

生成式 AI 技术应用在小学美术教学的实践研究

——以岭南版四年级上册美术《妈妈的好帮手》一课为例

曾贤思

东莞市松山湖第一小学

摘要：人工智能的发展为教育创新带来了强有力的技术支持。在美术教育领域，生成式 AI 的出现既激发了教育潜能，也带来了美术学科的教学挑战。该研究将生成式 AI 应用于小学美术教学实践，构建人机协同的小学美术教学模式，培养学生适应智能时代的艺术核心素养和综合能力。实践研究表明，该模式能有效激发学生兴趣和提升学生的审美能力、跨媒介创作能力等综合能力。

关键词：生成式 AI；小学美术；美术教学实践

人工智能的进步正以前所未有的速度重塑教育生态和秩序。我国 2024 年《关于加强中小学人工智能教育的通知》与 2025 年广东省“2 素养 1 纲要”方案，均强调基础教育需提升学生应用人工智能创新创造能力，鼓励将人工智能融入各学科课堂教学。

如何合理运用人工智能技术提升学生艺术核心素养和综合能力，是美术学科教学中亟须适应和解决的问题。现有研究多聚焦 AI 技术与教育变革的理论研究，缺乏针对美术学科的系统探索。本研究以岭南版四年级上册美术《妈妈的好帮手》一课为依托，构建“教师主导-AI 辅助-学生创造”的教学模式，探索生成式 AI 在小学美术各教学环节的应用方法，为人工智能时代的美术教学转型提供具象化的实践方案。

一、生成式人工智能在美术教学中的应用现状

以“人工智能”和“美术教育”为关键词在中国知网进行检索，共检索出 67 篇相关文献。就研究对象而言，现有研究呈现教育阶段分布不均的现象：其中针对高等教育领域的研究占据主导地位，仅有 10 篇文献聚焦中小学的教育实践。就研究角度而言，多数研究仍停留在技术可行性探讨层面，偏重理论分析而缺乏实践案例。例如，翁润鹏（2023）的研究虽然基于生成式 AI 的发展提出了赋能美术教育的具体思路，但未能对不同学段和具体教学内容进行针对性分析。^[1]

在实践研究方面，杓顺茂（2022）在合作市第四小学“春天的色彩”美术课程中，创新性地运用 AI

技术生成春季主题艺术作品，通过解析作品的色彩搭配、构图方式和表现手法，有效发挥了 AI 图像生成技术的教学辅助功能。^[2]臧澄（2023）则在高一美术课程中系统整合了 AI 认知、AI 设计和 AI 风格模拟等模块，将人工智能的技术优势有机融入传统美术教学，显著提升了学生的艺术素养和创作能力。^[3]现有实践研究大多是采用生成式 AI 的某一功能，进行教学探索，未能充分考虑不同教学环节的设计与应用方法。

二、大模型的选择与教学模式的构建

（一）大模型的选择

当前，生成式人工智能大模型种类繁多且迭代迅速，给教师的选择和使用带来一定挑战。在选用生成式人工智能大模型时，教师应重点考虑以下关键因素：首先，模型功能必须与美术教育场景相匹配；其次，用户界面和交互方式应当直观友好，便于使用；最后，必须具备完善的数据安全保障和隐私保护机制。表 1 详细列举了几款不同功能、适用于美术教学且操作便捷的大模型，这些工具可以为美术教师提供强有力的教学辅助支持。

（二）人机协同的美术教学模式构建

基于皮亚杰认知发展理论，四年级学生正处于具体运算阶段向形式运算阶段过渡的关键期，其思维发展呈现出以具体形象思维为主，逐步发展抽象逻辑思维；依赖直接经验进行认知加工，对纯文字指令的理解能力有限。^[4]针对四年级学生的这一认知特点，本研究构建了“教师主导-AI 辅助-学生创造”的人机

基金项目：松山湖功能区教育科研 2025 年度一般课题“生成式 AI 融入小学美术项目化学习的课程模式研究”（项目编号：2025SSS HKTG002）。

表 1 几款适用于美术教学的人工智能大模型

名称	功能	教学应用
DeepSeek	语言理解与生成	智能问答，语言学习辅助
KIMI	长文本处理能力	语言学习辅助，教学资源推荐
WPS AI	PPT 生成、文本润色等	课件制作，文档问答
剪映 AI	视频制作、生成	动态视频制作
有言 AI	视频生成，3D 数字人生成	3D 效果视频制作
腾讯智影	虚拟数字人生成	AI 助教生成，课堂互动
即梦 AI	图像生成	图像生成，辅助绘画学习
豆包 AI	语言理解与生成、图像生成等	评价生成、图像生成

