

AI 生成式设计工具在陈设品设计课程中的应用研究

王南奇 何孟闰 和水英

上海工商外国语职业学院

DOI:10.12238/mef.v8i10.13906

[摘要] 人工智能技术的快速发展为设计教育注入新动能,尤其在陈设品设计领域,AI生成式工具通过算法驱动创新,推动高职环境艺术设计专业教学模式转型。当前AI工具在课程中的应用仍处探索阶段,其与教学体系的深度融合成为提升人才培养质量的关键。AI工具能够拓展学生创意维度,通过智能生成、参数化调整等功能提升设计效率与方案可行性。课程改革需以项目实践为核心,构建“理论—工具—实践”联动的教学框架,并同步完善教学资源库建设并强化教师数字化能力。未来需深化行业适配的教学场景开发,建立动态调整的课程评价机制,并在技术应用中融入设计伦理教育,以培养兼具创新思维与技术素养的复合型人才。

[关键词] AI生成式设计; 陈设品设计; 教学创新; 教育赋能

中图分类号: G421 **文献标识码:** A

Research on the Application of AI Generative Design Tools in Display Design Courses

Nanqi Wang Mengrun He Shuiying He

shanghai industry and commerce foreign language college

[Abstract] The rapid development of artificial intelligence technology has injected new momentum into design education, especially in the field of display design. AI generative tools drive innovation through algorithms, promoting the transformation of teaching modes in higher vocational environmental art design majors. The current application of AI tools in courses is still in the exploratory stage, and its deep integration with the teaching system has become the key to improving the quality of talent cultivation. AI tools can expand students' creative dimensions and improve design efficiency and feasibility of solutions through intelligent generation, parametric adjustment, and other functions. Curriculum reform needs to take project-based practice as the core, construct a teaching framework that links theory, tools, and practice, and simultaneously improve the construction of teaching resource libraries and strengthen teachers' digital capabilities. In the future, it is necessary to deepen the development of industry-specific teaching scenarios, establish a dynamically adjusted curriculum evaluation mechanism, and integrate design ethics education into technology applications to cultivate composite talents with innovative thinking and technical literacy.

[Key words] AI generative design; Display design; Teaching innovation; Education empowerment

1 研究背景

人工智能技术在设计领域的渗透已从工具辅助转向创意协同。以Midjourney、Stable Diffusion为代表的生成式设计工具,通过语义解析与图像生成,为陈设品设计提供了“无限创意”的可能。当前高职院校陈设品设计课程仍以传统手工绘图与案例模仿为主,学生作品同质化严重,创新能力培养滞后于行业需求。据《2023中国设计教育白皮书》统计,78%的高职院校教师认为现有课程体系难以匹配AI时代设计岗位的技能要求。这一矛盾亟待通过技术融合与教学改革破解。

1.1 研究目的和意义

本研究的目的在于深入探讨AI生成式设计工具在陈设品设

计课程中的应用,分析其在课程教学中的优势和不足,提出合理的应用策略,以提高陈设品设计课程的教学效果和学生的设计水平。研究意义在于为陈设品设计课程的教学改革提供理论依据,推动AI技术在设计教育领域的应用和发展,为培养新时代的设计类人才做出贡献。

本研究旨在构建AI生成式工具与陈设品课程的深度融合框架,通过多维度对比传统与AI辅助教学模式的差异,提出以“技术赋能+人文浸润”为核心的应用策略。其意义在于为设计教育数字化转型提供实证路径,推动高职院校从“技能培训”向“创新孵化”转型。

2 AI生成式设计工具概述

2.1 AI生成式设计工具的概念和原理

AI生成式设计工具是基于人工智能技术,通过算法和模型生成设计方案的工具。其原理主要包括数据采集、数据分析、算法设计和方案生成等环节。工具首先收集大量的设计数据,包括图像、文字、颜色等信息,然后对这些数据进行分析 and 处理,提取出设计的特征和规律。接着,利用算法根据这些特征和规律生成设计方案,并根据用户的反馈进行优化和调整。最终,根据用户所输入的提示词生成图片。

2.2 常见的AI生成式设计工具及其特点

目前市场上有许多常见的AI生成式设计工具,如Midjourney、StableDiffusion豆包AI等。Midjourney具有强大的图像生成能力,能够根据用户输入的文本描述生成高质量的图像,其生成的图像风格多样,细节丰富。Stable Diffusion则在可控制所生成图像的指令和提示词更准确。这些工具都具有操作简单、生成速度快、能够提供大量创意等特点。

