

Research on Acceptance of AI-Assisted Foreign Language Learning Technology Among English Majors in Western Universities

Yiwei Wang

Xinhua College, Ningxia University, Yinchuan, Ningxia, 750021, China

Abstract

With the rapid development of artificial intelligence technology, educational digital transformation has become a crucial component of national strategies. Based on the Technology Acceptance Model (TAM), this study selects English majors from Xinhua College of Ningxia University as research subjects, employing comprehensive methods including questionnaire surveys, in-depth interviews, and classroom observations to explore students' acceptance of AI-enhanced foreign language teaching technologies and their influencing factors in western Chinese universities. Descriptive statistics and variance analysis reveal that students generally exhibit positive attitudes toward AI-assisted language learning technologies, with average scores across dimensions ranging from 3.18 to 3.94. Perceived usefulness scores were the highest, while facilitator factor scores were relatively lower. Significant grade-level differences were observed in perceived usefulness, with seniors scoring significantly higher than freshmen. Business-oriented students demonstrated significantly higher perceived usefulness, behavioral intentionality, and perceived ease of use compared to teacher education students, while male students showed significantly higher perceived risks. In-depth interviews and classroom observations revealed that students primarily utilize AI tools in writing, translation, and vocabulary/grammar learning scenarios, generally acknowledging their potential to enhance learning efficiency and engagement. However, challenges such as technical operational barriers, inconsistent content quality, and over-reliance risks remain. Based on findings, recommendations include strengthening technical training programs, optimizing instructional design, and improving support measures to facilitate educational digital transformation in western regions.

Keywords

technology acceptance; artificial intelligence; foreign language teaching; western universities

西部高校英语专业学生 AI 辅助外语学习技术接受度研究

王艺玮

宁夏大学新华学院, 中国·宁夏 银川 750021

摘要

随着人工智能技术的快速发展,教育数字化转型已成为国家战略的重要组成部分。本研究基于技术接受模型(TAM),选取宁夏大学新华学院英语专业学生为研究对象,综合运用问卷调查、深度访谈与课堂观察等多种方法展开研究,探讨西部高校学生对AI赋能外语教学技术的接受度及其影响因素。描述性统计与差异性分析结果显示:学生整体对AI辅助外语学习技术持积极接受态度,各维度均值介于3.18至3.94之间,其中感知有用性得分最高,促成因素得分相对较低;感知有用性存在显著年级差异,大四学生显著高于大一学生;商务方向学生在感知有用性、行为意向和感知易用性上均显著高于师范方向学生;男生在感知风险上显著高于女生。深度访谈与课堂观察发现,学生主要在写作、翻译和词汇语法学习场景中使用AI工具,普遍认为AI工具能够提升学习效率与学习兴趣,但同时也面临技术操作门槛、内容质量参差不齐和过度依赖风险等挑战。基于研究结果,本文提出加强技术培训、优化教学设计、完善支持措施等建议,为推进西部地区教育数字化转型提供参考。

关键词

技术接受度;人工智能;外语教学;西部高校

【基金项目】宁夏大学新华学院科学研究基金项目——西部地区高校英语专业学生对AI辅助外语学习技术的接受度及其影响因素研究(项目编号:25XHXY27)。

【作者简介】王艺玮,女,中国宁夏银川人,副教授,从事应用语言学研究。

1 研究背景

近年来,以人工智能为核心的新一代信息技术正在对人类社会产生深刻影响,驱动人类生产生活从网络时代迈入智能时代。教育领域亦发生深刻变革,人工智能+教育的深度融合,正在重塑教育形态,推动传统教育向智能化、个性化转型。党的二十大强调要“推进教育数字化”,2023

年3月中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》要求“大力实施国家教育数字化战略行动”。同年9月，宁夏回族自治区人民政府办公厅印发《宁夏回族自治区教育数字化战略行动计划（2023—2027年）》，提出智慧环境创设、资源服务优化、教育教学革新、数字素养提升、终身学习推进等八大主要任务，旨在推进数字技术与教育教学融合创新，加快探索具有数字教育特征和宁夏教育特色的新经验新模式。2025年1月，中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》，明确提出要“促进人工智能助力教育变革”，强调面向数字经济和未来产业发展，加强课程体系改革，优化学科专业设置等。

