

生成式 AI 工具使用行为对大学生自我效能感的影响研究——基于媒介依赖理

论和自我效能理论

吴锦莉^{1*}, 冼晓晴², 林晓凡³

¹²³ 华南师范大学教育信息技术学院

*2477186964@qq.com

【摘要】 在生成式人工智能日益深度融入高等教育生态的背景下，其对大学生学习主体性的影响引发了学界广泛关注。尽管 AI 工具在提升学习效率上展现出显著优势，但其潜在的认知替代风险与可能引发的过度依赖问题，使得探究其对学生自我效能感的影响机制尤为必要。为此，本研究整合了媒介依赖理论与自我效能理论，构建了一个分析框架，旨在研究大学生对生成式 AI 工具的使用依赖行为如何具体作用于其自我效能信念，并揭示不同学科背景下的群体差异。

【关键词】 生成式人工智能；媒介依赖；自我效能感；高等教育

Abstract: Against the backdrop of generative artificial intelligence becoming increasingly integrated into the higher education ecosystem, its impact on university students' agency in learning has attracted widespread attention within the academic community. Although AI tools demonstrate significant advantages in enhancing learning efficiency, the potential risks of cognitive substitution and the issue of over-reliance they may trigger make it particularly necessary to investigate the mechanisms through which they influence students' self-efficacy. To this end, this study integrates media dependency theory with self-efficacy theory to construct an analytical framework. The aim is to examine how university students' dependency on generative AI tools specifically influences their self-efficacy beliefs, and to reveal group differences across different disciplinary backgrounds.

Keywords: Generative artificial intelligence, media literacy, self-efficacy, higher education

1. 引言

生成式人工智能技术的快速发展正深刻影响着高等教育生态，其在大学生自主学习中的应用呈现普及化趋势。现有调查数据显示，超过 85% 的本科生已在学术活动中频繁使用生成式 AI 工具，涵盖文献检索、数据分析、语言润色及论文撰写等多个环节(王思遥 & 黄亚婷, 2024)。在优化学习路径、提升资源获取效率及强化学习动机等方面，生成式人工智能展现出明显优势。然而，在提升学习便利性的同时，也带来潜在问题，如过度依赖削弱批判性思维能力、学术不端行为增加，相关数据表明约 40% 的学生曾直接复制使用人工智能生成内容(魏其濛)，还可能创新趋同化与自我调节能力弱化等问题，进一步影响学习质量与个体成长。媒介依赖理论为理解大学生与生成式 AI 工具之间日益紧密的互动关系提供了理论视角，媒介不仅作为信息的载体，更表现出认知依赖、情感依赖与行为依赖等多维结构。自我调节学习理论则指出，学习者的目标设定、过程监控与自我评估能力是影响技术赋能成功的关键。现有研究虽关注技术应用的积极作用，但对生成式 AI 使用与自主学习能力关系的系统性探讨仍显不足。本研究聚焦生成式 AI 工具使用行为与自主学习能力的关联机制，并

引入游戏化教学策略作为干预方案，以期在实践层面为教育场景中平衡技术应用与能力培养提供参考。

2. 理论基础

媒介依赖理论由 Ball-Rokeach 与 DeFleur 于 20 世纪 70 年代提出，认为个体在满足认知、情感和行为等需求时会依赖于媒介资源，三者构成媒介影响力的核心路径。随着数字媒介与人工智能的发展，该理论已被拓展至解释学习者在生成式 AI 等新兴环境中的使用行为。研究表明，媒介依赖不仅体现在信息获取层面，还深度渗透到个体的情绪调节和日常行为之中，并对其心理健康与学业表现产生重要影响(Wangqu et al., 2024)。在生成式 AI 情境下，大学生往往将其作为主要的信息与认知资源，并用于缓解学业压力，由此形成较为显著的媒介依赖现象(S. Zhang et al., 2024)。媒介依赖结构的深化，可能导致“工具替代理性”的现象，即个体将 AI 工具视为认知主体而非支持者。

自我效能理论由班杜拉提出，强调个体对自身完成任务能力的信念会影响其动机、努力与行为表现。在生成式 AI 介入学术学习的背景下，学生的自我效能可能受到双重影响。一方面，AI 工具的快速反馈与内容生成能力有助于增强学生的即时成就感，从而提高其对完成任务的信心。另一方面，过度依赖外部技术可能削弱其对自身能力的掌控感，降低学习自主性。相关研究亦发现，技术环境下的自我效能不仅受到传统学科背景影响，还与数字能力、媒介素养密切相关(郭栋 & 许颖, 2024)。

