

# 生成式人工智能赋能大学生英语写作

## ——学习求知欲与学习投入的相关性研究

葛灿馨, 吴白音那\*

内蒙古师范大学外国语学院, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2025年7月8日; 录用日期: 2025年8月12日; 发布日期: 2025年8月21日

### 摘要

本研究聚焦生成式人工智能赋能大学生英语写作情境, 以全国多所高校379名大学生为样本, 运用问卷调查法收集数据, 借助SPSS 26.0软件进行分析, 探究大学生英语学习求知欲与学习投入的水平及相关性。结果显示: 大学生在该学习情境下, 英语学习求知欲与学习投入整体处于中高水平; 学习求知欲与学习投入各维度(课堂投入、情感投入、行为投入)均呈现极显著正相关, 且求知欲对行为投入影响最为突出。这表明生成式人工智能能有效激发学生求知欲, 促进学习投入。本研究为英语写作教学提供了实践启示, 教师可借助AI设计任务激发求知欲, 关注学生情感体验提升学习投入。但研究存在局限, 未来可从多方法收集数据、探究不同AI工具影响及开展纵向研究等方向深入。

### 关键词

生成式人工智能, 大学生英语写作, 学习求知欲, 学习投入, 相关性

# Generative AI Empowers to College Students' English Writing

## —Research on the Correlation between Learning Curiosity and Learning Engagement

Canxin Ge, Baiyinna Wu\*

School of Foreign Languages, Inner Mongolia Normal University, Hohhot Inner Mongolia

Received: Jul. 8<sup>th</sup>, 2025; accepted: Aug. 12<sup>th</sup>, 2025; published: Aug. 21<sup>st</sup>, 2025

### Abstract

This study focuses on the context of college students' English writing empowered by generative

\*通讯作者。

artificial intelligence (AI). Using a questionnaire survey, data were collected from 379 college students across multiple universities nationwide, and analyzed with SPSS 26.0 to explore the levels and correlation between college students' curiosity about English learning and their learning engagement. The results show that: in this learning context, college students' curiosity about English learning and overall learning engagement are at moderately high levels; curiosity is significantly and positively correlated with all dimensions of learning engagement (classroom engagement, emotional engagement, and behavioral engagement), with the strongest impact on behavioral engagement. This indicates that generative AI can effectively stimulate students' curiosity and promote learning engagement. The study provides practical insights for English writing teaching: teachers can leverage AI to design tasks that ignite curiosity and focus on students' emotional experiences to enhance learning engagement. However, the study has limitations, and future research could deepen exploration through multi-method data collection, investigation of different AI tools' impacts, and longitudinal studies.

## Keywords

Generative Artificial Intelligence, College Students' English Writing, Learning Curiosity, Learning Engagement, Correlation

Copyright © 2025 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

在当今数字化时代,生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence)正以极快的速度重塑教育格局,尤其在大学生英语写作领域,其带来的变革备受瞩目[1]。生成式人工智能凭借先进的自然语言处理技术,能够为学生提供即时的写作反馈、丰富多样的写作素材以及个性化的学习路径,打破了传统英语写作学习的诸多限制[2]。这种技术的介入,为大学生英语写作学习带来了新的契机,然而,在这一新兴学习环境下,学生的学习心理和行为表现发生了显著变化,其中学习求知欲与学习投入之间的关系变得更为复杂,亟待深入探究。

学习求知欲作为推动学生主动探索知识的核心动力[3],在生成式人工智能丰富的资源和交互性的影响下,其激发方式和强度可能发生改变。与此同时,学习投入作为衡量学生学习过程中认知、情感和参与程度的关键指标,也受到生成式人工智能工具特性和使用体验的影响。深入剖析二者在生成式人工智能赋能背景下的相关性,不仅有助于揭示大学生英语写作学习的内在心理机制,还能为教育工作者制定科学有效的教学策略提供理论依据,进而推动英语写作教学质量的提升。因此,本研究聚焦于生成式人工智能赋能大学生英语写作这一情境,对学习求知欲与学习投入的相关性展开实证研究,以期为该领域的发展提供有价值的参考。

