočasno udeleženi na daljavo, s pomočjo videokonference in spletnih sistemov.

V zadnjem času se izobraževalne institucije, poleg klasičnega izobraževanja, poslužujejo tudi hibridnega učenja za primer, ko večje število udeležencev iz zdravstvenih ali drugih razlogov ne more priti na samo institucijo, pa bi se vseeno radi udeležili predavanj ali vaj na daljavo (Raes, 2020). Pri tem je potrebna dobra IKT podpora ter dobro poznavanje uporabe tehnologij, tako s strani predavateljev, kot tudi udeležencev.



Slika 1: Vrste e-izobraževanja

Vir: lasten.

Prednosti e-izobraževanja za seniorje

Razumevanje prednosti in obsega e-izobraževanja zahteva globlji vpogled v to, kako sistem deluje in kaj to pomeni za seniorje. Če strnemo, so glavne prednosti krajevna dostopnost, časovna prilagodljivost, raznolikost ponudbe, stroškovna učinkovitost, spodbujanje socializacije in podpiranje kognitivnih funkcij (slika 2).

Krajevna dostopnost. E-izobraževanje omogoča seniorjem, da se učijo in pridobivajo znanje iz udobja lastnega doma ali tudi iz drugih institucij, kot so knjižnice ali podporni centri. Vse kar potrebujejo je dostop do interneta in ustrezno računalniško opremo.

Časovna prilagodljivost. E-izobraževanje seniorjem omogoča, da se učijo s svojim lastnim tempom, individualnimi potrebami in zmogljivostmi in si lahko tudi razporedijo svoj čas za učenje glede na druge obveznosti. Pomembno je, da se učna aktivnost izvede in usvoji, ne glede na porabljeni čas.

Raznolikost ponudbe. E-izobraževanje ponuja seniorjem izjemno široko paleto izobraževalnih tečajev, učnih predmetov, kar jim olajša iskanje učnega gradiva, ki jih še posebej zanima in veseli. E-izobraževanje omogoča seniorjem, da lahko tudi spoznajo ljudi različnih kultur, zaradi česar je učenje še bolj poučno in zanimivo. Poleg tega lahko seniorji delujejo kot spletni mentorji mladim, ki so šele začeli na svojem področju.

Stroškovna učinkovitost: E-izobraževanje je pogosto stroškovno učinkovitejše od tradicionalnih oblik izobraževanja, saj običajno ni potnih stroškov ali drugih stroškov, povezanih z obiskovanjem predavanj, saj so predavanja na voljo na internetu. V kolikor so v ponudbi plačljivi tečaji so običajno takšni tečaji cenovno ugodnejši kot tečaji v živo.

Spodbujanje socializacije: E-izobraževanje seniorjem nudi boljše priložnosti za interakcijo z vrstniki, tako na spletu kot tudi zunaj njega, kar lahko pomaga pri boju proti občutkom izoliranosti in osamljenosti.

Podpiranje kognitivnih funkcij: E-izobraževanje ima veliko korist za ohranjanje aktivnega uma. S svojo zahtevano kognitivno dejavnostjo in angažiranostjo lahko seniorjem pomaga ohraniti ali celo izboljšati njihove kognitivne sposobnosti, vključno s spominom in reševanjem problemov.

Življenje je tako neskončen proces učenja. V študiji raziskovalcev iz univerze Brock (Narushima, 2018) se ugotavlja, da je vpis starejših v neformalne tečaje splošnega pomena pozitivno povezan tudi z njihovim psihološkim blagostanjem. Dodatno so v drugi študijah (Lipphardt, 2016) pokazali, da vseživljenjsko učenje, ne glede na to, ali se izvaja samostojno ali po navodilih predavatelja v učilnici e-izobraževanja, pomaga zmanjšati kognitivni upad zaradi staranja in depresije ter izboljšuje posameznikovo neodvisnost, samozavest in samopodobo.



