

ChatGPT支持的外语教育：机遇、挑战与未来

李琼*, 付鹏#

武汉工程大学外语学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2024年3月18日; 录用日期: 2024年4月16日; 发布日期: 2024年4月23日

摘要

大型语言模型是人工智能领域的重大进步。革命性的在线应用ChatGPT给教育领域带来了巨大的轰动。深入探讨了ChatGPT类聊天机器人在外语教育领域的应用, 以及它们带来的挑战。一方面, ChatGPT等智能聊天机器人通过互动对话提供了丰富的语言输入和实时练习, 有助于学生在语言学习中取得更好的效果。它们还能帮助学生进行写作练习, 并提升其认知能力。然而, 这些技术也存在学术道德问题、回答的不准确性以及文化偏见等挑战。教师和学生要充分认识到AI工具的局限性, 同时, 开发者需要不断改进模型, 以提高其质量和适用性。在今后, 外语教育需要注重数字能力的培养, 以更好地利用这些新技术, 提升教学质量。

关键词

ChatGPT, 大型语言模型, 外语教育

Foreign Language Education Supported by ChatGPT: Opportunities, Challenges and the Future

Qiong Li*, Peng Fu#

School of Foreign Languages, Wuhan Institute of Technology, Wuhan Hubei

Received: Mar. 18th, 2024; accepted: Apr. 16th, 2024; published: Apr. 23rd, 2024

Abstract

Large Language Models (LLMs) are a major advance in the field of artificial intelligence. The revo-

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 李琼, 付鹏. ChatGPT支持的外语教育: 机遇、挑战与未来[J]. 教育进展, 2024, 14(4): 678-683.

DOI: 10.12677/ae.2024.144572

lutionary online app ChatGPT is making a big splash in education. This study explores the application of chatbots in the field of foreign language education and the challenges they bring. On the one hand, intelligent chatbots such as ChatGPT provide rich language input and real-time practice through interactive dialogue, which helps students achieve better results in language learning. They also help students with writing exercises and improve their cognitive skills. However, these technologies also present challenges such as academic ethics issues, inaccuracies in answers, and cultural biases. Teachers and students need to be fully aware of the limitations of these tools, and developers need to continuously improve models to improve their quality and applicability. In the future, foreign language education needs to focus on the cultivation of digital ability to make better use of these new technologies and improve the quality of teaching.

Keywords

ChatGPT, Large Language Model, Foreign Language Education

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2022年由OpenAI发布的语言模型ChatGPT不仅可以与使用者进行互动对话,还可以完成翻译、写作、甚至编程的多种任务。不同于以往的分析式(Analytical) AI, ChatGPT可以分析数据,总结信息并生成全新内容。因此,这会深刻影响外语教育和语言学习。这类模型的涌现不仅为外语学习者带来了前所未有的机遇,显著提升了学习外语的效率与便利性,同时将引发了一系列挑战,例如学术道德、回答真实性和文化偏见等问题。充分发挥ChatGPT的优势,需要外语教育工作者审慎思考并采取相应的对策。本文旨在深入探讨ChatGPT对外语教育和语言学习的影响,强调合理利用其能力能够极大提升学习者的语言技能,同时也指出了在使用过程中需要注意的问题。

2. 聊天机器人及其相关研究

传统的聊天机器人(Chatbot),也称为基于规则(Rules-based)型聊天机器人,其工作原理是基于外部知识库中提取并整合的一组预先设定的聊天方案。如今的聊天机器人,有了自然语言处理(NLP),机器学习,或深度学习这类人工智能技术加持,使得它们更为先进。人工智能聊天机器人可以从庞大的语言数据库中学习并回答用户的问题。因此,它们可以和用户更加智能地交流,不断从先前的交互中学习,并随着时间的推移而自动改进[1]。

