

机器翻译与北京高校本科生英语自主学习关系研究

林子渝 王嘉欣

中国矿业大学 北京 100000

摘要: 随着机器翻译技术的快速发展,其在语言学习中的应用日益广泛。本研究通过量化研究方法,探讨了机器翻译对北京高校学生英语自主学习的影响。研究采用问卷调查和数据分析的方式,收集了 292 份有效问卷,并使用 SPSS 27.0 进行数据分析。研究结果表明,机器翻译在学生的学习动机、学习策略和意志努力方面产生了显著影响。具体而言,机器翻译的使用频率和了解程度与学生的学习动机、策略和意志努力呈正相关。然而,机器翻译的依赖性问题也值得关注。本研究为机器翻译在英语自主学习中的应用提供了实证依据,并对未来的研究方向提出了建议。

关键词: 机器翻译;英语自主学习;学习动机;学习策略;意志努力

引言

机器翻译技术近年来取得了显著进展,当前研究主要集中在神经网络机器翻译模型(张家俊,宗成庆,2017)的优化、多语言翻译能力的提升(刘俊鹏,苏劲松,黄德根,2022)以及机器同传等方面。已有研究多围绕机器翻译的翻译质量、技术改进(杨宪泽,肖明,2011)及其在翻译教学(梅冰,2010)中的具体应用展开。然而,机器翻译对英语自主学习效果的研究仍相对欠缺,尤其是在其对学生学习动机、学习策略和意志努力的作用机制方面,尚未得到充分探讨。本研究旨在通过量化研究方法,深入探讨机器翻译对北京高校学生英语自主学习的影响,尤其是其对学习动机、学习策略和意志努力的作用机制。

这一定义基于前人研究的理论基础,经历了从传统课堂学习到现代技术辅助学习的演变。早期的自主学习概念主要强调学习者的独立性与自我驱动能力,随着社会建构主义理论的发展,自主学习被赋予了更多社会互动与情境化的内涵,强调学习者在社会文化环境中的主动参与和意义建构(Vygotsky, 1978)。近年来,随着信息技术的广泛应用,自主学习的概念进一步拓展到技术辅助学习领域,强调学习者利用技术资源进行自我导向学习的能力(Lai & Lam, 2012)。在本研究中,自主学习的概念融合了这些理论发展,同时结合了机器翻译技术对学习过程的潜在影响。自主学习在本研究中被定义为学习者在学习过程中主动设定学习目标、选择学习策略,并对学习过程进行自我监控与评估的能力。

机器翻译软件是本研究中重要的辅助工具,主要包括以下几种类型:一是在线翻译平台,如百度翻译、谷歌翻译等,这些平台通过自然语言处理技术实现文本的快速翻译;二是词典类软件,如欧陆词典、有道词典等,它们除了提供单词和短语的翻译外,还具备语法分析和例句查询功能;三是人工智能驱动的翻译工具,如 ChatGPT,能够生成更自然、更符合语境的翻译内容。

1 研究方法

本研究采用混合研究方法,结合量化研究和质性研究,以全面探讨机器翻译对北京高校学生英语自主学习的影响。量化研究部分通过问卷调查法收集数据,问卷内容主要包括机器翻译、自主学习以及机器翻译对英语学习的影响三个主要维度。问卷基于林莉兰(2010)的自主学习问卷,基本保留了该问卷的主体框架和全部问题,根据研究目的设计了区分专业类别的问题,增加了关于机器翻译的问题。通过咨询专家和多轮调整,获得了较为理想的问卷信效度。问卷通过线上和线下方式发放,共回收 338 份问卷,其中有效问卷 292 份。数据分析使用 SPSS 27.0 软件进行,主要采用描述性统计、单因素方差分析和独立样本 T 检验等方法。

2 问卷数据分析

本研究所采用的调查问卷,将机器翻译分为三个维度进行研究,分别是对于机器翻译的了解程度、使用频率以及态度,将大学生英语自主学习能力划分为三个维度,分别是学习动机,学习策略以及意志努力。