Slika 2: Prednosti e-izobraževanja za seniorje

Vir: lasten.

Primeri e-izobraževalnih tečajev za seniorje

Seniorji imajo na voljo veliko različnih možnosti za izobraževanje na spletu. Vendar morajo biti za uporabo teh e-izobraževalnih sistemov izpolnjene določene zahteve (Thalhammer, 2014), saj je ciljna skupina seniorjev zelo raznolika. Še posebej se v tej kategoriji lahko pojavijo tudi zahteve po večji dostopnosti glede na različne oblike oviranosti (sluh, vid, motorika, spomin). Na internetu, tudi v Sloveniji, lahko že najdemo posebej usmerjena e-izobraževanja za seniorje. Primera sta Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje (UTZO) s svojim naborom študijskih programov za seniorje, ki potekajo tudi na daljavo (Bizovičar, 2017) in Andragoški center Slovenije s svojimi programi e-izobraževanja.

Dodatno so na voljo za e-izobraževanje univerzitetni tečaji, splošni spletni tečaji, TEDx in Videlectures predavanja, e-knjige in zvočne knjige, športne aplikacije in pametni pogovorni klepetalniki (slika 3).

Univerzitetni tečaji. Univerze po vsem svetu, tudi v Sloveniji (Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje - UTZO), ponujajo različne študijske programe, prilagojene tudi seniorjem. Ponujajo tako formalne, akreditirane, kot tudi neformalne študijske programe. Nekateri študijski programi se izvajajo tako, da je prisoten predavatelj in se ga opazuje po videokonferenci na daljavo. Večina študijskih programov, ki so tipa MOOC, pa ponujajo način spremljanja, ki je neodvisen od časa in prostora. Nekateri so prosto dostopni, nekateri pa so plačljivi. Primeri, poleg slovenske UTZO, so v svetu (Chong, 2022) še Khan Academy, HarvardX, Coursera, MIT OpenCourseWare, LinkedIn Learning in Udemy. Vendar nekatere študije opozarjajo (Chong, 2022), da ti študijski programi pogosto razočarajo udeležence zaradi pričakovane interaktivnosti in zajemanja učnega gradiva. Zato se v zadnjem času vse bolj vgrajujejo tudi socialni elementi, ki močneje podpirajo povezovanje med udeleženci in predavatelji.

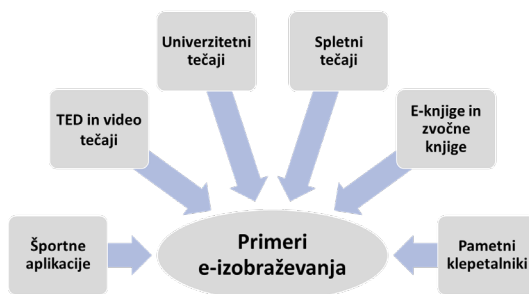
Spletni tečaji. Seniorji pa se za pridobivanje novih izkušenj lahko udeležijo tudi neformalnih, krajših oblik e-izobraževanja. Te ponujajo v Sloveniji različne organizacije, kot so Andragoški center Slovenije, Cene Štupar, Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje, Slovenska filantropija, Borza znanja, Dnevni centri aktivnosti, Zveza društev za socialno gerontologijo Slovenije, Ljudska univerza Celje in druge.

TEDx in Videlectures predavanja. Že od leta 1980 so na svetovni ravni na voljo različna predavanja znanih ekspertov v obliki TED predavanj (angl. TEDTalks). Tudi v Sloveniji obstaja prostovoljna organizacija TEDx Ljubljana, ki že od leta 2009 ustvarjajo samostojne dogodke TEDx v slovenskem jeziku. Druga možnost spremljanja predavanj je uporaba sistema slovenskega Videlectures.net, ki ponuja spremljanje vrhunskih znanstvenih konferenc ali poslušanje določenega predavanja.

