

人机协同视域下中学语文写作教学模式构建与实践路径探析

An Analysis of the Construction and Practical Path of Middle School Chinese Writing

Teaching Mode under the Perspective of Human-Machine Collaboration

谢丽君 1*, 顾中雪 2

^{1,2} 成都市树德实验高级中学

1961810272@qq.com

【摘要】 本文针对中学语文写作教学中学生动机衰减、思维支架缺失、反馈滞后，以及教师面临素养培育与应试导向冲突、技术应用浅表化等现实困境，构建并实证检验了“AI 情境创设—教师引领—人机交互—智能评改—协同优化”五步人机协同写作教学模式。通过在一线课堂中的实践应用，并结合数据分析，研究发现该模式能有效激发学生写作兴趣、提升修改意识与逻辑能力，同时减轻教师批改负担、增加个性化指导时间。研究表明，以教师为主导、AI 为智能辅助的协同教学，能够实现技术赋能与人文培育的平衡，为写作教学数字化转型提供了可操作的实践路径。

【关键词】 中学语文写作；人机协同；教学模式；

Abstract: This article addresses the practical predicaments in middle school Chinese writing instruction, such as students' waning motivation, lack of thinking scaffolds, and delayed feedback, as well as the conflicts faced by teachers between cultivating students' comprehensive qualities and the exam-oriented approach, and the superficial application of technology. It constructs and empirically tests a five-step human-machine collaborative writing teaching model: "AI context creation - teacher guidance - human-machine interaction - intelligent evaluation and revision - collaborative optimization". Through practical application in front line classrooms and data analysis, the research finds that this model can effectively stimulate students' interest in writing, enhance their revision awareness and logical thinking ability, while reducing teachers' marking burden and increasing personalized guidance time. The study indicates that collaborative teaching with teachers as the leading role and AI as an intelligent assistant can achieve a balance between technological empowerment and humanistic cultivation, providing an operational practical path for the digital transformation of writing instruction.

Keywords: middle school Chinese writing, human-machine collaboration, teaching model

1. 前言

在教育数字化转型与人工智能技术深度融合的政策驱动下，中学语文写作教学作为培养学生语言建构、思维发展与人文素养的关键载体，正面临从传统模式向智能支持转型的历史机遇。2024 年教育部启动“人工智能赋能教育行动”（中华人民共和国教育部，2024），成都市同步推进“人工智能+教学”试点校建设（成都市人民政府，2025），为技术与学科教学的融合提供了制度保障与实践场景。然而，当前人工智能在写作教学中的应用仍处于探索阶段，其实际效果、融合路径与现实困境尚缺乏系统性实证研究。写作教学，作为思维外显化、认知结构化与情感表达的核心载体，其变革尤为迫切。

现有研究虽已充分肯定 AI 在激发兴趣、提供资源、辅助批改等方面的价值，并警示其可能固思维、弱化主体性（朱琳阡，2024）等风险，但多集中于宏观价值探讨与孤立工具应用。如何将碎片化的技术工具，系统地融入写作教学的全流程，构建一个以学生为中心、AI 为智能辅助、教师为主导的协同教学模式？如何设计具体的、可复制的教学环节与策略，以同时破解学生与教师的两重困境？这些关乎实践落地的核心问题，仍有待基于真实教学场景的实证研究予以回答。

2. 问题的提出

为全面把握现状、识别真问题，本研究在启动前期，分别面向教师与学生开展了问卷调查。教师样本覆盖 200 名中学语文教师，学生样本涵盖 380 名中学生，数据具有较好的代表性。综合两方前测结果，发现当前人工智能赋能中学语文写作教学的困境。

2.1. 学生写作学习困境

困境一：创作动机严重衰减——不想写。数据显示，92.6%的中学生日均数字写作量，含社交媒体、弹幕等达1800字，但76.3%的学生认为课堂写作“脱离真实表达场景”。传统命题写作与新媒体时代的“碎片化创作”“交互式叙事”需求存在鸿沟，导致写作内驱力持续衰减。