## 2. 文献综述

在教育领域的研究中,求知欲与学习投入对学生学习效果的影响备受关注。二者的定义、相关研究以及彼此之间的关系,一直是学者们探讨的重要话题。求知欲在心理学和教育学领域有着丰富的研究。将好奇心分为感知好奇心和认知好奇心等类别,其中认知好奇心与学生学术和认知发展高度相关。Litman和Spielberger提出认知好奇心模型,包含兴趣诱导求知欲和剥夺消除求知欲因素。在语言学习范畴,Mahmoodzadeh和Khajavy将语言学习求知欲(LLC)定义为语言学习中特有的情感认知变量,反映出学习

和使用外语的兴趣和愿望,并基于此提出 I/D 模型,将其分为以兴趣为导向的求知欲(LCFI)和以填补知识缺口为导向的求知欲(LCFD) [4]。众多研究表明,求知欲对学生学习具有积极促进作用,如 Eren 和 Coskun 发现求知欲与学业成就呈正相关。

学习投入同样是教育研究的重点领域。Reeve 将其定义为学生在学习活动中的积极参与程度[5]。Fredricks 等人提出学习投入的三维结构,即行为参与、情感参与和认知参与,行为参与体现为学习努力程度等,情感参与涉及对学习的情感体验,认知参与则关乎学习时的心理投入。后来,Reeve 和 Tseng 在此基础上增加能动参与,形成四维度模型,能动参与强调学生对教学流程的建设性贡献。研究显示,学习投入与多种积极教育成果相关,如学业成就、积极情绪等。

求知欲与学习投入之间存在紧密联系。诸多研究证实了二者的正相关关系,例如 Garrosa 等人对西班牙大学生的研究,以及 Vracheva 等人对美国大学生的研究,均发现好奇心能正向预测学生的学习参与度。具体到语言学习领域,杨旭对中国高中生的研究表明,英语学习求知欲与学业参与存在显著正相关,其中 LCFI 和 LCFD 都与各维度的学业参与呈正相关。进一步分析发现,求知欲的不同维度对学习投入各维度的影响存在差异。LCFI 与行为、情感、认知参与的相关性较强,而与能动参与相关性较弱;LCFD 与认知参与的相关性最强,对其他维度参与也有显著影响,且 LCFD 对学习投入的促进作用比 LCFI 更强[6]。

综上所述,求知欲和学习投入在学生的学习过程中发挥着关键作用,且二者关系密切。目前随着人工智能技术的飞速发展,生成式人工智能在大学生英语写作领域的应用日益广泛,为英语教学带来机遇的同时,也引发了一系列思考。在这一语境下,学习求知欲与学习投入的相关性研究值得深入探讨。以下为本研究的具体问题:

- 1) 在生成式人工智能赋能大学生英语写作背景下,我国大学生英语学习求知欲和学习投入水平如何?
- 2) 在生成式人工智能赋能大学生英语写作背景下,我国大学生英语学习求知欲与学习投入之间存在何种相关关系?

### 3. 研究方法

#### 3.1. 受试

本研究以全国多所高校的大学生为调查对象,通过线上问卷的方式广泛收集数据。共回收问卷 383 份,经过对问卷作答时间、答题逻辑等方面的严格筛选,剔除无效问卷后,最终获得有效问卷 379 份。参与调查的学生来自不同年级,涵盖了大一至大四各个阶段,其中男生占比 47.91%,女生占比 52.09%。这些学生的英语学习年限平均约为 10 年,且自评英语水平处于中等及以上水平,能够较好地代表当前大学生英语学习的整体情况,为研究生成式人工智能在大学生英语写作学习中的应用提供了丰富且具有代表性的数据基础。

#### 3.2. 测量工具

本研究通过问卷星平台发放问卷,问卷包含两部分内容,第一部分采用李克特六级量表,用于调查受试在借助生成式人工智能进行英语写作学习过程中的学习求知欲、学习投入情况;第二部分收集受试的背景信息,如性别、年级等,以辅助分析不同群体在相关变量上的差异。