E-knjige in zvočne knjige. S pomočjo ustreznih tehničnih pripomočkov seniorji lahko dostopajo do različnih elektronskih knjig (npr. Biblos v Sloveniji) in tudi do zvočnih knjig (npr. AudiBook v Sloveniji). Knjige za samopomoč, avtobiografije in biografije, leposlovna literatura so primeri, ki omogočajo seniorjem iskanje ustreznih informacij in za dodatno kulturno osebno rast. Knjižnica slepih in slabovidnih v Sloveniji nudi tudi dostop do leposlovnih in drugih del, ki so natisnjena v brajici.

Športne aplikacije. Za večino seniorjev je pomembno, da ostanejo aktivni in zdravi ter da ohranjajo ustrezno kondicijo. Na spletu je na voljo veliko različnih aplikacij za fitness in spremljanje osebne zdravja, ki so namenjene tako za računalnike, mobilne pametne telefone, pametne ure in druge pametne naprave, ki jih lahko imajo seniorji pri sebi.

Pametni pogovorni klepetalniki. Umetna inteligenca (angl. Artificial Intelligence – AI) je napredovala do te mere, da se lahko s klepetalnimi aplikacijami pogovarjamo, ustvarjamo poezijo, recepte, grafične risbe, pišemo programsko kodo, ugotavljamo nova spoznanja in celo pišemo članke ali seminarske naloge. Primer za takšen klepetalni sistem je ChatGPT, ki dokazuje izjemno moč umetne inteligence (Zhai, 2022). Vendar je pri uporabi teh orodij potrebna še vedno previdnost, saj lahko predstavi včasih tudi napačne ali zavajajoče informacije.



Slika 3: Primeri e-izobraževanja za seniorje

Vir: lasten.

Iz navedenega lahko sklenemo, da je e-izobraževanje najpogostejša oblika učenja na spletu. Izbira je praktično neomejena. Vendar je za seniorje pomembna tudi ustrezna dostopnost, glede na njihove možne različne oblike oviranosti, kot so ovire zaradi slabšega vida, sluha, spomina ali motoričnih sposobnosti.

Dostopnost e-izobraževanja za seniorje

Zahteve seniorjev lahko razdelimo na dva osnovna koncepta, na zahtevo po digitalni pismenosti in na zahtevo po dostopnosti (Vilpponen, 2020). Digitalna pismenost zahteva pridobivanje znanja, izobraževanje in trening za uporabo novih tehnoloških pripomočkov in storitev. Digitalne storitve morajo zato biti oblikovane tako, da so storitve prilagojene tudi njihovim potrebam in znanju. Nekateri starejši tudi neradi vlagajo potreben čas in trud, da bi se naučili uporabljati nove tehnološke rešitve, še posebej, če imajo slabe izkušnje z uporabo drugih izdelkov ali storitev. Takšne izkušnje namreč lahko seniorjem povzročijo tesnobo sredi vse večje digitalizacije, čeprav je jasno, da tehnologija lahko izboljša življenja seniorjev (Keränen, 2017).

Zaradi zahtev uporabnikov se morajo pri oblikovanju upoštevati navodila za oblikovanje dostopnih produktov (angl. Web Content Accessibility Guidelines – WCAG) (Debevč, 2021). Navodila WCAG so osredotočena na oblikovanje dostopnih vsebin na internetu za osebe z različnimi oblikami oviranosti, kamor lahko uvrščamo tudi seniorje, v kolikor se srečujejo z različnimi osebnimi ovirami. Izmed vseh zahtev za seniorje lahko izpostavimo nekaj ključnih elementov oblikovanja, ki jih je priporočljivo omogočiti za dostopnost e-izobraževanja:

- jasne in lahko berljive pisave,
- barve z visokim kontrastom v razmerju vsaj 4,5:1 med besedilom in ozadjem besedila,
- preprost in razumljiv jezik, ki omogoča lahko branje,
- možnost prilagajanja velikosti besedila in postavitve na zaslonu,
- dodajanje zvočnih in vizualnih elementov, kot so videoposnetki s podnapisi in besedilni opis slik,
- uporaba podpornih tehnologij, kot so bralniki zaslona in aplikacije za pretvorbo besedila v govor.