其中,ChatGPT最为引人注目,其友好的交互界面吸引了大量用户。ChatGPT的独特之处在于能够为广泛的使用场景生成高质量文本,以及持续学习的特性。该平台的聊天式界面也使具有不同技术水平的使用者能够轻松上手。ChatGPT是由OpenAI开发的预训练语言模型。它基于GPT(生成预训练转换器)架构,并针对会话AI任务进行了优化,如问答、文本生成和对话系统。该模型由大量的互联网文本训练而成,能够生成类似人类产生的文本。它的转换器架构(一种允许并行处理数据的神经网络架构)使其非常适合自然语言处理任务。ChatGPT通过在对话系统中运行特定任务(如回答问题或生成响应)对会话数据进行微调。这种微调过程使模型能够学习对话语言的具体细微差别和模式,使其更有效地产生类似人类的反应。除了生成文本的能力之外,ChatGPT还具有理解和解释文本含义的能力,这使得它可以用于广泛的自然语言处理任务。例如,与ChatGPT的会话练习丰富语言输入,这对语言学习的成功至关重要。同

时, 由于这类聊天机器人全天候可用的特性, 学生可以随时随地练习他们的语言技能。这种实时帮助进一步创造了更多的学习互动, 为语言学习者提供练习机会, 不断改进他们在交流中的输出[2], 从而增强语言学习效果。此外, 智能聊天机器人会在极大程度上激发语言学习者的兴趣, 帮助他们保持学习动力, 从而不断提高他们的语言能力。总之, 智能聊天机器人可以帮助学习者整体语言水平的均衡提高[3]。

3. ChatGPT 为外语教育创新提供机遇

人工智能聊天机器人的代表之一是 ChatGPT (generative, pre-trained transformer), 由 OpenAI 公司设计, 并于 2022 年 11 月发布。ChatGPT 模拟人类对话的能力为语言教育开辟了一条新途径。

3.1. ChatGPT 可提供互动对话练习

自 20 世纪 80 年代初以来, 研究人员和开发人员一直努力尝试让学习者通过与计算机进行有意义的对话互动来练习第二语言(或外语), 以提高他们的第二语言熟练程度。对话的主要价值在于它提供与其他说话者的互动, 特别是在意义协商和反馈的情况下, 其有助于学习者注意到他们的实际输出和目标输出之间的差距。ChatGPT 通过模拟真实的交互场景来帮助语言学习。对话提供了输入、输出和互动的机会, 甚至对话复杂性可以根据学习者的水平进行调整。同时, 对话文本始终可见, 这可以促进学习者注意到自己的错误和聊天中出现的新语言表达。

在以往的许多外语学习环境中, 学生缺乏在课堂外使用第二语言的机会[4], 即使在课堂内, 口语互动练习也往往局限于师生互动。ChatGPT 提供的“互动式会话”, 虽然不能完全还原与母语人士的沟通场景, 但不失为一种有效的外语会话模式。另外, 只要学习者愿意练习, ChatGPT 随时与其对话。后者也不会对一位不熟练的二语会话者失去耐心。所以, 这样的系统为对话练习提供了一个低焦虑的环境, 其可以提高学习者的交流意愿。所以, 通过避免人类对话者的不可实现性和不可预测性, ChatGPT 的会话功能可以为进行第二语言互动提供有效支持。

3.2. 利用 ChatGPT 进行写作练习

ChatGPT 拥有海量数据, 包括书籍、文章、网站, 它能像人一样检索有效信息进行写作, 并不断地进行语言输入和语言练习。基于这一特性, ChatGPT 帮助写作的功能无疑最有吸引力。它生成的文本连贯且语法正确。尽管人类写作的某些方面, 如措辞, 语气, 文体, 甚至情感, 对 ChatGPT 仍然是一种挑战[5], 但 ChatGPT 还是能够在写作方面提供大量帮助。ChatGPT 生成的原创内容可以绕过查重工具的检测, 特别是通过部分改写之后。教师可能更难以区分学生独立完成的作业和 ChatGPT 生成的文本。不过, 当学生为了方便而过于依赖 ChatGPT 时, 如代替完成写作任务, 我们需要考虑学生在批判性和创造性思维方面会有什么影响? 学生对 ChatGPT 的依赖可能会有违写作教学的初衷, 其目的是培养创造力, 发展批判性思维, 提高准确表达想法的能力, 从而将书面文本与现实生活联系起来, 重新认识并尝试解决现实生活中的问题。

