

METHODOLOGICAL CHALLENGES IN TEACHING WRITING WITH CHATGPT

[METODOLOGICKE VYZVY VO VYUCBE PISANIA S CHATGPT]

Gabor Gutai – Blanka Klimova

doi: 10.18355/PG.2024.13.2.14

Abstract

This study addresses the methodological challenges encountered in teaching writing using ChatGPT. It explores the complexities of designing effective instructional strategies, collecting relevant data, and interpreting results in the context of integrating AI technology into the writing classroom. The research sheds light on the multifaceted nature of these challenges and includes issues such as incorporating AI-generated feedback, ensuring pedagogical alignment, and addressing ethical considerations. By exploring these complexities, this study offers insight into improving writing instruction with AI technology.

Key words

Artificial Intelligence, Teaching writing, Education, ChatGPT, Methodological challenges

160

Abstrakt

Táto štúdia sa zaoberá metodologickými výzvami, s ktorými sa stretávame pri výučbe písania pomocou ChatGPT. Skúma zložitost' navrhovania efektívnych vzdelávacích stratégií, zhromažďovania relevantných údajov a interpretácie výsledkov v kontexte integrácie technológie umelej inteligencie (AI) do učebne písania. Výskum vrhá svetlo na mnohostrannú povahu týchto výziev a zahŕňa otázky, ako je začlenenie spätnej väzby vygenerovanej Umelej inteligencie, zabezpečenie pedagogického zosúladenia a riešenie etických úvah. Preskúmaním týchto zložitostí táto štúdia ponúka pohľad na zlepšenie výučby písania pomocou technológie AI.

Kľúčové slová

umelá inteligencia, vyučovanie písania, edukácia, ChatGPT, metodologické výzvy

Introduction

V dnešnom vzdelávacom prostredí spôsobila integrácia technológií umelej inteligencie revolúciu v rôznych aspektoch vyučovania a učenia, vrátane vyučovania písania. Uprostred tejto technologickej transformácie čelia pedagógovia nespočetnému množstvu metodických výziev pri efektívnom využívaní nástrojov umelej inteligencie na zlepšenie výučby písania. Táto štúdia slúži ako predbežný prieskum zložitého priesečníka výučby písania s pomocou ChatGPT a metodických prekážok, s ktorými sa pedagógovia stretávajú. Keďže asistenti písania poháňaní umelou inteligenciou ako je

ChatGPT, vo vzdelávacom prostredí čoraz viac prevládajú pedagógovia majú za úlohu zorientovať sa v zložitosti integrácie týchto nástrojov do svojich pedagogických postupov. Od navrhovania vzdelávacích aktivít, ktoré efektívne využívajú spätnú väzbu vygenerovanú umelou inteligenciou, až po zabezpečenie etického a zodpovedného používania technológií AI v triede, sa pedagógovia musia popasovať s celým radom metodických úvah. Okrem toho dynamická povaha technológie AI predstavuje jedinečné výzvy, pokiaľ ide o prispôsobenie tradičných metodológií výučby tak, aby vyhovovali podpore písania riadeného AI. Ústredným bodom diskusie je poznanie, že zatiaľ, čo technológie AI sú sľubné pri zlepšovaní výučby písania, ich efektívna implementácia si vyžaduje dôkladnú pozornosť metodologickým princípom. To zahŕňa úvahy, ako je platnosť a spoľahlivosť spätnej väzby generovanej AI, zosúladienie aktivít podporovaných AI so vzdelávacími cieľmi a spravodlivý prístup k zdrojom AI pre všetkých študentov. Okrem toho sa musia riešiť etické hľadiská týkajúce sa súkromia údajov, algoritmickéj zaujatosti a autonómie študentov, aby sa zabezpečilo zodpovedné používanie nástrojov AI pri výučbe písania. Táto štúdia pripravuje pôdu pre komplexné preskúmanie metodologických výziev spojených s výučbou písania pomocou ChatGPT. Ponorením sa do týchto výziev môžu pedagógovia získať cenné poznatky o tom, ako využiť potenciál technológií AI. Zároveň sa orientovať v metodologických zložitostiach, ktoré sprevádzajú ich integráciu do výučby písania. Prostredníctvom tohto prieskumu sa snažíme prispieť k prebiehajúcejmu dialógu o efektívnom využívaní AI vo vzdelávaní a poskytnúť praktické pokyny pre pedagógov, ktorí sa snažia optimalizovať výučbu písania v digitálnom veku.

