

UČENJE ENGLESKOG JEZIKA STRUKE PRIMENOM ChatGPT MODELA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Jelisaveta Šafranj¹, Jelena Zivlak², Aleksandra Kardoš Stojanović³

^{1,2,3}University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia

¹savetas@uns.ac.rs, ²zivlajakelena@uns.ac.rs, ³sandra.kardos@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: U ovom radu se govori o implikacijama ChatGPT modela veštačke inteligencije na učenje engleskog jezika struke u visokom obrazovanju. Razvoj i napredak u obradi prirodnog jezika (eng. natural language processing) doveo je do stvaranja velikih jezičkih modela kao što je ChatGPT, koji generiše koherentan tekst o različitim temama sličan čovekovom. ChatGPT model može biti integrisan u kurseve jezika struke i nastavne programe u visokom obrazovanju. Sistem je dizajniran sa ciljem da unapredi generisanje tekstova, interaktivne i dinamične dijaloge i da pruži angažovane i kontekstualno odgovarajuće odgovore sa ciljem da se podstakne prirodna i interaktivna komunikacija između korisnika i modela. Prednosti ovog modela su da on koristi personalizovane jezičke instrukcije i pri tome generiše autentičan jezički materijal koji studenti koriste u svakodnevnom razgovoru ili razgovoru o stručnim temama sa svojim kolegama širom sveta. ChatGPT model u učenju jezika u visokom obrazovanju doprinosi efikasnijoj nastavi stranog jezika struke, a u radu su predstavljene implikacije korišćenja ovog modela u učionici.

Ključne reči: ChatGPT, veštačka inteligencija, učenje stranog jezika

EMPLOYING THE ChatGPT MODEL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO LEARN ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

Abstract: This paper deals with the potential implications of the ChatGPT model for learning English for Specific Purposes in higher education. Development and progress in natural language processing have led to the creation of large language models such as ChatGPT, which generates coherent human-like text on various topics. ChatGPT can be integrated into professional language courses and curricula in higher education. The system is designed to enhance interactive and dynamic dialogues and to provide engaging and contextually appropriate responses to encourage natural and interactive communication between the user and the model. The advantages of this model are that it uses personalized language instruction while generating authentic language material that students use in everyday conversation or when discussing professional topics with their colleagues around the world. The ChatGPT model in language learning in higher education contributes to the effective teaching of English for Specific Purposes, and the paper presents the pedagogical implications of using this language model in the classroom.

Key Words: ChatGPT, artificial intelligence, foreign language learning

1. UVOD

U današnjem globalno integrisanom društvu značaj višejezičnosti za lični i profesionalni uspeh je nemerljiv. Učenje engleskog jezika omogućava studentima da razviju jezičke veštine međukulturalne komunikacije, da prošire svoje jezičko i stručno znanje i razviju nove perspektive u svojoj budućoj karijeri [7]. Takođe, u visokoškolskim ustanovama u Srbiji danas su zastupljeni brojni kursevi engleskog jezika struke, kao i nastavni programi engleskog jezika za inženjere na fakultetima tehničkog usmerenja koji pomažu studentima da ovladaju neophodnim jezičkim veštinama za uspešnu profesionalnu komunikaciju i dalje usavršavanje u zvanju. Ovi programi često koriste nastavne metode i nove tehnologije, kao npr. komunikativno učenje stranog jezika, ili učenje jezika zasnovano na zadacima i uz pomoć računara (eng. Computer Assisted Language Learning – CALL).

Sa razvojem kompjuterskih i informaciono-komunikacionih tehnologija dolazi do pojave i primene veštačke inteligencije (eng. Artificial Intelligence – AI) u nastavi i učenju. Veštačka inteligencija se odnosi na sposobnost mašina da se prilagode novim okolnostima, upravljaju novim situacijama, rešavaju probleme, odgovaraju na različita pitanja, kreiraju planove i izvršavaju skup funkcija koje obično zahtevaju inteligenciju čoveka. Usvajanje i uvođenje informaciono-komunikacionih tehnologija, posebno veštačke inteligencije, u različitim sektorima širom akademske zajednice, pojednostavilo je zadatke nastavnika, omogućavajući im bolju efikasnost i veće didaktičke domete [3]. Krajem 2022. godine široj javnosti postao je dostupan program veštačke inteligencije ChatGPT (eng. Chat Generative Pre-Trained Transformer). To je jezički model koji je kreirala kompanija OpenAI, a koji koristi duboko učenje da bi proizveo odgovore koji liče na dijalog izvornih govornika u širokom spektru tema i pitanja. Njegov razvoj nastavlja uspeh koji su imali i prethodni modeli kao što su GPT-1, GPT-2 i GPT-3. Ovaj sistem je

