

# 大型语言模型在高职英语写作教学中的应用研究 ——以广东肇庆航空职业学院 23 级公共英语写作教学为例

廖绮珊 王倩<sup>(通讯作者)</sup> 许伟华 程贵珠

广东肇庆航空职业学院 526107

**摘要:** 在当代教育领域,人工智能(AI)与教育的融合促进了教育变革与创新。大型语言模型(LLM)的出现成为推动外语教育转型的重要力量。本文简要回顾了大型语言模型在语言教育中的发展,采用定量和定性的研究方法,探讨大型语言模型辅助高职英语写作的有效性以及大型语言模型如何赋能高职英语写作,为高职英语写作教学提供新视角,为学生个性化发展提供新途径。

**关键词:** 大型语言模型; 高职英语; 教学

## 引言:

习近平总书记明确指出:“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”在教育数字化转型过程中,人工智能这一战略性技术的影响与日俱增。在英语教学中融入大型语言模型,为教师教学提供更加高效、优质的教学工具和数据分析支持(焦建利等,2023)。然而,对于大型语言模型如何融入高职英语写作的研究目前仍处于相对空白的状态。基于此,本研究将关注点置于高职英语写作领域,旨在深入探究大型语言模型辅助高职英语写作的效果与应用策略,以此为高职英语写作教学的革新与发展提供有益的指导与参考。

## 1. 文献综述

大型语言模型 LLM (Large Language Model) 是在自然语言处理 NLP (Natural Language Processing) 领域内开发的高级模型, NLP 是人工智能的一个子领域。大型语言模型代表着人工智能领域的重大进步。

### 1.1 人工智能对语言学习的影响

为了研究人工智能是如何融入语言教育的,郑春萍等人(2024)采用内容分析法,通过系统性文献综述 PRISMA 分析框架,分析了人工智能在语言教学领域的应用文献综述,回顾近三十年 39 项国内实证研究。研究结果显示,语言教学中应用人工智能主要包括自然语言处理、机器学习、深度学习与大型语言模型、知识图谱、计算机视觉、自动语音识别等。主要应用效果体现在四个方面:促进语言学习者

的知识习得和技能习得、塑造基本技能、分析学习心理和培养策略行为。目前国内实证研究总发表量仍然较少,人工智能支持语言教学的实证研究在国内语言教学与研究领域仍然处于新兴发展阶段。Huang, Xinyi 等人(2023)通过计量分析对 2000 年至 2019 年间国外发表的相关领域的 516 篇文献进行了研究。研究结果显示,在此期间,人们研究人工智能如何促进语言教育的频率有所增加。研究结果还表明,人工智能经常被用来帮助学生写作、阅读、词汇、语法、口语和听力。自然语言处理通常用于开发自动写作评估、个性化学习和智能辅导系统。李灵丽等人(2023)通过文献计量与内容分析法系统梳理了 20 世纪 80 年代以来国际上基于人工智能的语言教育研究成果。结果显示,该领域的研究已进入多元应用阶段。其中,开发和利用语言智能系统,机器人辅助语言学习,语言课程改革和语言学习的研究都是当今的热点。目前,中国在人工智能技术的发展方面取得了成果,但如何将新兴技术从多个维度整合并应用于语言教育还需要进一步探索。

### 1.2 大型语言模型对语言学习的影响

关于大型语言模型对语言学习的影响,Arbi(2024)通过研究 ChatGPT 在英语学习中的应用肯定了其在提高英语学习的互动性、个性化和效率方面的潜力。Lucas 等人(2023)运用了定性分析,研究了以 ChatGPT 为代表的大型语言模型在语言教育中的应用。研究表明,ChatGPT 在促进语言学习参与度和自适应学习方面有巨大潜能。Artem

(2023) 运用实证分析法证明了大型语言模型的出现,为创新性语言学习实践开辟了新的可能。Atlas (2023) 指出将大型语言模型纳入高等教育可以为语言学习提供更多的机会。焦建利和陈婷 (2023) 从英语教学的实际出发,结合具体案例,分析了如何用以 Chatgpt 为代表的大型语言模型赋能英语教学可能性。研究表明,大型语言模型的出现优化了语言教学方法,推动了语言教育的发展。