ChatGPT 应该更多用于辅助学习者而不是代替他们。ChatGPT 可以借助强大的信息整合功能生成大纲, 并提供特定主题的信息和资源, 这些都可以有效帮助学生组织写作思路。此外, 写作过程中的一个重要阶段是纠正反馈, 而学生并不总是能得到高质量反馈。ChatGPT 修改一篇文章时, 可以根据预设的标准为文章评分, 并提供相应的评价, 最后还能对文章提供词汇、语法、句法等方面的修改建议。总之, ChatGPT 可以作为第二语言写作助手, 而不是完全依赖其生成内容。

3.3. ChatGPT 对认知水平的提高

ChatGPT 不仅能给予语言学习方面的帮助, 还能提升使用者的认知能力。双语或多语者在执行功能

(executive processing), 认知储备(cognitive reserve), 原语言意识等方面有不同程度的优势[6]。此外, 学习一门新的语言意味着能够理解和使用一种全新的交流工具。这不仅可以帮助学习者更好地与该语言的母语者进行交流, 还可以帮助他们更深入地理解目标语背后的文化、历史、思维方式, 甚至在不同程度上影响世界观。总的来说, 学习一门新的语言不仅可以扩展语言和文化视野, 还可以增强认知能力。

虽然这样的认知提高并非直接来自 ChatGPT 的使用过程, 而是借助 ChatGPT 的语言学习功能, 不过, 在不断地与 ChatGPT 进行交互的过程中, 随着学习者语言能力的提高, 其知识储备也逐渐扩充, 从而形成更为全面和客观的世界观。这种认知能力的提升, 使得我们能够在各个方面都能够做出更为准确、明智的决策, 进而实现更好的个人成长和发展。

4. ChatGPT 给外语教育带来风险与挑战

自 2022 年 11 月 ChatGPT 测试版发布以来, 关于其对教育领域的影响一直存在相当大的争论。虽然许多学者认识到它将会改变教育现状并加快外语教育发展[7], 但不少人也看到了它的缺点和风险。

4.1. ChatGPT 的学术道德问题

第一个争论是关于 ChatGPT 在教育中的学术道德问题。针对这一点, Turnitin (一个提供论文相似度检测的网站)宣布推出一项功能, 可以识别人工智能编写的文本。但这样的应对措施则更像是“猫鼠游戏”, 毕竟用户只需对一些文本特征稍加修改即可绕过机器检测。同时, ChatGPT 的回答是否具有原创性也始终存疑, 因为其不提供任何回答的来源或引用。ChatGPT 的回答并不完全是原创, 却没有在适当引用来源的内容进行说明。具体来说, ChatGPT 不主动提供文献来源, 即使用户要求如此, 提供的文献列表也不完整或不准确。笔者向 ChatGPT 提出“列出 10 篇论文, 其重点讨论 ChatGPT 对外语教育的影响”时, ChatGPT 按照相应的格式给出了数条文献, 但经查证后发现所列论文题目均为 ChatGPT 杜撰而成。随后, 当笔者进一步追问文献真实性时, ChatGPT 也坦率承认: “以上文献列表为虚构”。所以, 由于 ChatGPT 提供的文本不包含文献引用信息, 用户将其用于学术论文写作时, 不端行为则难以避免[8]。

4.2. ChatGPT 回答的不准确性

第二个争论围绕着聊天机器人回应的准确性。虽然 OpenAI (2023)警告, ChatGPT 的回答可能不准确, 并让用户选择提供反馈(赞成或反对) [9], 但 ChatGPT 看起来“像模像样”的回答会让用户误以为具有权威性。Bowman 指出, 在很多情况下, 你问 ChatGPT 一个问题, 它会给你一个听起来非常令人印象深刻但完全错误的答案。对此, Zheng, Huang 和 Chang 的研究给出了合理的解释——正确回答一个问题需要具备知识记忆(knowledge memorization), 知识回忆(knowledge recall)和知识论证(knowledge reasoning)三项能力, 而研究结果显示, ChatGPT 70.2%的知识性错误是无法准确记忆知识造成的, 14.9%由知识回忆过程造成, 14.9%的错误则是推理过程发生错误[10]。即便 ChatGPT 经过不断优化, 在信息检索方面能够进一步加强, 它仍然无法像人类一样思考。从认知神经科学层面, 人类的形式能力(formal competence)依赖于专门的语言处理机制, 而功能能力(functional competence)则需要多种语言之外的能力, 如形式推理、世界知识、情境建模和社会认知[11]。所以, 大型语言模型是很好的语言模型, 却是不完整的人类思维模型。

