

Saša Jazbec  
*Univerza v Mariboru*

## **Umetna inteligenca oziroma orodja, podprta z umetno inteligenco, pri pouku in za pouk tujih jezikov – empirična raziskava o stališčih učiteljev tujega jezika v Sloveniji**

### 1 Uvod

Umetna inteligenca (UI) oziroma orodja, podprta z umetno inteligenco, ChatGPT, Google Translate, DeepL, Google Scholar, IKA, ResearchGate, pa tudi Duolingo, Booking, Amazon, YouTube, WhatsApp, Spotify, Alexa in še bi lahko naštevali, so globoko posegli v naš raziskovalni in pedagoški vsakdan. Naj nam je to všeč ali ne, se zdi, da je odločitev o tem, ali jih bomo uporabljali, že sprejeta. V naši pristojnosti pa je, v kolikšni meri jo uporabljamo in kako se bomo z njo soočali ter jo odgovorno in premišljeno vključevali v svoje delo v prihodnosti. UI lahko razumemo kot priložnost, ki lahko koristno vpliva na organizacijo in izvedbo pedagoškega procesa oziroma konkretnije na učenje in poučevanje tujega jezika, na kar se bomo osredotočili v tem prispevku, in ki nam lahko prihrani kar nekaj ur za birokratsko-administrativno delo, ali kot nevarnost, ki ogroža naše poslanstvo, briše meje med umetnim in človeškim ter posega v bistvo človečnosti.

Namen tega prispevka je, izhajajoč iz raziskave, predstaviti stališča in mnenja neposrednih akterjev izobraževanja, to je učiteljev tujega jezika, o vključevanju UI v pouk tujega jezika v Sloveniji. Po uvodni opredelitvi UI in poskusu njene umestitve v koncept pouka tujega jezika bodo s teoretskega vidika predstavljene še možnosti in pasti rabe orodij pri pouku tujega jezika, ki jih podpira UI. Zanima nas, ali so anketirani učitelji do rabe UI skeptični, ker premočno posega v pedagoško delo, metode, cilje, kompetence, poslanstvo učitelja, ali jo razumejo kot izziv, ki lahko s premišljeno rabo ugodno spremeni obstoječe, predvsem neaktualne in neučinkovite pedagoške pristope. Ferster (2014) je na primer pred desetletjem zapisal premisleka vredno izjavo, da bi se študent iz 19. stoletja, ki bi študiral v današnjem času, presenetljivo dobro počutil. Tudi v drugih razpravah lahko beremo, da je razlika med tehnološkim razvojem in spremembami na področju izobraževanja največja in da



medijski habitus učiteljev (in tudi odločevalcev) močno zaostaja za razvojem medijev (primerjaj Hartmann, 2021; Burow, 2022).

## 2 Umetna inteligenca – opredelitev pojma

Umetna inteligenca ni enoznačen pojav, saj se težave pojavijo že pri njeni temeljni opredelitvi. Če je bil to prvotno tehnološko determiniran pojem, se zdaj zaradi njegove vseprisotnosti v našem delu in življenju z njim ukvarjajo najrazličnejše discipline (psihologija, filozofija, politika, nevrologija, biologija, antropologija, pedagogika in druge).

Zelo razširjena in pogosto citirana je definicija UI, kot jo je opredelila Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD). Ta jo opredeljuje kot strojni sistem, ki lahko vpliva na okolje tako, da proizvaja rezultate (napovedi, priporočila ali odločitve) za določene cilje. Uporablja strojne in/ali človeške podatke (i) za zaznavanje resničnih in/ali virtualnih okolij; (ii) za abstrahiranje teh zaznav v modele s pomočjo analize na avtomatiziran način (na primer strojno učenje) ali ročno; (iii) za uporabo sklepanja iz modelov za oblikovanje možnosti za rezultate. Sistemi UI so oblikovani tako, da delujejo z različnimi stopnjami avtonomije (OECD.AI Policy Observatory, n. d.).

Čeprav lahko učenje in poučevanje razumemo z vidika definicije OECD, je manj mehanična in za pedagoški diskurz primernejša ena izmed naslednjih možnih definicij. Že leta 1988 sta jo pripravila Simmons in Chappell in po njej je UI »takšno vedenje naprave, ki bi bilo vzeto za inteligentno, ko bi se tako vedel človek« (cit. po Borstner in drugi, 2022, 103). Ali kot je podobno zapisal nekoliko pozneje Dobrev (2005), UI je »takšen program, ki se s poljubnim svetom ne bo soočal nič slabše kot človek« (cit. po Borstner, prav tam). Če posplošimo, je obema definicijama skupno, da se od stroja oziroma orodja, to je umetne inteligence, pričakuje to, kar zna človek, to je naravna inteligenca, in sicer razmišljanje, sklepanje, učenje, komuniciranje in tako naprej.

## 3 Umetna inteligenca pri učenju in poučevanju tujih jezikov

### 3.1 Pregled virov

O umetni inteligenci v izobraževanju in za izobraževanje je v času pisanja tega prispevka res veliko prispevkov. O tem pišejo in razpravljajo informatiki, pa tudi psihologi, filozofi, nevrologi, ekonomisti, politiki, prevajalci<sup>1</sup> in drugi. Eni raziskujejo, diskutirajo in izobražujejo, drugi se izobražujejo, izpopolnjujejo s ciljem, da bi čim bolj spoznali in razumeli potencial ter meje UI.

---

1 Veliko je publikacij s področja prevajanja, v katero UI in orodja, podprta z UI, močno posegajo, tako kot v učenje in poučevanje (glej na primer Eraković, Radić Bojanić, 2023). Za prevajalce celo v taki meri, da se že spreminjajo kompetence, ki jih potrebujejo za uspešno delo. Mezeg (2023, 151) na primer navaja, da bodo prevajalci »nekoč, morda že kmalu, večinoma postali popravljalci strojnih prevodov, kar je po Pymu (2013, 488) namen strojnega prevajanja«.