Dostopnost glede na različne oblike oviranosti je tako pomemben ključ, ki omogoča seniorjem, da imajo boljše možnosti za uporabo e-izobraževanja, pa tudi za sodelovanje v socialnem, kulturnem in ekonomskem okolju. Dostopno okolje nudi tudi lažjo povezavo do prijateljev, družine in širše skupnosti, predvsem pa jim pomaga pri njihovi večji samostojnosti in neodvisnosti.

Zaključek

Pri prehodu v informacijsko družbo se poudarja tudi pomen e-izobraževanja in enakopravni dostop vseh uporabnikov, vključno s seniorji, do informacijskih tehnologij (Bakaev, 2008). Število seniorjev po vsem svetu narašča in v mnogih državah so opredeljeni kot skupina, ki le obrobno uporablja IKT ter internet. Vendar študije dokazujejo, da imajo seniorji pomembne koristi od uporabe IKT in dostopa do e-izobraževanja, saj jim to zagotavlja večjo neodvisnost in samostojnost ter zmanjšuje stiske zaradi osamljenosti. Poleg tega uporaba IKT pomaga seniorjem pri premagovanju omejitev v smislu nakupovanja in iskanja informacij, povezanih z zdravjem, ohranjanje sposobnosti učenja novih stvari in s tem ohranjanje stika s sodobnim svetom ter ohranjanje kognitivnega zdravja.

Najpomembnejše ovire, ki so jih pokazale tudi druge študije (Bakaev, 2008) so pokazale, da glavne ovire za ukvarjanje seniorjev z IKT niso dostopnost ali finančni vidik, temveč obstoječe prepričanje, da uporaba novih tehnologij, kamor spadajo tudi računalniki in pametni telefoni niso za seniorje. Da bi to spremenili, se predlaga širše uvajanje tečajev usposabljanja za digitalno pismenost, s čimer bi zagotovili podporo in ustrezno okolje za seniorje.

Ugotavljamo, da seniorji največ posegajo po univerzitetnih in spletnih tečajih, poslušajo predavanja na Youtube, TED in Videlectures, uporabljajo e-knjige in zvočne knjige, športne aplikacije za ohranjanje ustrezne osebne kondicije in zdravja ter v zadnjem času tudi pametne pogovorne klepetalnike, kjer v ozadju deluje umetna inteligenca.

Pri tem pa je za uspešno in širšo rabo e-izobraževalnih gradiv pomembno upoštevati tudi načela dostopnosti spletnih strani in aplikacij WCAG, s čimer se podajajo osnove za ustrezno dostopnost ne glede na obliko oviranosti, kot so sluh, vid, motorika in spomin.

Glede na dejstvo, da je vse več digitalno pismenih prebivalcev lahko tudi sklepamo, da bodo zahteve po e-izobraževanju temu ustrezno tudi sledile in bodo ponudniki tako morali v vse večji meri upoštevati tudi zahteve in potrebe seniorjev.

Zahvala

Članek je nastal v okviru projekta Evropski center za vire za dostopnost (angl. European Accessibility Resource Center) – AccessibleEU ” (VT/2022/027).

