

KVALITATIVNÍ STUDIE POROZUMĚNÍ CHATGPT A UMĚLÉ INTELIGENCI U ŽÁKA 9. TŘÍDY: PŘÍPADOVÁ STUDIE NADANÉHO STUDENTA

A QUALITATIVE STUDY OF CHATGPT AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNDERSTANDING IN A 9TH GRADE STUDENT: A CASE STUDY OF A GIFTED STUDENT

Oldřiška Buchanan

Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Abstrakt

Tato hloubková kvalitativní případová studie zkoumá porozumění a využití umělé inteligence (AI) u akademicky nadaného studenta 9. třídy, se zaměřením na ChatGPT při výuce anglického jazyka. Výzkum se soustředí na jediného účastníka, který vyhrál školní kolo Olympiády v anglickém jazyce, českém jazyce, zeměpisu a okresní kolo v chemii a aktivně využíval ChatGPT Premium při přípravě na soutěž v anglickém jazyce i ostatních předmětech. Série hloubkových rozhovorů bude provedena od února do května 2025. Tento výzkum zkoumá studentovo chápání funkcí ChatGPT, jeho schopností a role při výuce jazyka, přičemž se zaměřuje jak na přesné porozumění, tak na potenciální mylné představy. Analýza dat bude využívat otevřené a selektivní kódování k vytvoření detailního profilu vnímání a praktických aplikací AI v jazykovém vzdělávání u pokročilého dospívajícího uživatele.

Klíčová slova: ChatGPT, porozumění AI, kvalitativní případová studie

Abstract

This in-depth qualitative case study examines the understanding and use of artificial intelligence (AI) by an academically gifted 9th grade student, focusing on ChatGPT in English language instruction. The research concentrates on a single participant who won the school round of the English Language Olympiad, Czech Language Olympiad, Geography Olympiad, and the district round in Chemistry, and who actively used ChatGPT Premium when preparing for the English language competition and other subjects. A series of in-depth interviews will be conducted from February to May 2025. This research explores the student's understanding of ChatGPT's functions, capabilities, and role in language teaching,

focusing on both accurate understanding and potential misconceptions. Data analysis will utilize open and selective coding to create a detailed profile of an advanced teenage user's perceptions and practical applications of AI in education.

Keywords: *ChatGPT, AI understanding, qualitative case study*

1 ÚVOD

Umělá inteligence (AI) rychle mění prostředí jazykového vzdělávání a nabízí studentům nové nástroje a možnosti, jak zlepšit své jazykové dovednosti. S tím, jak se technologie umělé inteligence, jako je ChatGPT, stávají stále rozšířenějšími, je studenti stále častěji využívají v různých kontextech, včetně akademických soutěží.

Tato studie se zaměřuje na jedinečný případ: nadaného žáka 9. ročníku, který využíval placenou verzi ChatGPT s hlasovým modulem při přípravě na olympiádu v anglickém jazyce a v dalším předmětech. Cílem studie je získat poznatky o tom, jak nadaní studenti pracují s tímto nástrojem umělé inteligence a jak je vnímají v kontextu jazykového vzdělávání. Tento výzkum je obzvláště důležitý, protože reaguje na rostoucí potřebu porozumět tomu, zda-li umělá inteligence může formovat jazykové vzdělávání a jak se studenti, obzvláště ti s nadprůměrnými akademickými výsledky, přizpůsobují a využívají tyto nové technologie.

2 TEORIE

Umělá inteligence je stále více integrována do moderního života a ovlivňuje vše od přístupu k informacím po rozhodovací nástroje. Mladí lidé však často chovají mylné představy o schopnostech AI, často přeceňují její autonomii a inteligenci (Mertala et al., 2022). Výzkumy ukazují, že děti a dospívající mohou vnímat AI jako lidskou bytost, přičemž přehlížejí technické aspekty, jako je zpracování dat a algoritmické funkce (Bewersdorff et al., 2023).