学习求知欲量表:借鉴 Mahmoodzadeh 和 Khajavy [4]编制的语言学习求知欲量表(LLCS),并结合生成式人工智能在英语写作学习中的应用场景进行改编。量表包含 11 个题项,例如“我想知道如何借助 AI 提升英语写作能力”“当 AI 指出写作错误时,我会好奇地想知道错误原因及改进方法”等。这些题项从对 AI 写作辅助功能的探索欲望、对解决写作问题的渴望等多个维度,测量学生在利用生成式人工智能进

行英语写作学习时的求知欲水平。量表采用李克特五级计分法, 1 代表“完全不符合”, 6 代表“完全符合”, 得分越高表明学习求知欲越强。经检验, 该量表具有良好的信度(Cronbach's  $\alpha$  值为 0.97), 能够可靠地测量学生的学习求知欲。同时, 通过专家评定和预调查的数据分析, 量表的内容效度和结构效度也达到了可接受水平, 确保了测量的有效性。

学习投入量表: 参考 Gunuc 和 Kuzu [7] 的学生投入课堂参与度量表, 围绕生成式人工智能赋能英语写作学习的情境进行调整。该量表涵盖认知、情感和行为三个维度, 共包含 29 个题项。认知参与维度有“我会主动思考 AI 提供的写作思路并尝试应用”等题项, 用于衡量学生在学习过程中的思考深度和主动探索行为; 情感参与维度包括“我喜欢使用 AI 工具进行英语写作的学习模式”等题项, 旨在了解学生对使用 AI 辅助写作学习的情感态度; 行为参与维度设置了“我在写作课堂上积极尝试 AI 提供的写作策略”等题项, 以考察学生在实际学习中的行为表现。该量表各维度的信度良好(课堂投入 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.97, 情感投入为 0.92, 行为投入为 0.98)。

### 3.3. 数据分析

首先, 运用 SPSS 26.0 软件对收集到的数据进行全面的描述性统计分析, 计算各变量的平均值、标准差、偏度和峰度等统计量, 以清晰呈现学生在学习求知欲、学习投入等方面的整体水平和分布特征; 同时进行相关分析, 探究不同变量之间的相关性, 初步了解各因素之间的关联程度。其次, 使用 AMOS 26.0 软件构建结构方程模型, 深入分析学习求知欲、学习投入以及其他相关变量之间的潜在关系, 为研究生成式人工智能赋能大学生英语写作学习提供坚实的数据支持和理论依据。

## 4. 研究结果

### 4.1. 描述性统计分析

对回收的有效问卷数据进行描述性统计, 结果如表 1 所示, 呈现了学习求知欲与学习投入及其各维度的均值、标准差、偏度和峰度。数据显示, 学习求知欲的平均值为 4.538, 处于中高水平, 表明大学生在借助生成式人工智能进行英语写作学习时, 整体上对知识和技能的探索欲望较强, 展现出积极的学习倾向。标准差为 0.073, 说明样本数据的离散程度较小, 学生之间的求知欲水平较为集中。偏度为-1.433, 峰度为 0.235, 绝对值均小于 2, 表明数据基本符合正态分布假设。

Table 1. Descriptive statistical results

表 1. 描述性统计结果

变量	维度	平均值	标准差	偏度	峰度
学习求知欲	学习求知欲	4.538	0.073	-1.433	0.235
学习投入	课堂投入	4.559	0.072	-1.422	0.226
	情感投入	4.545	0.075	-1.410	0.189
	行为投入	4.505	0.073	-1.431	0.211

学习投入的三个维度中, 课堂投入均值为 4.559, 情感投入均值为 4.545, 行为投入均值为 4.505, 均处于中高水平。课堂投入和情感投入的标准差分别为 0.072 和 0.075, 显示学生在课堂参与和情感投入方面的表现较为一致; 行为投入的标准差为 0.073, 同样体现了较小的个体差异。各维度的偏度和峰度绝对值均小于 2, 数据分布形态接近正态, 适合进一步的参数统计分析。