学生处于教育变革的核心中心，是教育活动的主体和最终受益者。学生不仅是教育变革的对象，也是教育变革的参与者和反馈者。他们的意见和反馈对于教育变革的成功至关重要。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确提出要“以学生为中心”，推动教育的个性化和高质量发展。综上所述，无论是人工智能时代的发展趋势，国家政策导向，还是学界研究成果，无不彰显对人工智能教育的高度关注。然而，当前关于学生人工智能技术接受度的研究，尤其是西部地区大学生对人工智能教育的接受水平和影响因素方面的探讨仍显不足。若缺乏对学生人工智能接受度及其影响因素的深入了解，在本地区推进人工智能教育时可能面临诸多问题与挑战。基于此，本研究以西部高校英语专业学生为研究对象，在智能教育应用实践的基础上，考察其对“人工智能+外语教育”所持有的相关理念与接受态度，并揭示其背后的影响因素，以期为人机协同在外语教学中的优化应用提供理论依据和实践指导，以便更好地应对未来可能出现的机遇与挑战。

2 理论基础

技术接受模型（Technology Acceptance Model，简称TAM）是用于预测学习者对新技术接受行为的最普遍的研究模型。该模型是由Davis于1989年提出的一种理论框架，旨在解释和预测用户对信息技术的接受程度。其核心变量主要包括：感知有用性、感知易用性、使用态度和行为意向。该模型通过关注个体对信息技术的感知、态度和意愿，为探究人与信息技术良性互动提供了便利条件。

随着网络信息技术与人工智能技术在教育领域的快速普及，国外学者依托技术接受模型开展了大量实证研究。Makransky与Lilleholt（2018）借助该模型发现，相较于桌面式虚拟现实应用，沉浸式虚拟现实应用更能激发大学生对虚拟仿真技术的使用意愿与实际采纳行为。Al-Shamsi等（2021）则运用技术接受模型，探讨了学生在学习过程中使用人工智能语音助手的影响因素。

我国的技术接受度研究最早始于2012年，从走势来看，自2023起，进入快速发展阶段。国内对于技术接受度研究

关注较多的有感知有用性、使用意愿、影响因素、自我效能感等方面。李正伟等（2022）融合合法化语码理论、技术接受模型与学习投入度理论，借助结构方程模型，探究了外语学习者英语语码倾向、技术接受度与在线学习投入度之间的内在关联。蔡燕与汪泽（2022）则将技术接受模型应用于国际中文教育领域，考察了影响中文学习者在线直播课程学习意愿的前置因素。

截至目前，针对技术接受模型的人工智能接受度实证研究主要涉及智能语音助手、智能聊天机器人等工具。已有研究表明，感知有用性与感知易用性对使用人工智能的行为意图具有显著预测作用（Shamsi，2022），而个人创新性、主观规范及感知行为控制等外部因素亦对人工智能接受度产生重要影响（Lee，2022）。在外语学习领域，关注学习者人工智能接受度的研究仍较为有限。

综上所述，目前，AI赋能的外语教学开始引发外语学界关注，然而对于西部高校英语专业学生对AI赋能外语学习的接受度研究还较为有限。因此，本课题聚焦于我国西部高校英语专业学生这一关注较少的群体，基于技术接受模型，探索学生对人工智能教育的接受程度和影响因素，旨在更好地指导未来我国西部高校人工智能教育的实践，促进学生对新技术的理解和应用能力的提升，为人机协同的外语教学实践和研究提供参考。

3 研究设计

本研究以宁夏大学新华学院英语专业148名学生为研究对象。其中，男生13人，占比8.78%，女生135人，占比91.22%；师范方向94人，占比63.51%，商务方向54人，占比36.49%。研究采用混合研究方法，综合运用文献分析法、问卷调查法、深度访谈法及课堂观察法，以全面考察学生对AI辅助外语学习技术的接受度。

