

生成式预训练转换器ChatGPT在英语教学中的应用研究

陈力嘉¹, 胡敏霞²

¹贵州轻工职业技术学院文化与旅游系, 贵州 贵阳

²四川大学外国语学院, 四川 成都

收稿日期: 2023年12月19日; 录用日期: 2024年2月8日; 发布日期: 2024年2月20日

摘要

ChatGPT问世后凭借强大的内容生成和情景理解能力在教育界和学术界引起极大反响。本研究介绍了ChatGPT在教学中的研究现状, 分析了其在英语教学中的应用潜能和潜在问题。ChatGPT可通过提供语言环境、及时反馈、个性化辅助、文化背景知识、自我评估等辅助学生的英语学习; 但也可能存在以下问题: 交流方式单一、提示语要求高、知识灌输和依赖、扩大数字鸿沟等。若要将其作为学生的私人英语顾问, 应做到以下几点: 提高可及性、提高师生信息素养、丰富使用方式、培养学生“问商”、培养学生批判性思维, 做到扬长避短。

关键词

ChatGPT, 英语教学, 问商, 信息化教学

A Study on the Application of ChatGPT to English Teaching

Lijia Chen¹, Minxia Hu²

¹School of Cultures and Tourism, Guizhou Light Industry Technical College, Guiyang Guizhou

²College of Foreign Languages and Cultures, Sichuan University, Chengdu Sichuan

Received: Dec. 19th, 2023; accepted: Feb. 8th, 2024; published: Feb. 20th, 2024

Abstract

Generative pre-trained transformer (ChatGPT), with its outstanding capabilities in understanding and generating contextual contents, has attracted the attention of educational and academic

communities. This study briefly introduces current research on ChatGPT in teaching and analyzes the possibilities of applying ChatGPT to English teaching, as well as potential issues. ChatGPT can facilitate English learning by providing a language environment, prompt feedback, personalized tutorship, cultural background information, and self-assessment. Potential problems can also emerge, such as a single interaction method, demanding instructions on inputs, knowledge cramming and over-reliance, and widening of digital gaps. To optimize ChatGPT, it is necessary to enhance its accessibility, improve information literacy, enrich its interaction methods, as well as cultivate students' "Questioning Quotient" and critical thinking abilities.

Keywords

ChatGPT, English Teaching, Questioning Quotient, Information-Based Teaching

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

信息化时代下,为解决缺少个性化教学、及时反馈和沉浸式语言环境等英语教学困境,信息化教具被大量引入教学,教学介质从纸质书籍变为了电子课件,但教学模式仍是进行语言知识的灌输;此外,虽然“搜索就是学习”在信息化时代已成为一种学习方式,但从海量网络信息中辨识、筛选有效知识也并非易事。OpenAI公司于2022年11月推出了ChatGPT,其卓越的内容生成和情景理解能力标志着信息社会进入了划时代的人机交互期[1],长期受技术条件制约的启发式教学和个性化反馈开始成为可能[2]。

2. 研究现状

作为拥有海量地道外语资源的AI(Artificial Intelligence)语言模型,ChatGPT的语言教学价值主要体现在:根据学生需求和学习情况提供个性化和自适应反馈[3];提供外语应用实践交互场域与地道语言表达;提供自我评估和改进建议以提高学生学习意识和自主学习能力[1]。

具体而言,其可实施的自动化教学行为有以下三种:(1)对话辅导:学生与系统使用自然语言对话,在多轮有内在关联的对话中,ChatGPT能够从海量语料库中提取特定情境下正确的英语表达,创造沉浸式语言环境,学习方式从“搜索就是学习”转向具有古老传统的“对话式学习”[4];(2)写作训练:ChatGPT可在了解研究趋势和热点、生成写作大纲、丰富写作思路、阅读文献以及润色论文方面提供帮助[5];(3)交互评价:评价学生的表现并提供及时反馈,避免因反馈不及时导致错误知识固化。