3. 大学生生成式人工智能使用行为分析

3.1. 研究设计与方法

本研究采用定量研究方法，结合大学生的学习情境对相关量表进行本土化修订，最终形成涵盖认知依赖、情感依赖和行为依赖三个维度的 24 个条目，以及修订后的自我效能感量表涵盖 4 个条目，采用 5 点李克特量表评分，预调查显示 Cronbach's α 系数均高于 0.85，具备良好信度。研究对象为某综合性大学不同专业的在校大学生，覆盖工科、文科、理科与医学等专业，采用分层抽样与在线便利抽样相结合的方式收集数据，共获得有效样本 920 份。研究实施过程中，先进行预测试并根据探索性因子分析调整问卷条目，随后开展正式数据收集，并利用 SPSS 进行描述性统计、信效度检验及回归分析与差异分析以验证生成式 AI 依赖对学习自我效能的影响及其维度差异。整个研究过程严格遵循学术伦理要求，在问卷发放前向被试说明研究目的与匿名原则，确保知情同意与数据保密，以保证研究过程的科学性与规范性。

3.2. 数据分析与结果

本研究量表信效度良好 (Cronbach's $\alpha=0.941$, KMO=0.947, Bartlett 检验 $p<0.001$)，样本共 920 人，性别分布均衡，专业涵盖工、文、理、医，以本科生为主。生成式 AI 的使用已较为普及 (经常使用占比 66.3%)，主要应用于信息检索、文本生成与代码调试等任务驱动型场景。相关分析初步显示，媒介依赖各维度均与自我效能感显著正相关。回归分析结果表明 (见表 1)，其中情感依赖 ($\beta=0.443$, $p<0.001$) 与行为依赖 ($\beta=0.275$, $p<0.001$) 对自我效能感具有显著的正向预测作用，而认知依赖的影响未达到统计学显著水平。

表 1

媒介依赖对自我效能感的回归分析

因变量	预测变量	B	S.E.	β	t	R ²
自我效能感	认知依赖	0.003	0.028	0.004	0.103	0.456

情感依赖	0.352	0.037	0.443	9.530***
行为依赖	0.195	0.033	0.275	5.880***

注：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。

在群体差异方面，性别差异不显著。但 Kruskal-Wallis 检验结果显示（见表 2），不同专业类别在媒介总体依赖（ $p < 0.001$ ）、情感依赖（ $p = 0.003$ ）与行为依赖（ $p < 0.001$ ）上均存在显著差异，整体呈现出文科与理科依赖水平较高、医学专业相对较低的特征。值得注意的是，各专业在认知依赖维度的差异不显著（ $p = 0.072$ ），这说明将 AI 作为基础信息获取工具已成为跨学科的共性习惯。

表 2
不同专业类别在媒介依赖及各维度上的差异分析 (Kruskal-Wallis 检验)

变量	工科秩均值 (n=145)	文科秩均值 (n=149)	理科秩均值 (n=129)	医学秩均值 (n=187)	卡方值 (χ^2)	显著性 (p)
媒介依赖	303.62	342.29	332.71	258.87	22.718	<0.001
认知依赖	311.18	331.97	302.85	281.84	6.989	0.072
情感依赖	302.85	338.86	320.13	270.89	13.606	0.003
行为依赖	298.14	339.73	353.08	251.11	33.379	<0.001

4. 结论与讨论

4.1. 研究结论

基于媒介依赖理论与自我效能理论，本研究探讨了生成式人工智能工具使用行为与学习自我效能感之间的关系。研究结果表明：第一，生成式人工智能在大学生学习情境中已较为普及，并呈现出高频使用特征，主要应用于信息检索、文本生成及代码调试等任务，体现出明显的工具化与任务导向特征。第二，媒介依赖与自我效能感之间存在显著正相关关系。回归分析进一步表明，情感依赖与行为依赖对自我效能感具有显著正向预测作用，其中情感依赖影响最为突出；而认知依赖虽存在相关性，但其预测作用未达到显著水平，说明单纯依赖技术完成认知任务难以有效提升自我效能。第三，在群体差异方面，性别差异不显著，而不同专业之间存在一定差异，具体表现为医学专业学生的媒介依赖水平相对较低，文科学生在情感依赖方面相对较高，反映出不同学科在学习方式与工具使用上的差异。第四，生成式人工智能对自我效能感的影响具有双重性。一方面，其通过提供即时反馈与学习支持，有助于增强学习信心；另一方面，过度依赖可能削弱学习者的自主性与内在动机，从而对自我效能产生一定制约。因此，有必要在教学中引导学生合理使用相关工具，以实现技术支持与能力发展的平衡。

4.2. 对策建议

随着生成式 AI 在教育领域的深入应用，学生对媒介的依赖问题逐渐凸显，其对自主学习能力与批判性思维的潜在影响已引起关注。游戏化教学作为一种创新路径，可通过情境设计与任务驱动，引导学生在参与中提升自主学习能力，从而降低对媒介的不合理依赖。