## 2.大型语言模型辅助英语写作学习的有效性研究

### 2.1 研究对象

本研究选取某高职院校 23 级大专班学生为研究对象,随机抽样 16 个班的 750 名专科生,将其分为四个组别,每个组别均为 4 个班,其中传统写作组 185 人,大型语言模型写作组 594 人(通义千问写作组 201 人,文心一言写作组 205 人,智谱清言写作组 188 人)。发放问卷仅针对大型语言模型组,共 1188 份,其中发放问卷一 594 份,问卷二 594 份。每位学生都需填写问卷一和问卷二。问卷一和问卷二的英语写作自我效能感量表内容相同。回收有效问卷 1102 份。

### 2.2 研究方法

写作自我效能感是指个体对自己能够成功规划和完成写作任务的能力的感知。(Bandura & Watts, 1996)。对于写作自我效能感与写作表现的关系,杨玉鑫等人 (2022) 通过对 2010-2019 年发表的 69 篇国外和 18 篇国内有关写作自我效能感文章的研究态势与研究主题分析得出:写作自我效能感与写作实现呈正相关,学生的写作表现取决于写作自我效能的不同水平。写作的自我效能感对外语写作的准确性有显著的交互影响。郭红梅等人 (2021) 通过梳理国内近 15

年(2005-2020)中国知网(CNKI)收录的有关英语写作自我效能感的研究,发现多位研究者证明了学生的写作自我效能感水平与其写作成绩呈现显著的正相关性。

通过英语写作自我效能感问卷得分和学生写作的分数可以衡量学生写作表现。因此,本研究主要通过分析两份问卷的得分和英语写作得分来检验大型语言模型辅助英语写作学习的有效性。英语写作自我效能感问卷改编自张淑芬和周冰怡《英语学习自我效能感量表》。

根据 Pajares and Valiante (1997) 英语写作自我效能感被分为三个水平:平均分大于 4.0,小于 5.0 为高水平,平均分大于 3.0,小于 4.0 为中等水平,平均分大于 1.0,小于 3.0 为低水平。

### 2.3 研究假设

本研究旨在通过对比学生使用大型语言模型辅助英语写作前和使用大型语言模型辅助英语写作后的英语写作自我效能的得分以及对比传统写作组和大型语言模型写作组的得分来探讨大型语言模型辅助英语写作的有效性,研究模型如表 1 所示。在此基础上,提出以下假设:

H1: 问卷二得分(学生使用大型语言模型辅助英语写作前的自我效能感得分)低于问卷二得分(学生使用大型语言模型辅助英语写作后的自我效能感得分)。

H2: 大型语言模型辅助英语写作组的得分高于传统写作组的得分。

H2a: 通义千问写作组的得分高于传统写作组的得分。

H2b: 文心一言写作组的得分高于传统写作组的得分。

H2c: 智谱清言写作组的得分高于传统写作组的得分。

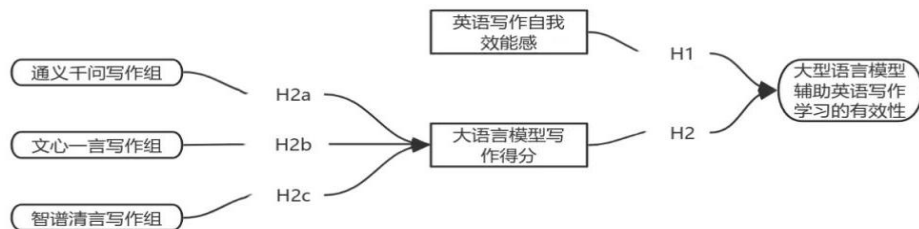


表 1

在教师授课前完成问卷一的填写。

(2) 教师以《新理念交互英语教程 2》的写作部分作为授课的材料,授课时长持续半个学期,每周两个课时。

(3) 学生完成写作任务:教师布置相同的写作任务,要求传统写作组的学生不能使用大型语言模型辅助写作,大

### 2.4 实施过程

本研究过程的实施主要分为四个步骤:学生填写问卷一,教师授课后,学生完成写作任务,学生填写问卷二。

(1) 学生填写问卷一:大型语言模型写作组(通义千问写作组,文心一言写作组,智谱清言写作组)的学生需要

型语言模型组的学生则需要运用大型语言模型辅助写作。

(4) 学生填写问卷二：大型语言模型写作组（通义千问写作组，文心一言写作组，智谱清言写作组）的学生需要在写作任务完成后填写问卷二。

### 2.5 数据分析

问卷一，问卷二以及学生的写作数据通过 SPSS27 进行分析，主要包括人口学变量频率分析，可靠性统计，探索因子分析，独立样本 t 检验和配对样本 t 检验。根据表 2 分析结果可以看出本次调研人群男性比例为 55%略高于女性（45%），性别比例基本均衡。

表 2 人口学变量频率分析

变量	选项	频率	百分比	平均值	标准差
性别	男	304	55%	1.45	0.50
	女	247	45%		

根据表 3 总体的信度系数可以看出，标准化后的克隆巴赫系数为 0.976。说明问卷总体的可信度非常高。

表 3 可靠性统计

克隆巴赫 Alpha	基于标准化项的克隆巴赫 Alpha	项数
0.976	0.976	17

根据表 4 探索性因子分析的结果可以看出，KMO 检验的系数结果为 0.968，KMO 检验的系数取值范围在 0-1 之间，越接近 1 说明问卷的效度越好。根据球形检验的显著性也可以看出，本次检验的显著性无限接近于 0。拒绝原假设，所以问卷具有良好的效度。

表 5 英语作文成绩（文心一言组和传统组）差异分析

变量	组别	个案数	平均值	标准差	t	sig	平均值差值
写作分数	文心一言写作组	188	12.8	1.68	13.861	<.001	2.98
	传统写作组	185	9.82	2.4			

表 6 英语作文成绩（智谱清言组和传统组）差异分析

变量	组别	个案数	平均值	标准差	平均值差值	t	sig
写作分数	智谱清言写作组	188	12.63	1.81	2.81	12.75	<.001
	传统写作组	185	9.82	2.4			

表 7 英语作文成绩（通义千问组和传统组）差异分析

变量	组别	个案数	平均值	标准差	平均值差值	t	sig
----	----	-----	-----	-----	-------	---	-----

表 4 KMO 和巴特利特检验

KMO 取样适切性量数。	0.968
近似卡方	11895.404
巴特利特球形度检验	自由度 136
显著性	.000

根据表 5 独立样本 t 检验的结果可以看出，文心一言写作组和传统写作组的英语写作分数上存在显著的统计学差异，因为显著性检验结果都小于 0.001，小于标准的 0.05。根据两个配对样本均值差（2.98）可以看出，文心一言写作组的英语写作分数高于传统写作组的英语写作分数。

根据表 6 独立样本 t 检验的结果可以看出，智谱清言写作组和传统写作组的英语写作分数上存在显著的统计学差异，因为显著性检验结果都小于 0.001，小于标准的 0.05。根据两个配对样本均值差（2.81）可以看出，智谱清言写作组的英语写作分数高于传统写作组的英语写作分数。

根据表 7 独立样本 t 检验的结果可以看出，通义千问写作组和传统写作组的英语写作分数上存在显著的统计学差异，因为显著性检验结果都小于 0.001，小于标准的 0.05。根据两个配对样本均值差（2.15）可以看出，通义千问写作组的英语写作分数高于传统写作组的英语写作分数。

根据表 8 配对样本 t 检验的结果可以看出，写作技能自我效能感和实现英语写作任务的自我效能感在两次问卷自我效能感分数上存在显著的统计学差异，因为显著性检验结果都小于 0.001，小于标准的 0.05。根据两个配对样本均值差（-13.06）可以看出，第一次问卷的英语写作自我效能感总分显著低于第二次问卷的英语写作自我效能感总分。

写作分数	通义千问写作组	189	11.97	1.39	2.15	10.6	<.001
	传统写作组	185	9.82	2.4			

表 8 两次问卷英语写作自我效能感分数差异分析

变量	组别	个案数	标准差	平均值	平均值差值	t	sig
英语写作自我效能感总分	问卷 1 自我效能感总分	551	15.345	44.54	-11.98	-13.06	<.001
	问卷 2 自我效能感总分	551	15.209	56.52			