虽然ChatGPT在教学中有较大应用潜力,但当前研究多针对数据来源与保护、虚假信息传播、内容偏见、学术诚信、教师专业伦理规范等风险与挑战问题,应用研究相对较少。

3. ChatGPT在英语教学中的应用潜能

ChatGPT可打破课堂及教材的局限,通过提供语言环境、及时反馈、个性化辅助、文化背景知识、自我评估等辅助英语学习。

3.1. 提供优质语言环境

ChatGPT可在规定情境和主题下扮演学生的对话练习伙伴,提供外语应用实践交互场域及高质语言

输入。以“邀请”主题为例, 学生可要求 ChatGPT 就邀请朋友参加生日聚会做角色扮演用英文进行对话练习, ChatGPT 便可快速生成一段简洁完整的英文对话练习, 或与学生进行一对一对话练习, 还可随时转换角色以英语教师身份进行教学, 分别从问候、表达期待、邀请、提供细节、活动安排、表达期望、开放式邀请、询问兴趣、感谢、结束语 10 个方面展开讲解了用英语邀请朋友的步骤及具体语言表达。学生可要求 ChatGPT 提供符合自身学习水平的多种语言表达方式, 并要求举例说明和比较不同版本的语言表达差异, 以此获得沉浸式语言环境。

3.2. 提供个性化辅助与及时反馈

ChatGPT 可成为学生英语学习的私人外教。因受技术条件、大班制教学等因素制约, 因材施教难以落实, ChatGPT 采用“从人类反馈中强化学习(Reinforcement Learning from Human Feedback, RLHF)”的训练方式, 使用“大数据 + 大算力 + 算法 = 智能模型”的逻辑[6], 对人类自然语言进行处理, 可根据不同水平的学习者的不同问题进行量身定制的回答。仍以“邀请”主题为例, 如学生反映语言基础薄弱或需提升难度, 所得回答见表 1:

Table 1. Dialogues generated by ChatGPT

表 1. ChatGPT 生成对话示例

简易版	难度升级版
你: Hi! How are you?	你: Hi there! How have you been?
朋友: Hello! I'm good, thank you. How about you?	朋友: Hey! I've been good, thanks. What's up?
你: I'm okay. I wanted to tell you, my birthday is soon, and I'm having a small party. I want you to come!	你: Not much. I wanted to chat about something. My birthday is coming up, and I'm planning a little shindig. I'd love for you to be there!
朋友: Oh, that sounds nice! When is it?	朋友: Oh, that sounds cool! When is it?
你: It's on [insert date] at [insert location]. We'll have fun with games and music. Will you come?	你: It's on [insert date] at [insert location]. We're gonna have games, awesome music, and a potluck-style dinner. What do you think?
朋友: Yes, I'll come! I'm excited.	朋友: Sounds fantastic! I'm in.
你: Great! Can't wait to see you there. Thanks!	你: Awesome! Can't wait to catch up. See you there!

简易版使用了英语中最为简单的词汇和句型, 升级版则加入了出现了 shindig、a potluck-style dinner 等美式英语中常见的地道词汇。如继续追问, ChatGPT 还可提供俚语和其他版本。此外, 学生可输入自己编写的对话, ChatGPT 会指出学生语言表达不当之处进行修改并解释原因。具体见表 2:

Table 2. Examples of dialogues polished by ChatGPT

表 2. ChatGPT 润色对话示例

学生版本	ChatGPT 版本
我: Long time no see. I want invite you to my birtyday.	我: It's been a while. I want to invite you to my birthday.
朋友: Happy birthday! When is your birthday?	朋友: Happy birthday! When is your birthday?
我: Thank you. My birthday is August, 11. I want to have some game. Can you help me?	我: Thank you. My birthday is on August 11th. I'm planning some games. Can you help me?
朋友: Yes. Maybe 击鼓传花(此处的英文我不知道怎么用英文说)?	朋友: Sure. Maybe we can play "Musical Chairs?"
我: Good! Thank you.	我: Good! Thank you.

向 ChatGPT 输入“我的对话是否有不符合英语表达习惯的地方”, 得到的建议见图 1。

可见, ChatGPT 可根据学生语言学习情况及时给出个性化反馈, 逐个进行修正, 学生及时改正可避

免错误知识固化。

1. “Long time no see”是口语化的表达, 但有时在正式的邀请中可能会使用“it’s been a while”或“it’s been so long”。同时, “invite”也可以改成“invite you to。”
2. “on August,11”可以调整为“on August 11th”以使表达更加自然。
3. “I want to have some games”是正确的表达, 但可以考虑使用“I’m planning some games”, 使得句子更加流畅。
4. Maybe 这个表达已经很好了, 不过你也可以使用“how about playing ‘Musical Chairs?’”来使句子更为自然。

Figure 1. Feedback on expressions by ChatGPT

图 1. ChatGPT 针对表达问题的反馈

3.3. 促进学习者自治

ChatGPT 可帮助学生自我评估, 提高学习意识和自主学习能力。ChatGPT 可根据学生输入的对话或文章对学生语言表达能力评测, 分析学生对话过程中使用的词汇、语法、句子结构, 以及观点表达与事件描述方式[2], 既可对整体表现做评估, 也可就某一段具体的对话做评估, 给出针对性的反馈建议。例如向 ChatGPT 输入以下有语法错误和表达不当的对话, 并要求其仅针对该段话指出学生的英语语言学习短板, 结果见图 2:

