

Naslov članka/Article:

Uporaba klepetalnikov umetne inteligence pri pripravi govornega nastopa v 7. razredu osnovne šole

Use of AI Chatbots in 7th-Grade Oral Presentation

Avtor/Author:

Mag. Mateja Hočevar Gregorič

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Slovenščina v šoli, št. 1/2025, letnik 28

ISSN 1318-864X

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2025

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/kategorija-izdelka/revije/slovenscina-v-soli/>

Uporaba klepetalnikov umetne inteligence pri pripravi govornega nastopa v 7. razredu osnovne šole

Use of AI Chatbots in 7th-Grade Oral Presentation

Izvleček

Ključne besede:
umetna inteligenca,
klepetalnik, govorni nastop,
opis države

Umetna inteligenca je v kratkem času prepredla vsa področja našega življenja. V šolah so jo nekateri sprejeli s strahom in negotovostjo, da jo bodo učenci uporabljali, namesto da bi sami ustvarjali. V resnici pa se da delo s klepetalniki umetne inteligence lepo umestiti v učni proces, ob tem pa je treba učencem predstaviti prednosti in slabosti ter ustrezno uporabo tega orodja. Članek prikazuje primer uporabe klepetalnikov pri obravnavi besedilne vrste opis države ter pripravi govornega nastopa v 7. razredu.

Abstract

Keywords:
artificial intelligence, chatbot,
oral presentation, country
description

Artificial intelligence has quickly permeated all areas of our daily lives. In educational settings, it has been met with some fear and uncertainty surrounding its use, particularly the concern that students might rely on it instead of developing their own ideas. However, AI chatbots can be effectively incorporated into the learning process if we properly introduce students to the benefits, drawbacks, and appropriate uses of this technology. The author provides an example of how to use chatbots in the context of describing a country and preparing an oral presentation in the 7th grade of primary school.

1 Umetna inteligenca in (njeni) klepetalniki

Umetna inteligenca (UI) je postala znanstvena disciplina že davnega leta 1956 (*Umetna inteligenca*, 2025). S svojimi področji in podpodročji delovanja naj bi predstavljala predvsem nasprotje človeškemu umu, človeški inteligenci, ker jo namesto človeških možganov proizvaja stroj. Pogovorno se izraz umetna inteligenca uporablja za posnemanje miselnih postopkov človeškega uma, kot sta učenje in reševanje problemov. Ali kot beremo na spletnih straneh Evropskega parlamenta »omogoča tehničnim sistemom, da zaznavajo okolje, obdelajo, kar zaznajo, in rešijo problem, pri čemer ravnajo v skladu z določenim ciljem. Računalnik sprejema podatke, ki so predhodno pripravljene, ali pa jih zbere sam s senzorji, denimo kamero, jih obdela in se odzove.« UI je tudi prednostna naloga EU, saj bo imela glede na napovedi ključno vlogo v digitalni preobrazbi gospodarstva in družbe (*Kaj je umetna ...*, 2024).

1.1 Kaj so klepetalniki?

Kadar izraz UI uporabljamo poljudno, v vsakdanji rabi, imamo po navadi v mislih klepetalnike UI. Klepetalnik ali chatbot je program, zasnovan za simulacijo pogovora s človeškim uporabnikom. Njegov cilj je odgovoriti na vprašanja, zagotoviti informacije in komunicirati z ljudmi prek besedila ali glasovnega vnosa. Mogoče jih je integrirati v spletna mesta, družbena omrežja ali v mobilne aplikacije (*Kako ...*, 2024). Ideja o klepetalnikih je stara, pravi mejnik pa predstavlja november 2022, ko je podjetje OpenAI uvedlo klepetalnik ChatGPT. Veliki jezikovni model družbe OpenAI je postal splošno priznan po vsem svetu. Vzbudil je zanimanje in spodbudil konkurente, da ponovno razmislijo o potencialu klepetalnih robotov z UI. Velike tehnološke korporacije, kot sta Microsoft in Google, veliko vlagajo v generativno UI ter klepetalne robote vključujejo v svoje iskalnike in orodja za produktivnost. Javni vmesniki so dovolili dostop do velikih jezikovnih modelov, kar je raziskovalcem in zagonskim podjetjem omogočilo ustvarjanje lastnih aplikacij. Zato je zdaj na voljo veliko orodij za pogovorno UI, ki tekmujejo z zmogljivostmi ChatGPT ali se jim približujejo (*Razkrivamo ...*, 2023). Ker namen članka ni predstavitev posameznih klepetalnikov in njihovih zmogljivosti, naj jih bo tu le nekaj naštetih: Bing Chat, Google Bard, Character.AI, Gemini, Copilot itd., v nastajanju je tudi slovenski GaMS.