协同教学模式（如图 1 所示），通过目标、体验、情境、评价四个维度构建 AI 技术与美术教育的有机融合。该模式系统整合了教师的教、AI 的技术优势与学生的创造潜能，实现了技术应用与美术核心素养的有机统一。

目标赋能方面，学生与教师一起对学习目标进行分解和明确，生成式 AI 智能规划与生成学习目标，教师最终明确目标；体验赋能方面，教师借助生成式 AI 围绕学习主题设计多元化美术活动，为学生提供多元化学习支持，学生在教师创设的学习架构中与生成式 AI 互动，从中获得创作灵感；情境赋能方面，教师围绕学习主题创设学习情境，学生与情境中的“数字人”开展人机互动，促进知识与技能内化；评价赋能强调运用生成式 AI 的分析与生成能力，实现智能协同的评价与展示。

三、生成式 AI 技术应用在小学美术教学的实践案例

在教师主导的生成式 AI 技术应用于美术教学场

景中，应用方式主要体现在四个维度（如图 2 所示）：首先，在教学设计环节，教师主导教学方向的前提下，通过 DeepSeek 等 AI 平台协助智能分解教学目标，提供主题建议、优化课程设计并自动生成多媒体课件，显著提升备课效率；其次，在课堂教学实施环节，教师借助 AI 生成 3D 情境视频、创建数字人助教、实现课本形象动态化等功能，有效丰富教学情境，增强课堂互动性；第三，在学生创作环节，学生能使用 AI 的图片生成功能，提供多风格艺术作品激发创意灵感，又能使用 AI 辅助优化作品细节；最后，在评价环节，AI 可以辅助支持智能评价和线上作品展示，辅助教师构建更立体的教学反馈机制。这些 AI 技术的应用不仅可以减轻教师工作负担，更优化了教学的全流程，为培养学生的美术核心素养提供了智能化支持。