Od prispevkov, napisanih v slovenščini, izpostavljam zbornik *Mednarodna znanstvena konferenca o filozofiji duha in kognitivnem modeliranju v izobraževanju* (Aberšek in drugi, 2022), v katerem so prispevki, ki s strokovnega vidika predstavljajo analize in možnosti rabe aplikacij pri pouku pri različnih predmetih. Kot pomembno bi omenili tudi monografijo *Sodobne perspektive družbe: umetna inteligenca na stičišču znanosti* (Bregant in drugi, 2022). V njej so zbrani odmevni znanstveni prispevki, v katerih je UI interdisciplinarno in kritično obravnavana z vidika strokovnjakov z različnih področij, to je informatikov, psihologov in pedagogov. Uporabnikom pa je na razpolago tudi izjemno veliko predavanj, seminarjev, forumov in portalov, kjer se lahko seznanijo s praktičnimi možnostmi rabe orodij, na primer konkretno ChatGPT-ja, v šoli. Razmislek o razmerju med njihovo kakovostjo, strokovnostjo, kritičnostjo, odgovornostjo in marketinškimi interesi je prepuščen vsakemu posamezniku.

Veliko več je virov in literature v angleščini in nemščini (Kasneci, 2023; Wengler, 2023; Wu in drugi, 2023; Kartal, 2023; Hartmann, 2021; Pokrivčakova, 2019; Strasser, 2020). Zlasti se je število razprav povečalo, ko je OpenAI 30. novembra 2021 omogočil brezplačno rabo ChatGPT-ja (Hong, 2023, 38). ChatGPT je klepetalni robot, ki je še posebno močno posegel v učenje in poučevanje tujih jezikov, ker ponuja širok nabor možnosti, ki presegajo tradicionalne pedagoške postopke, na primer izvajanje dialoga s sogovornikom, prevajanje in generiranje besedil (Baskara in drugi, 2023).

### 3.2 Potenciali in nevarnosti rabe umetne inteligence pri pouku tujega jezika

Učenje in poučevanje tujih jezikov s pomočjo informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) ni novo, temveč ima tudi v Sloveniji že dolgo tradicijo. Učitelji tujih jezikov tehnologijo različno poznajo in jo tudi različno uporabljajo. V strokovni literaturi take vrste učenja in poučevanja poimenujemo z izrazi, kot so računalniško oziroma z aplikacijami/orodji podprto učenje jezika (angl. *Computer Assisted Language Learning* – CALL oziroma *Mobile Assisted Language Learning* – MALL). Z razvojem na področju obdelave naravnega jezika in z napredkom v globokem in mrežnem učenju ter naraščajočo tehnološko sposobnostjo obvladovanja obsežnih podatkov pa se je zgodil prehod iz CALL v ICALL, torej inteligentno računalniško oziroma z aplikacijami/orodji podprto učenje jezika (angl. *Intelligent Computer-Assisted Language Learning*).

Vsi inteligentni oziroma tudi tako imenovani pametni računalniško podprti sistemi za učenje jezikov so po eni strani prinesli bistveno kakovostno spremembo v interakcijo med učencem in računalnikom (Kannan in drugi, 2018), vendar so po drugi strani močno zamajali obstoječe pedagoške formate učenja in poučevanja tujih jezikov. Hkrati s to relativizacijo obstoječih pedagoških formatov je ICALL sprožil tudi vrsto polemičnih razprav in razmislekov o nujnosti, potrebnosti, smiselnosti rabe UI

za učenje in poučevanje, pa tudi o nevarnostih in disruptivnih spremembah, ki jih, kot kaže neizbežna, raba UI nakazuje (na primer Strasser, 2020; Dargan, 2019; Renz in drugi, 2020)

Največ problemov, upravičenih strahov in nevarnosti UI pri učenju in za učenje ter poučevanje tujih jezikov, s katerimi se soočajo učitelji, odločevalci, pa tudi učenci in starši, načenjajo vprašanja o vlogi učitelja tujega jezika v teh novih konceptih učenja s pomočjo aplikacij za učenje tujega jezika, vprašanja etičnosti in avtorskih pravic, varovanja osebnih podatkov, regulacije rabe UI, ciljev in kompetenc, ki jih razvijamo pri pouku tujega jezika, znanja, preverjanja znanja in tako naprej. Kljub intenzivnim razpravam, ki potekajo na tem področju, so sistemi veliko pretogi, da bi imeli odgovore kmalu ali pa celo v koraku s tehnološkim razvojem.

Akterji na področju učenja in poučevanja tujih jezikov se morajo v korist svojemu profesionalnemu razvoju, tudi če jim to osebno ni v interesu, izobraževati, rabo UI pri učenju tujih jezikov preizkušati, spremeniti in prilagoditi način poučevanja, ovrednotiti rezultate ter jih učinkovito in konstruktivno kritično uporabljati.

## 4 Stališča učiteljev tujih jezikov do umetne inteligence pri pouku in za pouk tujih jezikov v Sloveniji

V empiričnem delu predstavljamo stališča učiteljev tujega jezika do rabe UI oziroma orodij UI pri pouku in za pouk tujega jezika. Izhajamo iz teze, da so učitelji tujih jezikov do rabe UI večinoma skeptični in da jo odklanjajo ali rabijo z veliko mero previdnosti. Pri obravnavi podatkov so nas vodila raziskovalna vprašanja in odgovori prinašajo kvantitativne podatke o stališčih učiteljev. Ti podatki prispevajo k razumevanju raziskovanega fenomena, vendar v tej obliki ne omogočajo poglobljenih analiz stališč, izkušenj in praks učiteljev. Navedeno nakazuje potrebo po kvalitativnem raziskovanju in poglobljenem razumevanju ter interpretaciji zbranih informacij in teoretičnih izhodišč.

