

生成式人工智能赋能医学生英语学习优化路径研究

吕雅鑫

厦门医学院

摘要:生成式人工智能 (GenAI) 正重塑教育生态, 对外语教学领域的影响尤为深刻。医学教育对医学生的英语能力有较高要求, 本研究以应用型医学本科高校厦门医学院为例, 聚焦医学生, 通过开展问卷调查, 深入分析 GenAI 在医学生英语学习中的应用现状、使用感知与挑战, 并据此提出 GenAI 赋能医学生英语学习的优化路径, 以期补充 GenAI 赋能医学生英语学习领域的研究, 并为同类医学院校英语教学提供些许参考。

关键词:生成式人工智能; 医学生; 英语学习; 教育技术; 学习支持

DOI: 10.65976/3080-0374.2026.08.046

引言

人工智能 (AI) 的概念最早于 1956 年提出, 过去几十年相关技术不断发展, 近几年加速迭代演进。在语言教学中, 以 AI 为代表的先进技术正推动英语作为外语 (EFL) 教育发生深刻变革^[1]。生成式人工智能 (GenAI) 在即时互动反馈、个性化学习支持、丰富教学资源生成等方面具有独特优势, 重塑了英语教育者和学习者之间的互动方式。医学院校的英语教育旨在帮助医学生及医务人员更好地开展专业学习、服务临床科研、参与全球健康治理, 具有鲜明的工具性与实践性, 具体应用在以下场景: 研读医学英文文献、学习国际前沿技术、参与国际诊疗与医学研究项目合作、作国际会议学术报告等。

尽管 GenAI 的快速发展为英语教育提供了新工具、新路径, 但当前研究多集中于通用英语教育领域, 专门针对医学生群体应用 GenAI 学习英语的调查极少。基于此, 本研究聚焦以下三个问题: (1) 医学生使用 GenAI 辅助英语学习的现状? (2) 医学生对于 GenAI 辅助英语学习的接受度? (3) 在英语学习中应用 GenAI 的担忧与需求? 为回答上述问题, 本研究通过对厦门医学院的学生开展问卷调查, 从医学生角度切入, 深入分析 GenAI 赋能英语学习的现实情况, 以期研究结果能为同类医学院校利用 GenAI 工具优化学生医学学习路径提供参考。

一、研究现状

GenAI 正深刻重构外语教育的实践范式, 国内外学者围绕 GenAI 赋能的教学应用、语言服务教育转型、“语言 + 智能”交叉学科建设等开展了诸多探索。

(一) 国内研究

一是宏观政策与教学改革路径。《大学英语教

学指南 (2020 版)》明确指出, 人工智能等现代信息技术已成为外语教育教学的重要手段^[2]。王海啸以“通用学术英语写作”课程实践为例, 从课程大纲、教学计划、教学内容、资源、模式、方法、工具与评价八个维度, 系统探讨了 GenAI 在大学英语教学改革中的应用路径, 并提出在大学英语课程建设与教学设计中合理运用 GenAI 应重点关注的五个方面^[3]。文秋芳聚焦教师发展与教材建设, 通过案例研究展示了 ChatGPT 在提升教师科研能力、学生学习效率及教材质量方面的积极作用, 同时对人工智能时代传统教育模式面临的挑战提出相应建议^[4]。

二是具体教学层面。陈莱等人从活动理论视角出发, 分析了 ChatGPT 在大学英语写作教学各阶段的应用, 通过重点关注教师如何利用该技术组织教学活动并主动规避潜在风险, 从而观察教师角色变化^[5]。吴坚豪等人的研究表明, GenAI 所创造的互动环境能够为学习者提供更真实的语言互动机会, 能有效提升学习者的口语表达能力, 为英语口语教学开辟了新路径^[6]。

GenAI 正从工具性辅助转向系统性重塑外语教育结构, 但当前研究多为小范围的案例分析, 缺乏大样本的实证调查。

(二) 国外研究

Seongyong Lee 等人对 49 项实证研究的系统性综述表明国外 GenAI 在语言学习中的应用呈现以下特点: 在研究设计方面, 主要集中于高等教育场景且以英语为目标语言, 虽然方法多样, 但是主要依赖自陈数据; 在研究焦点方面, 主要关注学习者态度、自我效能、动机等方面的感知, 最关注的是语言习得研究中的写作技能; 在 GenAI 角色与挑战方面, 其承担反馈提