1.2 Strah (pred UI) in/ali pogum (za uporabo klepetalnikov pri pouku)

Človek tehnologijo vedno ustvarja z namenom, da bi mu koristila. Tudi klepetalnike se da izvrstno uporabiti za pomoč pri zelo različnih opravilih. Dejstvo pa je, da posebej

starejše generacije hitro pomislimo na že siceršnjo pretirano rabo tehnologije pri učencih in začnemo dvomiti, ali je prav, da jim še mi odpiramo svetove stran od tiskanih virov, od knjig, od klasično dostopnih informacij. Tudi sama sem se znašla v podobnem precepu: osnovnošolci skoraj ne znajo več uporabiti enciklopedije, atlasa, leksikona, jaz pa jim bom ponudila na videz precej preprostejšo pot do besedila, za tvorjenje katerega bi sami potrebovali 3–4 šolske ure. Pa vendar: če jim tega ne razkrijem, koliko sem lahko prepričana, da UI slej ko prej ne bodo našli sami? Ali ni boljše, da jim jo predstavim kot orodje z vsemi prednostmi in pomanjkljivostmi jaz, kot pa da jo sami prepoznajo kot vir zabave? In je – kot vedno – zmagal pogum ...

2 Govorni nastop: opis države

V 7. razredu se po trenutno še veljavnem učnem načrtu (UN, 2018) kot besedilna vrsta obravnava tudi opis države.¹ Po branju vzorčnega besedila in razčlembi že vrsto let moji učenci tudi sami opišejo eno od evropskih držav. Po navadi izkoristim še medpredmetno povezavo, pri čemer pri geografiji učenci pričnejo z zbiranjem gradiva, ker morajo pripraviti seminarsko nalogo, iz zbranega gradiva pa pri slovenščini izluščijo tisto, kar potrebujejo za pripravo opisa države. Vse to počnejo pri pouku, narejeno puščajo v šoli, doma v popoldanskem času le pobrskaajo za morebitnimi manjkajočimi podatki. Ker že kolegica pri geografiji zahteva vsaj dva knjižna vira, so pri vseh knjižni viri prevladujoči, splet uporabijo res le za iskanje malenkosti, ki jih v knjigah ne najdejo ali pa podatki niso dovolj ažurirani (npr. število prebivalcev).

2.1 Opis države v Učnem načrtu (2018)

Učni načrt (v nadaljevanju UN) (2018, 33–37) v povezavi z obravnavo opisa države predvideva uresničevanje naslednjih ciljev (povzemam samo najpomembnejše):

Učenci

- berejo neumetnostno besedilo določene vrste (tj. opis države),
- ob tistih vrstah besedil, ki jih bodo tudi tvorili, predstavijo njihove zgradbene in jezikovne značilnosti,
- tvorijo besedilo določene vrste (tj. opis države) in z njim govorno nastopajo,

¹ Opis države kot besedilna vrsta ostaja tudi v Učnem načrtu 2025, vendar kot izbirni opis v tretjem triletju. <https://aplikacijau.n.zrss.si/curriculum>s

- pred tvorjenjem besedila razmišljajo o okoliščinah sporocanja in o značilnostih dane besedilne vrste, med tvorjenjem pa izbirajo okoliščinam in besedilni vrsti ustrezne besede, besedne zveze, stavčne vzorce ipd.,
- svoje znanje o zgradbi in jezikovnih značilnostih dane besedilne vrste nato uporabijo in nadgradijo tako, da tvorijo besedilo te vrste,
- sproti presojuje učinek pridobljenega vsebinskega in procesnega znanja na svojo jezikovno in slogovno zmožnost, vrednotijo to svojo zmožnost in na podlagi povratnih informacij načrtujejo, kako bi jo izboljšali.