slobodno dostupan za korišćenje na internetu, te je privukao veliku pažnju nastavnika stranog jezika zbog sposobnosti da komunicira na brojnim jezicima, kao i zbog svoje potencijalne primene u različitim domenima, uključujući jezičko obrazovanje, pa je veoma brzo prihvaćen na globalnom nivou [1].

ChatGPT model se koristi za podršku nastavnicima prilikom prilagođavanja nastavnog materijala i njegove diferencijacije. Praktična primena ovog alata vođenog veštačkom inteligencijom ogleda se u personalizovanom učenju, generisanju teksta, njegovoj obradi i uvežbavanju, integraciji novog vokabulara i njegovom vežbanju, planiranju lekcije, izradi testova i ocenjivanju.

2. GENERISANJE I OBRADA TEKSTOVA UZ POMOĆ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

ChatGPT ima veliki skup podataka upotrebljivih za podučavanje, koji se sastoji od milijardi reči, što omogućava generisanje teksta koji nije samo gramatički ispravan, već je i koherentan i semantički relevantan [5]. Pored toga, ChatGPT se može podesiti za specifične zadatke učenja jezičkih veština [6]. Takođe, jedna od jedinstvenih karakteristika ChatGPT modela jeste njegova sposobnost da generiše tekst uslovljen unosom zahteva korisnika [8]. Na primer, korisnik može da unese nedovršenu rečenicu ili pitanje, a ChatGPT tada generiše kompletan odgovor.

ChatGPT ima značajan potencijal za učenje stranog jezika, jer može da obezbedi studentima personalizovano i interaktivno učenje. Sa svojim velikim korpusom i sposobnošću da generiše kontekstualno logične i odgovarajuće odgovore, model može pomoći u razvijanju komunikativne kompetencije studenata koji uče strani jezik struke. ChatGPT model generiše prilagođene tekstualne pasuse o zadatoj specifičnoj temi koja je obično povezana sa stručnim profilom studenta i nivoom jezičkog znanja definisanim u Zajedničkom evropskom referentnom okviru za žive jezike (eng. Common European Framework of Reference for Languages – CEFR). Ova funkcija omogućava nastavnicima da kreiraju kontekstualno relevantne i odgovarajuće nastavne materijale za čitanje i obradu koji uključuju novu stručnu terminologiju, što olakšava rešavanje individualnih problema studenata. Takođe, ChatGPT se može koristiti za generisanje pitanja o razumevanju teksta, što omogućava sveobuhvatnije iskustvo učenja i ovladavanja jezikom struke. Model može da generiše više tipova pitanja, odnosno pitanja koja se odnose na različite aspekte teksta, kao što su stručni vokabular, razumevanje na sluh ili razumevanje pročitanoog teksta. Osim toga, ChatGPT omogućava lako prilagođavanje teksta za korišćenje na različitim nivoima jezičkog znanja prema Zajedničkom evropskom referentnom okviru za žive jezike [5]. Jednostavnim upućivanjem na različite parametre ili pružanjem dodatnih uputstava za veštačku inteligenciju, nastavnici mogu brzo i efikasno preraditi tekst tako da odgovara potrebama drugog nivoa jezičkog znanja. Ova fleksibilnost u prilagođavanju materijala rešava problem pronalaženja zanimljivog teksta relevantnog za studente i personalizovanog pristupa pri učenju stranog jezika.

3. INTEGRACIJA I UVEŽBAVANJE VOKABULARA UZ POMOĆ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Nasumično poznavanje rečnika kako opšteg, tako i stručnog jezika, često dovodi do određenih praznina u leksičkom znanju. Ovo zahteva individualizovani fokus nastavnika na određene skupove reči ciljnog rečnika ili skupove koji su relevantniji za određeni stručni profil studenta. Za rešavanje ovog problema nastavnik ulaže dosta vremena i truda u postavljanje odgovarajućih strategija za uključivanje ciljnih reči u nastavne materijale ili čak kreiranje novih tekstova. Međutim, primenom ChatGPT modela ovaj proces je pojednostavljen za nastavnika. Dizajniranjem uputstva preko neophodnih parametara, odnosno skupa reči, veštačka inteligencija integriše ciljne reči iz rečnika u generisane tekstove, čak i kada radi sa velikim listama koje sadrže desetine ili stotine reči. Ovaj inovativni pristup smanjuje vreme i trud za prilagođavanje nastavnog materijala i omogućava nastavnicima da efikasno unaprede stručni vokabular svojih studenata, što na kraju utiče na celokupno iskustvo učenja jezika.