基金项目: 人工智能技术支持下医学院校英语课堂教学优化研究——以厦门医学院为例 (XBYX2024022)。

作者简介: 吕雅鑫 (1990—), 女, 硕士, 讲师, 研究方向为英语教学研究、闽台高等教育融合。

供者、学习导师、认知激发者、互动促进者及对话伙伴等多重角色,但也面临内容质量与提问问题等带来的技术挑战,以及过度依赖、教学局限及学术诚信等方面带来的教育挑战^[7]。

Boudouaia 等人基于技术接受模型,发现 ChatGPT 提供的即时详细反馈能有效提升学习者在任务完成、连贯性和语法准确性等方面的写作表现^[8]。综合来看,GenAI 在语言学习课堂中涉及多个应用主题,其在语言学习中的有效性主要取决于学习者语言水平、教学设计及实施策略等因素,探究其融入课堂教学实践的方式,可为有效语言教学提供基于证据的启示^[9]。

综上所述,现有研究主要存在以下不足:一是多聚焦于通用英语教学场景,关于医学生群体应用 GenAI 学习英语的研究极少;二是研究视角以教师和教学为中心较多,对学生作为技术使用者的体验感、接受度及行为特征关注不足;三是现有研究以个案、概念性综述为主,少见针对特定学科群体的大样本研究。

基于此,本研究聚焦医学生,采用问卷调查方法,系统了解医学生 GenAI 使用行为、接受度、顾虑等,并提出相应的学习优化建议,以期为同类医学院校的英语教学提供参考。

二、研究结果

本研究采用自编《GenAI 赋能英语学习调查问卷》,涵盖五大维度,共 32 个题项,题型包括 Likert 5 点量表、多选题与填空题,经检验显示问卷具有较好的信度与效度。回收有效问卷 613 份,覆盖该校临床、口腔、护理等各个学院各年级学生,其中 34.09% 的学生已通过 CET-4, 7.83% 已通过 CET-6, 学生英语能力基础存在明显差异。参与调查的多数学生自我评估英语能力处于中等水平,普遍认同英语能力对未来职业发展具有重要性。

(一) 使用行为特征

本次调查结果显示,该校医学生 GenAI 使用行为呈现“二高二低”特征:一是高知晓、低使用,学生对 DeepSeek、豆包、Kimi、ChatGPT 等 GenAI 工具的知晓率高达 98.53%,但深度使用的人少,经常使用(近 3 个月内每周 3 次及以上)的比例仅为 20.55%,另有 4% 学生表示从未使用过 GenAI 辅助英语学习,知晓与使用之间存在明显差异;二是高输入、低输出,学生主要将 GenAI 用于翻译与解读(81.68%)、日常答疑(69.35%)、写作润色(69.86%)等输入型任务,而用于口语练习(37.50%)等输出型任务的比例显著偏低,使用场景较为集中。学生在 GenAI 素养方面存在两方面显著挑战:一是未能充分利用高级功能,二

是在基础任务中过度依赖 GenAI^[10]。

这种高输入、低输出的使用现状可能源于学生在尝试输出型任务时容易遭遇负面体验,降低感知愉悦性。感知愉悦性会显著影响学习者的行为意向,积极体验能强化持续使用动机^[11]。为避免潜在的低愉悦性体验,学生倾向于选择低风险的基础功能,出现以输入型任务为主、输出型高阶任务较少的情况。

(二) 技术感知与接受

学生普遍认为 AI 工具的使用较为容易,并将其视为能够支持学术表现的辅助手段,对 GenAI 辅助英语学习持积极态度。60% 以上学生认为使用 GenAI 能够显著提高学习效率、加强学习效果,对长远专业能力发展有帮助。同时,学生普遍认为 GenAI 较容易使用,与 GenAI 在对话、下达指令等交互过程清晰直观,52% 的学生表示自己有信心掌握向 GenAI 提问的技巧,从而获得有效帮助。此外,多数学生认为,相较于口语练习,GenAI 在英文文献解读、写作辅助、特定医学场景模拟等方面能为自己提供更多帮助。写作润色、文献解读等属于可验证型任务,学生可以基于自身知识储备对比前后文本直观判断效果;而口语陪练和医学场景模拟的评估标准更为复杂,涉及语音准确性、语境适配性、临床逻辑严谨性等多维指标,对多数学生来说验证难度较大。

产生这种现象的原因是多方面的,既有对数据安全的担忧,也有对准确性的不信任,还有对学术诚信等现实问题的忧虑。信任在 GenAI 等新兴技术中尤为重要,信任与依赖和抵抗相关,进而影响接受度与实际使用,学生对 GenAI 越信任,越倾向于依赖使用,这种依赖会进一步影响信任对使用意图的作用^[12]。现有研究主要聚焦于教育者的视角,忽视了学生的体验,学生面临多重挑战,尤其是技术、性能问题和心理依赖^[13]。

