

# 从技艺到创造：AGI支持下中小学陶艺课程中审美与创新能力协同培养研究

杨 晶, 杨碧薇\*

江西农业大学职业师范学院, 江西 南昌

收稿日期: 2025年11月13日; 录用日期: 2025年12月16日; 发布日期: 2025年12月24日

## 摘要

在数字经济与人工智能时代浪潮下, 艺术教育正面临深刻的转型契机。本研究聚焦于中小学陶艺课程, 旨在解决其长期存在的重技艺轻创新、教学模式单一及审美教育资源有限等现实瓶颈。传统“填鸭式”教学难以有效培养学生的审美素养与创新能力, 限制了学生的个性化发展。为此, 文章提出引入生成式人工智能(Generative AI)作为“无限素材生成器”与“创意合作伙伴”, 重构陶艺课程体系。首先剖析了传统陶艺课程的现状与困境, 进而论证了生成式人工智能赋能教育的理论可行性与技术潜力。核心贡献在于构建了一个“从技艺到创造”的生成式人工智能支持课程模型: 在教学目标上, 追求审美与创新能力的协同发展; 在课程内容上, 通过生成式人工智能驱动的创意激发, 实现从概念可视化到风格实验的跨越; 在教学方法上, 倡导人机协同的个性化创作, 推动教师角色从知识传授者向创意引导者转变。

## 关键词

生成式人工智能技术, 中小学陶艺课程, 审美与创新能力

# From Skill to Creation: Research on the Collaborative Cultivation of Aesthetic and Innovative Abilities in Ceramic Art Courses for Primary and Secondary Schools Supported by AGI

Jing Yang, Biwei Yang\*

Vocational Normal College, Jiangxi Agricultural University, Nanchang Jiangxi

\*通讯作者。

Received: November 13, 2025; accepted: December 16, 2025; published: December 24, 2025

## Abstract

In the era of the digital economy and artificial intelligence, art education is facing a profound transformation opportunity. This study focuses on the ceramic art curriculum in primary and secondary schools, aiming to address the long-standing bottlenecks of emphasizing skills over innovation, a single teaching mode, and limited aesthetic education resources. Traditional “cramming” teaching is difficult to effectively cultivate students’ aesthetic literacy and innovation ability, which limits their personalized development. Therefore, this article proposes to introduce a general generative artificial intelligence (Generative AI) as an “infinite material generator” and “creative partner” to reconstruct the ceramic art curriculum system. The paper first analyzes the current situation and challenges of traditional pottery courses, and then demonstrates the theoretical feasibility and technological potential of AI-augmented education. The core contribution lies in the construction of a “craft-to-creation” model supported by generative AI: in terms of teaching objectives, the pursuit of the coordinated development of aesthetic and innovative abilities; In terms of course content, generative AI driven creative stimulation enables a leap from conceptual visualization to style experimentation; In terms of teaching methods, it advocate for personalized creation through human-machine collaboration, and promote the transformation of teachers’ roles from knowledge transmitters to creative guides.

## Keywords

Generative AI Technology, Pottery Courses for Primary and Secondary Schools, Aesthetic and Innovative Abilities

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

在数字经济发展与人工智能技术快速迭代的当下,其应用已成为推动社会各领域变革的重要驱动力。我国于2024年出台的《加快数字人才培育支撑数字经济发展行动方案(2024~2026年)》明确强调要加强数字人才培养力度,标志着教育数字化已成为必然趋势[1]。在艺术教育领域,陶艺课程兼具艺术性与实践性特征,亟需突破传统教育模式的局限,实现从单一知识传授向与智能技术融合的多元结构转变,以解决传统教学中存在的重技艺轻创新、表达方式单一、教学资源有限等问题。中小学阶段是学生创新意识、实践能力与审美素养发展的关键期,更应重视这一教育转型。