### 4.1 Metodologija

V raziskavi sta bili uporabljene deskriptivna in kavzalno neeksperimentalna metoda. Empirične podatke smo pridobili s konceptualno manj kompleksno anonimno spletno anketo, izdelano s pomočjo odprtokodne aplikacije 1KA, ter jih obdelali v tej platformi in delno s SPSS (Statistical package for the Social Sciences). V nadaljevanju jih predstavljamo v obliki tabel in grafov s frekvenčnimi distribucijami. Za analizo nekaterih podatkov smo uporabili kvantitativni pristop z uporabo statistične metode Pearsonovega koeficienta korelacije. Prav tako smo analizirali statistično značilne razlike med učitelji nemškega in angleškega jezika v podpori uporabe UI pri pouku ali za pouk, za kar smo uporabili Mann-Whitneyjev neparametrični U-test za analiziranje statistično značilnih razlik med dvema neodvisnima vzorcema.

## 4.2 Namen

Raziskava je želela pridobiti vpogled v stališča učiteljev tujega jezika nemščine in/ali angleščine do rabe orodij, podprtih z UI, pri učenju in poučevanju ter za učenje in poučevanje tujega jezika. Postavljena so bila naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kako učitelji ocenjujejo rabo in vpliv UI v šoli, kot priložnost ali kot nevarnost?
- Ali obstajajo statistično značilne razlike med učitelji nemškega jezika in učitelji angleškega jezika v podpori uporabe UI pri pouku ali za pouk tujega jezika?
- Na katerih področjih učitelji ocenjujejo vlogo UI kot ugodno ter katera področja in spretnosti bi bilo zaradi rabe UI treba posebej poudarjeno razvijati?

## 4.3 Vzorec

V raziskavo je bilo vključenih oziroma anketo je ustrezno izpolnilo 112<sup>2</sup> učiteljev tujega jezika. Vprašalnik je bil posredovan na veliko elektronskih naslovov s prošnjo, da se ga posreduje še naprej. Izkazalo se je, da je anketo odprlo in uvodnik prebralo 249 anketiranih oseb, od tega se jih je potem le 112 odločilo, da anketo izpolnijo do konca. Anketiranci so anketo lahko izpolnili od 28. maja do 29. avgusta 2023.

Od 112 učiteljev, vključenih v raziskavo, je bilo 46 učiteljev nemščine, 41 učiteljev angleščine, 19 učiteljev nemščine in angleščine ter 6 učiteljev drugih jezikov ali predmetnih področij. 42 % anketiranih učiteljev poučuje v osnovni šoli, 48 % v srednji šoli ter 5 % drugje (5 % anketiranih ni navedlo odgovora). Največ anketiranih ima 21–30 let delovne dobe (38 %), sledijo učitelji z do 10 leti delovne dobe (27,7 %), nato z 11–20 leti (25 %), najmanjši delež anketiranih pa ima 31–40 let delovne dobe (8,9 %).

Povzamemo lahko, da je profil učiteljev, vključenih v raziskavo, precej primerljiv, saj je približno polovica oziroma primerljiv odstotek zaposlenih v osnovni šoli in srednji šoli, pa tudi jezika nemščina in angleščina sta enako zastopana z vidika profila učitelja. Učitelji so večinoma izkušeni, saj imata dve tretjini anketiranih učiteljev deset in več let delovne dobe.

## 4.4 Rezultati analize in interpretacija

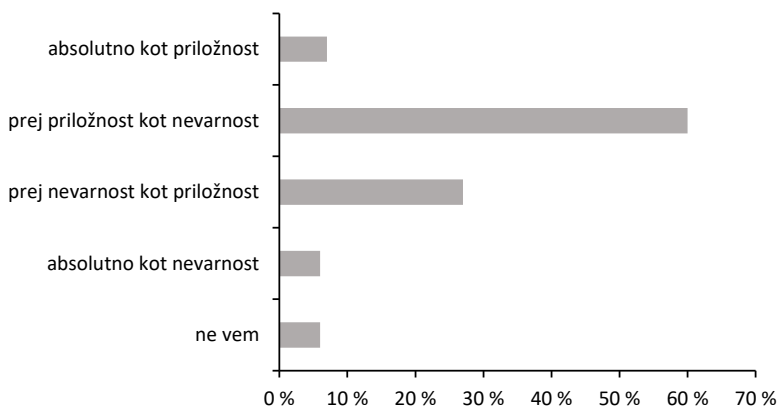
### 4.4.1 UI v šoli – priložnost ali nevarnost

Graf 1 kaže, da sta dve tretjini anketiranih mnenja, da je UI v šoli priložnost (55 %) oziroma absolutno priložnost (6 %) in le ena tretjina vidi v UI nevarnost (27 %) oziroma absolutno nevarnost (6 %), 8 % anketiranih se ni znalo odločiti. Učitelji tujih jezikov se po našem mnenju, glede na opazovanje pouka in spremljanje didaktičnih