困境二：思维进阶支架缺失——不会写。大多数学生写作能力停留在单点结构层，作文主题与事例离散度达57.2%，说明学生逻辑架构能力薄弱；仅13.1%的学生达到关联结构层，能达到素材的深度积累和有效应用，但素材提取维度单一；抽象拓展层仅为9.8%，说明仅极少数具有批判性思维能力。

困境三：反馈系统生态失灵——写不好。学生平均仅进行1.2次有效修改，且65.8%的修改停留在字词润饰层面。根源在于人工反馈存在滞后性（平均3.7天/篇）与模糊性（72.4%的评语为“主题不明确”“语言欠生动”等无效指令）。

2.2. 教师写作教学困境

困境一：素养培育与应试导向的冲突——看不清。在升学压力下，大多写作课堂教学内容窄化为“考场作文模板训练”（占比达68.7%）；评价标准固化为“三类文评分细则”，抑制创新表达导致学生写作呈现“考场体量规模化，自由创作荒漠化”的畸形发展。

困境二：技术赋能与专业壁垒的落差——教不透。仅29.6%的语文教师能熟练使用智能写作辅助工具；45.8%的教师存在“技术恐慌”，担忧AI削弱教学主导性，有强烈的“替代恐惧症”；智能技术应用多停留在“作文查重”（86.3%）等浅层功能。

困境三：作文反馈“两滞后一失焦”缺陷——评不准。一是反馈时效滞后：人工批改周期远超学生创作记忆有效期。二是认知调节滞后：教师评语中仅28.6%含具体修改路径，导致72.3%的学生陷入“知道问题但不知如何改进”的认知盲区。最后是评价维度失焦：过度关注“语言规范”，忽视“思维发展”、“文化理解”等核心素养维度。

基于上述较多的现实困境，本研究旨在回应以下核心问题：

如何构建以教师为主导、人工智能为辅助的“人机协同”写作教学模式，实现从“浅层纠错”到“思维引导与个性支持”的教学转型？

3. 理论框架与核心概念

3.1. 人机协同

在本研究中，“人机协同”特指在中学语文写作教学中，教师、学生与人工智能工具基于明确分工与优势互补，形成的动态、互嵌的协同认知系统。该系统以维果茨基社会文化理论中的“中介”概念为核心，教师是教学的设计者、情境的营造者、价值的引导者以及AI应用效果的最终评估者，其教学智慧、情感关怀与伦理判断是AI无法替代的核心；学生是写作活动的主动实践者与意义建构的中心；AI则是服务于其个性化学习需求、扩展其认知与表达边界的资源与伙伴，其运作始终在教师设定的教学框架与目标之下。协同并非简单分工，而是认知任务的分布式承担，三者构成“教师主导—学生中心—AI辅助”的稳定三角结构，共同推进写作能力的动态发展。

3.2. 建构主义学习理论

建构主义认为学习是学习者主动建构内部心理表征的过程。该理论为本研究提供如下支撑：AI作为认知工具是学生用以探索、联结、重组个人知识体系的“认知脚手架”，它支持学生进行有意义的自我建构；AI也可模拟或链接真实、丰富的写作情境，让学生在解决实际问题的过程中，完成对写作知识与技能的“情境性建构”，弥合课堂与真实表达的鸿沟；最后，AI也可作为“智能对话者”，与学生进行拟真的写作对话与辩论，这种人机互动是社会性建构的一种特殊形式，能触发认知冲突，促进学生反思与思维进阶。

4. 人工智能赋能写作教学的模式构建

在“人机协同”理念与建构主义理论的指导下，本研究针对中学语文写作教学的核心痛点，构建了“AI情境创设—教师引领—人机交互—智能评改—协同优化”五步教学模式（如图1）。该模式并非线性流程，而是一个以学生写作为中心、AI与教师双轨支持的动态循环系统。以下是该模式步骤的详解。

