

Uporaba digitalnih orodij v izobraževanju starejših odraslih

prof.dr. Marko Radovan

Filozofska fakulteta, UL



Teme

- Tehnologija in učenje starejših odraslih.
- Podkasti kot sredstvo za učenje.
- Umetna inteligenca kot nova priložnost za učenje.
- Pomen spletnih skupnosti za učenje starejših odraslih.



Vprašanje za ogrevanje...

Katera digitalna orodja uporabljate pri delu s starejšimi?



Računalniki



Tablice



Video vsebine

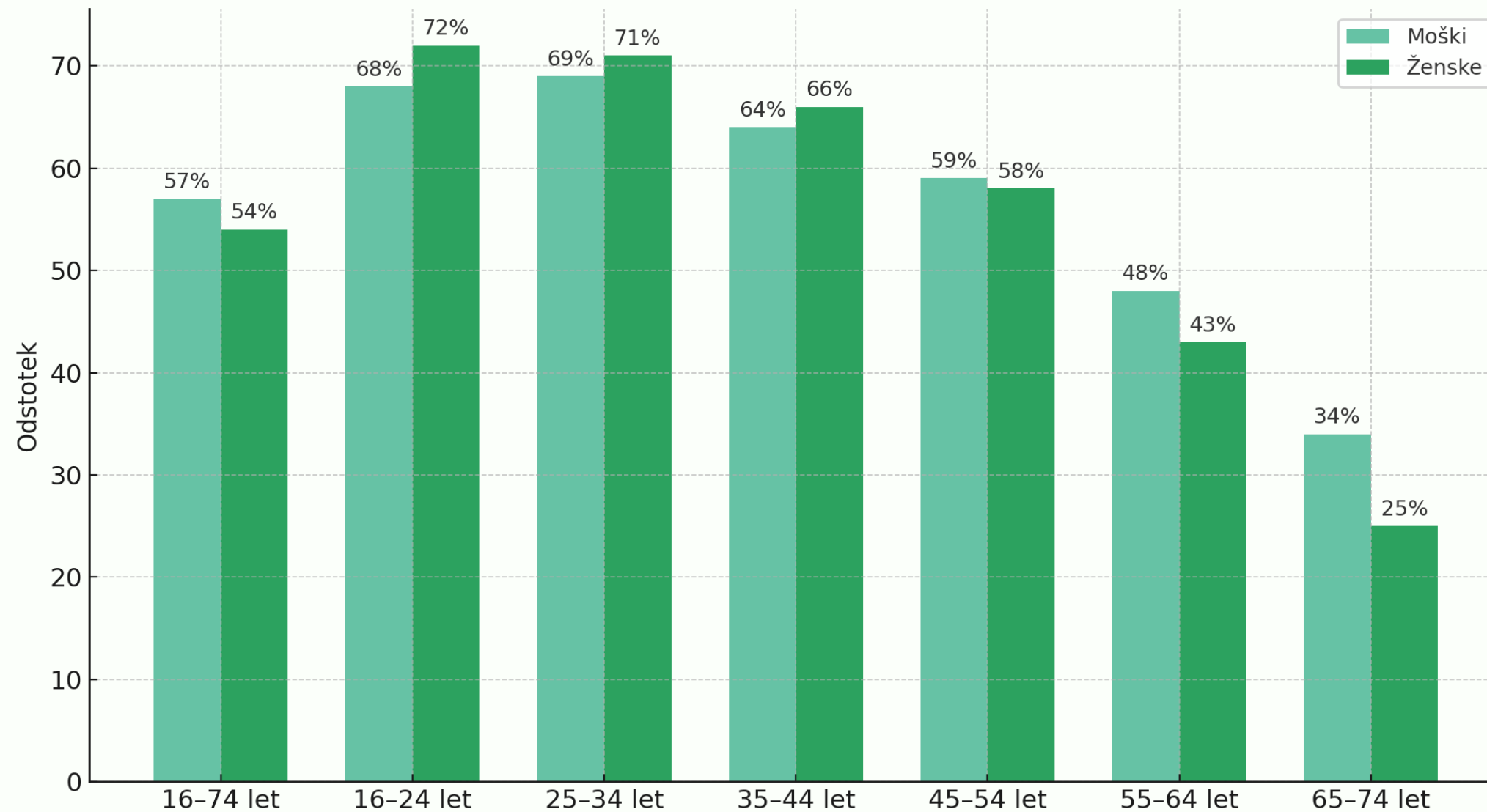


Pametni telefoni



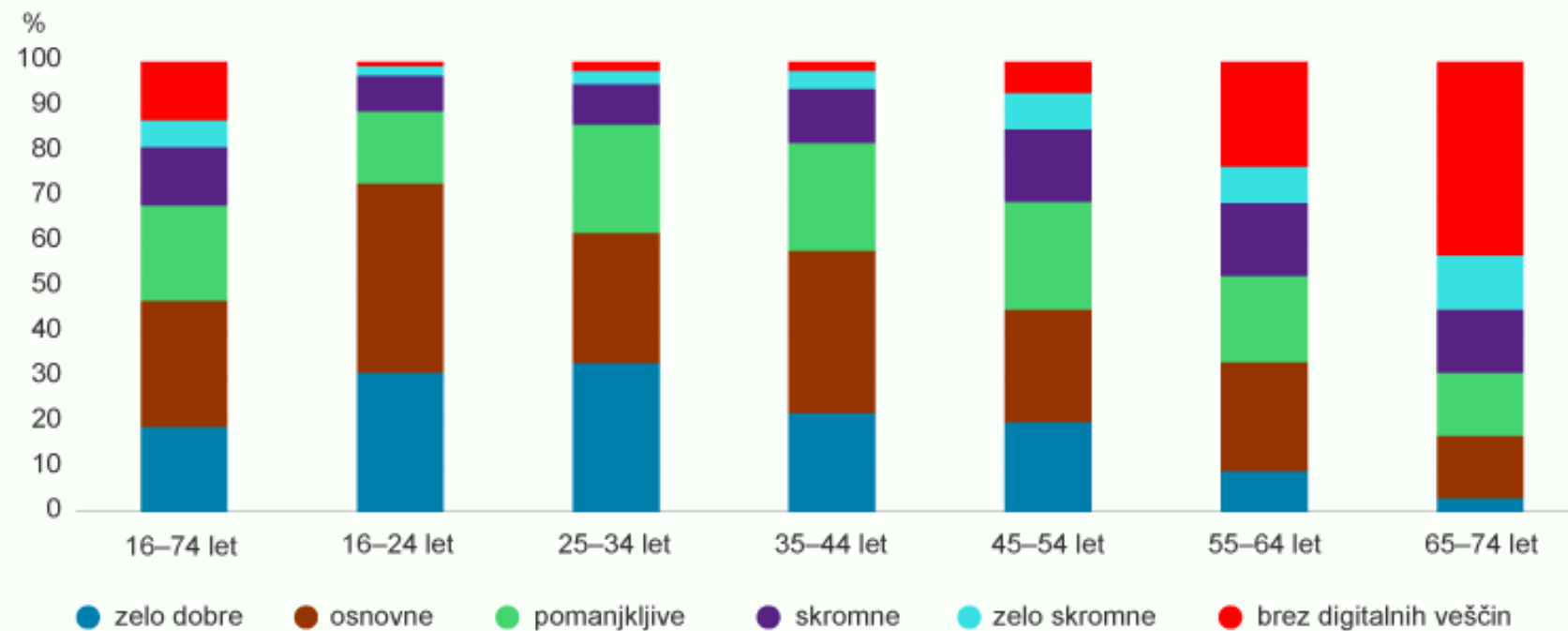
Pogoj za uporabo tehnologije so digitalne spretnosti