本研究共发放问卷148份，回收有效问卷136份，有效回收率为91.89%。回收样本基本信息如下：男生12人，占比8.82%，女生124人，占比91.18%；大一学生20人，占比14.71%，大二学生28人，占比20.59%，大三学生32人，占比23.53%，大四学生56人，占比41.18%；师范方向学生86人，占比63.24%，商务方向学生50人，占比36.76%。英语水平方面，通过CET-4的学生113人，占比83.09%，通过CET-6的学生48人，占比35.29%；使用AI工具辅助英语学习的学生130人，占比95.59%，未使用过的学生6人，占比4.41%。在AI工具使用场景方面，学生主要将AI工具用于写作、翻译和词汇语法学习，占比分别为65.3%、52.6%和44.8%，而在听力和口语场景中使用相对较少，占比分别为24.1%和20.7%。常用工具包括豆包、DeepSeek、有道翻译、Grammarly等。

同时，本研究信度分析采用Cronbach's α 系数检验问卷的内部一致性。结果显示，总量表的Cronbach's α 系数

为 0.896, 各维度的 α 系数介于 0.76 至 0.89 之间, 表明问卷具有良好的信度。效度分析采用 KMO 检验, 结果显示 KMO 值为 0.876, 显著性概率为 0.000 ($p < 0.01$), 表明数据适合进行因子分析。

从问卷描述性统计结果来看, 感知有用性得分最高 ($M=3.94$), 表明学生普遍认为 AI 工具对英语学习具有实际价值, 但其标准差 ($SD=0.74$) 相对较小, 反映出学生认知较为集中。使用态度 ($M=3.86$) 和行为意向 ($M=3.79$) 得分处于中等偏上水平, 显示学生对 AI 工具持积极态度且使用意愿较强。感知易用性 ($M=3.73$) 得分略低于感知有用性, 说明部分学生反映工具操作存在一定学习成本。值得注意的是, 促成因素 ($M=3.33$) 得分低于使用动机 ($M=3.55$), 说明在学校支持措施尚不完善的情况下, 学生的内在使用动机仍然较强。主观规范 ($M=3.51$) 得分中等, 个体差异较为明显, 表明个人兴趣与外界影响共同作用于学生的使用决策。感知风险 ($M=3.18$) 得分接近中值, 标准差较大 ($SD=1.08$), 表明学生对隐私泄露和能力弱化的担忧程度分化明显, 部分学生持明确担忧态度。

采用独立样本 t 检验考察不同性别学生各维度上的差异。结果显示, 男生在感知风险上显著高于女生 ($t=2.18$, $p < 0.05$), 在其他维度上性别差异均未达到显著水平。采用独立样本 t 检验考察师范方向与商务方向学生各维度上的差异。结果显示, 商务方向学生在感知有用性、行为意向和感知易用性上均显著高于师范方向学生, 在使用态度维度上差异接近显著水平。这一结果表明, 商务英语专业学生由于更注重实际应用能力的培养, 对 AI 工具的接受度和感知易用性均更高。

采用单因素方差分析考察不同年级学生各维度上的差异。结果显示, 在感知有用性维度上存在显著年级差异; 在使用态度维度上, 年级差异亦达到显著水平; 在使用动机维度上, 呈现出随年级升高而递增的趋势, 但差异未达显著水平 ($p=0.052$)。在其他维度上, 年级差异均未达到显著水平。

此外, 本研究对 8 名学生进行了深度访谈 (其中男生 1 名, 女生 7 名, 师范方向 4 名, 商务方向 4 名), 并开展了 6 次课堂观察 (涵盖翻译课 2 次、写作课 2 次、综合英语课 1 次和口语课 1 次), 每次观察时长为 1-2 课时, 采用非参与式观察方式记录学生使用 AI 工具的行为。结果表明, 多数学生主要在写作和翻译学习场景中使用 AI 工具, 部分学生提到在词汇语法学习中使用, 而较少学生在听力和口语场景中使用。学生对 AI 工具的依赖程度较高, 尤其在翻译课和写作课中表现尤为明显。