1. Výučby anglického jazyka ako cudzieho jazyka pomocou ChatGPT

Výučba anglického jazyka ako cudzieho jazyka pomocou ChatGPT nanovo definuje jazykové vzdelávanie využitím najmodernejších schopností AI. Prostredníctvom prispôbolených lekcí, interaktívnych rozhovorov a personalizovanej spätnej väzby slúži ChatGPT ako neoceniteľný nástroj pre študentov jazykov, ktorí sa snažia zlepšiť svoju znalosť (Baskara, 2023). Jeho prispôbivosť vyhovuje individuálnym štýlom učenia a umožňuje študentom precvičovať si konverzačnú angličtinu, zdokonaľovať gramatiku a rozširovať slovnú zásobu prirodzeným konverzačným spôsobom (Hong, 2023). Rozsiahla vedomostná základňa ChatGPT navyše zaisťuje prístup k širokému spektru kultúrnych nuancií a idiomatických výrazov a ponúka komplexný a pohlcujúci zážitok k učenia, ktorý presahuje tradičné jazykové inštrukcie (Harunasari, 2023).

1.1 Vplyv ChatGPT na jazykové zručnosti

Chatboty boli stredobodom pozornosti jazykových pedagógov, pretože tieto aplikácie poháňané AI môžu okamžite a realisticky komunikovať so študentmi v cieľovom jazyku študentov (Fryer a kol., 2020; Lee a kol., 2020). Tieto chatboty môžu ponúkať synchronnú podporu a doučovanie (Kerly a kol., 2007). Jediným podstatným prvkom pre ich správne fungovanie pri osvojovaní si cudzieho jazyka je bohatý vstup údajov

a každodenná konverzačná prax (Huang a kol.,2022). Navyše tieto nástroje môžu posilniť dôležité znalosti a dokonca odpovedať na otázky študentov, aby im pomohli všimnúť si a pochopiť jazykové črty (Nobles, Paganucci, 2015). Dokáže tiež identifikovať význam slova v kontexte, vysvetliť gramatické chyby, vytvárať texty v rôznych žánroch a pripraviť testy, slovníkové definície, preklady a príklady viet.

1.2 Vplyv ChatGPT na výučbu písania

V posledných rokoch integrácia nástrojov AI, ako je ChatGPT, výrazne ovplyvnila oblasť vzdelávania, najmä pri výučbe písania (Harunasari, 2023). Harunasari (2023) vo svojej štúdií skúmala použiteľnosť ChatGPT na výučbu písania na hodinách EFL (English as a Foreign Language – Vyučovanie anglického jazyka ako cudzieho jazyka). Experimentu sa zúčastnilo šestnásť vysokoškolákov. Veková skupina bola od 20 do 25 rokov. Pre štúdiu autor použil kvantitatívne aj kvalitatívne metódy. Kvantitatívne údaje pochádzali z hodnotenia študentských prác (z bodov po teste), zatiaľ čo kvalitatívne údaje sa získali zo spätnej väzby dotazníka a údajov o histórii rozhovorov študentov s ChatGPT. Na základe spätnej väzby od študentov a získaných údajov indonézskeho študentom nevyhovuje používanie aplikácií ako ChatGPT ako vzdelávacieho nástroja a nepovažujú chatbota za možnú možnosť ako pomocníka pri písaní. Jednou z výhod používania ChatGPT pri výučbe písania je jeho schopnosť poskytnúť študentom okamžitú spätnú väzbu (Halaweh, 2023). Okrem toho je ChatGPT tiež schopný identifikovať chyby v písaní, čím zlepšuje zručnosti písania a jazykové znalosti (Algaraady a kol., 2023).

Algaraady a kol. (2023) sa snažili zistiť, či ChatGPT dokáže identifikovať chyby v písaní a schopnosti ChatGPT pri analýze chýb EFL v porovnaní s inštruktormi EFL. Pri svojej štúdií použili prístup zmiešaných metód, kde kombinovali kvalitatívne (na zlepšenie pochopenia zdroja chýb) a kvantitatívne metódy (na kontrolu frekvencie chýb). Použili tiež dve rôzne stratégie, pričom prvá bola taká, že ľudskí inštruktori analyzovali písané texty, aby identifikovali chyby. Druhá stratégia bola založená na použití ChatGPT na analýzu rovnakých písaných textov kladením rôznych otázok týkajúcich sa gramatických chýb a štýlu písania. Všetky texty boli napísané v angličtine. Účastníkom experimentu bolo 88 vysokoškolákov. Z týchto študentov bolo 54 mužov a 34 žien. Vek študentov bol 20-25 rokov.