Porozumění těmto mylným představám je klíčové, neboť mohou ovlivnit budoucí interakce studentů s AI technologiemi a jejich očekávání vůči nim. Stejně důležité je, aby učitelé těmto představám rozuměli, protože hrají zásadní roli v tom, jak studenty směřovat k přesnější AI gramotnosti.

3 METODOLOGIE VÝZKUMU

Tato studie využívá přístup jedné případové studie a zaměřuje se na výjimečný případ: patnáctiletého studenta, který úspěšně zvítězil ve školním kole olympiády v anglickém jazyce a 3 dalších předmětů. Prostřednictvím několika hloubkových rozhovorů bude zkoumáno, jak student využívá ChatGPT Premium, zejména jeho pochopení jeho funkcionality, způsob, jakým jej používá k jazykovému vzdělávání, a jeho strategie při přípravě na soutěže i v běžné výuce.

Rozhovory budou polo-strukturované, což umožní detailní zkoumání objevujících se témat. Analýza bude zahrnovat otevřené a selektivní kódování, což umožní jak širokou identifikaci vzorců, tak cílené zkoumání specifických způsobů využití a porozumění. Rámec kódování bude vycházet z předchozích studií o vnímání AI, aby byla zajištěna konzistentní kategorizace (Marx et al., 2024).

4 VÝSLEDKY/OČEKÁVÁNÉ VÝSLEDKY

Předběžné výsledky naznačují sofistikovanější pochopení ChatGPT ve srovnání s běžnými studenty. Zatímco někteří studenti vnímají ChatGPT jako nástroj, který „myslí“ a činí nezávislá rozhodnutí (Mertala & Fagerlund, 2024; Marx et al., 2024), tento účastník vykazuje daleko hlubší porozumění.

Student vykazoval strategické využití tohoto nástroje k jazykovému vzdělávání, včetně pokročilého zadávání dotazů pro procvičování gramatiky, rozšiřování slovní zásoby a přípravy na mluvení. Na rozdíl od běžných mylných představ o schopnostech AI, které byly zaznamenány v předchozích výzkumech (Bewersdorff et al., 2023), tento student chápe omezení ChatGPT, zatímco zároveň efektivně využívá jeho potenciál nejen pro jazykové, ale i pro vzdělávání v oblastech přírodních a exaktních věd, včetně chemie, programování a matematiky.

5 ZÁVĚRY A DISKUSE

Výsledky naznačují, že akademicky nadaní studenti mohou díky intenzivnímu a cílenému využívání AI rozvíjet pokročilejší AI gramotnost. V běžné populaci mediální zobrazování a každodenní interakce s digitálními technologiemi mohou utvářet nepřesné vnímání AI, což potenciálně vede k deformovanému chápání jejich skutečných funkcí a omezení (Bewersdorff et al., 2023).

Tato případová studie dokazuje, že studenti s vysokým akademickým výkonem mohou prostřednictvím přímé a cílené interakce s AI rozvíjet hlubší porozumění nejen daného předmětu, ale i také i samostatného fungování AI. Zkušenost účastníka naznačuje, že úspěšná integrace AI nástrojů do akademické přípravy vyžaduje nejen technické porozumění, ale i strategické myšlení, což odpovídá nejnovějším zjištěním o efektivním rozvoji AI gramotnosti (Marx et al., 2024).

6 LITERATURA

- Bewersdorff, A., Zhai, X., Roberts, J., & Nerdel, C. (2023). *Myths, mis- and preconceptions of artificial intelligence: A review of the literature*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100143. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100143>
- Marx, E., Witt, C., & Leonhardt, T. (2024). Identifying secondary school students' misconceptions about machine learning: An interview study. *Proceedings of the 19th WiPSCE Conference on Primary and Secondary Computing Education Research*, Munich, Germany. <https://doi.org/10.1145/3677619.3678114>
- Mertala, P., Fagerlund, J., & Calderon, O. (2022). Finnish 5th and 6th-grade students' pre-instructional conceptions of artificial intelligence (AI) and their implications for AI literacy education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100095. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100095>
- Mertala, P., & Fagerlund, J. (2024). Finnish 5th and 6th graders' misconceptions about artificial intelligence. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 39, 100630. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2023.100630>