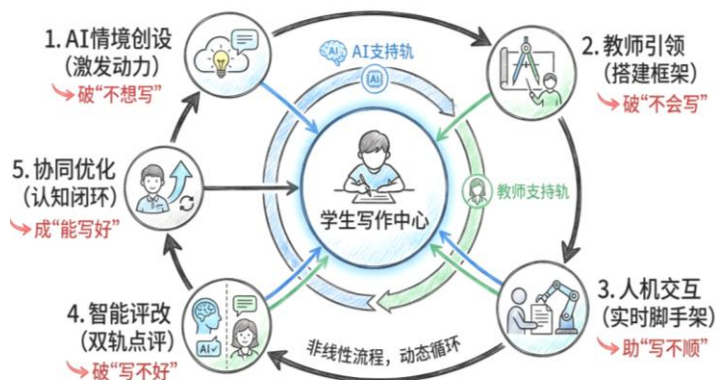


图 1. AI 赋能写作五步教学模式

4.1. 步骤一：AI 创设写作情境，激发内生动力（破“不想写”）

在写作任务启动之初，利用生成式 AI 的多模态能力，快速构建与教学目标契合的、贴近学生生活的虚拟情境。

4.2. 步骤二：教师引领审题立意，搭建思维框架（破“不会写”）

在情境激发的基础上，教师引导学生聚焦核心任务，进行审题、立意与构思。同时，可指令 AI 根据师生讨论的关键词，实时生成思维导图、提纲范例或论点集群，作为可视化支架，辅助学生理清逻辑脉络，避免思维离散。

4.3. 步骤三：学生独立写作，AI 提供实时脚手架（助“写不顺”）

学生进入独立起草阶段。AI 在此过程中扮演“智能伴写”角色，提供非侵入式的实时支持。例如，当学生思路受阻时，可主动请求 AI 提供相关素材案例、佳句仿写建议或不同角度的论述思路。此阶段 AI 的干预是应需而发的，旨在辅助而非替代学生的核心创作行为。

4.4. 步骤四：AI 智能初评与教师深度点评相结合（破“写不好”）

学生完成初稿后，首先由 AI 进行快速、全面的初步诊断。AI 基于自然语言处理技术，在字词、语法的语言规范，段落衔接、逻辑连贯的基础结构和立意扣题、素材运用的内容要素等维度生成量化报告与修改提示。随后，教师聚焦 AI 无法深度评判的领域进行定性化、激励性的深度点评，形成“机评速度”与“人评深度”的优势互补。

4.5. 学生修改升格，形成“写作—反馈—修改”认知闭环（成“能写好”）

学生依据 AI 的精准提示与教师的启发式点评，对文章进行修改与升格。AI 可提供具体的修改范例或进行句子级、段落级的优化建议。教师鼓励学生对比不同版本，反思修改理由。修改后的文稿可再次进入 AI 评估通道，形成迭代循环。最终，学生的优秀修改稿及反思日志可被收入班级智能资源库，成为新的学习素材。

5.教学模式实施前准备

在开展实际的教学实施前，本研究进行了前期的一系列准备，以便实际教学开展。

5.1. AI 工具的选用与设计

经过前期的调查，了解到目前老师们接触过的可用于写作指导和作文批改的人工智能工具有光速写作、笔神作文等，但是各种工具的性能特点褒贬不一，老师们不清楚哪一种对中学学段作文的批改更有针对性，更不知道怎样使用更高效。

表 1 写作教学常用 AI 工具

工具名称	主要功能侧重	适用场景	常见教师反馈
光速写作	快速成文、素材推荐	写作灵感激发、素材查找	生成速度快，但内容有时脱离学情，需教师筛选
笔神作文	范文推荐、结构指导	模仿学习、结构搭建	范文库丰富，但容易导致学生套作，削弱原创性
作业帮	题库与作文批改	课后练习、错题整理	批改较为机械，对语言规范关注多，思维点评不足

AI 班级管理	学情统计、作业管理	班级整体写作进度监控	数据可视化好，但批改功能较弱，多作为管理辅助
小猫作文	互动式写作引导	低年级写作兴趣培养	界面友好、互动性强，但深度不足，适合入门使用
Deepseek	多轮对话、思路启发	立意构思、逻辑梳理	思维引导性强，但需教师设计对话框架，否则易散漫
豆包	多模态生成、跨学科素材	综合素材拓展、跨学科写作	素材新颖，但需结合课标过滤，避免偏离语文性
批改帮	语法纠错、评分评语	作文初筛、语言规范检查	批改效率高，但评语模板化，缺乏个性化指导