## 2. 中小学陶艺课程现状审视

### 2.1. 传统课程设置与教学模式分析

尽管国家教育政策与新课程标准均强调“全面发展”的教育目标,为陶艺课程的实践探索提供了政策空间,但各地区在课程实施过程中仍表现出明显的同质化倾向。这一方面源于“教师主导-学生接受”的传统教学模式根深蒂固,另一方面也因为该模式在基础技能训练阶段被认为更具教学效率。然而,这种教学方式难以引导学生深入理解陶艺的艺术内涵与创作乐趣。

其次从教学模式上来说，老师大多采用“填鸭式”教育理念，即由老师单方面进行思想、技法等的输出，同学被动式接受。这种“以教师为中心、学生被动接收的单向教学模式”导致学生的学习主动性与内在动机普遍不足，使得只有少部分同学表示能在课堂上获得充分的学习成效，而那些学习风格和老师不那么匹配的学生，其学习满意度就会较低[2]。

## 2.2. 审美与创新能力培养的瓶颈

在传统教学模式下，学生的知识获取渠道受限，难以接触课程内容之外的多元艺术理念，容易丧失学习兴趣与主动性。在审美教育方面，由于教师单向度的知识输出，所能呈现的艺术视野相对有限，导致学生审美输入来源单一(主要依赖教师展示与教材插图)，缺乏丰富多样的审美体验。在创新培养层面，学生普遍面临“灵感枯竭”的困境——由于接触不到多元化的艺术思想，在创意构思阶段容易陷入思维定式；在设计阶段则因无法将创意有效可视化而受阻；在实践环节，因担心失败而不敢尝试复杂造型，难以将创意转化为实物；同时，当学生在创作过程中遇到问题时，教师也难以提供个性化指导，导致学生只能跟随主流，学习基础而普通的技法；最终在作品评价环节，学生往往仅从“做得是否相似”、“工艺是否平整”等表层标准进行评判，而非基于创意内涵与审美价值进行深入赏析。

传统的教学方法容易忽视对学生实践能力、创新能力和批判性思想的培养。在传统教学模式下，学生只会越发排斥课程，恶性循环，最后可能会导致对陶艺这门艺术产生排异心理。

## 3. 生成式人工智能赋能教育：理论与应用基础

### 3.1. 生成式人工智能的概念内涵与教育应用潜力

在当前人工智能技术持续发展的整体趋势下，其教育应用正逐步深化。从教育领域来看，人工智能能够通过收集与分析学生的学习数据(包括学习习惯、行为模式及兴趣偏好)，为个性化学习路径的设计提供支持；更重要的是，它能够构建具有互动特征的学习体验。教师可依托人工智能教学平台，有效激发学生的创新意识与创造能力，同时提升自身创新教学方法的运用水平。此外，人工智能还有助于教师以更加多元的方式传递教学信息，促进学生更准确地理解教师所传达的内容[3]。

人工智能已在多个领域实现初步应用。仅就教育领域而言，2025年9月11日，在服贸会教育服务专题人工智能赋能教育论坛上，北京教育科学研究院发布了《北京教育领域人工智能应用白皮书(2025版)》，提出构建体系完备的“工具箱”，其原则更具系统性、场景更加丰富、规范更为全面。《北京市教育领域人工智能应用实施导引(2025年)》则体现出明显的教育层次与类型差异：基础教育实施导引秉持“以人为本”理念，构建“三位一体”实施框架，突出“素养赋能”；职业教育实施导引强调产教融合与育人模式创新，核心为“双向赋能”；高等教育实施导引注重科研规范与育人协同，特点是“三重融合”；终身教育实施导引致力于推动教育面向人人，核心理念为“需求牵引下的个性化赋能”。四个实施导引共汇集100个典型案例，形成丰富的实践资源库，覆盖不同教育层次与应用场景，兼具代表性高校(如清华、北大)与区域学校的实践经验，有助于防范数字鸿沟，促进区域协同发展。