综合上述数据分析, H1 假设检验情况成立, H2a, H2b, H2c 的假设检验情况成立, 因此 H2 也成立, 从而证明了大型语言模型辅助英语写作学习的有效性。大型语言模型如何赋能高职英语写作

在基于证明了大型语言模型辅助英语写作学习的有效性的基础上, 进一步探讨大型语言模型如何赋能高职英语写作, 因此, 将运用访谈法做进一步探讨。

### 3.大型语言模型如何赋能高职英语写作

#### 3.1 布鲁姆认知层次理论与英语写作

布鲁姆认知层次理论将认知思维目标分为六个层次, 即记忆、理解、应用、分析、评估和创造 (Bloom 等人, 1956)。Sham (2016) 使用布鲁姆的认知层次理论进行英语写作教学。研究表明, 在英语写作教学过程中使用认知层次理论, 能够促进学习者的英语写作, 同时可以培养批判性思维能力并发展逻辑思维。Littlewood (2012) 指出布鲁姆的认知层次理论可以帮助学习者在英语写作学习中熟练使用语言, 还能培养更深层次的有效表达能力。同时, 使用认知层次理论进行英语写作教学提高了学习者的写作水平和学习动机, 培养了他们的创造力 (Darwazeh & Branch, 2015)。本研究将结合布鲁姆认知层次理论和访谈法探讨大型语言模型如何赋能高职英语写作。

#### 3.2 研究对象

为了探索大型语言模型如何运用到英语写作学习中, 本研究根据分层抽样原则, 将使用了大型语言模型的学生的写作得分, 从排名前三分之一组、中三分之一组和后三分之一

组中分别选出四名自愿受访者。其中六名参与者是男性, 六名是女性。

#### 3.3 数据收集

本研究通过半结构化访谈法与参与者开展面对面的一对一访谈。研究者于 2024 年 9 月 10 日至 9 月 13 日, 围绕在英语写作中使用大型语言模型的体验感对自愿参与访谈的十二名学生进行了四十分钟左右的半结构化访谈。在征得学生同意后全程录音, 并将其转化为文本。

#### 3.4 数据分析

采用 NVivo12 软件, 内容分析法和主题分析法进行数据分析, 根据布鲁姆理论对学生的访谈数据进行编码。第一作者反复阅读数据文本, 进行逐行、逐句的开放式编码 (一级编码)。然后, 对相似编码进行归类, 形成初步主题 (二级编码)。比如, 将学生提到的“提高词汇量”、“获得更多的好词好句”等一级编码归类, 形成二级编码“词汇记忆”。之后再二级编码通过分类, 对比等方式, 最后归并为布鲁姆认知理论的六个层次 (三级编码): “记忆”“理解”“应用”“分析”“评价”和“创造”。比如将二级编码“写作内容”“写作主题”等形成三级编码“分析”。

### 4.结果

通过对学生在英语写作中使用大型语言模型的体验感的访谈, 结合布鲁姆认知层次理论, 将大型语言模型在英语写作中的应用分为以下三个阶段 (如表 9 所示): 写前阶段, 写中阶段和写后阶段。

表 9

写前阶段		写中阶段		写后阶段	
记忆	理解	应用	分析	评价	创造

词汇记忆	词汇的理解	英语作文改写	写作主题分析	准确性	脱离模板进行创作, 形成自己的写作风格
	语法的理解		写作结构分析	连贯性	
语法记忆	范文的理解	翻译	写作内容分析	流畅性	
				个性化评价	

#### 4.1 写前阶段

在写前阶段, 受访学生普遍认为, 大型语言模型可以帮助他们获得更多的词汇, 减少了后续写作中的重复用词, 提高写作质量。例如, 有学生提到“给出更高级的词汇参考”(S2 访谈); “能够快速提供给我一些不会的词汇和例句, 引导我写作”(S7 访谈), “突破我的词汇量”(S10 访谈)。同时, 在写前阶段, 大型语言模型也帮助学生更好的记忆和理解语法, 提高了后续写作的准确性。例如, 有学生提到“可以快速地知道一些短语的固定搭配, 节省了很多时间”(S1 访谈); “通过与模型对话, 能够让我搞懂不会的语法。”(S2 访谈), “了解更多的语法和句型”(S12 访谈)。“在范文阅读的过程中, 即使遇到很多不会的词和语法, 也可以结合着模型去慢慢搞懂”(S9 访谈)。由此可见, 大型语言模型帮助学生在英语写作的写前阶段学习到更多的词汇, 句型以及语法, 提升了写作效率和写作质量, 同时也能够有针对性帮助学生解决他们不会的问题, 培养学生自主学习的意识。