## 4.2. 相关分析结果

通过 Pearson 相关分析考察学习求知欲与学习投入各维度的关系, 结果如表 2 所示。学习求知欲与课堂投入( $r = 0.974^{**}$ ,  $p < 0.01$ )、情感投入( $r = 0.970^{**}$ ,  $p < 0.01$ )、行为投入( $r = 0.978^{**}$ ,  $p < 0.01$ )均呈现极显著的正相关关系。其中, 学习求知欲与行为投入的相关系数最高, 表明求知欲越强的学生, 在主动探索 AI 写作工具、积极参与写作练习等行为上表现更为突出; 与情感投入的相关系数次之, 说明求知欲高的学生更易对 AI 辅助写作产生积极情感体验, 如享受解决写作难题的过程; 与课堂投入的相关系数略低, 但仍保持极高显著性, 反映出求知欲对整体课堂参与度的显著促进作用。

Table 2. Correlation analysis results

表 2. 相关分析结果

变量维度	求知欲	课堂投入	情感投入	行为投入
求知欲	—			
课堂投入	0.974**	—		
情感投入	0.970**	0.972**	—	
行为投入	0.978**	0.980**	0.977**	—

\*\*表示  $p < 0.01$ 。

各学习投入维度之间也呈现高度正相关, 课堂投入与情感投入( $r = 0.972^{**}$ ,  $p < 0.01$ )、行为投入( $r = 0.980^{**}$ ,  $p < 0.01$ )、情感投入与行为投入( $r = 0.977^{**}$ ,  $p < 0.01$ )均显著相关, 表明三者在学习过程中相互关联、协同作用, 共同反映学生在 AI 辅助英语写作中的投入状态。

## 4.3. 讨论

### 4.3.1. 学习求知欲与学习投入的整体水平

本研究发现, 大学生在生成式人工智能辅助英语写作学习中, 学习求知欲与学习投入均处于中高水平, 这与过往关于语言学习中积极心理因素的研究一致。例如, Mahmoodzadeh 和 Khajavy 指出语言学习求知欲作为积极情感变量, 能驱动学习者主动探索语言知识, 本研究中高求知欲体现为学生对 AI 写作工具功能的探索意愿, 如“想知道如何借助 AI 提升英语写作能力”“好奇 AI 指出错误的原因”等题项的高认同度。这种求知欲促使学生在课堂内外积极投入, 与 AI 互动以解决写作问题, 进而形成学习循环[4]。

学习投入各维度中, 课堂投入、情感投入和行为投入均表现突出, 不同于传统写作课堂中情感投入可能偏低的现象。这可能得益于生成式人工智能的互动性和个性化反馈功能, 如 AI 实时纠错、提供写作思路等, 增强了学生的参与感和成就感, 从而提升情感投入。行为投入的高水平则反映学生愿意主动尝试 AI 推荐的写作策略、反复修改文本, 体现了对 AI 工具的积极应用。

### 4.3.2. 学习求知欲与学习投入的相关性

本研究证实, 学习求知欲与学习投入各维度呈显著正相关, 这与“控制-价值理论”中动机因素对学习投入的预测作用一致[8]。求知欲作为内在动机的重要表现, 驱动学生对 AI 辅助写作产生持续兴趣, 进而在行为上主动探索工具功能、在情感上保持积极态度、在课堂中专注参与。例如, 学生因好奇 AI 生成的范文结构而主动分析对比, 或因渴望提升写作效率而反复试验不同的 AI 提示词, 这些行为进一步强化了学习投入。

值得注意的是, 行为投入与求知欲的相关系数最高, 可能反映出生成式人工智能作为新兴工具, 其新颖性和功能性激发了学生的探索行为。学生通过实际操作 AI 工具(如查询词义、生成句式建议)满足求

知需求, 形成“求知-行为投入-知识获取”的正向循环。这与 Jang *et al.* (2024)关于元认知策略对阅读动机的转化作用类似, 本研究中 AI 作为认知工具, 将学生的求知欲转化为具体的写作实践行为。

## 5. 结语

本研究聚焦于生成式人工智能赋能大学生英语写作这一前沿领域, 深入探究了大学生在此环境下英语学习求知欲与学习投入的水平及二者之间的相关性, 获得了一系列具有理论和实践意义的研究成果。