基于以上实际情况，本研究开发了一个基于 coze 平台的智能体“树小语伴学”，该智能体整合了作文批改、图像生成、智能问答功能，从而不用在多个 AI 工具之间进行跳转。创建后的智能体交互界面如图 2，添加交互引导机制，设置可视化欢迎语，明确智能体功能定位并引导用户操作。在消息输入区域上方显著位置嵌入“批改”功能快捷指令，用户点击指令，系统将自动触发图片上传模态窗口。用户上传作文图片后，系统将自动调用预设工作流程进行处理，并实时返回详细修改建议的作文批改报告。

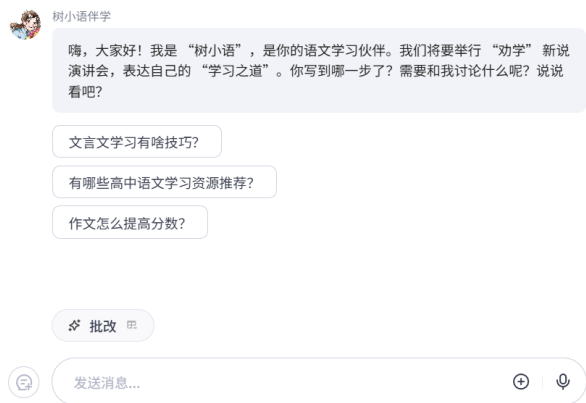


图 2. 智能体交互界面

5.2. 师生使用 AI 工具培训

虽然 AI 工具的应用已经较为普遍，但是为了避免因为部分工具的不熟练而影响教学效果，本研究对师生分别进行了针对该智能体工具的使用培训，培训重点除了包含工具操作，还包含了批判性使用观念引导。

6.实施案例

6.1. 教学设计

本研究以统编高中语文必修上册第三单元为例，设计并实施了一节以“AI 智能体赋能文学短评写作”为核心的教学实践。该单元选篇涵盖曹操《短歌行》、陶渊明《归园田居（其一）》、李白《梦游天姥吟留别》、白居易《琵琶行并序》等古典诗词，具有丰富的意象、情感与艺术手法，适合引导学生进行文学短评的写作训练。教学对象为高一年级学生，已完成第三单元诗歌学习，具备基本文本理解能力，但对文学评论与议论文写作缺乏系统经验。前测显示，54%的学生尚不能清晰表述论点，存在“不知从何写起”“角度选择困难”等共性障碍。

6.2. 教学过程

教学过程围绕五步人机协同教学模式展开，具体实施如下：

表 2 AI 赋能五步人机协同教学过程

步骤	学生活动	教师活动	AI 智能体互动实例
步骤一：AI 创	根据教材“文学短评写作”指导和课堂任务要求，结合单元所学诗	引入智能体“树小语伴学”，以语音互动形式营造沉浸式写作氛围，引导学生主动分享初稿、倾诉写作困惑。智	学生语音输入：“我写《短歌行》的初稿，只写了曹操求贤，不

设情境,激发写作动机	词,完成150字左右的文学短评初稿,重点记录写作过程中的具体困难。	能体同步展示3-4份典型初稿(含优秀片段、共性问题片段),通过针对性问题引导,激活学生对文学短评标准的初步认知,打破“不知从何写起”的僵局。	知道怎么深入分析。”树小语回复:“你能抓住‘求贤’这个核心点,非常棒!那你想想,曹操在诗中用了‘明月’、‘乌鹊’这些意象,和‘求贤’有什么关系呢?试着结合‘明月皎皎,乌鹊南飞’这句诗,说说这些意象如何体现他的求贤之心呀?”。同步呈现《短歌行》《归园田居(其一)》的经典意象插画。
步骤二:教师引领,搭建思维框架	结合步骤一中自己的初稿问题和AI引导,梳理并完善文学短评的核心写作要领:“聚焦一点、紧扣文本”、“叙议结合、以议为主”、“总分有序”。结合单元篇目,尝试明确不同诗词的可评论角度,如《短歌行》可从“意象运用”“情感主旨”“语言气势”切入,并梳理出“选角度→定观点→找原句→细分析”的具体写作路径。	引导学生明确文学短评的核心要求,结合学生初稿中的共性问题(如论点模糊、只叙不议、角度过宽),组织小组讨论,以具体篇目为例,拆解写作路径。	你写初稿的思路是什么呢?比如你写《琵琶行并序》,是想分析音乐描写,还是想分析白居易与琵琶女的情感共鸣?你认为优秀的文学短评标准是什么?以此标准,你的这段短评如何修改呢?比如你写“《琵琶行》的音乐描写很好听”,怎么把“好听”变成具体的评析,结合诗中的“大弦嘈嘈如急雨,小弦切切如私语”来分析呀?
步骤三:人机交互写作,AI实时辅助	在平板上与智能体的对话。可以请智能体给出修改意见,再修改初稿;也可以直接提出你的问题,根据智能体提示一步一步写出短评。	通过AI互动系统中“学生讲”功能实时呈现典型对话案例,指导学生如何提出有效问题 有效提问策略—— “三问三不问”: 问方向,不问整文代写 问具体,不问模糊问题 问短板,不问无思考问题	“引导型”互动设计: 智能体根据学生输入进行即时反馈,不直接给学生答案,而采用“引导性问题+简短建议+示范句式”的方式,帮助学生逐步完善短评。 链接知识库: 教材“文学短评写作”; 文学短评和读后感的区别; 文学作品常见的评论