Pri obravnavi opisa države dosegamo naslednja standarda (UN 2018, 58, 60):

Učenec

- tvori govorna oz. zapisana besedila tistih vrst, ki so predpisane s tem učnim načrtom – pri tem pazi, da:
 - tvori besedilnovrstno ustrezna, smiselna in razumljiva besedila, skladna z jezikovno in slogovno normo knjižne zvrsti;
 - govori razločno in čim bolj knjižno ter ustrezno uporabljaja nebesedne spremljevalce govorenja oz. napiše čitljivo besedilo;
 - po govornem nastopu vrednoti svoj nastop oz. nastop sošolca ali sošolke in utemelji svoje mnenje oz. po pisanju ustno vrednoti svoje besedilo, ga (po potrebi) izboljša in utemelji svoje odločitve;
- predstavi in pri tvorjenju upošteva značilnosti dane vrste (ali kombinacije danih vrst) besedil (v našem primeru opisa države).

2.2 Obravnava besedilne vrste in postavljanje kriterijev

Pri seznanjanju z novo besedilno vrsto učenci uporabijo samostojni delovni zvezek, v katerem preberejo izhodiščno besedilo, opis ene izmed evropskih držav, nato pa v skupinah naredijo razčlenbo. Ob tem ponovijo, kaj je značilno za vse opise – teh do 7. razreda spoznajo toliko, da s poznavanjem treh bistvenih značilnosti res nimajo težav:

- smiselno zaporedje značilnosti,
- sedanjik,
- objektivnost oz. preverljivost podatkov.

V okviru dela z izhodiščnim besedilom spoznajo tudi temeljne značilnosti opisa države:

- uradno ime, velikost, število prebivalcev, glavno mesto, jezik(i), valuta itd.,

- geografske danosti (sestavni deli, npr. otoki, delitev na pokrajine, površje),
- gospodarstvo (industrija, rudna bogastva, kmetijstvo),
- turistične znamenitosti,
- znane osebnosti in druge, prej še ne omenjene zanimivosti.

Pred oblikovanjem miselnega vzorca ali pojmovne sheme je treba postaviti še kriterije uspešnosti in določiti, kako bo delo potekalo (pot učenja).

Kriterije uspešnosti vedno oblikujem z učenci, zato so vsakokrat malo drugačni, saj morajo izhajati iz njih. Ker učenci vedo, da bodo državo predstavili v obliki govornega nastopa, kriterije razdelimo na vsebinski in izvedbeni del nekako takole:

Vsebina

- vse sestavine
- smiselno zaporedje
- slogovna ustreznost in bogatost besedila (pestrost, bogatost vsebine – daljše besedilo, podatki, ki jih učenec razume in zna pojasniti; jedrnatost in natančnost)