4 研究结论

综合以上分析, 本研究主要发现: 首先, 学生对 AI 辅助外语学习技术的接受度处于中等偏上水平, 各维度均值介于 3.18 至 3.94 之间。其中, 感知有用性得分最高, 感知风

险得分最低, 表明学生普遍认可 AI 工具的学习价值, 但对隐私和能力弱化存在一定担忧。促成因素得分略低于使用动机, 反映出学校支持措施仍有提升空间。其次, 差异性分析结果表明, 男生在感知风险上显著高于女生; 感知有用性和使用态度存在显著年级差异, 大四学生显著高于大一学生; 专业方向方面, 商务方向学生在感知有用性、行为意向和感知易用性上均显著高于师范方向学生。

与此同时, 学生在使用 AI 工具过程中主要面临三方面挑战: 一是技术操作门槛, 部分 AI 工具需要一定的学习成本, 部分学生反映初次使用时存在操作障碍; 二是内容质量参差不齐, AI 生成的答案有时不够准确, 学生需要具备一定的辨识能力; 三是过度依赖风险, 部分学生担心长期使用会削弱自身的语言思考能力和独立表达能力。

课堂观察显示, 学生对 AI 工具的依赖程度较高, 尤其在翻译课和写作课中表现尤为明显。学生在课堂学习过程中遇到问题时会随时打开 AI 工具进行查询或辅助完成学习任务, 形成了一种“即时查询、即时应用”的学习习惯。这种高度依赖 AI 的学习方式虽在一定程度上提高了学习效率, 但也引发了部分教师对学生独立思考能力弱化的担忧。课堂中学生对 AI 工具的使用频率与场景存在明显差异, 反映出 AI 技术已深度嵌入学生的日常学习行为之中, 但学生尚未形成科学合理的人机协作意识。

5 结语

研究发现, 西部高校英语专业学生对 AI 辅助外语学习技术普遍持积极态度, 这一发现与 Zou (2023)、Li (2023) 等学者的研究结果相吻合。研究进一步表明, 在 AI 赋能外语教学的推进过程中, 技术的有用性与易用性固然是重要考量, 但外部环境因素与个体心理因素对学生接受度的影响同样不容忽视。综上, 本研究为揭示西部高校英语专业学生对 AI 赋能外语教学技术的接受特征提供了实证支撑, 也为优化 AI 技术在外语教学中的应用、助力西部地区教育数字化转型提供了有益参考。

参考文献

- [1] Al-Shamsi, J. H., Al-Emran, M. & Shaalan, K. 2022. Understanding key drivers affecting students' use of artificial intelligence-based voice assistants[J]. *Education and Information Technologies* 27: 8071-8091.
- [2] Davis, F. D. 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. *MIS Quarterly* 13(3): 319-340.
- [3] Makransky, G. & Lilleholt, L. A. 2018. Structural equation modeling investigation of the emotional value of immersive virtual reality in education[J]. *Educational Technology Research and Development* 66(5): 1141-1164.
- [4] Li, K. 2023. Determinants of college students' actual use of AI-based systems: An extension of the technology acceptance

- model[J]. Sustainability, 15(6).
- [5] Zou, D. 2023. Exploring students' acceptance of an artificial intelligence speech evaluation program for EFL speaking practice: An application of the integrated model of technology acceptance[J]. Computer Assisted Language Learning, 2023(8).
- [6] 蔡燕, 汪泽. 2022. 基于技术接受模型的中文学习者直播课程学习意愿研究[J]. 语言教学与研究, 2022(5): 35-46.
- [7] 李正伟, 马晓雷, 高霄等. 2022. 专门性语码倾向、技术接受度与在线英语学习投入度的结构分析[J]. 外语, 2022, 39(5): 63-70+112.