目前已有诸多代表性教学案例，例如北京大学的“北大问学”智能教学平台、中国人民大学的“人大未来课堂AI智能助手”、清华大学的环境学科人工智能引擎建设项目、北京交通大学的人工智能教学评价诊断系统、北京航空航天大学的教学全环节质量提升项目、北京理工大学的“精工智教”课程智慧辅助系统、北方工业大学的计算思政智能体与AICC课程平台、北京邮电大学的“邮谱”大模型与知识图谱双驱自适应学习平台、中国农业大学以“神农”大模型赋能知农爱农人才培养的实践，以及北京语言大学的国际中文智慧教学系统等[4]。

### 3.2. 生成式人工智能与陶艺课程融合的可行性分析

生成式人工智能与中小学陶艺课程的融合具有充分可行性，其根基在于理论层面的深度契合、技术层面的坚实支撑以及与教学需求的精准适配。

首先，理论层面上，生成式人工智能与建构主义等现代教育理念高度契合。建构主义理论认为，学习并非对知识的被动接纳，而是学习者通过与环境互动主动建构意义的过程。在此语境下，生成式人工智能并非替代教师的角色，而是作为高阶认知工具与“脚手架”，助力教师为学生打造更具探索性与交互性的学习环境。教师仍是教学活动的设计者与引导者，生成式人工智能则通过提供多元探索路径与即时反馈，辅助教师落实因材施教，进而推动教学重心从单一知识传授，转向对学生创意过程与思维能力的培育[5]。

其次，技术层面上，当前生成式人工智能技术的成熟为课程融合提供了可靠保障。文生图、3D 模型生成、风格迁移等 AIGC 技术已发展成熟，能够稳定响应教育场景下的复杂指令。教师可将此类技术便捷融入教学设计。例如：引导学生借助“文生图”技术将文学意象转化为陶艺设计灵感，或通过“3D 模型生成”在虚拟空间中预演陶器的造型。这些技术手段可以让抽象的创作过程实现可视化、交互化与可迭代化，在技术层面搭建起从灵感到实物的转化桥梁。

最后，需求层面上，生成式人工智能的赋能精准指向传统陶艺课程需要破解的核心瓶颈。传统教学模式在激发学生兴趣、拓宽审美视野及鼓励创新实践等方面存在不足，而生成式人工智能可作为持续的创意支持与灵感来源，可以为学生提供跨文化、跨风格的多元化审美素材，从根源上解决“审美输入单一”的问题；同时，通过快速生成多种设计方案，帮助学生突破“创意枯竭”与“可视化困难”的障碍，在低成本试错中大胆开展创新实践。这一系列赋能最终服务于核心目标：系统性提升学生的实践动手能力、创造性思维与综合审美素养，实现从“技艺传授”到“创造赋能”的育人目标升级[5]。

## 4. 生成式人工智能支持的陶艺课程重构：从技艺到创造

### 4.1. 教学目标重构：审美与创新协同发展

人工智能在艺术教学中的应用，不仅是技术工具的叠加，更是对传统艺术教育模式的系统性重构。在新的教学范式下，审美教育由单向知识传递转向双向互动建构。借助人工智能的可视化与交互能力，抽象的美学原则与多样风格得以具象呈现，学生能够在直观感知中理解艺术流派的造型逻辑与色彩体系，并通过实时调整深化对形式语言的把握。

在创新实践层面，人工智能有效降低了传统创作中的物质限制与试错成本。其快速生成与动态迭代特性，使学生能够在虚拟环境中探索多种创作路径，从而突破思维惯性，在持续优化中发展创意构想。这种低成本、高效率的试错机制，为创造性思维的发展提供了安全且开放的操作空间。

在技艺学习方面，教学重心从机械模仿转向意义建构。人工智能可通过过程预览、技法拆解与个性化反馈，帮助学生理解技术要领，同时在实践中保留自主探索的可能。这种支持性框架既保障了学习的规范性，又激发了学生的主动性，使技艺传授更具针对性与成效。