Govorna izvedba

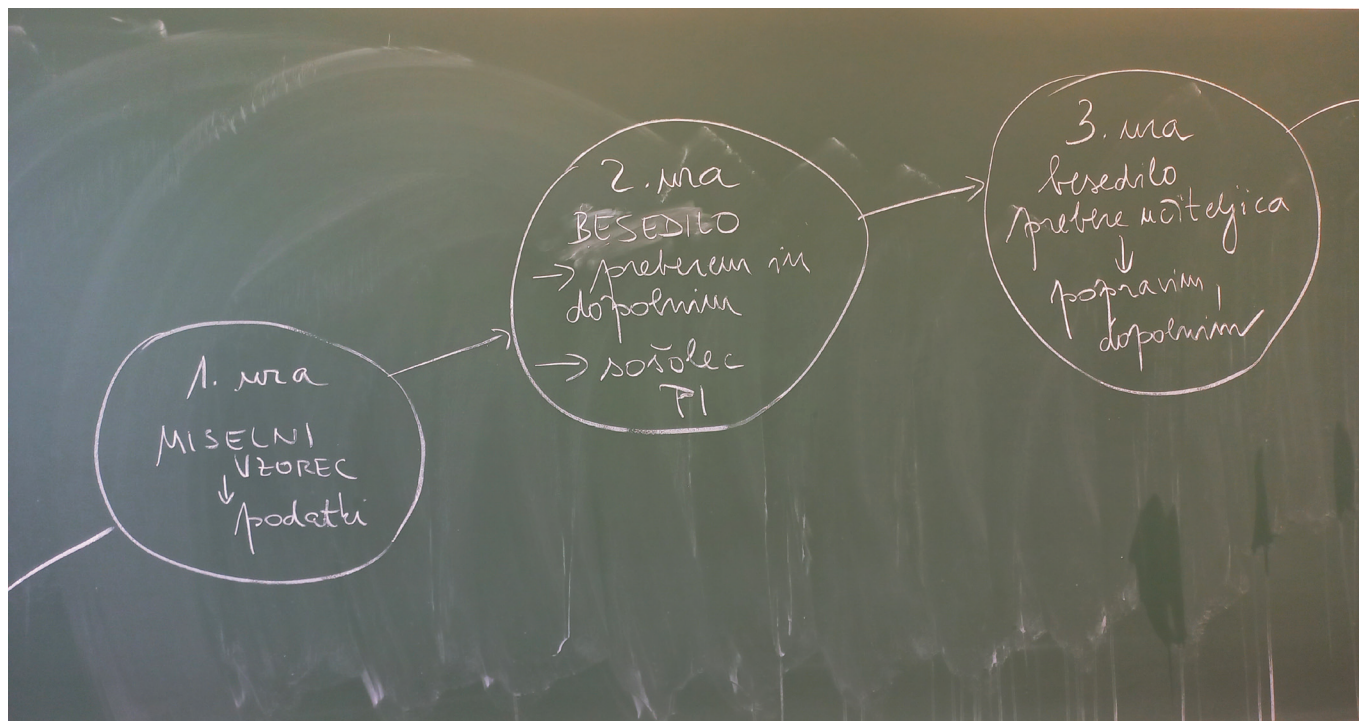
- prosto pripovedovanje, ne na pamet; tekoč in enakomeren nastop; brez mašil
- razločnost, primerna glasnost in hitrost govorenja
- jezikovna pravilnost in ustreznost (raba knjižnega jezika, besedni red, pravilno naglaševanje besed, brez jezikovnih napak, ustreznost povezanost povedi)
- nebesedno sporazumevanje (ustrezna mimika, gestika, brez pretiravanja, stik s poslušalci)

Morda so taki kriteriji zapisani v precej preprostem jeziku, a se pri njihovem postavljanju držim pravila, da morajo biti jasni predvsem učencem – če jih predlagajo oni, sem lahko prepričana, da vedo, kaj se skriva za vsakim od njih.

2.3 Učna pot

Učenci vedo, da imajo od trenutka, ko so postavljeni kriteriji, na razpolago 3 šolske ure. Njihova učna pot je v bistvu bolj časovnica, saj si napišejo, kaj želijo narediti v posamezni uri. Temu potem sledijo sami; da so v skladu s časovnico, je njihova odgovornost. V učni poti mora biti predviden tudi čas za sošolčevo in mojo povratno informacijo in izboljševanje besedila po njej/njiju.

Večina učencev prvo šolsko uro izpisuje podatke v miselni vzorec ali pojmovno shemo. Nekateri jih nizajo tudi v tabelo; pravzaprav oblika ni pomembna, pomembno je, da so