---

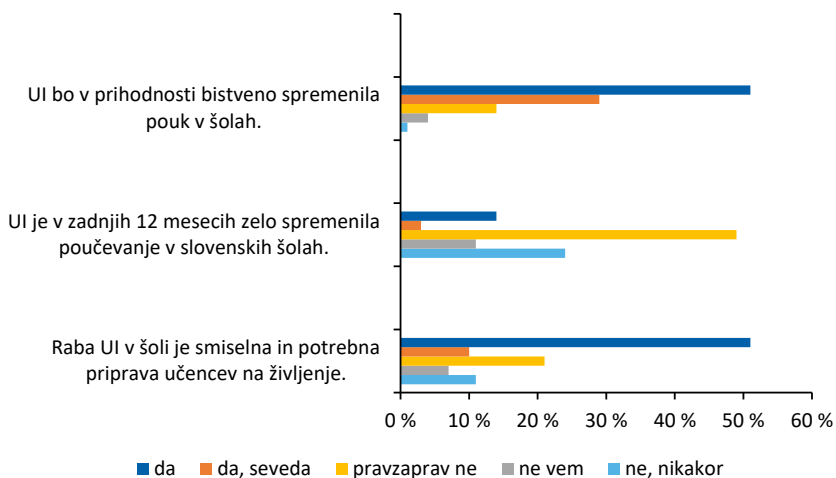
2 Anketo so popolnoma izpolnili 104 anketiranci, delno izpolnjenih anket je bilo 8. Število skupnih odgovorov tako ni vedno enako, temveč v razponu od 104 do 112 anketirancev.

smernic za učenje in poučevanje tujih jezikov, pri svojem delu pogosto soočajo z rabo IKT in različnimi aplikacijami in so predvidoma že izkusili prednosti (in tudi pasti) rabe UI. Poleg tega menimo, da je treba pri analizi rezultatov ankete upoštevati tudi, kar izhaja iz podatkov na portalu 1KA, da je približno 140 učiteljev odprlo anketo, vendar se za izpolnjevanje ankete niso odločili (glej poglavje 4.3). Predvidevamo, da so to tisti, ki niso bili pripravljeni razmišljati o UI in so ji morda tudi manj naklonjeni.



Graf 1: UI – priložnost ali nevarnost

#### 4.4.2 UI v šoli



Graf 2: UI v šoli v prihodnosti in v zadnjih 12 mesecih ter smiselnost njene rabe

Ocena vpliva UI na delo v šoli v bližnji preteklosti in v prihodnosti (graf 2) je pokazala, da večina učiteljev meni, da bo UI v prihodnosti zelo spremenila pouk (51 %) oziroma absolutno spremenila pouk (29 %), da pa se to v preteklih 12 mesecih pravzaprav še ni zgodilo (49 %) oziroma nikakor ni zgodilo (24 %). Več kot polovica jih trdi, da je raba UI smiselna in potrebna (51 %) oziroma absolutno smiselna in potrebna priprava učencev na življenje (10 %), 11 % pa jih meni, da ne oziroma pravzaprav ne (21 %). Analiza teh podatkov je skladna z ugotovitvami v grafu 1, da se večina učiteljev zaveda, da sta pomen in vloga UI pri delu učitelja pomembna in potrebna. Če to v bližnji preteklosti še ni bilo aktualno, se temu učitelji v prihodnosti, kot kažejo tudi empirični podatki in druge študije (na primer Renz Krishnaraja in drugi, 2020; Hartmann, 2023), ne bomo mogli izogniti.

Tabela 1: UI v šoli v prihodnosti in v zadnjih 12 mesecih ter smiselnost njene rabe

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
UI bo v prihodnosti bistveno spremenila pouk v šolah.	1386,000	3597,000	-,852	,394
UI je v zadnjih 12 mesecih zelo spremenila poučevanje v slovenskih šolah.	1239,000	2274,000	-1,587	,113
Raba UI v šoli je smiselna in potrebna priprava učencev na življenje.	1364,500	3575,500	-,784	,433

Iz tabele 1 so razvidni rezultati analize korelacij med tremi postavkami in podatkom, ali gre za učitelja nemščine ali angleščine. Podatki kažejo, da je stopnja tveganja pri vseh treh postavkah  $p > 0,05$ , kar pomeni, da ni statistično značilnih razlik med učitelji nemškega in učitelji angleškega jezika v podpori uporabe UI pri pouku ali za pouk. To ugotovitev lahko razložimo tako, da jezik, ki ga učitelji poučujejo, ne vpliva na naklonjenost ali nenaklonjenost učitelja do UI. Vsi učitelji so previdni oziroma skeptični do UI oziroma orodij, podprtih z UI, čeprav je raba IKT že leta stalnica v tujejezikovni didaktiki in vsi tujejezikovni učitelji doživljajo podobne izzive, priložnosti in omejitve pri integraciji tehnologij UI v svoje pedagoške prakse.

#### 4.4.3 UI in učitelji (tujega jezika)

Tabela 2: Število in strukturni odstotki strinjanj učiteljev s trditvami

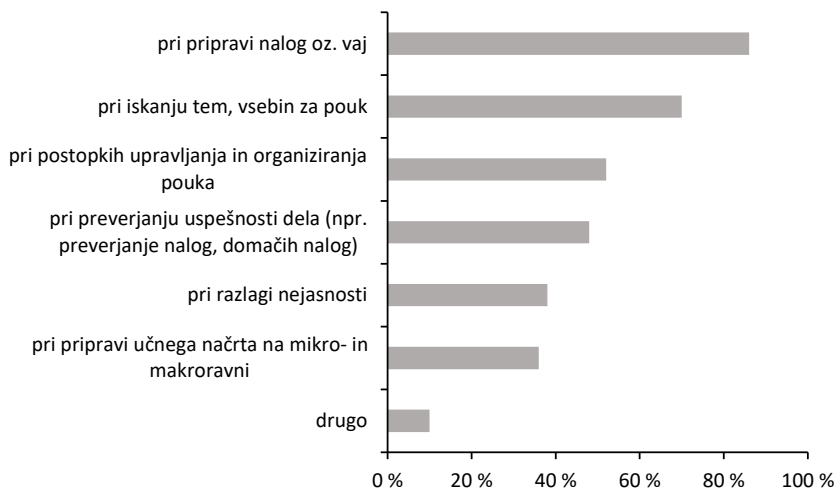
UI in učitelji	Se zelo strinjam	Se strinjam	Se ne strinjam	Se sploh ne strinjam	Ne vem	Skupaj	Std. odklon
UI bi lahko pod določenimi pogoji zagotavljala boljši pouk v šolah kot »naravna inteligenca«, to je učitelj.	4 (4 %)	24 (22 %)	42 (38 %)	33 (30 %)	7 (6 %)	110 (100 %)	1,0
UI v prihodnosti ne bo popolnoma nadomestila učitelja.	49 (44 %)	46 (41 %)	6 (5 %)	6 (5 %)	4 (4 %)	111 (100 %)	1,0
UI bi lahko imela v prihodnosti bolj pozitiven kot negativen vpliv na učne navade učencev.	8 (7 %)	37 (33 %)	35 (32 %)	17 (15 %)	14 (13 %)	111 (100 %)	1,1