Posamezniki z vsaj osnovnimi digitalnimi spretnostmi po starosti in spolu v EU, 2023



Pogoj za uporabo tehnologije so digitalne spretnosti

Prebivalci glede na stopnjo digitalnih spretnosti, Slovenija, 2023



Le 3% upokojencev ima zelo dobre digitalne spretnosti, večina pa ima osnovne (16%), pomanjkljive (14%), skromne (17%) ali zelo skromne (12%).

Brez digitalnih spretnosti jih je 38%.

Vir: SURS, 2024

Koristi uporabe digitalne tehnologije za starejše

- **Ohranjanje miselnih sposobnosti**
 - Manjše tveganje za pojav demence, ohranjajo se sposobnosti mišljenja in pomnjenja.
- **Zmanjšana osamljenost**
 - Raziskave opozarjajo na tveganje osamljenosti v starosti in večjo umrljivost. Uporaba različnih aplikacij in socialnih omrežij to tveganje zmanjšuje.
- **Spremljanje zdravja**
 - Različne naprave omogočajo hitre povratne informacije o zdravstvenem stanju.
- **Večja neodvisnost**
 - Posledica različnih aplikacij, kot je možnost spletnega naročanja ipd.
- **Zabava in hobiji**



Za starejše z zdravstvenimi težavami in kot preventiva

- Znanstveno podprte aplikacije, ki so namenjene izboljšanju spoznavnih zmožnosti pri starejših („Lumosity“, „CogniFit“, „Elevate“, „Peak“ ipd.).
- Te aplikacije so namenjene vadbi spomina, pozornosti, reševanja problemov ipd.
- Naprednejše aplikacije vključujejo uporabo „neurotehnologij, npr. virtualne resničnosti za bolnike z demenco, kjer z virtualnimi okolji izboljšujejo priklic in zmanjšujejo nemir.



Različne oblike učenja s tehnologijo za starejše odrasle



**BEREMO
Z UŠESI**

vsi člani naše knjižnice
si lahko brezplačno
izposojate avdio knjige
v mobilni aplikaciji

audibook

The image shows a smartphone displaying the Audibook app interface. The screen features a grid of audiobook covers, including titles like 'Anica', 'Gerrev', 'Max Seeck', and 'Butalci'. The app's logo 'audibook' is visible at the top and bottom of the screen. The background of the advertisement is a solid blue color.

- Univerzitetni spletni tečaji
- Spletni tečaji različnih ponudnikov (npr. Coursera, U3ŽO)
- Izobraževalne aplikacije
- E-knjige in zvočne knjige (npr. Audibook.si)
- Podkasti

PODKASTI

Kako poslušamo podkaste?



Podkast je zvočna oddaja, dostopna prek spleta (običajno serija epizod na neko temo).



Poslušamo jo lahko kjerkoli in kadarkoli.



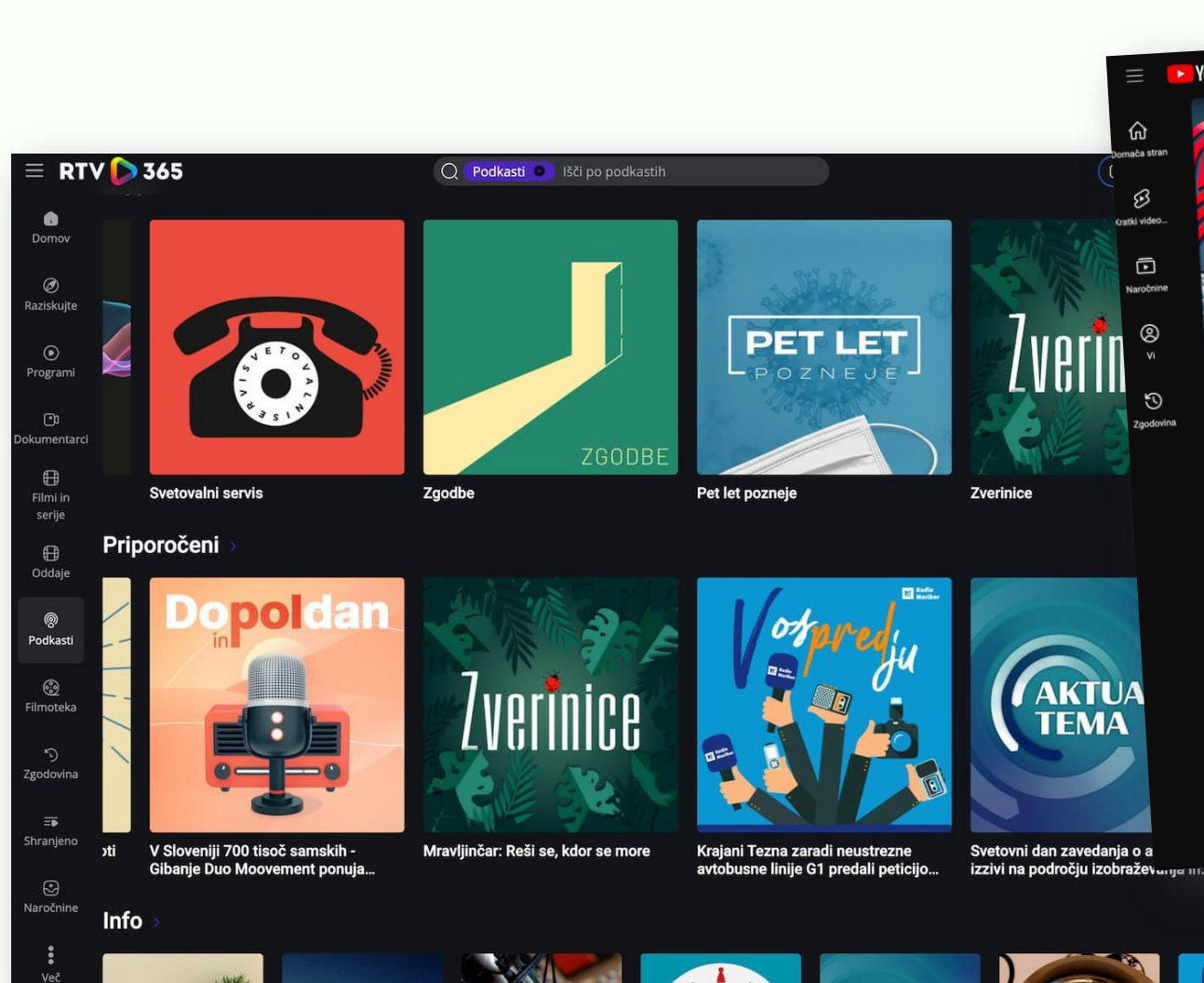
So brezplačni in prostodostopni.