Takođe, ChatGPT se može koristiti za kreiranje radnih listova ili kvizova koji su fokusirani na vokabular u mnoštvu formata, kada se jednostavno prezentuje skup reči i zada zadatak da studenti generišu različita pitanja koja testiraju skup ili daju određeni šablon za veštačku inteligenciju, koji se potom koristi u kreiranju radnog lista ili kviza za studente zajedno sa ključem odgovora. Ovaj pristup omogućava nastavnicima uštedu vremena, kao i da osmisle zanimljive i raznovrsne načine ocenjivanja koji zadovoljavaju potrebe i preferencije njihovih studenata, dodatno obogaćujući iskustvo učenja jezika. Iako je upotreba maternjeg jezika u nastavi stranog jezika struke kontraverzno pitanje, većina nastavnika se slaže da u nekim slučajevima može biti od koristi [6]. ChatGPT pruža mogućnost da se maternji jezik koristi po potrebi.

4. PLANIRANJE ČASA UZ POMOĆ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

ChatGPT model pomaže nastavniku u kreiranju sveobuhvatnih i detaljnih planova časa engleskog jezika. Nastavnici mogu automatski da kreiraju plan časa ili lekcije prilagođene specifičnim temama struke, gramatičkim ciljevima i ishodima učenja koji se prilagođavaju potrebama nastave. ChatGPT efikasno prepoznaje strukturu plana časa i dizajnira ga u skladu sa tradicionalnim fazama plana časa. Ipak, ponekad plan časa možda neće biti potpuno usklađen sa željama nastavnika, što zahteva modifikacije. Svrha upotrebe ChatGPT modela u planiranju lekcija jeste da olakša proces u kombinaciji sa uputstvima nastavnika, jer sposobnosti veštačke inteligencije još uvek nisu

dovoljne da bi radio samostalno. Ponekad je potrebno da nastavnik ponudi dodatne smernice za preciziranje plana časa da bi ChatGPT napravio poboljšanu verziju časa.

Takođe, svaki put kada se ChatGPT pita za više detalja, model uvek daje više saveta u odnosu na prethodni razgovor, koristeći svoju „radnu“ memoriju, koja čini informacije mnogo pouzdanijim. Ovaj saradnički i inovativni pristup između nastavnika i ChatGPT modela omogućava uspešno kreiranje plana časa koji zadovoljava specifične nastavne potrebe i preferencije i unapređuje nastavnu praksu.

5. OCENJIVANJE UZ POMOĆ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Ocenjivanje ima značajnu ulogu u poboljšanju znanja stranog jezika struke, posebno kroz pružanje pravovremenih i konstruktivnih povratnih informacija. Međutim, procena učinka studenata i pružanje povratnih informacija može biti dugotrajan i veoma zahtevan zadatak za nastavnike. ChatGPT model može da pojednostavi proces ocenjivanja i uštedi vreme i energiju nastavnika. Velike međunarodne organizacije, kao što je Služba za obrazovno testiranje (eng. Educational Testing Service) već su u svoje sisteme procene integrisale mašine za bodovanje, kao što je E-rater, koje pokreće veštačka inteligencija [5], što govori o sve većoj pouzdanosti i validnosti alata za ocenjivanje vođenih veštačkom inteligencijom. Ako se pravilno koristi, ChatGPT model može biti od velike koristi nastavnicima u ocenjivanju svojih studenata.