4.3. ChatGPT 背后的文化偏见

第三个争论集中在数据源和算法中固有的文化偏见。一个人的身份、价值观和立场往往反映在一个人的语言选择上[12]。语言模型在大型文本语料库上训练时, 不仅学会了理解语言, 而且还学会了各种社会和文化偏见。此外, 像 CommonCrawl 这样的大型语料库虽然也只能代表部分互联网用户的声, 但这

看起来就像是代表了来自特定地区的人的价值观。Johnson, Pistilli 和 Menéndez-González 的研究证实了 GPT-3 中存在这种偏见——基于网络文本训练的自然语言模型最终反映的是大多数人的固有观念[13]。并且, ChatGPT 数据库中大部分文本来源于英语语料库, 然后翻译成目标语言(例如中文、日语)。这样的多语言功能非常具有误导性, 因为它的价值观更多地和美国文化保持一致, 所以 ChatGPT 的文化偏见也就在所难免。这意味着, ChatGPT 不太了解中国文化, 或者更确切地说, 它对中国文化的了解可能主要来自英语语料。

5. ChatGPT 与外语教育的未来

尽管 ChatGPT 为外语教育带来了许多机会, 但教育者和学习者也需要认识到其潜在的不足。在使用 ChatGPT 时, 应该明确其局限性, 并鼓励学习者主动思考、质疑和独立学习, 以充分发挥 ChatGPT 在外语学习中的优势, 并避免其潜在的负面影响。同时, 开发者也应该加强对 ChatGPT 模型的改进, 以解决其中存在的学术、准确性和文化偏见等问题, 为外语教学提供更加全面、可靠的支持。

未来的外语教育应与 ChatGPT 等大型语言模型共存。Hockly (2023) 强调需要优先考虑有原则地使用人工智能驱动的教育技术, 并制定策略来应对其缺点。因此, 教师和学生必须逐步培养使用这些工具所需的特定数字能力(Digital competence), 其需要合乎学术道德且对教学有益。这包括学习如何与 ChatGPT 进行交互, 同时需要对 ChatGPT 的缺点和风险有批判性的认识等。得益于新冠期间的在线教学经历, 教师的数字能力得以提高(Moorhouse, 2023), 然而教师还需要更多的技能来更好地利用 ChatGPT 这类新型教具。借用 Instefjord 和 Munthe (2017) 开发的概念模型, 表 1 列举了教师使用 ChatGPT 所需的数字能力。

Table 1. Digital competence teachers should have when using ChatGPT

表 1. 教师使用 ChatGPT 时应具备的数字竞争力

技术能力	教学兼容性	社会意识
了解 ChatGPT 的特性	思考和计划如何使用 ChatGPT 来增强或改变语言教学任务	对 ChatGPT 的缺点有批判性的认识, 并在计划和执行任务时考虑它们
了解 ChatGPT 的工作原理	制定需要使用 ChatGPT 的学习任务	告知学习者 ChatGPT 的风险、道德问题和缺点
在课堂上使用 ChatGPT 解决问题	引导学习者使用 ChatGPT 进行自主学习	
了解 ChatGPT 的最新变化		

此外, 学生数字能力的培养同样值得关注。教育机构可以从传统意义上帮助学生掌握基本的电子信息技术, 例如使用网课平台, 电子作品集和在线作业平台。然而, 为了应对快速的数字进步, 学生需要更高级的数字能力。ChatGPT 的发布使得这个问题更加紧迫。与教师一样, 学生使用 ChatGPT 作为一种学习工具, 他们需要认识到它的局限性, 考虑如何安全、诚信地使用它, 并了解他们作为数字公民的责任。

6. 结语

ChatGPT 的出现为外语教育领域引入了一系列新机遇与挑战。首先, 它为学习者提供了互动对话练习的机会, 这种与技术的交流不仅扩展了语言学习者的交流意愿, 还为写作练习和认知能力的提升提供了支持。然而, 这也伴随着学术道德问题、回答的不准确性以及文化偏见等诸多挑战。