在生成式人工智能的支持下, 大学生英语学习求知欲和学习投入整体呈现中高水平。这一结果表明, 生成式人工智能为英语写作学习注入了新的活力, 激发了学生探索知识的热情, 促进了他们在学习过程中的全方位投入。学习求知欲与学习投入各维度之间存在显著正相关, 求知欲作为内在驱动力, 有力地促进了学生在行为、情感和认知方面的积极投入, 形成了良性的学习循环。

本研究的发现为英语写作教学提供了重要的启示。教师应充分利用生成式人工智能的优势, 如利用其个性化反馈和丰富资源, 设计多样化且富有挑战性的写作任务, 进一步激发学生的求知欲。同时, 关注学生在使用人工智能工具过程中的情感体验, 营造积极的学习氛围, 增强学生对英语写作学习的兴趣和信心, 促进学习投入的提升。例如, 组织学生开展基于生成式人工智能的写作小组活动, 鼓励学生分享使用工具的经验心得, 共同探讨如何更好地利用其提升写作能力。

然而, 本研究也存在一定的局限性。一方面, 研究仅采用了问卷调查的方式收集数据, 数据类型较为单一, 难以全面反映学生在自然学习情境中的真实表现。未来研究可结合课堂观察、访谈、学习日志等多种方法, 获取更丰富、多元的数据, 深入探究学生在生成式人工智能环境下的学习过程和心理变化。另一方面, 本研究未深入探讨不同类型生成式人工智能工具以及工具的不同使用频率和时长对学习求知欲与学习投入的影响。后续研究可对此展开深入分析, 以明确何种工具、在何种使用条件下能最大程度地促进学生的学习[9]。

此外, 本研究是在特定时间点进行的横截面研究, 无法捕捉学生学习求知欲和学习投入随时间的动态变化。鉴于学生的学习过程是一个动态发展的过程, 未来研究可采用纵向研究设计, 长期跟踪学生在使用生成式人工智能进行英语写作学习过程中的变化, 为更精准地指导教学实践提供依据。

总体而言, 本研究为生成式人工智能赋能大学生英语写作教学提供了有价值的参考, 但仍需进一步的研究来完善对这一复杂领域的理解, 从而推动英语写作教学在技术支持下不断创新和发展, 切实提升学生的英语写作能力和综合素质。

## 基金项目

本文是“大语言模型背景下英语专业师范生教研素养培养研究”(2024JG013)和“内蒙古师范大学研究生科研创新基金资助项目”(CXJJS25007)的阶段性成果。

## 参考文献

- [1] Johnson, M. (2023). Generative AI in Education: Opportunities and Challenges. *Educational Innovation*, **18**, 33-47.
- [2] Brown, A. and Smith, J. (2024). The Impact of Generative AI on English Writing Learning. *Journal of Educational Technology*, **30**, 15-28.
- [3] Chen, X. and Liu, Y. (2021) The Role of Intellectual Curiosity in Language Learning. *Language Learning Research*, **15**, 45-59.
- [4] Mahmoodzadeh, M. and Khajavy, G.H. (2018) Towards Conceptualizing Language Learning Curiosity in SLA: An Empirical Study. *Journal of Psycholinguistic Research*, **48**, 333-351. <https://doi.org/10.1007/s10936-018-9606-3>
- [5] Reeve, J. (2012) A Self-Determination Theory Perspective on Student Engagement. In: *Handbook of Research on Student Engagement*, Springer US, 149-172. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_7)

- [6] Loewenstein, G. (1994) The Psychology of Curiosity: A Review and Reinterpretation. *Psychological Bulletin*, **116**, 75-98. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.1.75>
- [7] Gunuc, S. and Kuzu, A. (2014) Student Engagement Scale: Development, Reliability and Validity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, **40**, 587-610. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.938019>
- [8] Pekrun, R. (2006) The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice. *Educational Psychology Review*, **18**, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- [9] 刘宏刚. 语言学习求知欲: 外语教育学研究的新议题[J]. 山东外语教学, 2024, 45(5): 61-68.