首先，实施基于反思与规划的认知引导策略。通过引导学生借助生成式 AI 工具开展自我反思和学习规划，有助于提升元认知能力。结合自我效能理论，在游戏情境中促使学生反思自身能力与时间资源，从而优化学习策略并增强自主性(Ma & Chen, 2025)。例如，引导学生思考跨学科学习潜能，并利用 AI 辅助诊断学习方式中的低效环节。研究表明，生成式 AI 的使用对学习过程提出更高的元认知要求；若不加强元认知支持，学生易出现依赖性使用并降低知识迁移。设计反思—规划流程并配套技术性记录可以有效揭示并提升学生的自我调节

行为(Tankelevitch et al., 2024)。因此,通过反思记录与学习规划机制,可促进学生制定个性化学习路径,提升学习效率并降低对工具的非理性依赖。

其次,构建问题解决驱动的能力建构机制。在课程中设置高复杂度任务,引导学生在限定条件下借助 AI 工具进行问题分析与方案设计。游戏机制可限制 AI 信息供给,促使学生在筛选与整合信息基础上完成任务,以减少自动化偏见。教师应引导学生识别 AI 信息局限,提高其甄别有效信息的能力,并通过同伴协作提升信息辨析与批判能力(Abbassyakhrin et al., 2024)。例如在编程学习中,学生需在获取 AI 建议后进行理解与优化,而非直接使用。同时结合积分或关卡机制提升参与度,但需避免过度外部激励导致浅层学习(Zeng et al., 2024)。

再次,实施基于认知重构的情感干预机制。在设计心理层面干预策略时,以“工具性需求—意义性需求”的区分为基础,通过任务限制机制使学生体验传统学习方式所带来的成就感与心流状态。本研究发现情感依赖对自我效能感有显著正向预测作用,这表明 AI 在缓解学业焦虑方面扮演了重要角色。可以通过限定 AI 使用频率或功能,促使学生在“最近发展区”内自主攻克难题,引导学生将成就感归因于“自主突破”而非“工具便利”,以此强化“不依赖技术也能有效学习”的信念,实现从技术依赖驱动向自我决定驱动的动机转型(Jose et al., 2025),最终构建以内在学习动机为核心的自主学习生态(Machidon, 2025)。

参考文献

- Abbassyakhrin, A., Setyosari, P., Zubaidah, S., & Sulton, S. (2024). Gamification and academic ability impact on students' meta-cognition and critical thinking skills. *Research and Development in Education (RaDEn)*.
- Jose, B., Cherian, J., Verghis, A. M., Varghise, S. M., S, M., & Joseph, S. (2025). The cognitive paradox of AI in education: between enhancement and erosion [Opinion]. *Frontiers in Psychology, Volume 16* - 2025. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1550621>
- Ma, Y., & Chen, M. (2025). The human touch in AI: optimizing language learning through self-determination theory and teacher scaffolding. *Frontiers in Psychology, 16*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.156823>
- Machidon, O.-M. (2025). Generative AI and childhood education: lessons from the smartphone generation. *AI & SOCIETY*. <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02196-y>
- Tankelevitch, L., Kewenig, V., Simkute, A., Scott, A. E., Sarkar, A., Sellen, A., & Rintel, S. (2024, 2024/05/11). *The Metacognitive Demands and Opportunities of Generative AI* Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, <http://dx.doi.org/10.1145/3613904.3642902>
- Wangqu, J., Xue, Z., & Chen, L. (2024). Media dependency, platform-swinging, and psychological depression among young college students in the polymedia environment. *Sci Rep, 14*(1), 30539. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-82303-z>
- Zeng, J., Sun, D., Looi, C. K., & Fan, A. C. W. (2024). Exploring the impact of gamification on students' academic performance: A comprehensive meta-analysis of studies from the year 2008 to 2023. *British Journal of Educational Technology, 55*(6), 2478-2502. <https://doi.org/10.1111/bjet.13471>
- Zhang, S., Zhao, X., Zhou, T., & Kim, J. H. (2024). Do you have AI dependency? The roles of academic self-efficacy, academic stress, and performance expectations on problematic AI usage behavior. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00467-0>

- 郭栋, & 许颖. (2024). 西部乡村教育中的媒介可供性分析. *教育传媒研究*(02), 54-58. <https://doi.org/10.19400/j.cnki.cn10-1407/g2.2024.02.008>
- 王思遥, & 黄亚婷. (2024). 促进或抑制: 生成式人工智能对大学生创造力的影响. *中国高教研究*(11), 29-36. <https://doi.org/10.16298/j.cnki.1004-3667.2024.11.05>
- 魏其濠. (2024-12-30). “全球最严 AI 新规”再次迭代教育边界. 005. <https://link.cnki.net/doi/10.38302/n.cnki.nzgq.n.2024.005631>