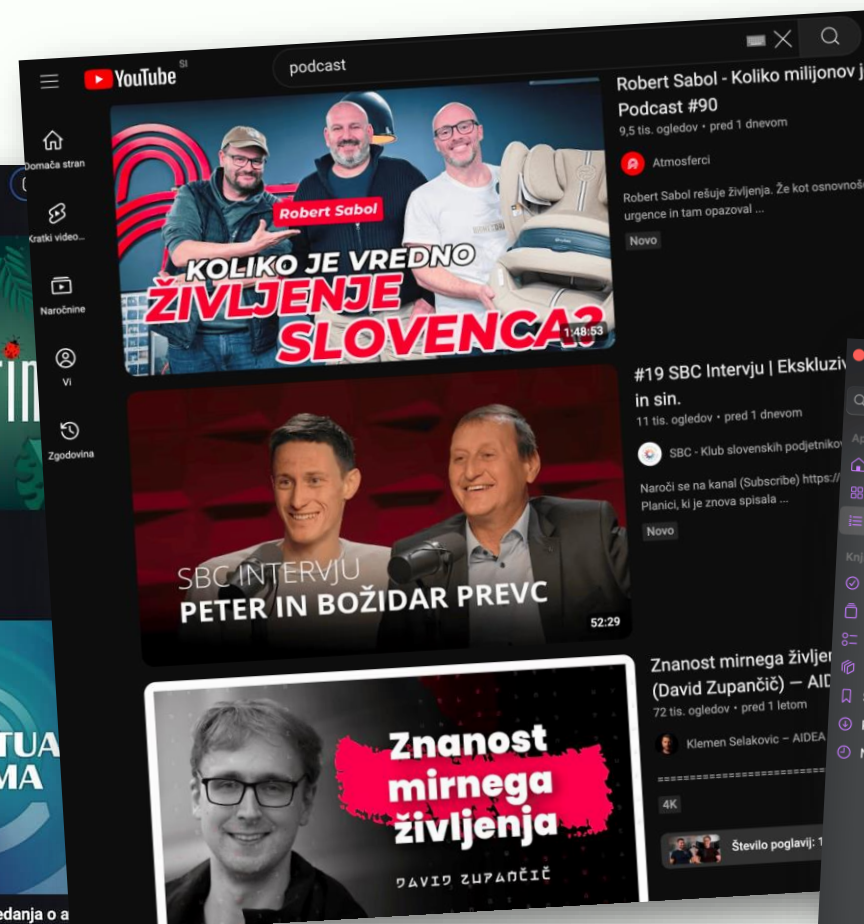
Poslušamo jih lahko na spletni strani, telefonu, tablici, TV.



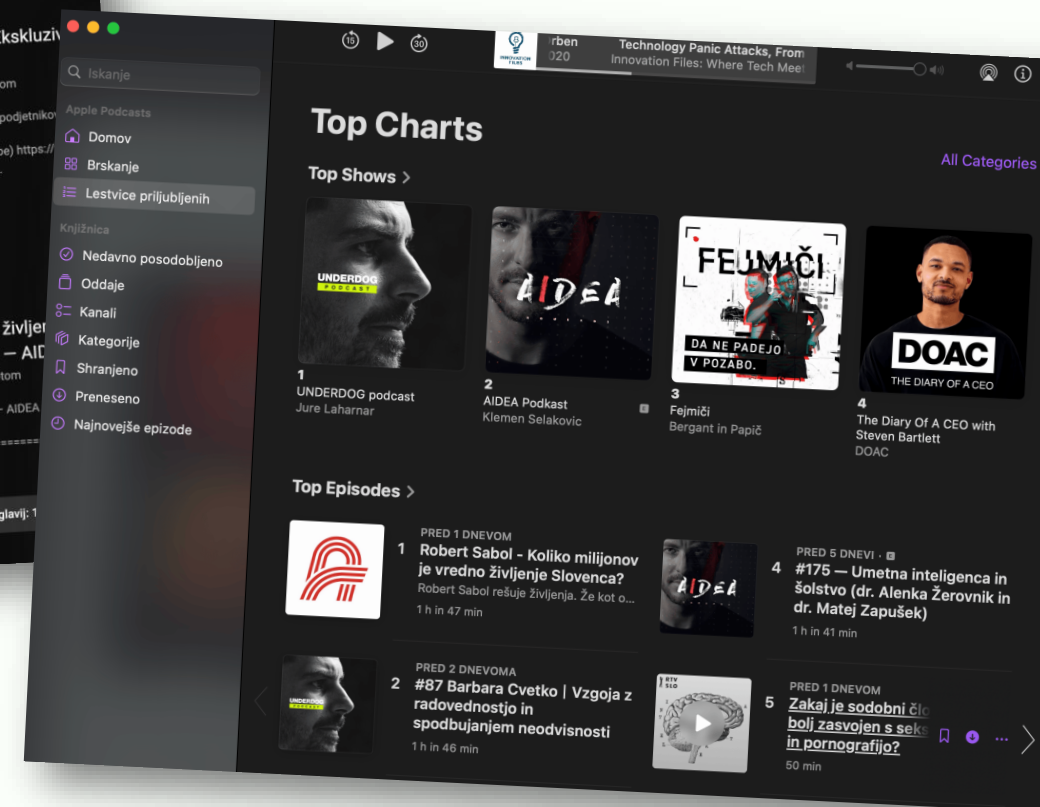
Kje jih lahko najdemo?



RTV SLO
(<https://365.rtvsllo.si/podkasti>)