5.1. ULAZNI TESTOVI

Ključni aspekt ocenjivanja u obrazovnom procesu je dijagnostička procena, koja se obično radi na početku kursa. Ustaljena je praksa primene ulaznih testova koji pomažu nastavnicima da utvrde obim postojećeg znanja i identifikuju oblasti za dalje unapređenje kako bi koristili odgovarajuće nastavne materijale za buduće časove i lekcije. Veštačka inteligencija može da uradi takve procene [8]. S obzirom na to da ChatGPT model ima sve potrebne deskriptore Zajedničkog evropskog okvira za žive jezike i daje obrazloženje za svoje zaključke, on može da analizira tekst koji je sastavio student sa ciljem da utvrdi nivo njegovog jezičkog znanja [5]. U stvari, ChatGPT daje dodatne detalje o problemima koje otkriva u znanju studenta. Na sličan način, nastavnik se može raspitati o ovim problemima i ChatGPT će ih označiti radi dalje analize i pružanja ispravne alternative.

5.2. MEĐUNARODNI ISPITI I SPECIFIČNI KRITERIJUMI

Međunarodni ispiti kao što su IELTS (International English Language Testing System), GRE (Graduate Record Examination), TOEFL (Test of English as a Foreign Language) i drugi, veoma su značajni u kontekstu nastave engleskog jezika. U većini slučajeva, to su ispiti sa visokim ulozima gde ishod utiče na dobijanje stipendija, imigraciju, karijeru, itd. Njihovi specifični kriterijumi i zahtevi za ocenjivanje mogu predstavljati poteškoće za nastavnike engleskog jezika. ChatGPT model nudi mogućnost procene učinka studenta prema specifičnim kriterijumima takvih ispita, pa čak i specifične kriterijume koje nastavnik može da postavi. ChatGPT model omogućuje efikasniju i tačniju evaluaciju znanja studenta u skladu sa zahtevima međunarodnih stručnih ispita.

Dobijene povratne informacije su u skladu sa zahtevima međunarodnog sistema testiranja engleskog jezika (IELTS), a ChatGPT nudi uvid i obrazloženje za svoje procene. Nivo detalja u obrazloženju pokazuje potencijal ChatGPT modela u ponudi smislenih, povratnih informacija specifičnih za kontekst i u skladu sa utvrđenim kriterijumima ocenjivanja.

U cilju generisanja izveštaja o ocenjenom tekstu, ChatGPT daje povratni izveštaj sa mnoštvom detalja, kao i potencijalne ispravke za svaku grešku. On je u stanju da obezbedi kompletno rešenje sa integracijom predloga koje je generisao pokazujući kako se oni mogu primeniti.

6. PREDNOSTI I NEDOSTACI CHATGPT MODELA

ChatGPT model ostvaruje značajan doprinos u unapređenju nastave engleskog jezika struke i pomaže nastavnicima u njihovom radu. Mogućnosti ChatGPT-ja su velike i raznovrsne, te se one mogu koristiti kako bi se pružila podrška studentima da ovladaju engleskim jezikom struke, stvarajući na taj način efikasnije i angažovanije obrazovno okruženje. Međutim, ChatGPT model ima svojih nedostataka i zahteva aktivno učešće nastavnika i povratne informacije da bi se efikasno koristili svi njegovi potencijali. Trenutna ograničenja, poput izmišljanja informacija naizgled ni iz čega sa pratećim lažnim izvorima [4], zahtevaju od nastavnika punu pažnju i aktivnu ulogu u korišćenju veštačke inteligencije, generisanih materijala i resursa. Kako tehnologija nastavlja brzo da napreduje, očekuju se poboljšanja u sistemima veštačke inteligencije da bi postali još vredniji alati u budućnosti. Možemo reći da su prednosti korišćenja ChatGPT modela za učenje engleskog jezika struke personalizovano usvajanje znanja, personalizacija nastavnog časa, jezičkih instrukcija i nastavnog materijala, kao i generisanje autentičnog jezičkog materijala i brzo prilagođavanje potrebama studenta. Međutim, ovaj model ima i svoje nedostatke, koji obuhvataju poteškoće u prikazivanju i razumevanju složenih ili apstraktnih koncepata i pojmova, rizik od generisanja netačnih iskaza, nedostatak intervencije čoveka i kulturne svesti, kao i negativan

uticaj na rad nastavnika zbog potreba za pažljivim praćenjem i evaluacijom modela.

Zadatak nastavnika je da prepoznaju ograničenja i nedostatke ChatGPT modela dok ga koriste u svojim učionicama i ovladaju njima [2]. Jasno i precizno poznavanje mogućnosti i slabih strana ChatGPT modela je preduslov za uspešno korišćenje njegovog potencijala i ublažavanje rizika vezanih za njegovu primenu. S obzirom na to da se veštačka inteligencija sve više integriše u obrazovanje, od suštinskog je značaja da nastavnici dobiju neophodnu obuku i podršku u prilagođavanju novom tehnološkom pejzažu i razumevanju generisanja nastavnog materijala uz pomoć veštačke inteligencije [9].