Literatura

- Alyoussef, I. Y. (2021). Massive open online course (MOOCs) acceptance: The role of task-technology fit (TTF) for higher education sustainability. *Sustainability*, 13(13), 7374. <https://doi.org/10.3390/su13137374>
- Ballatore, A., & Natale, S. (2016). E-readers and the death of the book: Or, new media and the myth of the disappearing medium. *New Media & Society*, 18(10), 2379-2394. <http://dx.doi.org/10.1177/1461444815586984>
- Bizovičar, M., Krajnc, A. (2017) Izobraževanje starejših v Sloveniji : zakaj in kako : nacionalna mreža nevladnih organizacij izobraževanja starejših. Ljubljana : Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje, združenje za izobraževanje in družbeno vključenost, 2017
- Chong, S. W., Khan, M. A., & Reinders, H. (2022). A critical review of design features of LMOOCs. *Computer Assisted Language Learning*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/09588221.2022.2038632>
- Debevč, M. (2021). Dostopnost digitalnih produktov za vse. Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-426-2>
- Evropska komisija – EK (2020). EVROPA 2020, Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast. Poročilo komisije. https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_SL_ACT_part1_v1.pdf
- Florjančič, V. (2021). Koronaizziv visokega šolstva. <https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-111-7.pdf>
- Kakulla, B. 2021 Tech Trends and the 50-Plus: Top 10 Biggest Trends. Washington, DC: AARP Research, April 2021. <https://doi.org/10.26419/res.00420.001>
- Keränen, NS., Kangas, M., Immonen, M., Similä, H., Enwald, H., Korpelainen, R., & Jämsä, T. (2017). Use of information and communication technologies among older people with and

- without frailty: A population-based survey. *J Med Internet Res* 2017; 19(2):e29.
<https://doi.org/10.2196/jmir.5507>
- Lipphardt, A. M., & Slysck, A. (2016). EHLSSA: Europe-Wide Online Learning for Seniors.
<http://hdl.handle.net/10234/165363>
- Malik, S., & Rana, A. (2020). E-Learning: role, advantages, and disadvantages of its implementation in higher education. *JIMS8I-International Journal of Information Communication and Computing Technology*, 8(1), 403-408. <http://dx.doi.org/10.5958/2347-7202.2020.00003.1>
- Narushima, M., Liu, J., & Diestelkamp, N. (2018). Lifelong learning in active ageing discourse: Its conserving effect on wellbeing, health and vulnerability. *Ageing & Society*, 38(4), 651-675.
<https://doi.org/10.1017/S0144686X16001136>
- Quan-Haase, A., Martin, K., & Schreurs, K. (2016). Interviews with digital seniors: ICT use in the context of everyday life. *Information, Communication & Society*, 19(5), 691-707.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1140217>
- Raes, A., Detienne, L., Windey, I., & Depaep, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: gaps identified. *Learning Environments Research*, 23(3), 269-290. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09303-z>
- Rinderud, P. (2021). Seniors and technology during Covid-19: The latest insights.
<https://www.ericsson.com/en/blog/2021/1/seniors-and-technology-during-covid>
- Szarleta, E. (2020). Lifelong Learning: A community-university partnership advancing collaboration and community capacity building. *ENGAGE! Co-created Knowledge Serving Communities*, 1(2).
- Thalhammer, V. (2014). E-learning: an opportunity for older persons. In *Learning across generations in Europe: contemporary issues in older adult education* (pp. 47-58). Brill.
<https://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctv2gjwx8p.10>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO (2022). Definition – Adult education. <http://uis.unesco.org/en/glossary-term/adult-education>
- Uradni list Evropske unije – ULEU (2021). Resolucija Sveta o novem evropskem programu za izobraževanje odraslih 2021–2030 (2021/C 504/02). Svet Evropske unije.
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G1214\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G1214(01)&from=EN)
- Vilpponen, H., Leikas, J., & Saariluoma, P. (2020, June). Designing digital well-being of senior citizens. In *2020 13th International Conference on Human System Interaction (HSI)* (pp. 40-44). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9142655>
- Zhai, X. (2022). ChatGPT User Experience: Implications for Education. Available at SSRN 4312418. https://www.researchgate.net/profile/Xiaoming-Zhai/publication/366463233_ChatGPT_User_Experience_Implications_for_Education/links/63a2817aca6a9d254f8de010/ChatGPT-User-Experience-Implications-for-Education.pdf