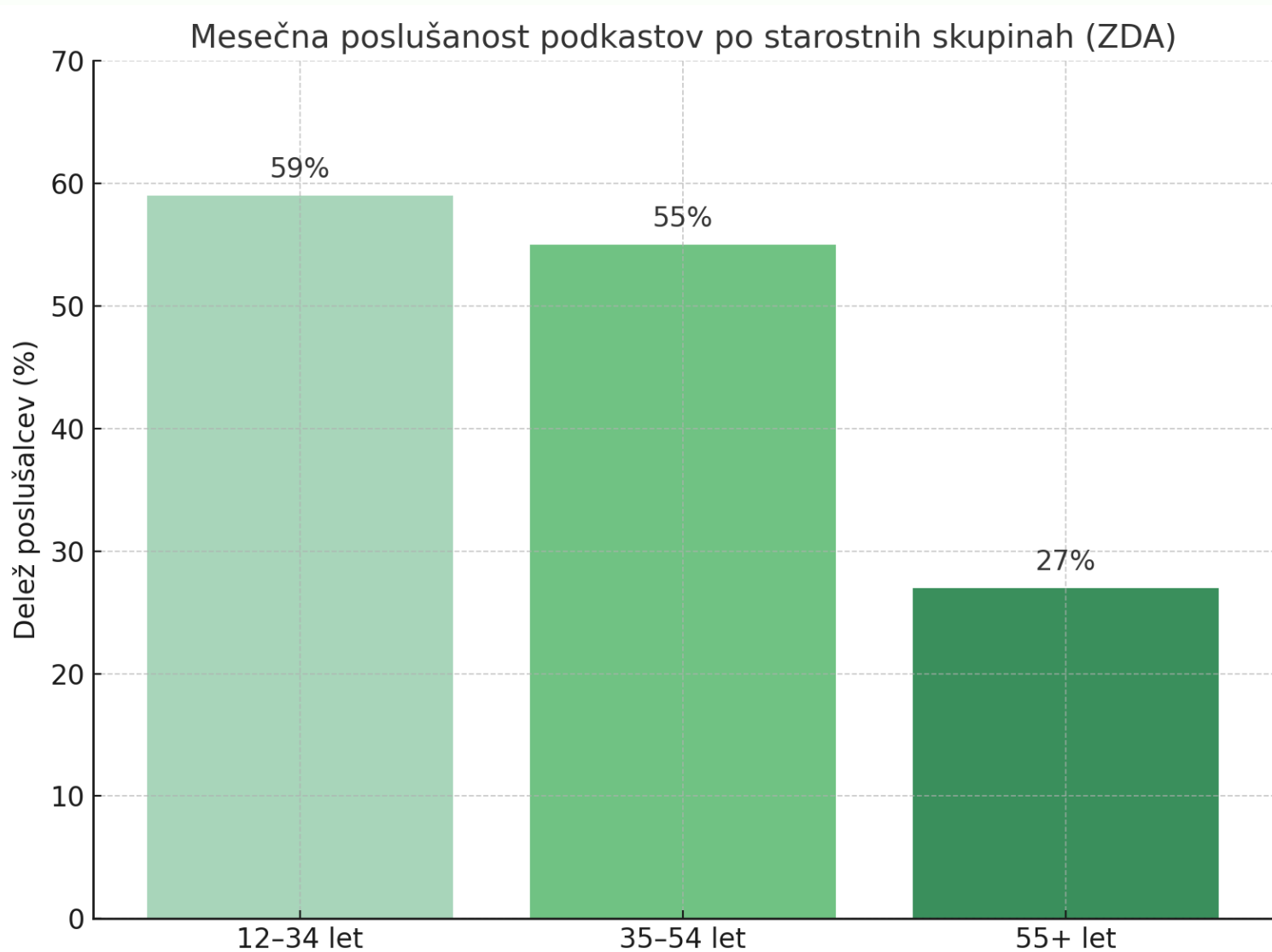


YouTube



Apple Podcasts

Statistika poslušnosti



- Največ poslušalcev: mladi 12–34 let.
- Splošna rast poslušalcev (504 mio v letu 2025).
- Več kot 4 milijonov podkastov.
- Najbolj priljubljene teme odraslih 55+: zdravje, zgodovina, samorazvoj.

Vloga podkastov pri učenju

(Meden idr., 2024)

54%

Samostojno učenje

Delež poslušalcev, ki se s podkasti uči načrtno.

(bolj značilno za starejše)

40%

Naključno učenje

Delež poslušalcev, ki znanje pridobi mimogrede, brez načrtovanja.

3

Ključne prednosti

Dostopnost, časovna prilagodljivost in tematska raznolikost.



Zakaj je poslušanje podkastov (ali zvočnih knjig) še priporočljivo

Prijaznejše za
oči

Izboljšana
sposobnost
branja

Prilagajanje
hitrosti
poslušanja

Izboljšana
sposobnost
pomnjenja

Učenje jezikov

Večopravilnost



Pomen medijske pismenosti pri poslušanju podkastov

- ❓ Ali je podkast strokovno zanesljiv?
- ⚖️ Razlikovanje med mnenjem od dejstvi?
- 🏛️ Starejši poslušalci pogosteje verjamejo, da je podkast preverjen vir. Manj verjetno preverjajo informacije iz drugih virov (Meden idr., 2024)

Prihodnost uporabe podkastov za učenje?



- UI algoritem na podlagi enega ali večih virov ustvari podkast (razgovor med dvema voditeljema).
- Abstraktna vsebina predstavljena v obliki pogovora.
- Poslušalec lahko postavlja vprašanja, se lahko bolj ali manj pogloblja v vsebino.

The screenshot displays the NotebookLM interface with a dark theme. The main content area is titled "Attrition in Distance Education: A Meta-Analysis" and shows a summary of the selected sources. The interface is divided into three main sections: "Viri" (Sources), "Klepet" (Chat), and "Studio".

Viri (Sources): A list of five sources is shown, all checked. The sources include "K-12 TEACHERS' PERCEIVED E...", "[PDF] Attrition in distance educ...", "[PDF] Does Context-Based Le...", "[PDF] How Does Distance Edu...", and "[PDF] Should I Stay, or Should I...".

Klepet (Chat): The chat area contains a summary of the sources: "Navedeni viri obravnavajo različne vidike izobraževanja na daljavo. Ena študija analizira izkušnje učiteljev K-12 med pandemijo COVID-19 v Turčiji, pri čemer se osredotoča na izzive, prednosti in predloge. Druga meta-analiza pregleduje dvajset let raziskav o dejavnih osipa pri visokošolskih študentih na daljavo. Tretji vir je meta-analiza, ki ocenjuje učinek kontekstualnega učenja na akademski uspeh in ohranjanje znanja. Četrta meta-analiza primerja učinkovitost izobraževanja na daljavo s tradicionalnim poukom med letoma 1985 in 2002. Zadnji vir pa ponovno preučuje modele zadrževanja študentov v izobraževanju na daljavo in analizira okoliščine, ki vplivajo na stopnjo osipa." Below the chat area are buttons for "Shrani v zapisek", "Dodaj zapisek", "Zvočni pregled", and "Miselni vzorec".

Studio: The Studio section shows a "Zvočni pregled" (Audio Preview) of a "Poglobljen pogovor" (Deep Conversation) between two hosts in English. There are buttons for "Prilagodi" (Adjust) and "Ustvari" (Create). Below this, there is a "Zapiski" (Notes) section with a "+ Dodaj zapisek" (Add Note) button and several pre-made note cards, including "Študijski priročnik" (Study Guide), "Dokument z najpomembnejšimi informacijami" (Document with most important information), "Pogosta vprašanja" (Frequently Asked Questions), and "Časovna os" (Timeline). A preview of a note titled "Distance Education Research: Key Themes an..." is also visible.

UMETNA INTELIGENCA

Umetna inteligenca kot orodje za učenje starejših



Klepetalniki

ChatGPT in podobna orodja ponujajo prilagojeno pomoč in razlage. Tudi v obliki pogovora.



Glasovni pomočniki

Siri, Google asistent in Alexa omogočajo glasovno upravljanje in dostop do informacij.



Učenje jezika

AI orodja za učenje jezikov in kognitivne vaje (npr., "MindMate – urjenje spomina in miselnih sposobnosti).