Na vprašanje, ali bi UI pod določenimi pogoji lahko zagotovila boljši pouk kot učitelji, jih je po naših pričakovanjih še vedno presenetljiva slaba tretjina odgovorila pritrdilno (se strinjam 22 % in se zelo strinjam 4 %), preostali dve tretjini anketiranih se s trditvijo nista strinjali (38 %) ali se sploh nista strinjali (30 %). Bolj enakomerno je stališče učiteljev do tega, da jih UI v prihodnosti ne bo popolnoma nadomestila (se zelo strinjam 44 % in se strinjam 41 %). Iz tabele pa je razvidno tudi, da se 5 % učiteljev s to trditvijo ne strinja in 5 % sploh ne strinja. Zanimivi so odgovori anketiranih učiteljev o njihovem mnenju o pozitivnem ali negativnem vplivu UI na učence. Diametralno nasprotna stališča so pravzaprav enakomerno zastopana; 40 % anketiranih se strinja oziroma zelo strinja, da bo vpliv UI na učence bolj pozitiven in 42 % jih navaja, da bo vpliv bolj negativen. Nizka vrednost standardnih odklonov pri vseh treh vprašanjih kaže na veliko koncentracijo enot okoli aritmetične sredine in s tem stabilno vrednost prevladujočega mnenja anketirancev.



#### 4.4.4 UI in možnosti rabe pri učenju ter pouku tujega jezika

Anketirani učitelji so v okviru ankete razmišljali tudi o konkretnih možnostih rabe UI v šoli. Poleg šestih postavk, navedenih v anketi, so nanizali še nekaj svojih predlogov.



Graf 3: UI in možnosti rabe

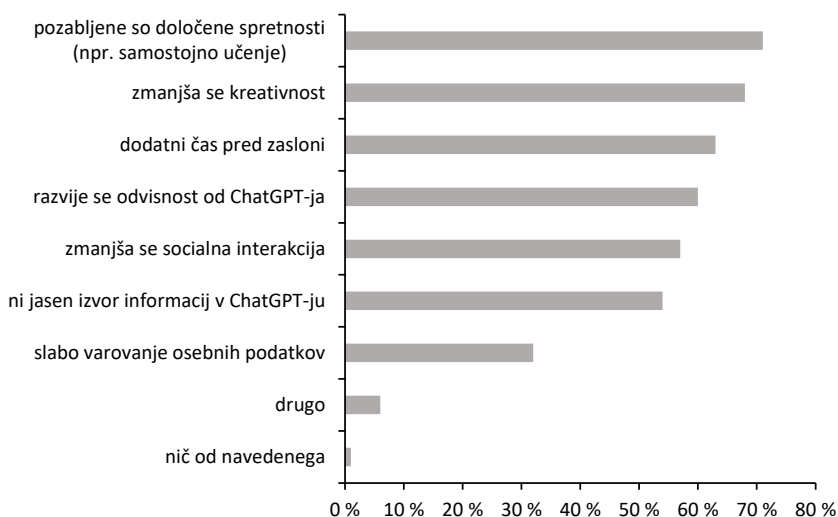
Največje odstotkovne vrednosti, to je nad 50 %, so dobili že zapisani predlogi: UI bi lahko uporabili pri pripravi nalog oziroma vaj (86 %), pri iskanju tem za pouk (70 %) ter pri postopkih upravljanja in organiziranja pouka (52 %). Nekoliko manj kot 50 % učiteljev vidi možnosti rabe UI pri preverjanju, to je nalog, domačih nalog in tako naprej, ter pri pripravi učnega načrta na mikro- in makroravni (36 %).

Navajamo tudi nekaj posamičnih, za pričujočo raziskavo relevantnih predlogov učiteljev za rabo UI. Učitelji bi jo uporabili:

- pri pripravi kriterijev za ocenjevanje,
- pri zbiranju idej za avtentične naloge,
- pri pripravi povzetkov video posnetkov,
- pri pripravi (interaktivnih) ur,
- pri utrjevanju znanja,
- pri načrtovanju, izvedbi in evalvaciji dela,
- pri iskanju virov,
- pri pomoči pri izražanju,
- pri iskanju osnovnih informacij pred poglobljeno raziskavo,
- za prihranek časa za učitelje pri birokratskih poročilih,
- pri referatih, govornih nastopih.

Predlogi so zanimivi in vidi se, da so možnosti rabe UI res zelo raznolike ter da jih učitelji poznajo, saj se predlogi nanašajo na vse faze procesa učenja in poučevanja tujih jezikov. Mestoma iz opisa ni razvidno, ali raba UI pomaga učitelju ali učencem (na primer pri referatih, govornih nastopih), vendar je to verjetno posledica splošnega vprašanja o rabi UI v šoli.