步骤四:交互评价,精准反馈

学生完成短评修改稿,再次提交智能体进行初步诊断,系统从语言规范、结构完整性、论点清晰度等维度生成量化反馈。

步骤五:再改升级,形成闭环

学生根据 AI 反馈与教师点评再次改稿,可再次调用智能体进行优化。修改后撰写“修改说明”,反思修改理由与写作收获。

教师聚焦 AI 难以评判的维度进行启发式点评,组织全班讨论,指导学生如何筛选 AI 建议,避免机械套用。深化学生对短评写作的理解。

筛选 AI 建议的方法——“三选三不抄”:

选“像我的”不抄违和的;
选真实的不选空洞的;
选扣题的不选跑题的

运用智能体教师端,收集学生的优秀最终稿和修改说明,通过 AI 生成电子杂志,现场展示并点评优秀作品,肯定学生的进步,梳理本次写作的核心要点。

角度;
文学短评二稿评价要点:

1.内容观点:立意准确,紧扣文本,有个人见解,不脱离原文空谈。

2.结构层次:结构完整,条理清晰,段落衔接自然,评析有逻辑。

3.语言表达:语言通顺得体,符合评论语体,无语病、不堆砌。

4.初稿比较:相较初稿,在内容、结构或语言上有明显改进与提升。

5.AI 信息运用:能合理借鉴 AI 素材,取舍恰当,不机械照搬;避免生硬套用、与自身表达脱节。

链接电子杂志设计插件,赋予智能体设计功能,电子杂志需分类呈现:① 优秀短评;② 写作技巧;③ 常见问题汇总,生成后可直接保存、分享,纳入班级学习资源库,供后续文学短评写作参考。

6.3 效果验证

研究选择了高一年级的一个班级 43 名学生参与了实践,在完成整个教学实践前后,对师生进行了问卷调查和访谈。教师问卷侧重教学实施感受、环节有效性、学生变化和模式改进建议;学生问卷则关注学习体验、具体帮助、能力提升和接受程度。

学生和教师的体验如何?

针对该五步教学模式,对各个环节师生的认同度进行分析,通过图 3 显示二者对各个环节的认同度基本一致,其中步骤三 AI 实时辅助差别最小,说明在这个环节 AI 的协作能力比较重要,但是该环节教师认同度均值为 3.8 分,得分相对较低,反映教师对该环节控制难度较大;步骤二和步骤四差别较大,并且均为学生的认同度低于老师,说明在教师引领和智能批改环节, AI 的协作能力更多地被教师认可。整个图形近似正五边形,说明各个环节实施较为均衡。