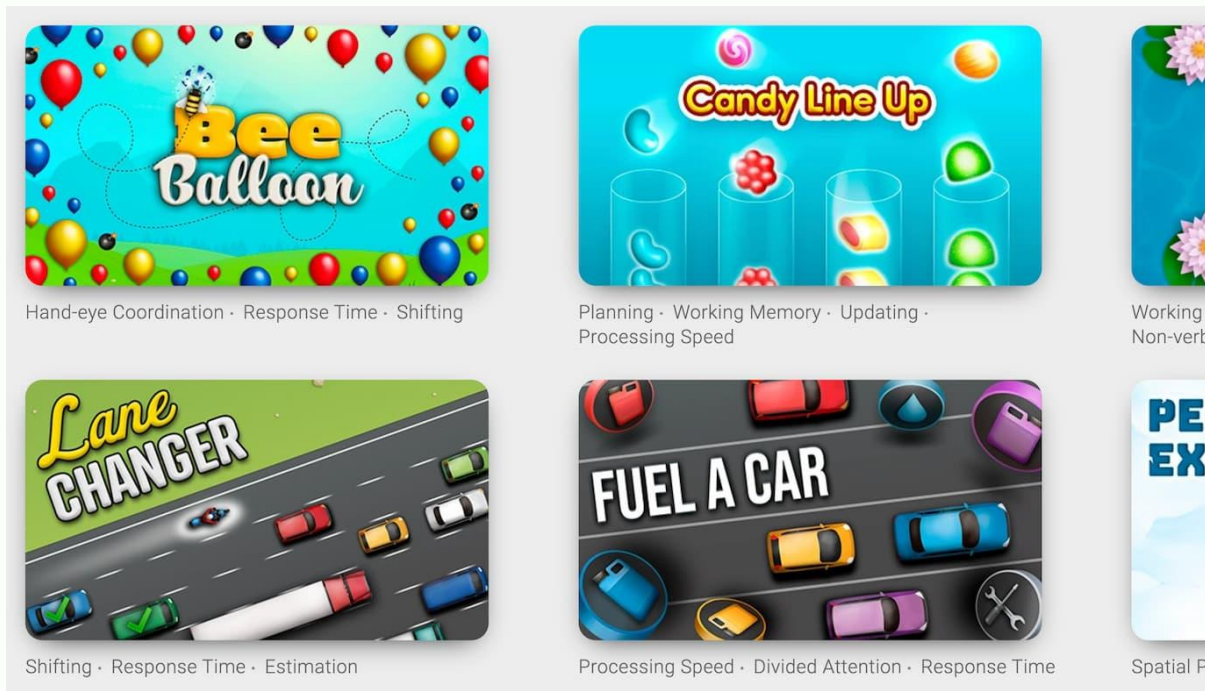


ElliQ

Virtualni UI “sopotniki”

Nekatere namenjene premagovanju osamljenosti, druge razvoju sposobnosti mišljenja.

- **ElliQ**: Posebej zasnovana aplikacija za starejše. Se pogovorja, opominja na jemanje zdravil, spodbuja telesno aktivnost ipd.
- **Jibo** je prijazen robotski pomočnik, opremljen s kamerami in mikrofoni, ki prepozna obraze, razume govorico in odgovarja prijaznim glasom.
- **Replika** je UI klepetalnik, zasnovan za čustveno podporo in družbo. Uči se iz interakcij in se prilagaja uporabnikovim željam.
- **BrainHQ, CogniFit** za vadbo spomina, kognitivnih sposobnosti.



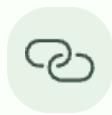
CogniFit

Tveganja pri uporabi UI



Prevare, “deepfake” videi

Težko razlikovanje med
resničnim in lažnim.



Odvisnost od UI

Upad zmožnosti
kritičnega mišljenja.



Lažne informacije

Širjenje neresničnih
podatkov.



“Sintetične” skupnosti

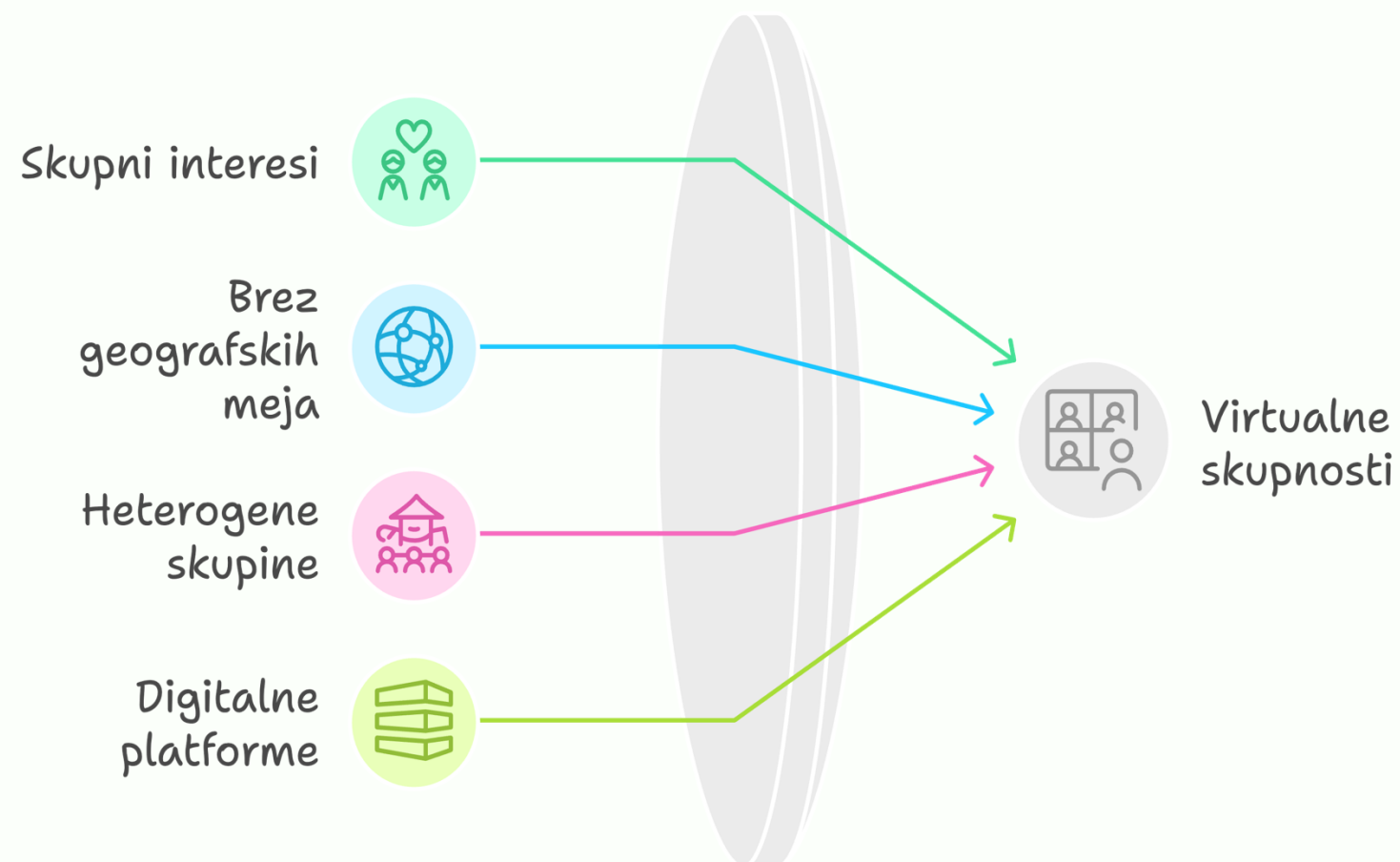
Zmanjšanje aktivnosti
uporabnikov.