#### 4.2 写中阶段

在写中阶段, 大型语言模型生成的内容可以给学生带来重要的参考意义。“我可以结合大型语言模型提供的文章进行筛选, 有助于获取更多写作思路”(S5 访谈); “对于同一类型的写作任务和主题, 能够提供更广泛、灵活的指导和解释, 不仅仅局限于固定的范式和范例”(S8 访谈), “大型语言模型可以提供更多的灵感和解决方案, 例如通过输入问题获取相关的信息和建议, 帮助拓展思路”(S10 访谈), “帮助分析写作主题和框架, 使我的思路变得清晰”(S11 访谈)。由此可见, 大型语言模型在写作的过程中, 能够提供更多样的写作思路, 提供更多的灵感。同时也可以帮助学生理清写作框架和写作逻辑。

#### 4.3 写后阶段

在写后阶段, 大型语言模型可以更有针对性地帮助学生检查语法和词汇错误, 增加文章的准确性, 连贯性和流畅性。例如, 有学生表示: “帮助我检查自己写的句子的语法和单词使用是否正确, 然后让大型语言模型帮其修改”(S4 访谈); “纠正一下我的语法, 还有句子顺序, 单词之类的”(S7

访谈), “把不流畅的句子让它修改一下”(S6 访谈)。同时, 也有学生表示, 大型语言模型的批改可以增加他们的自信心以及独立创作的能力: “同一种句子结构用多了, 就敢在其他的写作中运用上”(S3 访谈), “确保这个语法是对的, 我下一次写其他的也会敢于用这个语法创作自己的内容”(S8 访谈)。

#### 4.4 讨论

根据访谈结果可以看出, 大型语言模型可以辅助学生进行英语写作, 不仅可以帮助学生获取更多写作素材, 帮助理解词汇, 句型, 语法的应用, 还可以辅助学生构建写作框架思路, 帮助学生修改英语写作内容, 提升学生的英语写作质量和效率, 可以针对性的辅导学生完成写作任务, 推动学生的个性化发展。

在访谈中, 也有学生指出大型语言模型的局限性, 一方面, 大型语言模型提供的词汇不一定精准, 并且符合学生的实际水平和写作需求。例如: “模型生成的词汇有一些会中式化, 有些词汇太过难和生僻, 有时候信息量太多, 不知道如何选取有效的信息”(S3 访谈)。另一方面, 学生在使用大型语言模型提供的语法时, 知识迁移会面临一些问题, “虽然通过这个语言模型的例子弄懂了某个语法, 但换个情境不一定会用”(S12 访谈)。最后, 学术道德层面, 也是我们需要关注的问题, 有学生指出: “过度依赖, 缺乏思考能力”(S7 访谈), “担心抄袭太过泛滥”(S10 访谈)。但同时, 受访的学生中, 有 60% 的同学都有提到, 大型语言模型生成的文章更多的仅仅是参考的作用, 他们在写作的过程中更倾向于参考一些句子结构和词汇, 选取自己合适的进行创作。

教师在进行写作教学的过程中, 可以结合大型语言模型在学生英语写作中的利弊, 进行运用和改进。首先, 教师可以教授学生基本的使用大型语言模型的技巧, 例如, 基本信息检索, 素材生成, 文章批改的基本指令, 让学生多对比, 多尝试, 多思考, 选择出适合自己的指令。在学生对生成素材感到困惑时, 教师应给予学生及时的指导。其次, 学生对大型语言模型提供的语法, 会面临知识迁移困难的问题, 教师在授课的过程中, 应及时整理和总结学生遇到困难的原因