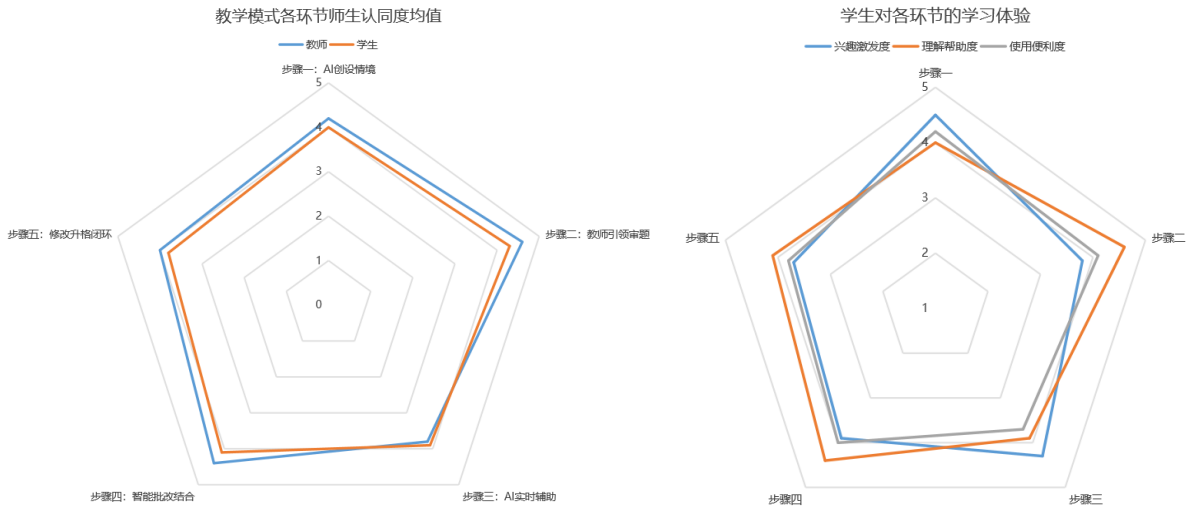


图 3. 教学模式各环节师生认同度均值雷达图 图 4. 学生对各环节的学习体验雷达图

学生是学习的主体，那么，学生对该教学模式五个环节的学习体验如何呢？针对该问题，从兴趣激发度、理解帮助度和使用便利度三个方面对各个环节进行分析（如图 4）。发现在学习兴趣激发度上，除了步骤一 AI 创设情境外（4.5 分），步骤三 AI 实时辅助（4.3 分）也很大程度上激发了学生的学习兴趣，结合访谈数据综合分析，学生认为该步骤能有很多的自主时间，和 AI 交流的过程能拓展自己的知识边界；在理解帮助度上，最高的是步骤二教师引领，除此之外是步骤四智能批改结合，说明学生在写作过程中具有极大的自主性，除了借助老师的思维指导外，智能批改也对整体的理解和帮助发挥了重要作用；最后，在使用便利度上，各个步骤区别不大，AI 融入过程使用较为便捷。

教学模式有效吗？哪个环节最有效？

通过前后测数据对比，发现学生的写作兴趣提升，在写作能力上，修改意识（+1.8 分）变化最大，反映教学模式显著提升了学生的修改能力，在语言表达上提升相对较少（+0.8 分），总体来看，所有维度均有提升，证明教学模式有效。教师在该教学模式进行写作教学时，批改负担明显减轻，同时个性化指导时间显著增加（+1.8），说明在 AI 辅助下，教师可以对学生进行深度指导。教师对该模式的满意度和继续使用意愿均提升。