SPLETNE SKUPNOSTI

Spletne skupnosti

- Skupine posameznikov, ki komunicirajo predvsem preko digitalnih platform.
- Delijo si skupne interese, cilje ali dejavnosti.
- Nimajo geografskih meja in omogočajo povezovanje članov z različnimi ozadji.
- Spodbujajo razpravo, deljenje informacij in podporo med člani.



Rheingold, H. (1993). *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier*. Addison-Wesley.

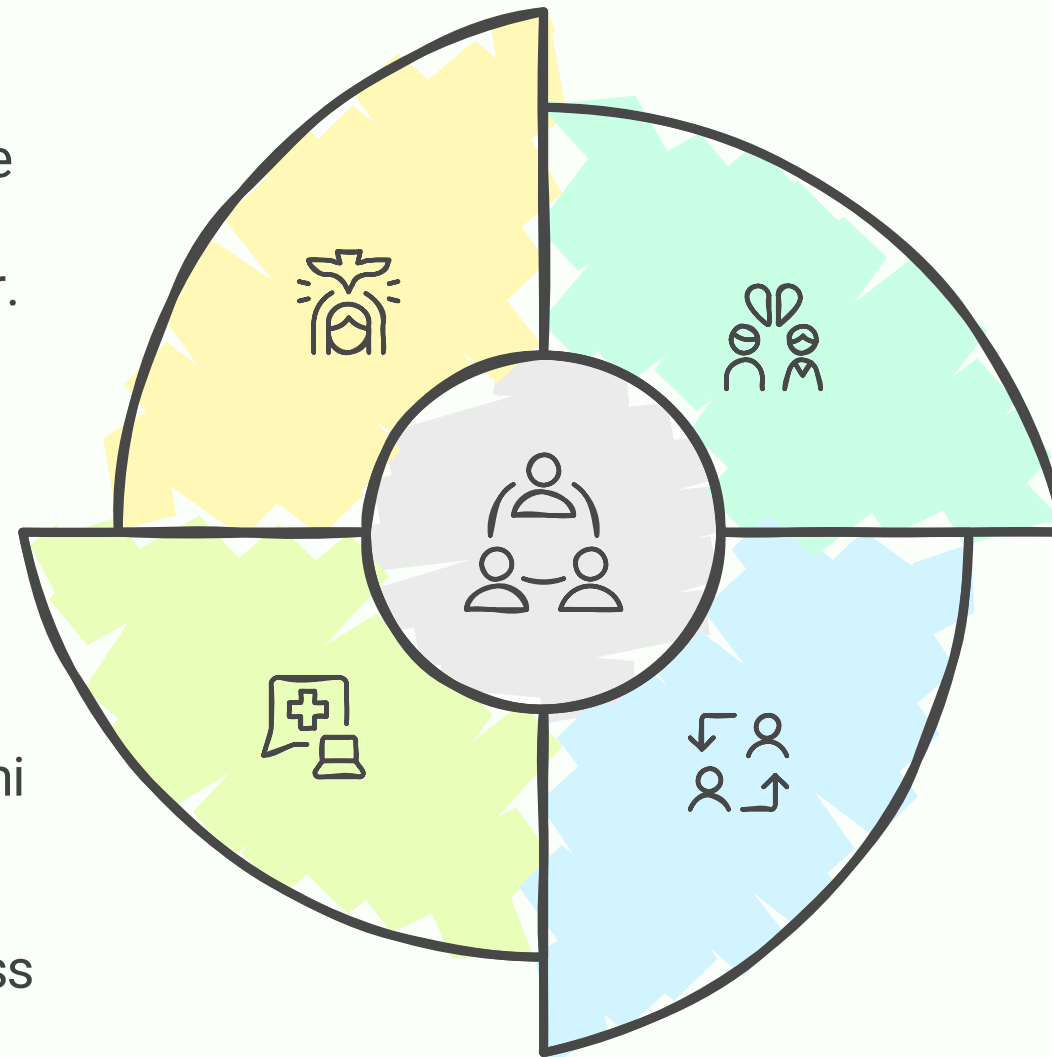
Pomen virtualnih skupnosti

Duhovni in čustveni vidiki

Naslavljajo potrebe (npr. duhovne in čustvene), ki so v običajnih okoljih pogosto prezrte (Smith idr. 2021).

Zdravje in komunikacija

Osebam z dolgotrajnimi boleznimi omogočajo povezovanje, dostop do zdravstvenih informacij in zmanjšujejo osamljenost (Lawless idr., 2020).



Socialna podpora

Čustvena in socialna podpora ranljivim skupinam (starejšim in marginaliziranim; Kamalpour idr., 2020; Lawless idr., 2020).

Izmenjava znanja

Delujejo kot platforme za izmenjavo informacij (Worrall idr., 2021).

Učenje na spletu: pomembne so metode izobraževanja, ne modaliteta učenja

- Raziskave, ki so primerjale „fizična“ in virtualna učna okolja, razkrivajo, da je metoda izobraževanja in ne sam medij ključni dejavnik rezultatov učenja (Rovai, 2019).
- Čeprav lahko obe okolji ustvarita močne učne skupnosti, to dosežeta z različnimi pristopi in načini dela.
- Za učenje v virtualnem okolju pomembno predvsem sodelovanje in aktivnost.

Table 2. Means and Standard Deviations on SCCI Items for Blackboard and Traditional Groups, with Corresponding Difference Scores and Standardized Discriminant Function Coefficients

SCCI Item	Blackboard		Traditional		Difference score (df = 151)	Discriminant function coefficients
	<u>M</u>	<u>SD</u>	<u>M</u>	<u>SD</u>		
Similarity of learner needs	2.65	.65	2.91	.70	.26*	-.60
Recognition	2.88	.73	2.41	.87	.47**	.57
Importance of learning	3.50	.58	3.07	.70	.43**	.53
Connectedness	2.35	.99	2.58	.92	.23	-.45
Friendship	2.52	.98	2.79	.85	.27*	-.44
Thinking critically	3.29	.67	2.84	.83	.45**	.42
Safety	2.69	.73	2.42	.83	.27*	.36
Acceptance	3.02	.64	2.66	.69	.36**	.35
Group identity	2.42	.91	2.63	.94	.21	-.31
Absence of confusion	2.83	1.00	3.01	.85	.18	-.27

Note: *p < .05. **p < .01.

Vzorec = 413 izrednih študentov, vključenih v 14 različnih univerzitetnih programov.