Upotreba ChatGPT modela u obrazovanju takođe stvara etičke dileme i nedoumice, kako za nastavnike tako i za studente, naročito u pogledu privatnosti podataka, potencijalne pristrasnosti u vezi sa kulturom izvornog jezika i mogućnosti generisanja obmanjujućeg ili neprikladnog sadržaja. Buduća istraživanja bi trebalo da se bave etičkim implikacijama korišćenja ChatGPT modela i drugih alata veštačke inteligencije u obrazovanju, da bi upotreba ovih tehnologija bila odgovorna, dosledna i u interesu studenta i nastavnika.

7. ZAKLJUČAK

Integracija veštačke inteligencije, tačnije, ChatGPT modela, pokazala se kao korisno nastavno sredstvo za učenje engleskog jezika struke, nudeći pomoć u brojnim aspektima nastavnog procesa. Korišćenjem tehnologija vođenih veštačkom inteligencijom, izrada nastavnog plana i programa i sakupljanje nastavnog materijala mogu biti znatno pojednostavljeni, ubrzani i usredsređeniji na studente, jer ovi alati zadovoljavaju jedinstvene potrebe svakog studenta ponaosob. Takođe, sistemi veštačke inteligencije imaju potencijal da u velikoj meri pojednostave proces ocenjivanja, sa specijalizovanim alatima koji se kontinuirano razvijaju i planiraju za buduće modele.

ChatGPT model treba koristiti pod nadzorom stručnjaka, odnosno nastavnika, jer postoji mogućnost greške, besmislenih rezultata ili netačnih informacija zbog ograničenja modela [9]. ChatGPT model je samo alatka za podršku nastavnicima, ali ih on za sada ne može zameniti.

S obzirom na to da integracija alata veštačke inteligencije u obrazovanje i druge aspekte našeg života postaje neizbežna, neophodno je da se nastavnici prilagode i upoznaju sa svim mogućnostima i ograničenjima, jer posedovanje takvog znanja dovodi do jednostavnije upotrebe i bolje primene u nastavnoj praksi. Od suštinskog je značaja da se nastavnici usavršavaju i razvijaju neophodne kompetencije kako bi uspešno koristili alate veštačke inteligencije u nastavnoj praksi.

8. ZAHVALNICA

Autorke se zahvaljuju na podršci u okviru projekta Departmana za opšte discipline u tehnici Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu koji nosi naziv »Unapređenje nastavnog procesa na engleskom jeziku u opštim disciplinama« (Improving the teaching process in the English language in fundamental disciplines).

9. LITERATURA

- [1] S. Atlas. "ChatGPT for Higher Education and Professional Development: A Guide to Conversational AI", 2023. Available: https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548.
- [2] D. Baidoo-Anu, and L. Owusu Ansah. "Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning", 2023. Available: SSRN 4337484.
- [3] L. Chen, P. Chen, and Z. Lin. "Artificial intelligence in education: A review". *IEEE Access*, vol. 8, pp. 75264–75278, 2020.
- [4] W. Huang, K. F. Hew, and L. K. Fryer. "Chatbots for language learning—Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning". *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 38(1), pp. 237–257, 2022. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>.
- [5] G. Kartal. "Contemporary language teaching and learning with ChatGPT". *Contemporary Research in Language and Linguistics*, vol. 1 (1), pp. 59–70, 2023.
- [6] O. Koraishi. "Teaching English in the age of AI: Embracing ChatGPT to optimize EFL materials and assessment". *Language Education and Technology*, vol. 3(1), 2023.
- [7] O. Topsakal, and E. Topsakal. "Framework for a Foreign Language Teaching Software for Children Utilizing AR, Voicebots, and ChatGPT (Large Language Models)". *Journal of Cognitive System*, vol. 7 (2), pp. 33–38, 2022.
- [8] S. Shahriar, and K. Hayawi. "Let's have a chat! A Conversation with ChatGPT: Technology, Applications, and Limitations", 2023. ArXiv Preprint ArXiv:2302.13817.
- [9] X. Zhai. "ChatGPT User Experience: Implications for Education", 2022. Available at SSRN 4312418.