接下来，笔者将以岭南版四年级上册美术《妈妈的好帮手》这一课作为案例，分析不同的生成式 AI 大模型在具体教学场景的应用。

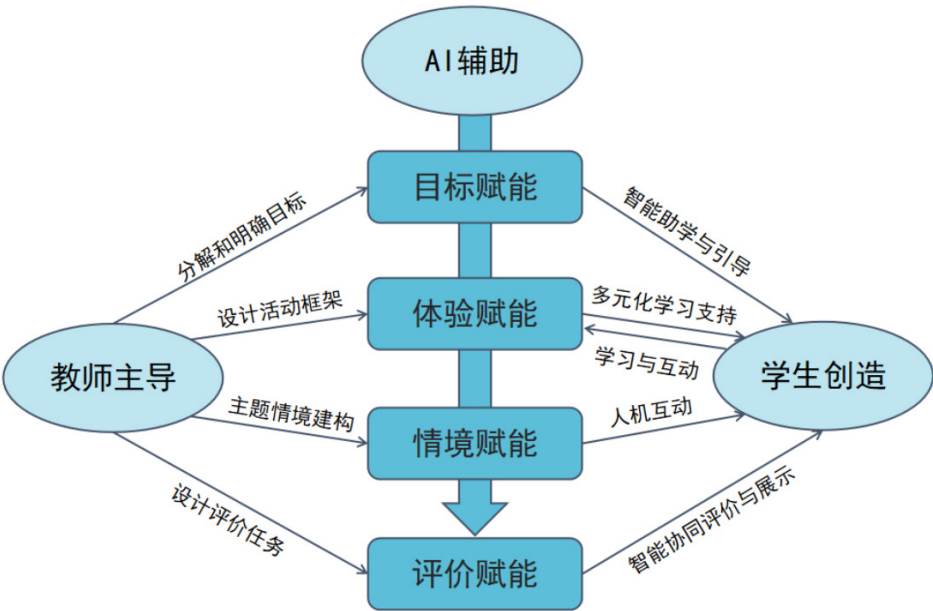


图 1 “教师主导 -AI 辅助 - 学生创造”的人机协同教学模式

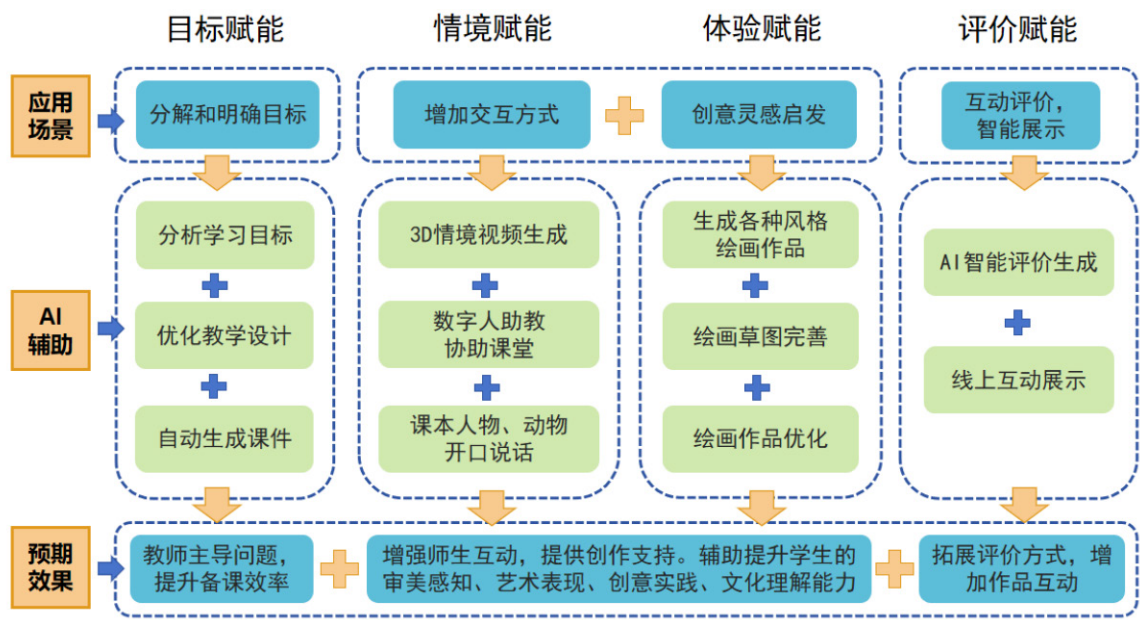


图2 生成式AI在美术教学的应用场景

(一) 明确学习目标，设计教学活动

1. 学习目标的制定

教师在充分研读《妈妈的好帮手》课本内容后，可借助 DeepSeek 辅助工具来优化和明确教学与学习目标。具体操作可分为三个步骤：①首先，教师可基于课程内容向 DeepSeek 进行基础性提问；②其次，由于 AI 生成的教学目标可能存在与实际不符的情况，教师可针对不满意之处提出个性化修改要求；③最后，教师需结合自身教学风格和班级学情，对 AI 生成的目标方案进行最终调整，直至形成符合实际需求的教学目标。

2. 优化教学设计与课件

KIMI 的长文本处理能力，能够快速梳理和优化教

学设计内容。通过与 KIMI 大模型的持续对话，教师可以高效完善教学设计方案。例如，教师可以将初步完成的教学设计上传至 KIMI，并针对特定内容提出修改需求。以《妈妈的好帮手》一课为例，教师在教学设计过程中希望优化情境导入环节，KIMI 大模型可基于课程内容生成针对性建议，并附上具体参考案例。

WPS AI大模型能够有效提升课件制作效率。其“大纲生成PPT”功能为教师提供了有效的课件制作辅助。具体而言，教师将教学设计大纲输入系统后，AI可自动生成相应的课件内容（如图3所示）。不过，AI生成的课件初稿仍需教师结合具体教学目标进行调整，以确保其符合实际教学需求。



图3 WPS AI自动生成的教学课件

(二) 增加交互方式, 激发创意灵感

1.AI 协助创设沉浸式学习情境

在美术课堂教学中, 教师常常采用视频的方式进行知识点讲解与教学示范。有言 AI、剪映等工具的视频生成和剪辑功能, 能够高效地将教学内容制作成引人入胜的教学视频。腾讯智影生成的数字人可以担任 AI 助教, 辅助教师进行提问。例如, 在《妈妈的好帮手》一课的案例分享部分, 数字人助教正在与教师协作进行分享展示 (如图 4 所示)。即梦 AI 可以将课本人物转换成 3D 效果, 让课本人物说话。教师上传本课图片到即梦 AI 中, 输入提示词, 它就能生成 3D 效果的人物, 并且还能开口说话 (如图 5 所示)。



图 4 由腾讯智影生成的数字人助教



图 5 由即梦 AI 生成的 3D 课本人物

2.AI 辅助艺术实践创作

即梦 AI 的图片生成功能, 还能在实践创作时给予学生灵感。即梦 AI 根据作品草图和提示词可以生成更完善的图片效果 (如图 6 所示), 也可以在学生不知道怎么画的时候, 对学生作品进行优化 (如图 7 所示)。当学生在创意实践遇到难点时, 教师可以利用这些工具帮助学生突破绘画难点。但是, AI 大模型需要相应的提示词, 才能生成合适的图片。在课堂中教师需要根据课程主题来教授学生如何选用合适的提示词。