Používanie ChatGPT pri výučbe písania však nie je bez problémov. Algaraady a kol. (2023) vo svojej štúdií uvádzajú, že ChatGPT by nemal byť jediným meradlom analýzy chýb. Harunasari (2023) tiež tvrdí, že existujú riziká nadmerného spoliehania sa pričom študenti môžu pri opravách a nápadoch príliš závisieť od AI. Táto závislosť môže brániť rozvoju kritického myslenia a schopnosti samostatného riešenia problémov, čo sú kľúčové aspekty efektívneho písania (Henderson a kol., 2022). To je dôvod, prečo pedagógovia zohrávajú kľúčovú úlohu pri zmierňovaní týchto rizík a maximalizácii výhod ChatGPT (Reedy a kol., 2021). Musia zdôrazniť dôležitosť používania AI ako nástroja, nie ako barličky. Učitelia môžu navrhnúť aktivity, ktoré povzbudia študentov, aby sa premyslene zapájali do

spätnej väzby vytvorenej AI, čím podporujú hlbšie pochopenie jazykových nuancií a princípov písania (Baskara, 2023).

2. Metodológia

Pri skúmaní slabých stránok ChatGPT sa ukazuje, že jeho obmedzenia sú mnohostranné. Hlavným z nich je boj s hlbokým porozumením, ktorý často vedie k rozhovorom, ktoré sa zdajú byť povrchné alebo nesúrodé. Okrem toho, hodnotenie kvality odpovedí ChatGPT predstavuje výzvu, pretože tradičné metriky nemusia zachytávať maličkosti, ako je faktická presnosť alebo relevantnosť. Náchylnosť systému na zaujatosti a diskrimináciu, zakorenená v súboroch údajov, z ktorých sa učí, ďalej komplikuje jeho používanie. Napokon, absencia schopnosti myslenia vyššieho rádu bráni schopnosti ChatGPT zapojiť sa do komplexného riešenia problémov alebo etického rozhodovania. Riešenie týchto metodických výziev je životne dôležité pre jemné pochopenie schopností ChatGPT a pre zabezpečenie jeho zodpovednej integrácie do nášho digitálneho prostredia.

2.1 Nedostatok hlbokého porozumenia

ChatGPT nemôže nahradiť medziľudské a emocionálne aspekty ľudských učiteľov. Nemôže poskytnúť emocionálnu podporu, kultúrny náhľad alebo dynamické zapojenie, ktoré môže ponúknuť ľudský inštruktor (J. Gao a kol., 2023). Okrem toho môže mať ChatGPT problémy s pochopením kontextu konverzácie, čo vedie k nesprávnym alebo irelevantným odpovediam. Nedokáže pochopiť podrobnosti, humor alebo idiomatické výrazy tak efektívne, ako ľudia (Bogost, 2022). ChatGPT funguje na základe vzorov v textových údajoch, na ktorých bol trébovaný. Význam slov a viet, ktoré vytvára nechápe skutočne. Môže napríklad poskytnúť gramaticky správnu odpoveď, ale nerozumie obsahu na hlbšej úrovni. Neučí sa interakciám, iba sa dokáže prispôbiť alebo zlepšiť svoje porozumenie na základe predchádzajúcich rozhovorov alebo skúseností (Sihna a kol., 2023). To je v protiklade s ľudským žiakom, ktorý neustále získava vedomosti a časom zlepšuje svoje porozumenie. V závislosti od dĺžky konverzácií môže ChatGPT stratiť prehľad o kontexte alebo nesprávne pochopiť podrobnosti. Nedokáže udržať súvislý tok myšlienok počas rozšírených dialógov.