Slika 1: Učna pot, tabelska slika
Foto: Mateja Hočevar Gregorič, 2025

hitri in spretni pri brskanju za podatki. To večino gojijo že iz 6. razreda, zato redki potrebujejo za polnjenje miselnega vzorca več kot eno šolsko uro. V drugi uri po navadi tvorijo besedilo. Marsikdo šele ob tem opazi, da je nabral malo podatkov ali pa jih je skladenjsko skromno povezal v odstavke. Večkrat zadošča že samopresoja, da se učenec požene v lov za dodatnimi podatki, včasih pa to ugotovi šele po povratni informaciji sošolca. Na tem mestu se organizacijsko pogosto malo zatakne, saj so učenci z mislimi pri tvorjenju svojega besedila in si za sošolčevo vzamejo bolj malo časa, zgodi se tudi, da moram poseči vmes, da katerega od učencev, ki išče povratno informacijo, ne pošiljajo od enega do drugega. Ker pa sem na ta trenutek v procesu nastajanja besedil pozorna in ga iz izkušenj pričakujem, najdemo rešitev, tako da na koncu vsi dobijo sogovornika in mnenje o svojem do takrat opravljenem delu. Sledi izboljševanje besedila. Na tem mestu jih še veliko potrebuje moja pomoč. Sprašujejo, kaj naj še napišejo, da bo besedilo daljše in bogatejše. V bistvu se tu že začenja moja povratna informacija, ko jih usmerim v dodatne vire ali pa samo opozorim, da se da isto stvar povedati namesto z naštevanjem z opisovanjem in razlaganjem, kar besedilo ne le podaljša, ampak ga tudi obogati. Tretjo uro počasi prinašajo besedila v pregled meni. Moja povratna informacija je ustna, trudim se, da je čim bolj konkretna in uporabna. Sledi ponovno faza izboljševanja besedila. Konec tretje ure vsi učenci zaključijo s pripravo.

2.4 Izvedba govornega nastopa

Dogovorimo se, da smejo pripravljeno odnesti domov in se v miru pripraviti na zagovor. Velja seveda, da ničesar (od podatkov) ne spreminjajo, predvsem ne dodajajo. Učijo se pripovedovanja izključno ob miselnem vzorcu oz. pojmovni shemi, ki jo lahko imajo pri sebi tudi pri izvedbi govornega nastopa. Ker je v naših kriterijih zapisano, da ne govorijo »na pamet«, pomeni, da jim besedilo, ki so ga ustvarili, predstavlja le grobo izhodišče za to, kar bodo povedali. Ker pa so podatke iskali sami, jih nekajkrat zapisali, besedilo za sabo prebrali, jim pomnjenje večinoma ne dela težav. Veliko pa k temu pripomore tudi rutina – če se istih kriterijev pri izvedbi kot učitelj držiš ves čas, so učencem logični in jih ponotranijo. Moram reči, da v 7. razredu nimam več težav s tem, da bi v tvorjenje besedila doma posegali starši, pa tudi učenje »na pamet« ni več težava, ker ga učenci pri govorcu takoj prepoznajo in opozorijo nanj. Pred ocenjevanjem izpeljemo še preverjanje, ki ga opravijo prostovoljci. Govorne nastope ovrednotimo po kriterijih in s tem so učenci pripravljene na ocenjevanje.

3 Kaj ve o opisu države UI?

Pri letošnji obravnavi opisa države sem učencem že vnaprej povedala, da bomo na koncu tretje ure odšli v računalnico, kjer jim bom pokazala, kako lahko uporabljajo UI. Takoj je bilo



Tukaj je 5 bistvenih nasvetov:

- 1. Uporabljamo samo klepetalnike, ki jih je odobrila organizacija:** Pred uporabo AI klepetalnika z umetno inteligenco vedno najprej preverimo, ali jo je odobrila naša organizacija.
- 2. Bodimo pozorni na tveganja zasebnosti in intelektualne lastnine:** Nikoli ne delimo organizacijskih, osebnih ali občutljivih informacij pri uporabi klepetalnikov.
- 3. Preverimo točnost informacij:** Informacije preverimo pri drugih zaupanja vrednih virih, namesto da bi se popolnoma zanašali na informacije, ki nam jih da klepetalnik.
- 4. Ostanimo pozorni na poskuse ribarjenja:** To so sporočila ali prošnje klepetalnikov, ki nas poskušajo zvabiti k posredovanju občutljivih podatkov ali odpiranju sumljivih povezav.
- 5. Bodimo informirani o novih varnostnih grožnjah:** Ostanimo seznanjeni z varnostjo na spletu pri uporabi klepetalnikov.

Predvsem pa zaupajmo svoji intuiciji in ne oklevajmo z iskanjem nasveta ali poročanjem o sumljivih dejavnostih odgovornim v organizaciji.