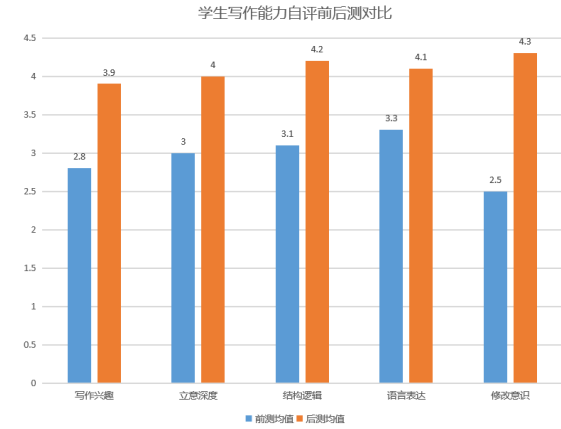


图 5. 学生写作能力自评前后测对比图

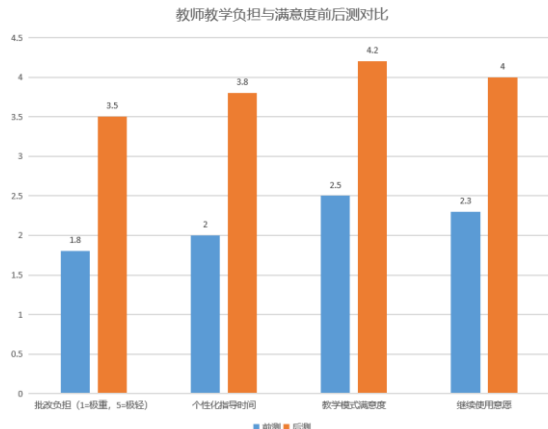


图 6. 教师教学负担与满意度前后测对比图

除了以上数据外，对师生访谈的数据也进行分析，在模式实施的挑战与调适上，教师陈述“步骤三 AI 实时辅助最难控制，有些学生不停地点生成句子，缺乏自主思考。”该点启示需要在此环节增加“AI 使用规则说明”和“自主写作时间约束”。通过观察，教师认为学生在“修改意识”上进步最为明显，尤其是中下水平学生。在这个模式中，教师明显感到自身角色的转变，但仍然存在担心自身权威性的下降。学生普遍认为 AI 在“素材提供”“语法检查”上更高效，教师在“思路点拨”“情感鼓励”上不可替代，学生陈述“以前写完就交，现在会先让 AI 检查一遍，

再自己改。”(S7),多数学生形成了“写—查—改”的初步习惯,但仍有约30%的学生承认会直接采用AI生成的句子,学生学习行为有变化。在依赖与自主的张力上,有学生陈述“有点怕自己以后离不开AI了,但不用又写不出好句子。”(S19),学生对AI既依赖又警惕,需要加强“如何正确使用AI”的指导。

7. 结语

本研究直面人工智能时代中学语文写作教学的核心挑战,系统构建并实证检验了“AI情境创设—教师引领—人机交互—智能评改—协同优化”五步人机协同教学模式,明确了教师、学生、AI三者 in 写作教学这一复杂认知活动中的动态角色与协同机制,为一线教师提供了一个清晰的、环节分明的行动框架与工具支持,证明了技术深度融合于教学全流程的可行性,为写作教学的数字化转型提供了具有参考价值的本土化样本。然而,本研究亦揭示出人机协同教学在落地过程中面临的深层张力与挑战,包含技术依赖与主体性保卫的平衡仍需持续探索,评价体系的革新滞后于教学过程变革,教师的智能教育素养提升。

后续研究可在以下方向深入:一是开展更大范围、更长周期的追踪研究,以验证模式的长期效果与迁移价值;二是探索针对不同文体、不同学段学生的差异化实施策略;三是研发更具学科特性、更贴合课标要求的智能评价模型与知识库,推动AI从“通用助手”向“学科专家”演进。归根结底,技术的终极价值在于赋能人的成长。我们坚信,唯有坚持“教师主导、学生中心、技术赋能”的核心原则,在不断调适与创新中寻求人文精神与技术理性的和谐共生,才能真正推动教育走向更加公平、优质与智慧的未来。

参考文献

- 中华人民共和国教育部.教育部发布4项行动助推人工智能赋能教育[EB/OL].[2024-03-28].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/2024/2024_zt05/mtbd/202403/t20240329_1123025.html.
- 成都市人民政府.成都首批遴选35所中小学开展“人工智能+教学”试点[EB/OL].[2025-02-23].https://www.chengdu.gov.cn/cdsrmzf/c169603/2025-02/23/content_a9f30645c9f24b58a7b66a9d42822c7a.shtml.
- 朱琳阡.ChatGPT赋能语文写作教学的价值、冲击及启示[J].教学与管理,2024,(15):63-66.

本论文为成都市教育科学规划课题《人工智能赋能中学语文写作教学实践研究》(课题编号:CY2025ZM06);成都市哲学社会科学“教育综合改革试验研究中心”2025年“人工智能+教育”专项课题《基于智能体的人工智能赋能教与学方式变革研究》(课题编号:CDZSQY-2025(2))的成果。