该范式的核心并非以技术替代艺术体验，而是以人工智能作为认知支架与资源平台，拓展学生的创作视野[6]。它一方面整合跨文化艺术资源，为学生提供丰富的参照系；另一方面通过自适应学习机制激发内在动机。其根本目标在于通过系统化的课程设计，培养学生的审美判断力、艺术表达能力与创新素养，从而推动艺术教育向核心素养本位整体转型。

### 4.2. 课程内容设计：生成式人工智能驱动的创意激发

想象一下，在传统的陶艺课上，学生的创意素材主要来源于老师展示的几件作品、教材上的图片和

自己有限的想象力。这是一个“有限素材库”。而生成式人工智能的加入，相当于为每个学生配备了一位永不枯竭的、全知全能的“创意精灵”，它能够根据学生的只言片语，瞬间生成一个无限的、个性化的创意宇宙。

首先，可以帮助学生打破审美壁垒。从“没见过”到“见所未见”，在传统教育中，学生很难根据简单的词语理解各式各样的风格，如“哥特风”、“宋朝风格”、“朋克风”等，现在学生只需输入“一个融合了宋代极简美学和赛博朋克元素的茶壶”，生成式人工智能便能瞬间生成数十张风格迥异、细节丰富的设计图。文字描述直接转化为视觉盛宴，极大地拓展了学生的审美视野。同时学生还可以像切换滤镜一样，对同一个陶罐造型进行“青花瓷纹样”、“敦煌壁画风格”、“现代抽象斑点”等不同风格的渲染。这让他们能直观地理解不同艺术流派的特点，从而在对比中建立自己的审美偏好。

其次，可以增加试错机会。在捏制泥土前，学生可以无限次地“预演”自己的创意。一个造型是否协调？一种色彩搭配是否美观？生成式人工智能可以在数字世界中零成本、无限次地试错和迭代，极大地释放了学生的创作勇气，让他们敢于天马行空，不再害怕失败而不敢尝试。

最后，在实践过程中，人工智能可以利用大数据，根据不同学生的困难依次进行解答，相当于教师一对一个性化教学，让每一个学生的问题都可以得到及时解答。最关键的是，大数据所含案例数量之大，也可以解决教师经验不足导致的教学难题，让老师缓解了教学压力。教师也可以从枯燥的“填鸭式”教学理念转化，有时间精力研究更为深刻有趣的内容。

在这个过程中学生的创造性和积极性会得到很大的提升，教学模式也就从被动接受变为了主动吸取的过程，学生不断从中取得新鲜感，不断得到正向反馈，从而形成正向循环。有了第一步就有第二步，在正向循环中，不断认识到课程的美好。

### 4.3. 教学方法创新：人机协同的个性化创作

这个教学方法首先可以使用人工智能进行主题式、发散性搜索，为学生提供源源不断的灵感，其次与人工智能对话，筛选、融合、优化灵感，形成最终设计方案。最后利用生成式人工智能解构工艺难点，预演制作过程和最终效果。从而实现学生学习的积极正向循环。

这个教学模式最重要的是教师的身份转换，从“素材的提供者”转变为“学生与无限素材生成器之间的对话引导者”，教会学生如何精准地向人工智能提问，如何批判性地审视人工智能生成的结果，最终引导学生从“人工智能的用户”成长为“创意的导演”。

在传统课堂中，教师提问，学生回答。而在人机协同的课堂中，教师的首要任务是教会学生如何向AI提出好问题。这是因为，生成式人工智能的输出质量很大程度上取决于输入提示的质量。教师在此环节的角色是“提问教练”，帮助学生掌握将抽象灵感转化为精准语言描述的能力。例如：学生最初的提问往往是“设计一个花瓶”，这会导致生成结果千篇一律。教师需要引导学生为问题添加“约束条件”和“美学要素”：“请生成一个适合放在阳台、带有莲花浮雕纹样、瓶身胖矮的白色陶瓷花瓶设计图。”