POSKRBITE ZA
VARNOST



Slika 2. Plakat o klepetalnikih in varnostni napotki za uporabo
Vir: Kaj so AI klepetalniki? Učni center B2. https://www.b2.eu/uploads/eizobrazevanje/egradiva/ai/b2_it_plakat_kaj_so_ai_klepetalniki.pdf

opaziti, da so trije fantje UI že poznali, med sabo so šušljali, kasneje sem od njih izvedela, da so ChatGPT spraševali »neumna vprašanja« (kar je pri toliko starih zdaj kar moda). Ostali so bili v pričakovanju, da bodo izvedeli nekaj novega, po vprašanjih, ki so jih zastavljali, nisem dvomila, da jih vpeljujem v nekaj novega, skoraj malce »prepovedanega«, in to celo v šoli.²

3.1 Seznanitev s tremi klepetalniki

Že prej sem sem se odločila, da jim predstavim ChatGPT, Gemini in Copilot, ker jih tudi sama največ uporabljam. Nobeden od naštetih v času našega dela tudi še ni zahteval prijave, kar je pomenilo zelo enostaven dostop prek spleta. Učencem sem naročila, da dajo klepetalniku zelo preprost

poziv: *Sestavi mi opis ...* (države, ki so jo tudi sami opisovali) in počakajo na rezultat. Predlagala sem, da to storijo v vseh treh klepetalnikih, da lahko rezultate primerjajo med sabo.

3.2 Natančnost poziva

Učenci so takoj ugotovili, da so jim vsi trije klepetalniki v opisu ponudili tudi zgodovino države. ChatGPT in Gemini sta besedilo tudi ločila s podnaslovi. Učence sem sprva povsem prepustila, da so se čudili nastalim besedilom. Seveda so bili najprej presenečeni nad hitrostjo tvorjenja besedila. Slišati je bilo vzdih: »Ma ja, v eni sekundi je naredil to, kar sem jaz delal tri ure!« K temu se je pridružil vzklik: »Kdo mu je pa rekel, da naj naredi vmes naslove?« In takoj zatem: »Učiteljica, meni je napisal še vso zgodovino!« Kljub splošnemu razburjenju, ki pa mi je bilo všeč, ker je kazalo, da gremo v pravo

² Čas, o katerem pripovedujem, je april 2025.

smer, sem uspela spet pridobiti svojo pozornost. Naročila sem jim, da poskusijo dati natančnejši poziv, npr. *Sestavi mi opis ..., ne delaj podnaslovov in ne dodajaj zgodovine*. Sledil je naslednji poskus. Klepetalniki so jih (seveda) »ubogali« in učenci so zadovoljno kimali: »No, končno ...« Rahlji umiritvi stanja je sledila glasna ugotovitev ene od deklet: »Učiteljica, ampak meni ni napisal glavnega mesta!« In k temu še dva glasova: »Meni tudi ne!« »Jaz imam pa dodano podnebje in količino padavin, pa še stvari, ki jih sploh ne potrebujem.« Napetost v razredu je spet narasla. Toda zdaj so učenci že čakali, da jih usmerim naprej. »Kaj bi po vaše morali storiti?« sem zdaj jaz poslala svoje vprašanje v pričakujočo tišino. Ena od deklet se je takoj opogumila: »Verjetno bi morali točno napisati, katere podatke hočemo.« Preden sem uspela pokimati, so začeli vpisovati značilnosti opisa države iz miselnega vzorca ... Hitro smo prišli do spoznanja, da mora biti poziv klepetalniku zelo jasen in natančen, če želimo ustrezen izdelek. Zdaj jih je UI navdušila: v nastalih besedilih je skoraj vsak našel še kak uporaben podatek, ki ga je dopisal k svojemu (sicer že dokončanemu) besedilu za govorni nastop.