Izziv: občutek pripadnosti

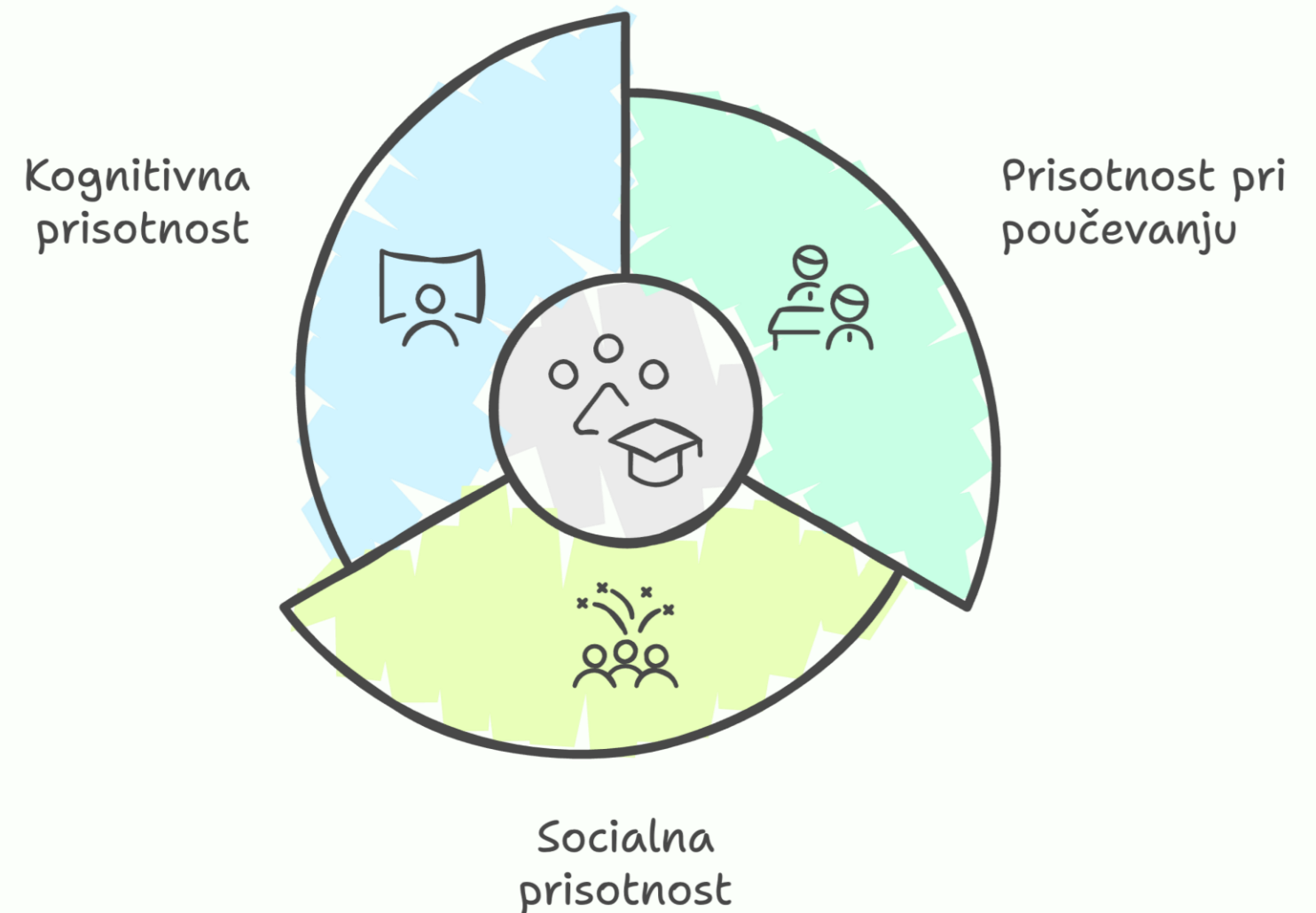
- Čeprav učenje v virtualnih učnih okoljih prinaša dobre rezultate, je vzpostavljanje občutka pripadnosti med udeleženci še vedno velik izziv.
- Pri spletnem poučevanju je treba dati prednost vzpostavljanju učne skupnosti in omogočanju interakcije med člani.
- Vsaka aktivnost bi morala spodbujati razpravo, pri čemer morali biti aktivni vsi udeleženci in učitelji.

Marciniak, R. (2023). *Success Factors of Virtual Learning Communities in Online Courses: Recommendations for Teachers*. V: *Building an Academic Community*. Leiden, The Netherlands: Brill.