当生成式人工智能生成海量方案后，学生容易陷入选择困难或盲目接受。此时，教师的角色是引导学生成为主动的、有判断力的筛选者，而非被动的信息接收者。这时，教师不再提供“标准答案”，而是通过组织小组讨论、对比分析等方式，引导学生建立评价框架：“这几个方案中，哪一个最具文化韵味？哪一个造型最大胆？哪一个最符合我们‘时间’的主题？为什么？”这会促使学生从“它是什么”的观察，走向“它好在哪里”的评判，从而深化其审美感知和价值判断。

总结而言，教学方法创新的本质是：老师不再是课堂的主导者，而是课堂的协助者，老师不再直接提供答案，而是通过设计学习情境、传授认知技能(如何提问、如何批判、如何决策)，赋能学生自主地驾驭人工智能这一强大工具。最终，教育的核心价值是让学生成为课堂的主导者，帮助培养学生的独立思

考能力、批判性思维和创造精神。

## 5. 结论与展望

本研究对于突破传统陶艺教育的现实瓶颈提供了可行的解决方案，并为人工智能与美育课程的深度融合构建了可操作的理论框架。

论文系统探讨了生成式人工智能支持下的中小学陶艺课程如何实现从“技艺传授”向“创造赋能”的范式转型。针对传统课程中存在的教学模式固化、审美输入单一及创新动力不足等核心问题，研究论证了将生成式人工智能作为“无限素材生成器”融入教学全过程的可行性与有效性。需要明确的是，该模型的核心在于生成式人工智能并非取代教师或手工实践，而是作为认知与创意支持工具，显著拓展学生的审美视野，降低创新试错成本，最终将学习主动权交还学生。

通过重构教学目标、设计 AI 驱动的课程内容以及创新人机协同的教学方法，本研究构建了旨在促进学生审美与创新能力协同发展的新型课程模型。然而，研究仍存在一定局限性：首先，所构建的课程模型需通过一线教学实践进行系统验证与效果评估；其次，模型实施对学校技术设备条件要求较高，可能在不同区域间引发新的教育公平问题；此外，如何有效避免学生对生成式人工智能产生过度依赖，确保其动手能力与批判性思维得到同步发展，仍是实践中需要持续关注与平衡的重要课题。

前路依然漫长，如何实现更具创新性的教育变革仍需深入探索。但可以预期的是，借助人工智能的技术优势，必将为传统陶艺教育带来深远影响与积极助力，有望在不久的将来真正实现审美素养与创新能力的协同培育目标。

## 基金项目

2024 年江西省基础教育研究项目(SZUNDMS2024-1014)研究成果、2024 年江西农业大学校级教改项目(2024B2ZZ40)研究成果。

## 参考文献

- [1] 孙凌心, 蔡克中. AI 时代景德镇青年陶艺师职业教育的创新路径研究[J]. 江苏陶瓷, 2025, 58(4): 69-70.
- [2] 李爱玲. 人工智能赋能师范教育教学探索研究[J]. 大众文艺, 2025(19): 187-189.
- [3] 陈幸臣. 基于自主学习理论的初中陶艺教学实践研究[D]: [硕士学位论文]. 扬州: 扬州大学, 2025.
- [4] 借助人工智能技术创新教育教学模式[N]. 山西经济日报, 2025-10-20(002).
- [5] 韩守飞. 人工智能背景下高校教育从“传统教育”向“智能教育”转型的探索[J]. 合肥师范学院学报, 2025, 43(3): 81-85.
- [6] 管畅. 陶艺创作在小学美术教育中的审美培养与实践路径[J]. 陶瓷科学与艺术, 2025, 59(7): 18.