2.1 信度与效度分析

本研究采用 Cronbach's Alpha 系数检验问卷的内部一致性。结果显示,学习动机、意志努力及学习策略三个维度的 Alpha 系数分别为 0.859、0.845 和 0.850 (见表 1),均高于 0.7 的阈值 (Hair et al., 2010),表明问卷具有较高的信度。这一结果与 Zimmerman (2000) 关于自主学习测量工具的研究一致,即多维度量表需通过内部一致性验证以保证数据的可靠性。效度方面,问卷设计参考了 Pintrich (2004) 的自我调节学习理论框架,并通过探索性因子分析 (EFA) 验证了结构效度,各题项因子载荷均大于 0.5,符合心理测量学标准 (吴明隆, 2010)。

表 1 问卷信度

英语自主学习各维度	学习动机	意志努力	学习策略
Alpha 系数	0.859	0.845	0.850

2.2 描述性统计

样本数据 (N=292) 显示,北京高校学生的英语自主学习整体水平中等偏上 (M=3.71, SD=0.53)。具体而言,学习动机维度得分最高 (M=3.99, SD=0.50),其次为学习策略 (M=3.80, SD=0.63),意志努力维度得分相对较低 (M=3.43, SD=1.21)。这一结果与孙继民 (2018) 对中国大学生自主学习特征的研究相符,即学习动机易受外部技术工具 (如机器翻译) 的激励,而意志努力受个体坚持性影响较大。

2.3 单因素方差分析 (ANOVA) 结果

单因素方差分析 (ANOVA) 表明,不同机器翻译使用频率的学生在学习策略和意志努力上存在显著差异 ($F=4.32$, $p<0.05$),但在学习动机上并无显著差异 ($p=0.059$)。事后检验 (LSD) 显示,高频使用组 (M=4.12) 在学习策略 (M=3.31) 和意志努力 (M=3.97) 上显著高于低频组 ($p=0.020$)。这一发现支持了 Dörnyei (2005) 的动机调控理论,也就是技术双刃剑效应,即技术工具的便捷性可能增强策略应用,但过度依赖可能削弱学习者的自我调节努力,需警惕技术工具对自主性的潜在替代效应。除此之外,根据 Stockwell (2022) 整合 37 项 Call 的研究表明,技术试用频率与学习效果呈倒 U 型曲线 (峰值在每周 3-4 次),也解释了高频组策略得分以及意志努力得分高,但动机停滞的现象。

对于机器翻译了解程度不同的学生在自主学习各维度上存在显著差异。事后检验 (LSD) 显示,对于机器翻译了解程度深的学生学习动机、学习策略以及意志努力显著强于

了解程度浅的学生,在一定程度上说明了了解学习技术工具的使用有助于调动学生的学习积极性,帮助学生制定有效的学习策略,同时对于技术的熟悉度也可能增强学习韧性。同时也符合认知资源理论,即技术精通者能将节省的认知资源投资于深层的学习 (Sweller, 2011)。

对于机器翻译态度不同的学生在自主学习各维度并无显著差异,也就是说学生对于机器翻译态度的差异与其英语自主学习能力并无直接关联。这一结果显示,在教育实践中无需将调整学生对机器翻译的态度作为提升自主学习能力的直接手段,而应聚焦于设计目标导向的技术整合任务 (如要求学生在使用机器翻译后对比人工疑问并撰写反思日志),以通过行为实践间接强化其学习策略、动机以及意志努力。

2.4 相关性分析

Pearson 相关分析显示,机器翻译使用频率与学习动机 ($r=0.238$, $p<0.01$)、学习策略 ($r=0.229$, $p<0.01$) 呈显著正相关,但与意志努力呈微弱负相关 ($r=-0.125$, $p<0.05$),也就是说使用机器翻译的频率越高,学生的学习动力越强,但过度依赖机器翻译可能削弱学生的学习意志。此结果印证了 Vygotsky (1978) 的“脚手架理论”,即技术工具通过提供即时支持促进策略运用,但可能降低长期意志投入 (Warschauer, 1996)。此外,学习动机与学习策略间高度相关 ($r=0.757$, $p<0.01$),表明动机是策略选择的核心驱动力 (Oxford, 2011)。