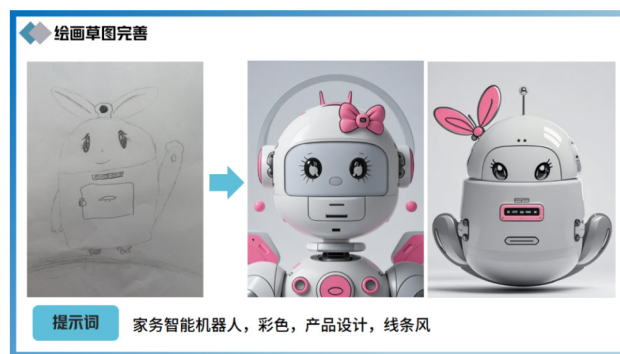


图 6 AI 对学生草图进行完善的效果

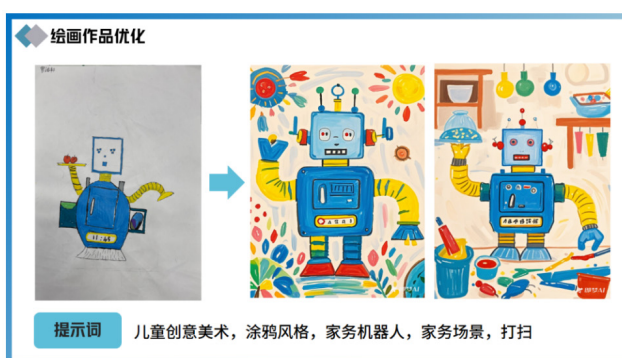


图 7 AI 对学生作品进行优化的效果

(三) 互动评价, 智能展示

生成式 AI 可以作为“虚拟专家”, 对学习者的成果和表现进行评价。采用豆包 AI, 将《妈妈的好帮手》一课中的学生作品上传, 与 AI 助手对话提示评价要求, AI 助手就会根据作品内容生成简单的评价。

在艺术作品展示阶段, 教师可以运用剪映 AI 结合智能展厅工具创建智能展厅, 将学生作品在线上平台进行展示。这种线上展示方式不仅丰富了作品的呈现形式, 还能让师生共同体验线上线下融合的展览效果。

(四) 教学实践反思

在教学过程中, 师生可以共同借助生成式 AI 进行学习目标的分析和制定, 最后由教师明确具体目标; 学生在教师借助 AI 创设的生动教学情境中, 激发学生学习兴趣; 在与 AI 的互动中, 生成式 AI 可以辅助学生获取创作灵感并给予绘画方向的参考; 最后, 生成式 AI 辅助师生进行作品展示和学习评价, 促进教学相长。

然而, 在实践过程中, 四年级学生有时反馈: “AI 给出的建议有时候太难懂了” “需要老师帮忙解释 AI 生成的内容”。这表明, 由于学生对某些内容的理解能力有限, 在使用 AI 工具时需要教师的针对性指导和辅助转化。还有一些学生提到: “和用 AI 技术创作很有趣, 但有时不太符合自己的想法” “AI

给的方案太多，不知道选哪个”。学生的反馈提醒我们，在 AI 辅助创作的过程中，教师还需注重培养学生的自主思考能力和审美判断力，避免过度依赖技术工具。只有教师的主导下，合理运用生成式 AI 进行技术赋能，才能真正提升学生的艺术核心素养和综合能力。

四、结语

生成式 AI 技术应用在小学美术教学中，拓展了教师教与学生学的教育新方法。生成式 AI 可以辅助教师制定教学目标、生成教学设计与课件；根据学习者的兴趣点和知识需求，为他们提供多样的学习情境与学习资源；还可以辅助师生构建更全面的评价方式。在今天，探索面向智能时代的学科教学方法，有利于革新教育方法，让教学有更多的可能性。

然而，过度依赖智能技术也有可能影响学习者独立思考能力。因此，想让 AI 成为激发创新、培养批判性思维能力和促进个性化学习的催化剂，需要以教师为主导，学生多思考，并且合理运用生成式 AI 技术。

参考文献：

- [1] 翁润鹏. 基于 AI 智能时代下的美术教育的模式创新与思考 [N]. 广东文化参考报, 2024-10-21(020).
- [2] 杓顺茂. AIGC 技术在小学美术课堂中的应用研究——以合作市第四小学为例 [J]. 大众文艺, 2025(5):117-119.
- [3] 臧澄. “未来城市” AI 绘画创新教学课例 [J]. 中国中小学美术, 2024(1):46-52.
- [4] 让·皮亚杰, 杜一雄, 钱心婷等. 教育科学与儿童心理学 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2018.