- 提示语: I like english teacher but i do not know how study english. it is hard. my teacher am good. i sleep on class.
- ChatGPT:
1. 动词时态和结构: 在表达“I do not know how study English”中, 可能存在动词时态和结构的问题。正确的表达应该是“I do not know how to study English。”
 2. 词汇和表达能力: 在“it is hard”中, 使用了比较通用的表达方式。更具体的表达可能有助于准确传达你感受到的困难, 比如使用具体的词汇描述。
 3. 主谓一致和形容词用法: “my teacher am good”中, 动词“am”不符合主谓一致, 应改为“my teacher is good。”此外, 可以考虑使用更丰富的形容词来描述老师的好处。
 4. 句子连接和逻辑: 句子之间的连接关系相对简单, 可以考虑使用更复杂的句式或连接词, 使叙述更为连贯和有层次感。
 5. 注意拼写: “english”应该首字母大写, 即“English。”
 6. 学习态度和困难应对: 提到“it is hard”可能反映出学习时遇到的困难, 这也是一个值得关注和解决的学习方面。

Figure 2. Feedback on learning performance by ChatGPT

图 2. ChatGPT 针对学习情况的反馈

ChatGPT 分别指出学生在动词时态和结构、词汇和表达能力、主谓一致和形容词用法、句子连接和逻辑、拼写、学习态度和困难应对等方面的问题, 并从学习态度和参与度、学习习惯和效率、学习资源、学习计划和目标等方面对学生提出建议并给予鼓励。

3.4. 提供文化背景知识

ChatGPT 可为学生补充语言外的文化知识。语言教学不应只培养语言能力, 而应引导学生超越文化隔界, 理解母语文化和异国文化[7], 在多种层次上将目的语文化与本土文化加以对比[8]。以笔者所在高

职院校使用的十四五规划教材《E时代高职英语教程》[9]中 Hot Words 板块词汇为例, 学生可将所有热词输入 ChatGPT 并要求其对所有词汇做背景介绍并举例说明其在中西文化中的差异, 例如对“the Silk Road”一词 ChatGPT 给出的回答见图 3:

中国, 丝绸之路的历史在文化中有着深远的影响, 被视为文明交流和贸易的象征。
在西方, 可能更强调它对于全球贸易和文化传播的影响, 可能把它看作连接东西方的历史纽带。

Figure 3. Illuminations of cultural words by ChatGPT

图 3. ChatGPT 文化词汇解释示例

学生可要求 ChatGPT 就文章的文化词汇进行背景介绍, 扫清阅读过程中因文化差异导致的阅读理解障碍, 提升阅读效率, 使学生通过日积月累的学习逐步建立跨文化交际能力。

4. ChatGPT 应用于英语教学的潜在问题

4.1. 交流方式单一

作为文本生成型人工智能, ChatGPT 与用户的唯一交流方式就是文本, 且其生成的文本(除对话之外)长度较大, 这种形式的互动接受程度因人而异, 大段文字的呈现难以快速勾起学生学习兴趣, 学生也很难准确地从大段文字中提取所需知识点, 且可能会因文字中出现其他难以理解的知识点、概念产生畏难心理, 使得 ChatGPT 的大面积推广难度提升。

4.2. 提示语要求高

提示语的质量在很大程度上决定了 ChatGPT 输出文本的质量[5]。例如, 向 ChatGPT 输入“请就邀请朋友参加我的生日聚会, 和我做角色扮演的英文对话练习”的提示语, ChatGPT 不会模拟 role-play 模式下的“朋友”角色并展开对话练习, 而会直接提供一段完整的对话供学生参考, 但如果稍加修改输入“我想用英语邀请朋友参加我的生日聚会, 现在请你和我做角色扮演做我的朋友, 我和你交替练习对话”, ChatGPT 则能理解学生意思, 并回复“当然, 我们开始吧! Hey, long time no see! How have you been?”。如果指令不够明确, 则需要通过多轮对话反复解释, 这对学生提问能力、表达能力都提出了较高的要求。