2.2 Ťažkosti pri hodnotení kvality odpovedí

ChatGPT často generuje odpovede, ktoré sú síce gramaticky správne, ale chýba im „zdravý“ rozum alebo faktická presnosť (Sallam, 2023). Môže poskytnúť odpovede, ktoré znejú vierohodne, ale sú zásadne nesprávne. Niekedy môže poskytnúť vágne alebo príliš všeobecné odpovede. Odpovede môžu byť pre študentov zavádzajúce. Nejednoznačnosť a nedostatok konkrétosti by mohli brániť kvalite komunikácie. Kvalita odpovedí sa tiež dokáže značne líšiť v závislosti od vstupu a kontextu (Grawitch, 2023). V jednom prípade môže poskytnúť vynikajúce odpovede. V inom prípade menej presné alebo relevantné odpovede. ChatGPT nie je schopný rozhodnúť, ktoré informácie sú fakticky presné, a preto môže neúmyselne vytvárať alebo posilňovať mylné predstavy, dezinformácie. Súčasne sa pripúšťa možnosť, že neúmyselne vykazuje zaujatosť prítomné

v tréningových údajoch, čo môže byť problematické, najmä vo vzdelávacom prostredí, kde je rozhodujúci vyvážený a nezaujatý prístup (Choi a kol., 2023).

2.3 Riziko zaujatosti a diskriminácie

ChatGPT postráda praktické skúsenosti z reálneho sveta a kultúrne porozumenie, ktoré majú ľudskí učelia. To znamená, že nemusí poskytnúť pohľad na miestne zvyky, kultúrne normy alebo regionálne dialekty (Zhai, 2022). Tieto typy modelov AI sú trénované na veľkých súboroch údajov z internetu, ktoré môžu obsahovať neobjektívny alebo predpojatý obsah. To môže viesť k tomu, že sa model neúmyselne naučí a reprodukuje zaujatosti prítomné v údajoch. ChatGPT dokáže generovať odpovede, ktoré posilňujú stereotypy o pohlaví, rase alebo iných atribútoch. Vygenerované odpovede môžu byť veľmi škodlivé. ChatGPT je schopný vyprodukovať a udržiavať spoločenské predsudky. V niektorých prípadoch má schopnosť ChatGPT generovať urážlivé alebo nevhodné reakcie. Uvedená okolnosť môže pôsobiť problematicky, najmä vo vzdelávacích alebo profesionálnych prostrediach.

2.4. Nedostatok schopností kritického myslenia

Znalosť ChatGPT je obmedzená na informácie dostupné do januára 2022. Nemusí mať najnovšie jazykové trendy alebo vývoj v neustále sa rozvíjajúcich oblastiach výučby anglického jazyka (Rudolph a kol., 2023). ChatGPT tiež postráda kreativitu – generuje texty na základe vzorov v dát. Nie je schopný pochopiť kontext, nemá osobnú skúsenosť a nedokáže replikovať emócie (Dimitrov, 2023). Dokáže vyriešiť určité typy problémov na základe vopred naučených vzorov. ChatGPT nie je schopný efektívne zvládnuť mnohostranné problémy, pretože sa nedokáže prispôbiť novým situáciám tak, ako to dokážu ľudia.

Okrem týchto nedostatkov existujú obavy týkajúce sa etických zásad, súkromia a zaujatosti v AI, ktoré môžu ovplyvniť kvalitu a vhodnosť interakcií s ChatGPT vo vzdelávacom prostredí (Klimova a kol., 2023).

Záver

Integrácia ChatGPT do triedy EFL predstavuje významný pokrok v modernej pedagogike, ktorý nanovo definuje oblasť jazykového vzdelávania. Toto symbiotické spojenie technológie a vzdelávania ponúka nespočítateľné množstvo príležitostí pre pedagógov aj študentov. Jedným z najpresvedčivejších aspektov začlenenia ChatGPT do triedy EFL je jeho schopnosť poskytovať personalizované vzdelávacie skúsenosti. Interakcie tzv. „šité na mieru“ so systémom poháňaným AI umožňujú študentom získať prispôbenú spätnú väzbu, ktorá vyhovuje ich tempu a štýlu učenia. Tento personalizovaný prístup podporuje podporné prostredie, kde si študenti môžu upevniť svoje jazykové zručnosti na úrovni pohodlia, čím si budujú sebadôveru a plynulosť. ChatGPT navyše slúži ako vždy dostupný jazykový partner. V tradičnom prostredí triedy môžu byť možnosti jazykovej praxe obmedzené na hodiny alebo doučovanie. S ChatGPT však majú študenti prístup ku konverzačnému partnerovi 24/7. Táto dostupnosť

nielen podporuje dôsledné precvičovanie, ale tiež umožňuje študentom zapojiť sa do jazyka za hranicami triedy, ponoriť sa do konverzácií v reálnom čase a zdokonaľiť svoje jazykové zručnosti v praktických kontextoch.