在未来, 外语教育将与 ChatGPT 等大型语言模型共同发展。教师和学生需要明确认识到这些工具的局限性, 这将促进学生更深层次的思考, 独立学习的能力, 并使得教师能够更好地引导学生使用这些技

术。同时, 开发者也需要不断改进模型, 解决存在的问题, 特别是学术道德、回答的准确性和文化偏见等方面。今后, 教育机构和个人需重视数字能力的培养, 这将有助于教师和学生更好地理解、评估和应用这些工具, 充分发挥其优势, 同时避免其潜在的负面影响。这包括了对这些工具操作的熟练程度, 以及对其影响和使用限制的全面理解。

通过深入了解和使用这些新技术, 教育界将更好地应对外语教育的需求。尤其是针对 ChatGPT 等语言模型的使用, 这不仅需要教师和学生加强对工具的认知和了解, 还需要开发者致力于改进模型, 确保其质量和适用性。因此, 外语教育未来的发展应该是一个充分理解和合理应用新技术的过程。这种全面的认知和积极的行动, 将有助于教育者更好地探索、理解和利用数字化时代的教学工具, 从而更有效地促进外语教育的发展和提升教学质量。

基金项目

本文是武汉工程大学研究生创新基金(项目编号: CX2023499)的部分研究成果。

参考文献

- [1] Fryer, L.K., Nakao, K. and Thompson, A. (2019) Chatbot Learning Partners: Connecting Learning Experiences, Interest and Competence. *Computers in Human Behavior*, **93**, 279-289. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.023>
- [2] Mackey, A. (2020) Interaction, Feedback and Task Research in Second Language Learning: Methods and Design. Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/9781108589284>
- [3] Kohnke, L. (2022) A Qualitative Exploration of Student Perspectives of Chatbot Use during Emergency Remote Teaching. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, **16**, 475-488. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2022.125966>
- [4] Fryer, L.K. and Carpenter, R. (2006) Bots as Language Learning Tools. *Language Learning & Technology*, **10**, 8-14.
- [5] Barrot, J.S. (2023) Using ChatGPT for Second Language Writing: Pitfalls and Potentials. *Assessing Writing*, **57**, 100745. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745>
- [6] Msullo, C., Dentella, V. and Leivada, E. (2023) 73% of the Observed Bilingual (Dis)advantageous Effects on Cognition Stem from Sociolinguistic Factors: A Systematic Review. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1-15. <https://doi.org/10.1017/S1366728923000664>
- [7] Kostka, I. and Toncelli, R. (2023) Exploring Applications of ChatGPT to English Language Teaching: Opportunities, Challenges, and Recommendations. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, **27**, 1-19. <http://doi.org/10.55593/ej.27107int>
- [8] Van Dis, E.A., Bollen, J., Zuidema, W., Van Rooij, R. and Bockting, C.L. (2023) ChatGPT: Five Priorities for Research. *Nature*, **614**, 224-226. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00288-7>
- [9] OpenAI (2022) ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue. OpenAI. <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- [10] Zheng, S., Huang, J. and Chang, K.C.C. (2023) Why Does ChatGPT Fall Short in Providing Truthful Answers. ArXiv Preprint arXiv:2304.10513.
- [11] Mahowald, K., Ivanova, A.A., Blank, I.A., Kanwisher, N., Tenenbaum, J.B. and Fedorenko, E. (2023) Dissociating Language and Thought in Large Language Models: A Cognitive Perspective. arXiv Preprint arXiv:2301.06627. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2024.01.011>
- [12] Norton, B. (1997) Language, Identity, and the Ownership of English. *TESOL Quarterly*, **31**, 409-429. <https://doi.org/10.2307/3587831>
- [13] Johnson, R.L., Pistilli, G., Menéndez-González, N., Duran, L.D.D., Panai, E., Kalpokiene, J. and Bertulfo, D.J. (2022) The Ghost in the Machine Has an American Accent: Value Conflict in GPT-3. arXiv Preprint arXiv:2203.07785.