4.3. 知识灌输和依赖

ChatGPT 语料库中存储的大量信息和语言知识是学习结果的呈现, 不能直接诱发学习者思考, 且可能导致在获取知识或进行技能训练时对 ChatGPT 过于依赖。例如当学生输入错误句子“my teacher am good”时, ChatGPT 会告诉学生“am”应该改为“is”, 以匹配主语“my teacher”。但不会解释原因, 第一次追问后 ChatGPT 给出解释: 动词“am”不符合主谓一致, 应改为“my teacher is good”; 再次追问后 ChatGPT 解释: 因为在英语中, 第三人称单数(he/she/it)的一般现在时动词要用“is”而不是“am”。这个过程体现了 ChatGPT 提供的知识呈现碎片化, 知识颗粒度虽细, 但原本结构化、有组织的知识体系被解构得支离破碎[3], 学生难以将杂乱无章的知识碎片有机联系起来, 缺失“识”转化成“智”的过程。

4.4. 扩大数字鸿沟

在教育数字化转型的背景下, 由于教师与学生的数字素养、数字化思维、能有效运用 ChatGPT 的能力在不同地区、不同高校中存在巨大差异, 尤其是提示语生成能力和信息质量辨别能力有较大差异, 再加上 ChatGPT 当前的可及性不高, 由数字鸿沟引发的知识鸿沟也会随之扩大, 导致高等教育数字化转型

的“马太效应”，教育公平问题也会再次浮出水面。

5. 推进 ChatGPT 教学应用的启示

虽然教育与人工智能的融合已不可避免，但 ChatGPT 存在不可忽视的潜在问题，积极寻找其广泛应用于教学的策略是教育体系必须面对的重要挑战。

5.1. 推动教育数字化转型

5.1.1. 提高 ChatGPT 可及性

教育信息化和学校教育数字化转型已成为世界各国普遍共识。在 2022 年 9 月召开的联合国教育变革峰会上，中国承诺未来将进一步实施国家教育数字化战略行动。ChatGPT 作为生成式人工智能技术的代表，对于推动高等教育数字化转型具有重要价值，可为高等教育创设新场景、促进科研知识生产变革、推动高校数字环境建设。但当前 ChatGPT 的可及性不高，为赋能教育和促进教学的数字化转型，学校应尽快提供以计算机和互联网为基础的硬件设施，建设 ChatGPT 等软件平台或网络空间，尽可能发挥大数据、物联网和虚拟现实技术的优势，形成线上线下相融的学习空间或虚实结合的第三空间[10]。

5.1.2. 提高师生数字素养

师生数字素养是推动教育数字化转型的重要条件。一方面，因为人工智能模型的介入推动教育范式的改变，传统的“师-生”二元框架转变为“师-机-生”三元框架，为解决可能存在的算法偏差及算法裹挟问题，需要培养精通基础语言学知识、具备计算机知识和外文知识的语言学领域复合型教师[11]。另一方面，作为教育数字化转型的最大受益群体，学生需要具备良好的教学素养才能享受数字技术带来的红利[12]。学生要主动寻找、理解知识而非被动接受知识，要能对 ChatGPT 提供的知识进行综合分析 with 思考，去伪存真，多方求证以确保所获知识的正确性，避免陷入浅层思考、碎片化学习和“信息茧房”困境。

5.1.3. 丰富 ChatGPT 使用方式

因当前 ChatGPT 与用户交流的方式较为单一，在教育数字化转型的过程中可以将其与其他生成性人工智能组合使用，生成图片、视频、演示文稿、代码、网站，或实现其他更为复杂的功能[13]，使师生更好接纳数字化转型与创新。例如，可将 ChatGPT 与虚拟数字人、Voice Control for ChatGPT 等语音交互软件相结合[14]，为学生提供低压自洽的英语口语交际环境，减少学生在实战环境中的焦虑情绪和紧张心理。同时，学校可将 ChatGPT 与学习通等较为普遍的信息化资源结合，打造系统网络学习空间和数字化校园环境。

5.2. 培养学生的“问商”

高效使用 ChatGPT 始于准确问出一个好问题。本文借用“搜商”[15]的概念，提出“问商”的说法——指通过询问 ChatGPT 获得知识的能力，具体有两层含义，即提问意识和问题表述能力。教师在教学方式上应注重培养学生发现问题的意识和语言表达的能力[16]，引导学生从事实性知识和信息中发现问题，并输入高效准确的提示语。具体到提示语的教学，教师应引导学生遵循以下五条原则：(1) 语言简短、切中要害；(2) 使用日常语言；(3) 提供与问题相关的背景；(4) 避免笼统问题；(5) 鼓励多种回答[13]。

5.3. 培养学生的批判性思维

批判性思维主要指对信息进行综合分析，并具备高层次认知能力，能够评价各种表达和建议的准确性、权威性[17]。ChatGPT 可能存在一定的知识异化风险，其知识的真实性、权威性难以分辨和保障[3]，