(三) 自我调节能力

调查显示,医学生英语学习的自我调节能力普遍处于较低水平:仅 27.73% 能设定清晰目标,31.64% 能运用多种学习策略,27.57% 会定期反思并调整学习方法,30.84% 能设法自我激励完成学习任务。与此同时,63.07% 的学生认为 GenAI 能有效辅助英文写作,59.23% 认为 GenAI 能通过模拟医学场景提升专业口语交流能力。上述数据揭示了一个潜在困境:学生虽然认可 GenAI 对高阶输出任务的辅助价值,但其目标设定、策略运用、反思调整等元认知能力普遍偏低,这可能导致他们难以有效利用技术工具来弥补自身能力短板。滕琳等的研究也表明,高自我调节能力学生能

够有效整合 AI 反馈并进行多轮修改,而低自我调节能力学生的修改深度有限,且认知投入在多次使用后呈下降趋势^[14]。因此,单纯提供 GenAI 工具而忽视自主学习能力的培养,难以实现技术赋能预期,学生既需要脚手架,更需要元认知训练,学会如何搭建脚手架。

(四) 顾虑与需求

调查显示,医学生对 GenAI 辅助英语学习的主要顾虑有两方面:一是过度依赖可能削弱自主思考能力(75.69%),二是信息不准确或存在误导性(75.04%)。此外,学术不端风险(47.96%)与数据隐私问题(35.56%)也不容忽视。与普通外语学习者不同,医学生在国际会诊、急重症沟通、学术报告等未来职业场景中对于语言输出的即时性与精准度要求高,GenAI 的准确性会在一定程度上使医学生更容易产生职业胜任力焦虑。

在支持需求方面,学生的诉求呈现出从工具导向向方法导向过渡的趋势。最受欢迎的支持是优质工具与 Prompt 范例推荐(75.04%),其次是工作坊/课程培训(57.59%)与伦理使用规范(49.92%),而融入课程(42.58%)与建立社区(45.35%)的需求相对较低。这表明医学生已初步意识到使用、善用两者之间的差异,但对工具范例的依赖仍较强。因此,医学院校的英语教育不应局限于工具入口的开放,而是要关注从“工具赋能”转向“素养驱动”,培养学生使用 GenAI 的核心能力。

三、优化路径

大学英语教学长期面临大班授课、学生差异化需求难以满足、真实实践场景缺乏等痛点。GenAI 技术凭借其自然语言处理、多模态生成和实时交互等特征,与语言教育具有独特的契合性。然而,教育工作者对其在教育领域,尤其是对英语技能的实际影响仍持怀疑态度^[15]。基于调查结果,本文从 GenAI 赋能英语教学全过程、提升医学生人工智能素养、重塑英语教师角色、构建良性智能应用生态四个维度阐述优化路径。

(一) 教学为基:增强 GenAI 赋能全过程

针对学生使用 GenAI 过程中存在的“高知晓、低使用”与“高输入、低输出”现状,英语教师可从课程设计、教学实施、学习评估三个层面加以改善。

课程设计层面。一是建立医学文献智能检索与摘要生成、临床场景对话模拟与反馈、学术写作 AI 辅助与润色、专业术语智能解析与记忆等应用智能场景;二是分类建立医学英语智能学习资源库,按专业方向与应用场景提供经过验证的优质提示词模板与典型案例,推进学生从浅层知晓转化为深度使用 GenAI。

教学实施层面。将 GenAI 应用有机融入教学流程,运用 GenAI 设计创新性教学活动,创造富有互动性和个性化的学习体验,促进深度学习^[16]。推动教师-AI 协作模式, AI 工具提供即时语言支持,教师关注学生思维训练与医学人文关怀。开展基于真实病例的“AI 模拟问诊”活动,将语言训练与临床思维培养有机融合。

学习评估层面。设计 GenAI 增强型批判性任务。例如,学生借助 AI 工具初步分析医学文献后,人工逐项核查关键信息的准确性并撰写核查报告。学生通过口头或书面形式进行个人总结反馈,教师依托 GenAI 生成学习报告,实现师-生-机协同优化后续教学,以此改善前文所述的“二高二低”困境。