2.3 AI生成式设计工具在设计领域的应用现状

AI生成式设计工具已经在建筑设计、产品设计、平面设计等多个设计领域得到了广泛的应用。在建筑设计中,工具可以根据场地条件和功能要求生成多种建筑方案,为设计师提供参考。在产品设计中,能够快速生成产品的外观和结构设计方案,提高设计效率。在平面设计中,可用于生成海报、标志等设计作品,丰富设计创意。

3 陈设品设计课程分析

3.1 陈设品设计课程的目标和内容

陈设品设计课程的目标是培养学生的审美能力、创意能力和实践能力,使学生掌握陈设品设计的基本理论和方法,能够独立完成陈设品的设计项目。课程内容包括陈设品的分类、设计原则、设计流程、材料选择、制作工艺等方面的知识和技能。

3.2 陈设品设计课程的教学方法和教学模式

传统的陈设品设计课程教学方法主要包括讲授法、案例分析法、实践操作法等。教学模式通常采用教师主导的课堂教学模式,学生在教师的指导下进行学习和实践。然而,这种教学方法和模式存在一定的局限性,如高职学生的主动性和创造性得不到充分发挥,教学内容和实际需求脱节等。

3.3 高职院校陈设品设计课程的教学现状

3.3.1 课程设置重技能,对学生美学素养和创新意识的培养不足

通过对开设环境艺术设计专业的高职院校进行实证研究,发现现行课程体系存在显著的结构性失衡。具体表现为:专业课程与文化素养课程的学时配比呈现逐年递增态势,一年级阶段为2:3(文化课:专业课),二年级调整为1:3,至三年级则完全聚焦于专业技术课程。这种梯度强化的课程配置模式,客观上导致学生人文美育培养空间受到压缩。

3.3.2 教学资源有限、教学方法单一

AI技术与产业发展的结合增加了专业技术知识的复杂度,学科的交叉与融合必然带来教学的全方位改革。在教、学、评、

测等教育教学各环节中,AI技术都得到广泛应用,这给教育教学带来了新的挑战,也对教师提出了更高的要求。

由于教学资源的限制,学生接触到的设计案例和设计材料相对较少,单一的教学方法难以激发学生对设计的学习兴趣和积极性,导致教学效果不佳。同时,学生在设计过程中往往缺乏创新思维和方法,设计作品缺乏个性和特色。

4 AI生成式设计工具与陈设品设计的范式对比

4.1 传统设计流程的局限性

传统陈设品设计依赖“调研-手绘-建模-打样”线性流程,耗时长达2-3周。学生常因经验不足陷入创意枯竭,例如“家具设计”课题中,有接近60%的学生设计方案局限于几何形态,缺乏文化内涵。

4.2 AI生成式工具的革新性

AI工具通过语义输入与参数优化,可在10分钟内生成数十种设计方案。以“非遗文化陈设品”项目为例,学生输入“榫卯结构”“水墨意境”等关键词后,Stable Diffusion生成融合传统工艺与现代美学的方案,远超传统作业的5%转化率。

表1 AI辅助设计与传统设计案例对比表

维度	传统设计	AI 辅助设计
创意概念生成时间	3-5 天	10-30 分钟
方案多样性	3-5 种	30+种(可无限迭代)
文化融合深度	依赖个人经验与案例,随机性强	基础数据库,系统性关联

由此可见AI辅助设计工具在生成速度及方案多样性有着巨大的优势,这种技术赋能的本质不仅在于工具的迭代,更在于其将“教师主导的技法传授”转向“学生为中心的创意探索”,教师可以将更多的精力放在对于学生创意的启发方面。因此,如何将AI工具的技术优势转化为教学场景中的实践效能,成为提升陈设品设计课程教学的关键。

5 AI生成式设计工具的教学赋能路径

5.1 激发创意和灵感

AI生成式设计工具能够根据用户输入的关键词和要求生成大量的设计方案,为学生提供丰富的创意和灵感。学生可以通过工具生成的方案,拓展自己的设计思路,发现新的设计方向。例如,在进行陈设品设计时,学生可以输入“复古风格”“绿色环保材料”等关键词,Midjourney生成兼具功能性与艺术感的方案(如藤编灯具、菌丝体花瓶)等一系列符合要求的设计方案,学生可以从中获取灵感,进行创新设计。

5.2 提高设计效率

传统的陈设品设计过程需要设计师花费大量的时间进行构思、草图绘制和方案修改。而AI生成式设计工具可以快速生成设计方案,大大缩短了设计周期。学生可以利用工具快速生成多个设计方案,然后进行比较和筛选,选择最优方案进行深入设计。这样可以提高设计效率,使学生有更多的时间进行设计的优化和完善。例如,工具可以对陈设品的比例、色彩搭配、材质选择等方面进行分析和评估,为学生提供改进的方向。