同时,学生对于机器翻译的了解程度与学习动机 ($r=0.238$, $p<0.001$)、策略 ($r=0.188$, $p<0.001$) 以及意志努力 ($r=0.229$, $p<0.001$) 呈显著的正相关关系,支持技术认知深度与学习者元认知策略使用正相关的观点 (王陆, 2021)。

3 讨论、建议与反思

本研究通过量化研究和质性研究相结合的方法,探讨了机器翻译对北京高校学生英语自主学习的影响。研究结果表明,机器翻译在提升学生学习动机和学习策略方面具有积极作用,但也存在依赖性问题,可能削弱学生的意志努力,因此需要格外警惕学生对于机器翻译过于以来的问题,采取科学合理的措施来保持学习自主性以及有策略的运用机器翻译,使得机器翻译成为学生提高学习效率以及学习效果的利器。

因此,基于本研究的发现,建议教育者优化机器翻译的引导方式,例如结合元认知策略训练,例如让学生在使用机器翻译的过程中,要求他们写反思日志,结合自己让机器翻译帮助翻译的内容,反思机器翻译输出结果的优缺点,以平衡技术便利性与自主学习能力的可持续发展,使得学生在不过度依赖机器翻译的同时,也能够保持自己的判断能力和学习潜力。同时,教育者还可以开设批判性翻译工具使用课程,让学生们认识到机器翻译的价值在于辅助学习而非代替自己的学习过程。同时,教育干预需重视情感维度,通过案例教学展示机器翻译的辅助价值,避免技术焦虑对学习自主性的抑制,增强学生对于自身学习能力的自信。

未来的研究可以进一步探讨如何通过教育干预和技术优化,平衡机器翻译的便利性与学生自主学习能力的可持续发展。

参考文献:

- [1]Dörnyei, Z. (2005).The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second Language Acquisition. Routledge.
- [2]Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010).Multivariate Data Analysis(7th ed.). Pearson.
- [3]Hyland, K. (2005).Metadiscourse: Exploring Interaction in Writing. Continuum.
- [4]Oxford, R. L. (2011).Teaching and Researching Language Learning Strategies. Pearson.
- [5]Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. Educational Psychologist, 39(2), 87 - 102.
- [6]Stockwell, G. (2022). A meta-analysis of 37 CALL studies: Effects of technology integration on language learning outcomes. Computer Assisted Language Learning, 35(4), 521 - 545.
- [7]SPSS Inc. (2020).SPSS Statistics 27.0 User Guide. IBM Corporation.
- [8]Sweller, J. (2011). The cognitive load theory of learning. In C. A. eddy (Ed.),How people learn: Brain, mind, experience, and school(4th ed., pp. 292 - 312). National Academies Press.
- [9]Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. InHandbook of Self-Regulation(pp. 13 - 39). Academic Press.
- [10] 林莉兰 . (2010). 自主学习问卷设计与应用 . 外语教学与研究出版社 .
- [11] 刘俊鹏 , 苏劲松 , 黄德根 . (2022). 融合特定语言适配模块的多语言神经机器翻译 . 计算机科学 , (1):17-23.
- [12] 梅冰 . (2010). 翻译记忆系统在机器翻译教学中的应用 . 时代文学 , (8):99-101.
- [13] 孙继民 . (2018). 中国大学生英语自主学习能力模型构建与实证 . 现代外语 , (3), 389 - 400.
- [14] 王陆 , 李瑶 . (2021). 技术深度对学习元认知策略的影响研究 . 教育技术研究 , (2), 45 - 58.
- [15] 吴明隆 . (2010). 结构方程模型 AMOS 的操作与应用 . 重庆大学出版社 .
- [16] 杨宪泽 , 肖明 . (2011). 混合式机器翻译中单词处理的一些技术探讨 . 科技通报 , (1):101-104,135
- [17] 张家俊 , 宗成庆 . (2017). 神经网络语言模型在统计机器翻译中的应用 . 情报工程 , (3):21-28.

作者简介:

林子渝 (2004—), 女, 黎族, 海南琼中, 本科在读, 研究方向为英语教学。

王嘉欣 (2004—), 女, 汉族, 湖北枣阳, 本科在读, 研究方向为英语教学。