(二) 素养为翼:加强医学生人工智能素养

技术采纳模型(TAM)指出,用户对技术的使用意愿主要取决于其感知到的易用性与有用性。为提升学生对 GenAI 的接纳度,一方面,学校有关方面需协力降低工具使用门槛、凸显其学习成效;另一方面,学生也应通过主动学习和积极实践不断提升自身的 GenAI 应用素养,有效掌握与人工智能、提示词设计、GenAI 工具等相关的基本知识与技能^[17]。

当前,医学教育正面临规模化危机:班级规模不断扩大,个性化教学压力加剧,而学生越来越多地使用未经验证的 GenAI 工具寻求个性化学习支持^[18]。设计良好的生成式 AI 助教系统可以有效支持医学教育中的个性化学习,实现从“被动应对学生自发使用”到“主动构建规范化 AI 辅助教学体系”的转化。与此同时,国内顶尖医学院校的医学英语课程改革正从技术引入迈向范式重构,为医学生数字素养培养提供了重要的参考依据。北京大学医学部、首都医科大学等高校的实践表明,数字素养的核心并非传授操作技能,而是重塑人机关系认知框架,学生需学会何时借助 AI、何时质疑 AI,将 AI 定位为认知伙伴而非答案提供者。借鉴上述院校的做法,结合应用型医学高校的办学定位与学生特点,构建分层递进的人工智能素养培养体系,重塑学生人机关系认知框架。

(三) 师资为重:重塑英语教师角色

虽然有 GenAI 辅助,但学生英语学习的自我调节能力普遍较低,多数研究忽视了教师在 GenAI 教学中的中介作用,教师的有效介入正是培养学生自我调节能力的关键环节。联合国教科文组织(2024)《教师人工智能胜任力框架》(AI Competency Framework for Teachers)与中国《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》等文件,均对高等教育教师的人工智能应用能力提出明确要求^[19]。但现实情况仍有待改善,一

调查显示,近半数教师已在教学工作中使用 GenAI,主要用于内容创建,但将其用于学生学习活动的比例显著较低,未使用的最主要原因是缺乏了解^[20]。以上反映出部分教师将自身定位降为技术操作者,而非影响学生自我调节能力的教学设计者。

重塑教师角色,首先要正视当前师资队伍普遍面临的问题。鉴于传统医学英语课堂以读写教学为主,多数教师缺乏将 AI 工具融入教学实践的系统培训,且现有培训多聚焦于工具操作,忽视了角色转型。因此,建议实施“英语教师角色重塑计划”,在提升教师 GenAI 素养的同时,引导英语教师从“知识传授者”到“学习中介者”的角色转型。一是开展“GenAI 增强教学设计与角色转型”专题研修,引导教师重新思考在 GenAI 时代的定位;二是设立“教师-AI 协作教学模式”专项课题,鼓励教师探索如何在发挥 GenAI 效率优势的同时,强化自身在情感连接、批判思维培养与伦理把关等方面的主导作用;三是定期组织跨校教学观摩与研讨,围绕“教师角色转型”推动医学院校英语教师实践共同体的形成。

未来,教师的价值很可能从知识传授延伸至情感连接、批判思维培养与复杂问题解决等更高维度,与 AI 形成互补共生关系:AI 负责效率提升,教师主导价值引领与人文关怀^[21]。

(四)生态为要:构建健康智能应用生态

为消除学生使用 GenAI 的顾虑,满足相关需求,社会、学校、教师、学生应积极行动,形成合力,构建健康的 GenAI 辅助学习生态。社会层面,妥善解决有关伦理、数据隐私、知识产权和偏见等问题,在促进人工智能有效应用的同时,防范滥用风险;学校层面,基于本校校情,配置必需的 GenAI 教学环境,提供技术支持,发布医学生 GenAI 使用规范或教学、科研、行政管理等方面的指南;教师层面,边学边研究,边研究边教,引导学生在应用 GenAI、协作 GenAI、驾驭 GenAI 的同时,突破应用传递知识的局限,坚守人文底色,推动 GenAI 与医学人文关怀深度融合;学生层面,要认识 GenAI 的工具性本质,在学习活动中区分“人工”与“智能”的任务边界,恰当使用 GenAI 开展学习活动。

四、结语

本研究分析了医学生使用 GenAI 辅助英语学习现状与挑战,探索 GenAI 赋能医学生英语学习优化新路径,但也存在以下不足:样本局限,集中于某一地方性应用型医学院校,未来可扩大研究样本并开展纵向追踪,探究使用 GenAI 对医学生外语能力的长期影响。