#### 4.4.5 UI in nove oziroma pozabljene kompetence učencev

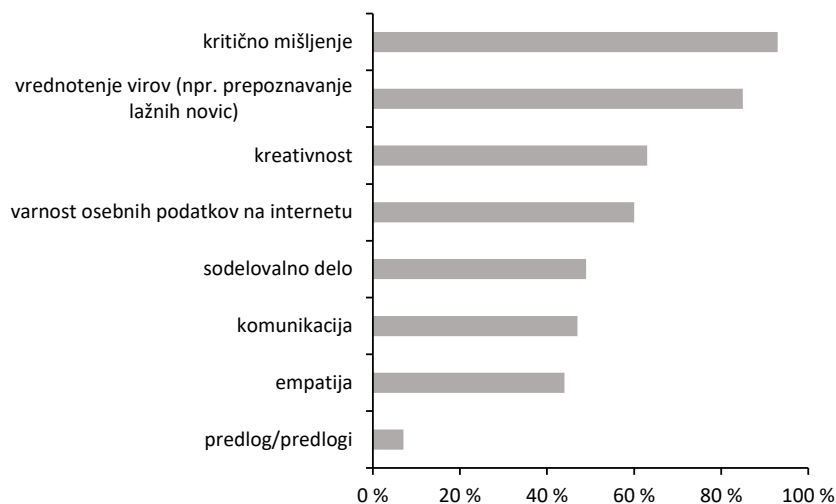


Graf 4: UI in kompetence, ki bodo pozabljene

Podatki na grafu 4 kažejo, da proti rabi UI (na primer ChatGPT) v največji meri govori dejstvo, da bodo pozabljene nekatere spretnosti, kakršna je samostojno učenje (71 %), da se zmanjša kreativnost (69 %), da se z rabo podaljšuje čas pred zasloni (63 %) in razvija odvisnost od ChatGPT-ja (60 %), da se zmanjša socialna interakcija (57 %) in da ni jasen izvor informacij v ChatGPT-ju. Zanimivo je, da je bila najredkeje izbrana trditev, da so osebni podatki slabo varovani (32 %), kar si morda lahko razložimo z dejstvom, da je izzivov v zvezi z UI res veliko in da vsi, četudi zelo pomembni, niso neposredno vidni in posledično niso v ospredju razmišljanja vseh akterjev.

Zanimivi in povedni pa so tako imenovani *drugi predlogi* posameznih anketiranih, ki govorijo proti rabi UI v šoli. Predvsem sta izpostavljena problematičnost presojanja, vrednotenja (*dijaki ne razumejo, kje so meje, kaj je prav in kaj narobe; apatičnost dijakov in pričakovanja do učitelja, da preverja pristnost njihovega dela oziroma plagiatstvo*) in zmanjšanje sposobnosti kritičnega vrednotenja oziroma mišljenja.

Hkrati s podatki v grafu 4 je smiselno primerjati tudi predloge učiteljev o tem, kaj bi bilo treba posebej premišljeno in poudarjeno razvijati (graf 5), če bi bila UI oziroma orodja, podprta z UI, sistemsko vključena v delo in učenje: kritično mišljenje (93 %), vrednotenje virov (prepoznavanje lažnih novic) (85 %), kreativnost (63 %), varnost osebnih podatkov (60 %), sodelovalno delo (49 %), komunikacijo (47 %) in empatijo (44 %).



Graf 5: UI in kompetence, ki jih bo treba nujno razvijati

Poleg kompetenc, ki so bile predlagane v anketi in so jim anketirani prisodili večji ali manjši pomen, so v kategoriji *drugo* navedli še svoje pomisleke in predloge. Med posamičnimi predlogi so vsi zanimivi (*kako sploh upravljati UI, merodajnost virov, cenzura*), tudi provokativni (*kako pregnati dolgčas, ki ga bo povzročila UI*), kritični (*Poudarek naj bo na odnosu učitelj–učenec in tem, kar lahko učencem damo. Nismo policaji umetne inteligence niti je nismo dolžni v prostem času raziskovati, da jo bomo posredovali, kaj šele zanjo navduševali učence oziroma dijake.*) in vsi vredni diskusije, vendar jih v tem preglednem kvantitativno usmerjenem prispevku ne moremo poglobljeno obravnavati.

## 5 Sklepne misli

Prispevek se posveča izjemno aktualni in pomembni temi, to je UI pri pouku in za pouk tujih jezikov. UI sistemsko ni vključena v učenje in poučevanje ne tujih jezikov ne drugih predmetov, iz izkušenj pa vemo, da je neevidentirana, toda vseprisotna in da bolj ali manj vpliva na delo tako učiteljev kot učencev, zlasti še to velja za pouk tujih jezikov. Pri pouku tujih jezikov je namreč raba IKT stalnica in tako učitelji kot učenci si ne predstavljajo več pouka tujega jezika brez IKT. Kljub temu pa se zdi, da UI in

orodja, podprta z UI, ter njihova raba pri pouku in za pouk, čeprav bi jih lahko uvrstili med IKT, niso tako samoumevni in se o UI v šoli veliko razmišlja in dvomi, nekatere pa UI v šoli tudi navdušuje.

Raziskava se je začela s študijem definicij UI ter poskusom njene opredelitve in umestitve v koncept učenja in poučevanja tujih jezikov (nemščine in angleščine). Predstavitev ilustrativno izbranih raziskav je pokazala, da njihova kakovost in kvantiteta kažeta na širino, interdisciplinarnost, aktualnost in pomembnost tega področja. S teoretskega vidika so v nadaljevanju obravnavane še možnosti in pasti rabe orodij pri pouku tujega jezika, ki jih podpira UI. V empiričnem delu pa so bili v ospredju učitelji tujih jezikov in njihova z anketnim vprašalnikom zbrana in analizirana mnenja oziroma stališča do rabe UI in orodij, podprtih z UI, pri pouku in za pouk tujih jezikov.