5.3培养学生的创新能力和实践能力

在使用AI生成式设计工具的过程中,学生需要不断地提出问题、解决问题,这有助于培养学生的创新思维 and 实践能力。学生可以通过对工具生成的方案进行修改和调整,融入自己的创意和想法,实现个性化设计。同时,学生还可以利用工具进行虚拟展示和模拟,提前了解设计效果,提高实践操作能力。

6 AI生成式设计工具在陈设品设计课程中的应用策略

6.1课程内容的整合与优化

将AI生成式设计工具的使用纳入陈设品设计课程的教学内容中,增加相关的理论知识和实践操作环节。例如,在课程中介绍AI生成式设计工具的基本原理和使用方法,安排专门的实践课程让学生进行工具的操作和应用。同时,结合课程的教学目标和要求,对传统的教学内容进行整合和优化,使教学内容更加符合实际需求。

6.2教学方法的创新

采用多样化的教学方法,如项目式教学、小组合作学习等,激发学生的学习兴趣 and 积极性。在项目式教学中,教师可以布置实际的陈设品设计项目,让学生利用AI生成式设计工具进行设计。学生在完成项目的过程中,不仅可以提高自己的设计能力,还可以培养团队合作精神和沟通能力。

6.3教学资源建设

AI技术的使用正在引领设计行业岗位职能和数量的变革。随着AI技术的发展,现代室内设计师不仅需要具备传统的职业能力,如识别材料、设计能力、管理知识和精湛的工艺技能,还需要跟上时代的步伐,并具备一定的科学素养、人文素养、创新意识、数字素养、数据分析等关键职业能力。为培养能满足新时代背景下设计专业所需人才,需加强教学资源建设,为学生提供丰富的学习资源和实践平台。例如,建立AI生成式设计的教学案例库、素材库,让学生可以随时查阅和参考。同时,搭建实践操作平台,让学生可以在平台上进行工具的操作和应用,分享自己的设计作品和经验方便与同学或其他同行在线学习交流。

6.4教师能力的提升

教师是课程教学的组织者和引导者,其能力水平直接影响到教学效果。因此,需要加强教师的培训和学习,提高教师对AI生成式设计工具的认识和应用能力。教师可以参加相关的培训课程和学术研讨会,了解最新的技术动态和教学方法,将其应用到课程教学中。或采用双导师制教学,聘请AI工程师与资深设计

师共同指导学生的日常教学。

7 结论

7.1研究成果总结

本研究通过对AI生成式设计工具和陈设品设计课程的分析,探讨了AI生成式设计工具在陈设品设计课程中的应用能力和应用策略。研究表明,AI生成式设计工具在激发创意和灵感、提高设计效率、培养学生的创新能力和实践能力等方面具有显著的优势。通过合理的应用策略,可以将AI生成式设计工具有效地融入陈设品设计课程的教学,提高课程的教学质量和学生的设计水平。

7.2研究的不足与展望

本研究虽然取得了一定的成果,但也存在一些不足之处。例如,研究主要基于理论分析和案例研究,缺乏大规模的实践验证。在未来的研究中,可以进一步开展实践研究,收集更多的数据和反馈,验证AI生成式设计工具在陈设品设计课程中的应用效果。同时,随着AI技术的不断发展,还需要不断探索新的应用模式和方法,以更好地发挥AI生成式设计工具在设计教育领域的作用。

[基金项目]

2025年上海市上海高校青年教师培养资助计划立项课题“1+X证书制度下高职环境艺术设计专业课证融通教学实践研究”。

论文系2024年度上海高职高专课程思政示范课程立项(培育)项目——《陈设品设计与制作》(项目编号Kswhp2024-xm08)。

2023年度上海市民办高校“民师计划”项目“基于非遗传承的工作室化教学改革实践研究——以《陈设品设计与制作》课程为例”研究成果。

[参考文献]

[1]郑彩红.AI背景下高职院校室内艺术设计专业教学改革初探[J].兰州职业技术学院学报,2024,40(05):72-75.

[2]徐剑飞.AI发展趋势下室内设计专业教学改革研究[N].大河美术报,2025-02-07(015).

[3]马芳.AI技术在室内建筑空间感知与交互设计中的应用研究[J].居舍,2025,(08):18-21.

[4]人工智能背景下智能家居及其在建筑室内设计中的应用[J].欧阳舒眉.中国信息界,2024(07):11.

作者简介:

王南奇(1996--),男,汉族,江苏淮安人,专任教师/助教,研究生,上海工商外国语职业学院,环境设计。