人工智能浪潮奔涌向前,在智能社会,理想的英语教育并不是技术的单向赋能,而是技术理性与人文关怀的深度融合。政策制定者、学校、教育工作者和技术开发者等多方要协同提供保障,引导学生建立正确的 GenAI 应用观,发挥 GenAI 的优势和应用价值,切实提升医学生的语言能力、专业技能与医学人文素养,助力培养专业精、外语强的复合型医学人才,为建设健康中国和人类卫生健康共同体贡献力量。

参考文献:

- [1] Lai,Z.CC.AI in EFL blended learning:impact on speaking performance and learning resilience.Asian. J.Second.Foreign.Lang.Educ.11,11(2026).
- [2] 张敬源,赵红艳.数字化转型背景下的大学英语教学创新路径[J].外语学刊,2024(2):84-91.
- [3] 王海啸.生成式人工智能在大学英语教学改革中的应用探究——以“通用学术英语写作”课程教学改革实践为例[J].外语教育研究前沿,2024,7(4):41-50+95.
- [4] 文秋芳.人工智能时代的英语教育:四要素新课程模式解析[J].中国外语,2024,21(3):1+11-18.
- [5] 陈策,吕明臣.ChatGPT 环境下的大学英语写作教学[J].当代外语研究,2024(1):161-168.
- [6] 吴坚豪,周婉婷,曹超.生成式人工智能技术赋能口语教学的实证研究[J].中国电化教育,2024(4):105-111.
- [7] Seongyong Lee,Hohsung Choe,Di Zou&Jaeho Jeon(2026)Generative AI(GenAI)in the language classroom:A systematic review,Interactive Learning Environments,34:1,335-359.
- [8] Boudouaia,A.,Mouas,S.,&Kouider,B.(2024).A study on ChatGPT-4 as an innovative approach to enhancing English as a foreign language writing learning,Journal of Educational Computing Research.Advance online publication.
- [9] Jeon,J.,Lee,S.,&Choe,H.(2023).Beyond ChatGPT:A conceptual framework and systematic review of speech-recognition chatbots for language learning. Computers&Education,206,104898.
- [10] Li,T.&Ding,Y.(2025).Exploring the GenAI Literacy of Chinese University Students in EFL Learning. International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching(IJCALLT),15(1),1-24.
- [11] Wang,C.,Y.Du,and B.Zou.2026. "Learners' Acceptance and Use of Multimodal Artificial Intelligence(AI)-

- Generated Content in AI-Mediated Informal Digital Learning of English.” *International Journal of Applied Linguistics*36,no.1:927 - 940.
- [12] Wang,F.,Li,N.,Cheung,A.C.K.et al.In *GenAI we trust:An investigation of university students’ reliance on and resistance to generative AI in language learning*. *Int J Educ Technol High Educ* 22,59(2025).
- [13] Jing Qin,Jinkun Xie, Jiayi Tang, Jila Duan, Fen Wen, Liangping Wu. (2025). *GenAI Empowering College Students’ English Learning in China: A Student Perspective*. *Translation and Foreign Language Learning*,1(4),715-721.
- [14] 滕琳, 杨玉鑫, 杨静. 人工智能写作反馈模式下自我调节能力对多维反馈投入的影响研究 [J]. *外语教育研究前沿*, 2025,8(03):85-96.
- [15] Alshumaimeri&Alshememry,2023;Russel&Norvig,2020 Y.A.Alshumaimeri et al.The extent of AI applications in EFL learning and teaching *IEEE Transactions on Learning Technologies*(2023).
- [16] 文秋芳. 人工智能时代的英语教育: 四要素新课程模式解析 [J]. *中国外语*, 2024,21(03):1+11-18.
- [17] Knoth,N..A.Tolzin.A.Janson&M.Leimeister.2024. Alliteracy and its implications for prompt engineering strategies[J].*Computers and Education:Artificial Intelligence* 6.
- [18] Thesen,T.,Park,S.H.A generative AI teaching assistant for personalized learning in medical education.*npj Digit.Med*.8,627(2025).
- [19] 秦丽莉 ,Ali Derakhshan. 情感体验视角下大学英语教师使用生成式人工智能的能动性: 一项 Q 方法研究 [J]. *外语教育研究前沿*, 2025,8(03):72-84.
- [20] Collie,R.J.,Martin,A.J.Teachers’ early uptake of genAI in teaching and learning:important questions and answers.*Soc Psychol Educ* 28,93(2025).
- [21] 王海啸. 用 AI 用 AI: 大学英语智慧课程建设的 AI 应用实践 [J]. *外国语文*, 2025,41(06):28-40.