Bibliographic references

- Baskara, F. R. (2023). Integrating ChatGPT into EFL writing instruction: Benefits and challenges. *International Journal of Education and Learning*, 5(1), 44-55.
- Bogost, I. (2022). *ChatGPT is dumber than you think*. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2022/12/chatgpt-openai-artificial-intelligence-writing-ethics/672386/>.
- Choi, J. H., Hickman, K. E., Monahan, A. & Schwarcz, D. B. (2023). ChatGPT goes to law school. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4335905>.
- Dimitrov, M. (2023). *What business leaders should know about using LLMS like ChatGPT*. <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2023/02/07/what-business-leaders-should-know-about-using-llms-like-chatgpt/>
- Fryer, L. K., Nakao, K. & Thompson, A. (2019). Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest, and competence. *Computers in Human Behavior* 93, 279-289.
- Fryer, L. K., Coniam, D. & Carpenter, R. (2020). Bots for language learning now: Current and future directions. *Language Learning & Technology* 24(2), 8-22. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10125/44719>.
- Gao, J., Zhao, H., Yu, C. & Xu, R. (2023). *Exploring the feasibility of ChatGPT for event extraction*.arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.03836>.
- Grawitch, M. (2023). *Just how accurate is ChatGPT?* <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/a-hovercraft-full-of-eels/202302/just-how-accurate-is-chatgpt>.
- Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology* 15(2).
- Haque, M. U., Dharmadasa, I., Sworna, Z. T., Rajapakse, R. N., Ahmad, H. (2022). "I think this is the most disruptive technology": Exploring sentiments of ChatGPT early adopters using Twitter data.arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.03836>.
- Haristiani, N. (2019). Artificial intelligence (AI) chatbot as language learning medium: an inquiry. *Journal of Physics: Conference Series* 1387(1), 202.
- Harunasari, S. Y. (2023). Examining the Effectiveness of AI-integrated Approach in EFL Writing: A Case of ChatGPT. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 39(2), 357-368. ISSN: 2509-0119.
- Henderson, M., Chung, J., Awdry, R., Mundy, M., Bryant, M., Ashford, C., Ryan, K. (2022). Factors associated with online examination cheating. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2144802>.

- Hong, W. C. H. (2023). The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: opportunities in education and research. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 5(1).
- Kerly A., Hall P., Bull S. (2007). Bringing chatbots into education: towards natural language negotiation of open learner models. *Knowledge-Based Systems* 20(2): 177–185.
- Klimova, B., Pikhart, M., Kacetl, J. (2023). Ethical issues of the use of AI-driven mobile apps for education. *Front Public Health*. doi: 10.3389/fpubh.2022.1118116. PMID: 36711343; PMCID: PMC9874223.
- Nobles S., Paganucci L. (2015). Do digital writing tools deliver? Student perceptions of writing quality using digital tools and online writing environments. *Computers and Composition* 38 (1), 16-31.
- Reedy, A., Pfitzner, D., Rook, L., Ellis, L. (2021). Responding to the COVID-19 emergency: Student and academic staff perceptions of academic integrity in the transition to online exams at three Australian universities. *International Journal for Educational Integrity*, 17(1), Article 1. <https://doi.org/10.1007/s40979-021-00075-9>.
- Sallam, M. (2023). The utility of ChatGPT as an example of large language models in healthcare education, research and practice: Systematic review on the future perspectives and potential limitations. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2023.02.19.23286155>.
- Sinha, R. K., Roy, A. D., Kumar, N., Mondal, H., Sinha, R. (2023). Applicability of ChatGPT in assisting to solve higher-order problems in pathology. *Cureus*, 15(2). <https://doi.org/10.7759/cureus.35237>.
- Zhai, X. (2022). ChatGPT user experience: Implications for education. Available at SSRN 4312418. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4312418.

Mgr. Gábor Gutai
prof. PhDr. Blanka Klímová, MA, Ph.D.
Department of English Language and Culture
Faculty of Education
Constantine the Philosopher University in Nitra
Dražovská cesta 4
949 01 Nitra
Slovak republic
gabor.gutai@ukf.sk