是什么,帮助学生完成进一步的知识迁移,以便学生能够灵活地完成写作任务。最后,为了避免学生过度依赖大型语言模型,丧失独立思考的能力,造成学术不端,教师需要对使用大型语言模型进行英语写作做出正确的引导,鼓励学生独立思考和创作,善用大型语言模型进行写作润色和修改。

## 5. 总结

本研究以高职英语写作为教学场景,通过量化研究验证了大型语言模型提高英语写作水平的有效性,通过访谈法,结合布鲁姆的布鲁姆认知层次理论和英语写作得出,大型语言模型可以帮助学生提高英语写作的质量和效率,还可以推动学生的个性化发展和独立思考的能力。但需要注意的是,大型语言模型辅助高职英语写作仍面临一些挑战,如学生的过度依赖可能会导致独立思考能力的下降,甚至会造成学术不端。同时,学生在使用的过程中,会面临知识迁移的困难,这需要教师对学生使用大型语言模型辅助高职英语写作做出正确引导。教师也应关注大型语言模型在语言教育中的发展,不断调整教学方法,为学习者提供最优的学习途径,推动语言教学的发展。

## 参考文献:

- [1]陈战. 真题详解+标准预测. A 级[M]. 浙江教育出版社, 2023.
- [2]郭红梅, 成杰. 国内近 15 年英语写作自我效能感研究回顾及展望[J]. 昌吉学院学报, 2021, (01): 116-120.
- [3]李灵丽, 唐平平, 林晓娟, 等. 基于人工智能的语言教育研究: 国际进展与前瞻[J].
- [4]外语界, 2023, (02): 45-53.
- [5]刘哲, 高大威. 基于数学模型分析教师使用生成式大型语言模型的影响因素研究[J]. Pure Mathematics, 2024, 14: 154.
- [6]杨玉鑫, 林琳. 2010—2021 国内外英语写作自我效能感研究回顾与展望[J]. 海外英语, 2022, (07): 76-77.
- [7]张淑芬, 余文都. 大学新生英语学习自我效能感的调研分析[J]. 教育研究与实验, 2010, (05): 93-96.
- [8]郑春萍, 于淼, 郭智妍. 人工智能在语言教学中的应用研究: 回顾与展望[J]. 外语教学, 2024, 45(01): 59-68.
- [9]周冰怡. 高校旅游管理专业学生英语学习自我效能感、外语焦虑与旅游英语成绩的关系研究[D]. 辽宁师范大学, 2021. DOI: 10.27212/d.cnki.glnsu.2021.001583.
- [10]Arbi, A. P. "Optimizing The Use Of Artificial Intelligence In English Language Learning : A Literature Review". Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu. 2024, 2 (2): 25 -30.
- [11]Artem Zadorozhnyy, Wan Yee Winsy Lai. "ChatGPT and L2 Written Communication: A Game-Changer or Just Another Tool". Languages. 2023, 9 (1): 5.
- [12]Atlas S. ChatGPT for higher education and professional development: A guide to conversational AI[J]. 2023.
- [13]Bandura, A. and Watts, R. E. Self-efficacy in Changing Societies[J]. Language Teaching Research, 1996 (7): 62-66.
- [14]Darwazeh A N, Branch R M. A revision to the revised Bloom' s taxonomy[J]. 2015 Annual Proceedings - Indianapolis, 2015, 2: 220-225.
- [15]Huang X, Zou D, Cheng G, et al. Trends, research issues and applications of artificial intelligence in language education[J]. Educational Technology & Society, 2023, 26 (1): 112-131.
- [16]Kohnke L, Moorhouse B L, Zou D. ChatGPT for language teaching and learning[J]. Relc Journal, 2023, 54 (2): 537-550.
- [17]Krathwohl D R, Bloom B S, Masia B B. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals[J]. 1964.
- [18]Littlewood W. Communication-oriented language teaching: Where are we now? Where do we go from here?[J]. Language Teaching, 2014, 47 (3): 349-362.
- [19]Pajares, F. and Valiante, G. The Predictive and Mediational Role of the Writing Self-efficacy Beliefs of Upper Elementary Students[J]. Journal of Educational Research, 1997 (6): 353-360.
- [20]Sham D P L. Teaching and learning ESL writing by critical thinking[J]. American Journal of Educational Research, 2016, 4 (12): 854-860.