3.3 Spoznanje, kako in čemu uporabljati UI

Ena šolska ura je seveda za tako kompleksno početje zelo malo. Učencem sem naročila, da natisnejo vsaj en opis države, tvorjen z UI, s katerim so vsaj približno zadovoljni, in ga primerjajo s svojim opisom države. Predlagala sem, da to za »bonus točke« dodamo h govornemu nastopu. Večina je to primerjavo potem res naredila. Uro smo sklenili s pogovorom o tem, kako in čemu uporabljati UI. Strinjali smo se, da gre za odlično orodje, ki nam zelo skrajša čas dela, a da je vendarle »stroj«, ki ga je treba ves čas usmerjati in nadzorovati. Učenci so ugotovili, da morajo sami vedeti, kaj sodi v opis države, kot ga obravnavamo pri slovenščini, ker tega nobeden od uporabljenih klepetalnikov (še) ne ve. Samo učenci vedo, da je po naši definiciji opis države npr. brez zgodovinskih dejstev. Ena od deklet je modro sklenila, da moramo v bistvu že veliko vedeti, če želimo, da nam klepetalnik napiše ustrezno besedilo. Če ne vemo, mu ne moremo dati ustreznega poziva. Učenka, ki je v opisu Danske pogrešala glavno mesto, je pripomnila, da je treba besedilo po tem, ko nam ga klepetalnik napiše, natančno pogledati, ker lahko manjka tudi kaj od tistega, kar je nujno. Klepetalnik nam tako nadomesti le brskanje po knjigah in drugih virih, vse »teoretično« znanje pa mu moramo, vsaj za zdaj, dati sami. Podobno kot se pri spletnih virih ne smemo takoj zanesti na najdene podatke, velja tudi za UI. Morda so plačljive verzije natančnejše, a teh nismo preizkušali.

3.4 Nasveti, kako uporabljati UI

Na spletu sem nato odkrila še priročne nasvete za delo s klepetalniki, ki jih je izdal Učni center B2. So prosto dostopni in uporabni prav za učence te starosti.

Učence je treba opozoriti na možnost napak, ki jih ustvari klepetalnik. Ne smemo pa pozabiti, da so s klepetanjem izpostavljeni tudi možnosti, da nehote posredujejo naprej svoje ali občutljive podatke. Pametno jim je še povedati, da klepetalnik ne odgovarja na neumna vprašanja in ne na zelo osebna, da s tem niti ne poskušajo.

Sklep

Učna ura, ki sem se je lotila v velikih dvomih, je dobro uspela. V bistvu je uspela celota – večina učencev v razredu se je prvič srečala z UI, uspela sem jih pripraviti do tega, da so jo koristno uporabili, da sem jim pokazala, kaj vse lahko s pravim pozivom prikličejo v nekaj sekundah, hkrati pa sem jim dovolj učinkovito dokazala, da potrebujejo veliko predhodnega znanja, posebej če gre za tako kompleksno nalogo, kot je priprava govornega nastopa po točno določenih navodilih. Naučili so se pisati natančne pozive, preizkusili so, kaj se zdi UI pomembno pri kateri od držav, in to primerjali s podatki, ki so jih kot relevantne izpisali oni iz knjižnih in spletnih virov, predvsem pa UI spoznali kot mogoč in uporaben vir pri učenju.

Viri in literatura

B2. (b. d.). *Kaj so AI klepetalniki?* https://www.b2.eu/uploads/eizobrazevanje/egradiva/ai/b2_it_plakat_kaj_so_ai_klepetalniki.pdf

Biznis24 (5. 7. 2024). *Razkrivamo 5 najboljših AI klepetalnikov leta 2023 (do sedaj)*. <https://biznis24.si/razkrivamo-5-najboljsih-ai-klepetalnikov-leta-2023-do-sedaj/>

Daktela (2. 9. 2024). *Kako inteligentni klepetalniki spreminjajo spletno komunikacijo*. <https://daktela.com/sl/post/how-intelligent-chatbots-are-transforming-online-communication>

Evropski parlament (4. 9. 2020/2. 9. 2024). *Kaj je umetna inteligenca in kako se uporablja v praksi?* <https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20200827STO85804/kaj-je-umetna-inteligenca-in-kako-se-uporablja-v-praksi>

Učni načrt. Program osnovna šola. Slovenščina. (2018). Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_slovenscina.pdf

Wikipedija. (b. d.). *Umetna inteligenca*. https://sl.wikipedia.org/wiki/Umetna_inteligenca