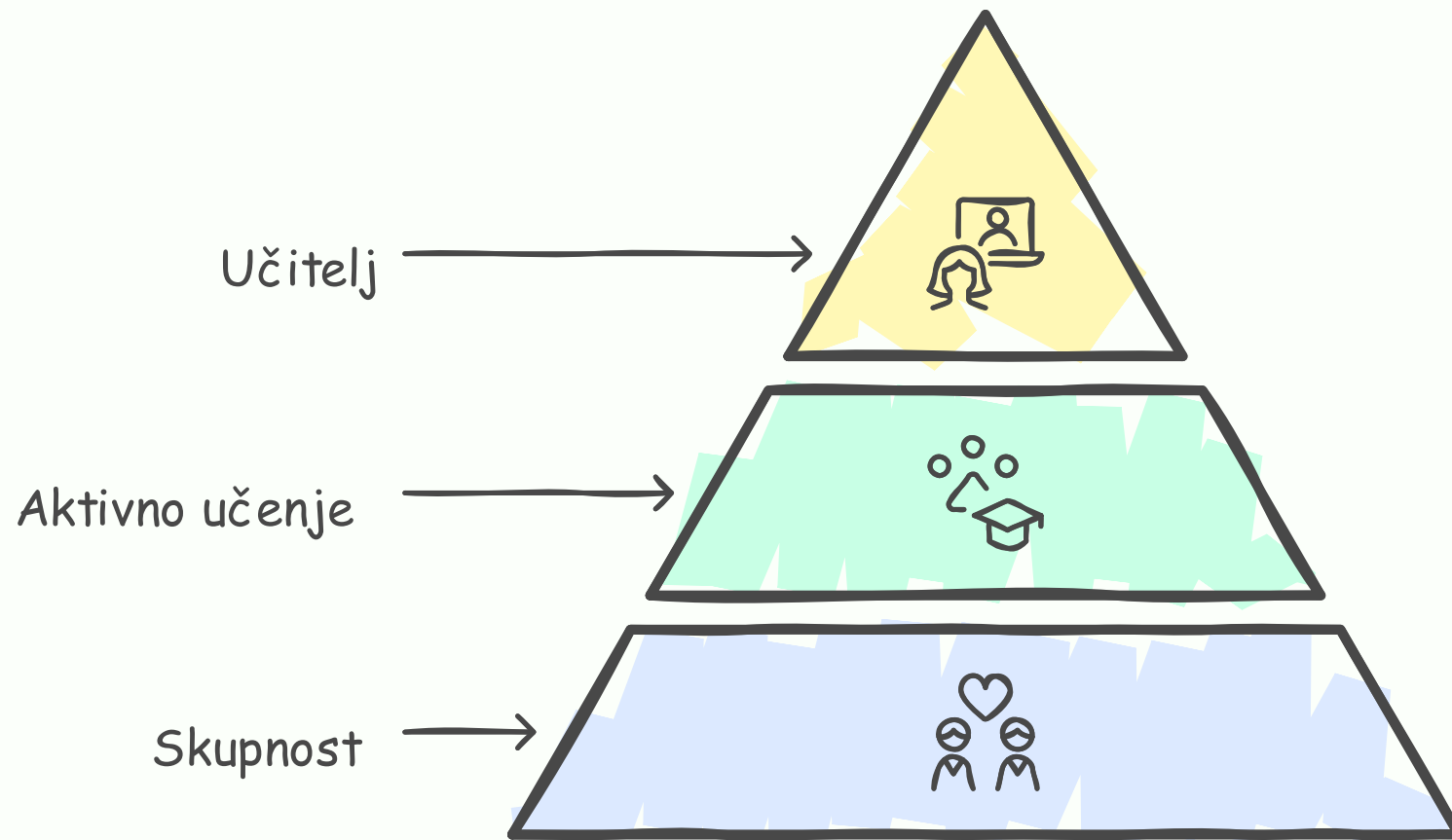
Model skupnosti raziskovanja

- **Prisotnost učitelja:** jasno vodstvo, podpora in struktura pri učenju.
- **Aktivno učenje:** Učeči povezujejo novo znanje s tem, kar že vedo, sodelujejo v diskusijah itd.
- **Socialna povezanost:** Možnost, da se udeleženci identificirajo s skupnostjo, aktivno komunicirajo in razvijajo medsebojne odnose.



Garrison, D. R., Anderson, T. in Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education model. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.

Kateri dejavnik je najpomembnejši?



- Čeprav so vsi trije dejavniki pomembni, je „**prisotnost učitelja**“ pri poučevanju v virtualnih skupinah ključna (Bai idr., 2023; Yang in Lay, 2024).
- Učitelj omogoča strukturo in podporo pri učenju in spodbuja medosebno interakcijo.
- Brez prisotnosti učitelja se drugi dejavniki ne razvijejo ali pa oslabijo.

Ovire in izzivi uporabe tehnologije pri starejših odraslih



Telesne omejitve

Težave z vidom, sluhom in motoriko.



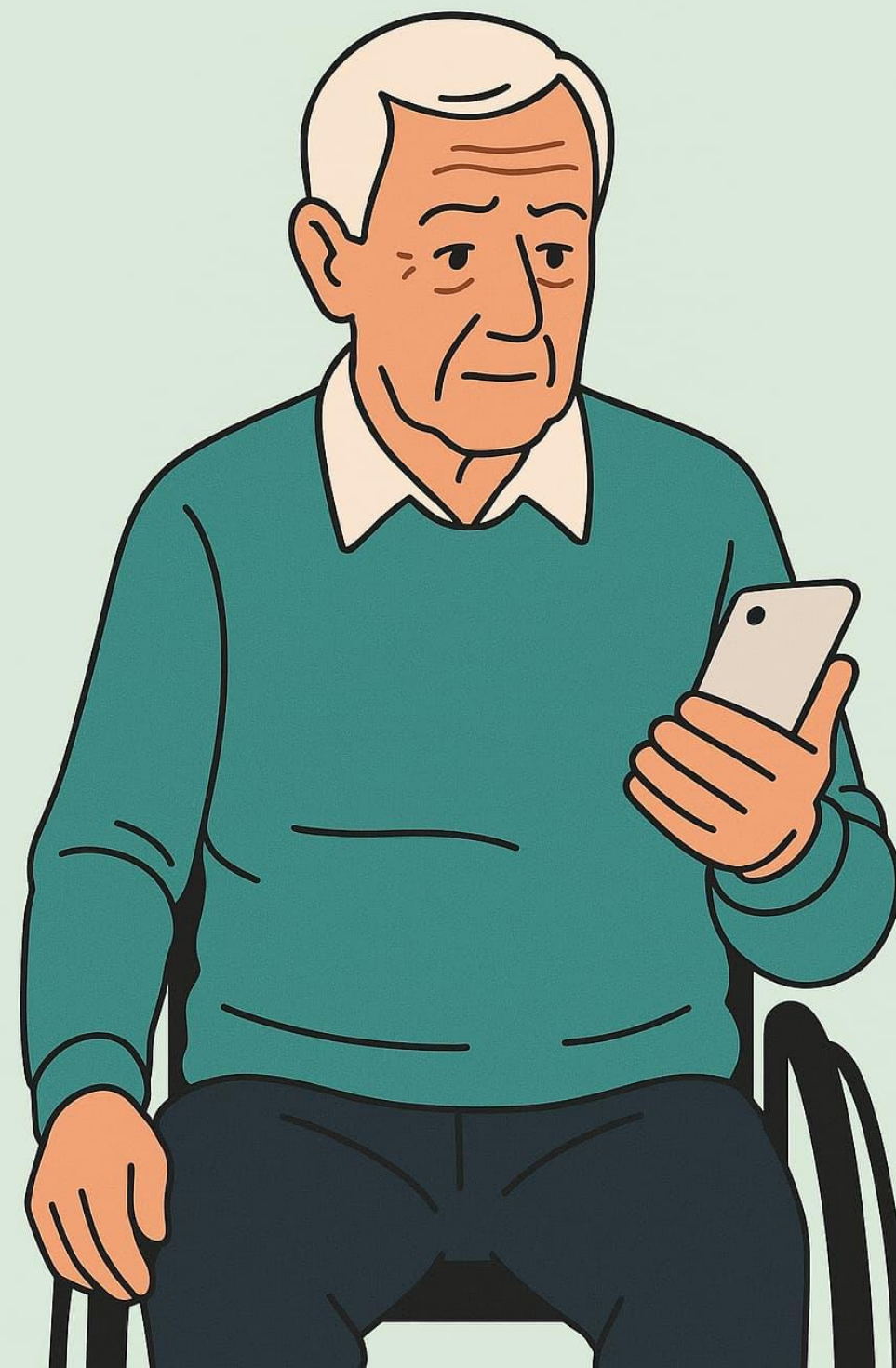
Prilagojen pristop

Prilagajanje hitrosti, več navodil, postopnost, več vizualnih pomagal.



Pomen sodelovanja

Aktivnosti naj omogočajo sodelovanje in učenje med vrstniki, izmenjavo znanja in pogovore.





Psihološke ovire

- Strah pred neznanim in napakami.
- Pomisleki glede zasebnosti in varnosti.
- Strah pred kompleksnostjo sodobnih naprav in pomanjkanje samozavesti.
- Strah pred izgubo človeških povezav.
- Vpliv tehnofobije.



Vloga mentorja

Izobražuje

Mentor pomaga pri učenju osnovnih in naprednejših digitalnih spretnosti.

Skrbi za varno spletno okolje

Ustvarja prostor, kjer se starejši počutijo sprejete in varne.

Spodbuja

Spodbuja samozavest, zmanjšuje strah pred tehnologijo ter izpostavlja praktične koristi tehnologije.

Hvala!

Vprašanja / mnenja / komentarji?