Rezultati, analize in odgovori na raziskovalna vprašanja so v poglavju 4.4, zato jih na tem mestu samo na kratko povzemamo. Rezultati kvalitativne analize vzorca so pokazali, da so mnenja anketiranih učiteljev (približno enako število učiteljev nemščine in angleščine, primerljivo razmerje med osnovnošolskimi in srednješolskimi učitelji ter v povprečju več kot desetletne izkušnje) precej homogena. Anketirani menijo, da ima UI več prednosti kot slabosti. Zelo objektivno in realno so ocenili tudi nevarnosti in kompetence, ki jih bo raba UI v šoli zaobšla in jih bo treba posebej poudarjeno razvijati, ter tiste, ki jih bo raba UI pospešeno razvijala.

Predstavljene ugotovitve so nedvomno zanimive in povedne, vendar jih je treba razumeti skladno z omejitvijo raziskave, da so na vprašanja odgovarjali le določeni učitelji tujih jezikov in predvsem da so se za izpolnjevanje odločili le nekateri (112 od 249), predvidoma tisti, ki mislijo, da je tema UI in pouk tujih jezikov pomembna ter potrebna raziskav in razmislekov. Skladno z uvodnimi mislimi v prispevku, kjer je pokazano, kako močno je UI že vpeta v naše delo in življenje, menimo, da se UI in njeni obravnave, zlasti v izobraževalnih kontekstih, ne bomo mogli več izogniti. UI in orodja, podprta z UI, pri pouku in za pouk tujih jezikov so in morajo biti predmet javnih ter strokovnih razprav, tako teoretskih kot aplikativnih. Za učitelje, posebno učitelje tujih jezikov, pa velja, da se do takrat, ko bodo določeni sistemski okviri in bo regulirana raba UI v šoli, z njo ukvarjajo, da jo preizkušajo in uporabljajo kot orodje pri pouku in za pouk, in sicer z veliko mero zdravega razuma, konstruktivne kritičnosti ter skeptičnosti.

## Zahvala

Prispevek je nastal v okviru raziskovalnega programa »Medkulturne literarnovedne študije« (P6-0265), ki ga iz sredstev proračuna RS financira ARIS.

## Viri in literatura

- Aberšek, B., in drugi (ur.), *Mednarodna znanstvena konferenca o filozofiji duha in kognitivnem modeliranju v izobraževanju*, Maribor 2022. <http://pce-fnm.si/conference-proceedings/>. 18. 3. 2024.
- Baker, T., in drugi, *Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*, Nesta Foundation 2019. [https://media.nesta.org.uk/documents/Future\\_of\\_AI\\_and\\_education\\_v5\\_WEB.pdf](https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf). 18. 3. 2024
- Baskara, R., in drugi, *Exploring the Implications of ChatGPT for Language Learning in Higher Education*, *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics* 7(2), 2023, str. 343–358.
- Borstner, B., in drugi, *Ali nas umetna inteligenca lahko premaga: od algoritma do singularnosti po poteh etičnega vrednotenja*, v: *Sodobne perspektive družbe: umetna inteligenca na stičišču znanosti* (ur. Bregant, J., idr.), Maribor 2022, str. 101–119.
- Bregant, J., in drugi, *Sodobne perspektive družbe: umetna inteligenca na stičišču znanosti*, Maribor 2022.
- Burow, O. A., *Schule der Zukunft: Sieben Handlungsoptionen. Schule leiten*, Weinheim 2022.
- Dargan, J., *Artificial Intelligence: The Angel of Death For Foreign Language Teachers*. 29. 4. 2019. <https://chatbotslife.com/artificial-intelligence-the-angel-of-death-for-foreign-language-teachers-cbff644a4967>. 18. 3. 2024.
- Eraković, B., in drugi, *The intersection of digital and translation competence in students of translation: problem areas and pedagogical interventions*. *Ars & Humanitas*, 17(1), 2023, str. 125–138.
- Ferster, B., *Teaching machines: Learning from the intersection of education and technology*, Baltimore 2014.
- Hartmann, D., *ChatGPT im Fremdsprachenunterricht*, 24. 4. 2023. <https://blog.hueber-sprachen.de/chatgpt-im-fremdsprachenunterricht/>. 18. 3. 2024.
- Hartmann, D., *Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht? Disruptive Technologien als Herausforderung und Chance*, *Informationen Deutsch als Fremdsprache* 48(6), 2021, str. 683–696.
- Hong, W. C. H., *The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: opportunities in education and research*, *Journal of Educational Technology and Innovation* 5(1), 2023, str. 37–45.
- Kannan, J., in drugi, *New trends in second language learning and teaching through the lens of ICT, networked learning, and artificial intelligence*, v: *Vías de transformación en la enseñanza de lenguas con mediación tecnológica* (ur. Juncal, F., in drugi), 2018, str. 13–30.
- Kartal, G., *Contemporary Language Teaching and Learning with ChatGPT*. *Contemporary Research in Language and Linguistics* 1(1), 2023, str. 59–70.