外语学习者需具有判断分析所学知识真伪的能力。同时, 外语学习不只是语言知识, 应注重思辨训练、文化历史等人文知识及跨学科知识的探讨学习[18], 才能避免让学生仅仅成为外语“工具”的持有者。引导学生通过 ChatGPT 百科全书式的知识辅助加强学习的深度、培养探索性和自主性的学习方式, 学习使用数据和分析来做决定, 使 ChatGPT 成为强大的数据驱动学习和教学工具[5], 为教育赋能。

6. 结语

人工智能技术正在重塑语言教育, 教育数字化转型是大势所趋。ChatGPT 可以赋能英语教学, 为学生提供优质语言环境、个性化辅助、及时反馈、自我评估、文化知识等帮助, 但其应用依然存在挑战, 例如, 如何丰富其交流方式、如何培养学生的“问商”、如何避免过度依赖 ChatGPT 及数字鸿沟的扩大、如何做到人机协同等。ChatGPT 对语言教育的介入倒逼外语教学者思考——信息化时代需要什么样的外语人才、该如何培养所需的外语人才等问题, 以此推动教育变革。

基金项目

本研究系贵州轻工职业技术学院校级课题“将生成式预训练转换器 ChatGPT 应用于英语课程的实证研究——以贵州轻工职业技术学院为例”(项目编号: 23QY32)、四川大学高等教学改革工程第十期项目“基于多学科融合的医疗口译人才培养研究与实践”(项目编号: SCU10034)的阶段性研究成果。

参考文献

- [1] 胡加圣, 威亚娟. ChatGPT 时代的中国外语教育: 求变与应变[J]. 外语电化教学, 2023(1): 3-6+105.
- [2] 卢宇, 余京蕾, 陈鹏鹤, 等. 生成式人工智能的教育应用与展望——以 ChatGPT 系统为例[J]. 中国远程教育, 2023, 43(4): 24-31+51.
- [3] 周洪宇, 李宇阳. ChatGPT 对教育生态的冲击及应对策略[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 44(4): 102-112.
- [4] 焦建利. ChatGPT 助推学校教育数字化转型——人工智能时代学什么与怎么教[J]. 中国远程教育, 2023, 43(4): 16-23.
- [5] 郭茜, 冯瑞玲, 华远方. ChatGPT 在英语学术论文写作与教学中的应用及潜在问题[J]. 外语电化教学, 2023(2): 18-23+107.
- [6] 于浩, 张文兰. ChatGPT 技术下教育面临的挑战和机遇[J]. 中国医学教育技术, 2023, 37(3): 260-267.
<https://doi.org/10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.202303003>
- [7] 曹文. 英语文化教学的两个层次[J]. 外语教学与研究, 1998(3): 12-16+82.
- [8] 张蓓, 马兰. 关于大学英语教材的文化内容的调查研究[J]. 外语界, 2004(4): 60-66.
- [9] 陈杨, 潘世英. E 时代高职英语教程[M]. 北京: 外文出版社, 2019.
- [10] 薛晓卓, 茹宗志, 薛雄. ChatGPT 背景下教师专业发展的机遇、挑战与应对[J]. 教育科学论坛, 2023(25): 5-10.
- [11] 肖辛格, 储小静, 刘云. ChatGPT 对我国语言战略的冲击与应对[J]. 天津师范大学学报(社会科学版), 2023(5): 65-73.
- [12] 刘宝存, 刘崧. ChatGPT 助推高等教育数字化转型的价值与路径选择[J]. 北京教育(高教), 2023(8): 10-15.
- [13] 焦建利, 陈婷. 大型语言模型赋能英语教学: 四个场景[J]. 外语电化教学, 2023(2): 12-17+106.
- [14] 严通. 基于 ChatGPT 语言模型的虚拟数字人语音交互应用[J]. 电视技术, 2023, 47(8): 182-186.
<https://doi.org/10.16280/j.videoe.2023.08.046>
- [15] 陈沛. 搜商——人类的第三种能力[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006.
- [16] 胡影. ChatGPT 对教育的影响: 冲击、反思与展望[J]. 继续教育研究, 2023(10): 42-48.
- [17] 刘凡, 吕雨竹. 网络环境下英语自主学习者批判性思维能力培养的策略[J]. 外语电化教学, 2012(3): 56-61.
- [18] 张震宇, 洪化清. ChatGPT 支持的外语教学: 赋能、问题与策略[J]. 外语界, 2023(2): 38-44.