- Kasneci, E., in drugi, ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. 1. 1. 2023. [https://www.researchgate.net/publication/367541637\\_ChatGPT\\_for\\_Good\\_On\\_Opportunities\\_and\\_Challenges\\_of\\_Large\\_Language\\_Models\\_for\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/367541637_ChatGPT_for_Good_On_Opportunities_and_Challenges_of_Large_Language_Models_for_Education). 18. 3. 2024.
- Marr, B., The Key Definitions Of Artificial Intelligence (AI) That Explain Its Importance. 14. 2. 2018. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/02/14/the-key-definitions-of-artificial-intelligence-ai-that-explain-itsimportance/#40ebc5304f5d>. 18. 3. 2024.
- Mezeg, A., Ali sploh še potrebujemo prevajalce? Strojno prevajanje iz francoščine v slovenščino, *Ars & Humanitas* 17(1), 2023, str. 139–154.
- OECD.AI Policy Observatory, OECD AI Principles overview. Organisation for Economic Co-operation and Development. 2. 7. 2022. <https://oecd.ai/en/ai-principles>. 18. 3. 2024.
- Pokrivčakova, S., in drugi, *CALL and Foreign Language Education: e-textbook for foreign language teachers*, Nitra 2015, <https://www.kajk.pf.ukf.sk/public/S.%20Pokriv%C4%8D%C3%A1kov%C3%A1%20et%20al.%20-%20CALL%20and%20Foreign%20Language%20Education.pdf>. 18. 3. 2024.
- Renz, A., in drugi, Demystification of Artificial Intelligence in Education. How much AI is really in the Educational Technology? *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education* 2(1), 2020, str. 14–30.
- Strasser, T., AI in the EFL-classroom. Clarifications, potentials and limitations, v: *Digital Teaching and Learning: Perspectives for English Language Education* (ur. Lütge, C., in drugi), Tübingen 2020, str. 165–184.
- Wengler, J., Chance oder Auslaufmodell? Neue Perspektiven für das Schreiben in Zeiten der Digitalität. *Der fremdsprachliche Unterricht Französisch* 181, 2023, str. 2–11.
- Wu, Y., Integrating Generative AI in Education: How ChatGPT Brings Challenges for Future Learning and Teaching. *Journal of Advanced Research in Education*, 2(4), 2023, str. 6–10.

## **Umetna inteligenca oziroma orodja, podprta z umetno inteligenco, pri pouku in za pouk tujih jezikov – empirična raziskava o stališčih učiteljev tujega jezika v Sloveniji**

**Ključne besede:** stališča učiteljev tujega jezika, orodja, podprta z UI, možnosti in pasti UI, raba UI pri učenju in poučevanju tujega jezika, raba UI za učenje in poučevanje tujega jezika

Umetna inteligenca je izjemno aktualna in interdisciplinarno obravnavana tema. Pričujoči prispevek obravnava denimo UI pri pouku in za pouk tujega jezika z vidika učiteljev tujega jezika. Poskusu opredelitve UI, kratkemu pregledu virov in poskusu umestitve UI v koncept učenja in poučevanja tujih jezikov (nemščine in angleščine) sledi obravnava možnosti ter pasti rabe orodij, ki jih podpira UI, pri pouku tujega jezika. V empiričnem delu pa so predstavljeni rezultati analize z anketnim vprašalnikom zbranih mnenj oziroma stališč učiteljev tujih jezikov do rabe UI in orodij, podprtih z UI, pri pouku in za pouk tujih jezikov. Rezultati, analize in odgovori na raziskovalna vprašanja so pokazali, da so mnenja anketiranih učiteljev precej homogena. Anketirani menijo, da ima UI več prednosti kot slabosti. Zelo objektivno in realno so ocenili tudi nevarnosti in kompetence, ki jih bo raba UI v šoli zaobšla in ki jih bo treba posebej poudarjeno razvijati, ter tiste, ki jih bo raba UI pospešeno razvijala. Tudi korelacije med analiziranimi spremenljivkami niso ovrgle enotnih in stabilnih mnenj anketiranih, saj so pokazale, da ni statistično relevantnih razlik med mnenji učiteljev nemščine in angleščine.

### **Artificial Intelligence or Tools Supported by Artificial Intelligence in and for Foreign Language Lessons – Empirical Research on the Attitudes of Foreign Language Teachers in Slovenia**

**Keywords:** foreign language teachers' perspectives, AI tools, AI opportunities and pitfalls, use of AI in foreign language learning and teaching, use of AI for foreign language learning and teaching

The paper deals with a current and interdisciplinary topic: AI in and for foreign language learning and teaching from the perspective of foreign language teachers. An attempt to define AI, a brief overview of the literature and an effort to place AI in the framework of learning and teaching foreign languages (German and English) are followed by a discussion of the possibilities and challenges of using tools supported by AI in foreign language learning and teaching. The empirical part presents the analysis

of a survey questionnaire conducted among foreign language teachers about their attitudes towards the use of AI and tools supported by AI in teaching foreign languages. The results, analyses, and answers to the research questions show that the opinions of the teachers surveyed are homogeneous. The respondents consider AI to have more advantages than disadvantages. In an objective and realistic way, the teachers assessed the threats the students will encounter and which skills the use of AI in school will bypass and will therefore need to be developed with particular emphasis, and which skills development the use of AI will accelerate. The correlations between the analysed variables also did not invalidate the uniform and stable opinions of the respondents, as there were no statistically significant differences between the opinions of German and English teachers.

### **O avtorici**

**Saša Jazbec** je izredna profesorica za didaktiko nemščine in vodja Oddelka za germanistiko na Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru. Težišča njenega raziskovanja so didaktika učenja in poučevanja tujih jezikov, s poudarkom na didaktiki nemščine, literarna didaktika, večjezičnost, čezjezičnost in medpredmetnost ter umetna inteligenca pri učenju in poučevanju ter za učenje in poučevanje (tujih jezikov).

E-naslov: Sasa.Jazbec@um.si

### **About the author**

**Saša Jazbec** is Associate Professor of German Didactics and Head of the Department of German Studies at the Faculty of Arts, University of Maribor. The focus of her research is the didactics of learning and teaching foreign languages, with an emphasis on the didactics of German, literary didactics, multilingualism, translanguaging, cross-curricular integration and language teaching, and artificial intelligence in learning and teaching and for learning and teaching (foreign languages).

Email: Sasa.Jazbec@um.si