

AI 赋能艺术设计类专业混合式教学模式创新应用探索

郭雨薇 吉春元

重庆城市科技学院, 重庆 402100

[摘要]AI 技术是新一轮科技革命的核心驱动力, 正在改变高等教育的教学方式, 也推动着教育资源的优化与共享。借助 AI, 高校可以更精准地对接国家发展需求, 培养具有创新精神和实践能力的高素质人才。本文讨论 AI 技术在艺术设计类专业混合式教学中的创新应用, 首先梳理混合式教学的优势和当前教学现状的局限, 再针对个性化教学、资源优化等问题给出解决思路, 重点介绍基于知识图谱、自适应学习平台和生成式 AI 的三种模式, 以及个性化学习路径、教学内容动态调整、辅助设计创作等具体方法, 以期提升教学质量与效率、促进学生全面发展提供参考。

[关键词]人工智能; 艺术设计; 混合式教学模式; 知识图谱; 自适应学习平台; 生成式 AI

DOI: 10.33142/fme.v7i9.20600

中图分类号: G718.4

文献标识码: A

Exploration on Innovative Application of AI Empowered Blended Teaching Mode in Art and Design Majors

GUO Yuwei, JI Chunyuan

Chongqing Metropolitan College of Science and Technology, Chongqing, 402100, China

Abstract: AI technology is the core driving force of the new round of technological revolution, which is changing the teaching methods of higher education and promoting the optimization and sharing of educational resources. With the help of AI, universities can more accurately meet the development needs of the country and cultivate high-quality talents with innovative spirit and practical ability. This article discusses the innovative application of AI technology in blended learning for art and design majors. Firstly, it outlines the advantages of blended learning and the limitations of the current teaching situation. Then, it provides solutions to problems such as personalized teaching and resource optimization. The article focuses on three models based on knowledge graph, adaptive learning platform, and generative AI, as well as specific methods such as personalized learning path, dynamic adjustment of teaching content, and assisted design creation, so as to provide reference for improving teaching quality and efficiency and promoting students' comprehensive development.

Keywords: artificial intelligence; art and design; blended learning mode; knowledge graph; adaptive learning platform; generative AI

引言

人工智能(AI)技术正在快速改变多个领域,教育是受影响最直接的领域之一。个性化学习方案、智能教学工具、自动化评估与反馈陆续进入课堂,教学效率和学习效果随之改善,教育也因此迎来了新的变革机遇。

对艺术设计类专业来说,创造力和实践能力的培养尤其重要,而传统教学方法在这方面的支撑已经明显不足,很难为学生提供更科学的教学模式^[1]。把 AI 技术融入课堂,推进教育数字化、发展智慧教育,将成为高等教育转型发展绕不开的一步,也是推进高等教育高质量发展的战略重点^[2]。

数字时代,艺术设计类课程的内容和教学方式都在变

化,方向是提供更个性、更智能的学习体验,以及培养更具创造力和应变能力的人才。结合了 AI 技术的线上线下混合式教学,灵活高效、资源丰富、互动性强,与当前教育改革的方向契合。如何把 AI 赋能的混合式教学创新地应用于艺术设计类专业建设,值得深入研究。

1 混合式教学模式分析

混合式教学模式,指的是把传统面授教学与信息化在线教学的优势结合起来,通过“线上”“线下”两条途径开展教学。它以学生为中心,强调学习的自主性、协作性和个性化。具体到操作上,线上体现在学生自主学习,观看教学视频、参与在线讨论、完成在线测试;线下由教师深入讲解、组织讨论、开展实验操作,帮助学生完成知识

的内化和应用。

将面对面互动和在线学习的灵活、自主放在一起,学习便不再受时间和空间的限制。这就构成混合式教学最突出的特点——融合性。学生按自己的时间安排进度,线上预习、复习,线下深入学习和交流;教师也能随教学需要调整内容和讲法。混合式教学的另一个突出特点体现在个性化。线上,学生按自己的进度和兴趣选择学习资源;线下,教师根据学生的不同情况做个别指导。两相结合,教学可以真正做到因材施教,学习兴趣和积极性更容易被调动,学习效果也随之改善。资源方面,在混合式教学模式中,信息化资源能被充分利用起来,教学视频、在线题库、模拟实验、设计软件等都可以直接为学生所用,帮助学生更好地理解知识和掌握技能。

2 艺术设计类专业的教学现状

艺术设计类专业是创意、技术与审美的结合,培养学生在视觉传达、产品设计、环境艺术、数字媒体等领域的创新能力。学生需要扎实的美术基础、敏锐的时尚触觉和良好的设计思维,能用设计语言解决实际问题。目前这类专业的教学方法和内容有不少创新,问题也相对明显。

2.1 教学创新

不少课程开始将理论和实践相结合。教师讲授设计理论、设计史、设计原理这些基础内容,同时开设项目设计、工作室实践等课程,让学生在动手过程中应用所学,以此来提高设计能力和解决实际问题的能力。

信息化教学也普及开来。多媒体设备、设计软件和网络资源进入课堂,同时还增加了趣味性和互动性。视频教程、在线讨论、虚拟仿真这些手段,让学生对设计过程和效果的理解更直观。

跨学科融合是另一个趋势。市场营销、心理学等学科的知识和方法被引入课堂,学生的视野和思路随之打开。比如产品设计课上,教师会引导学生先了解市场趋势和消费者需求,再动手设计,作品自然更贴近市场。

2.2 传统教学模式的局限性

(1) 从教学内容来看

多数学生对学科专业知识体系缺乏整体认知,后果是直接而长期的。看不到知识的整体框架和长远价值,学习就容易失去目的感和方向感,从而降低学习动力和兴趣。缺乏整体认知还容易导致学生学到的知识呈现碎片化:单个知识点可能记住了,但无法理解知识点之间是什么关系、构成什么逻辑,也无法建立系统性的知识网络。专业知识体系还涉及解决问题的方法论和思维方式。缺少了整体认知,当遇到复杂问题时,学生很难将知识点进行综合运用,

分析、创新能力都将受到限制。

教学资源滞后的问题也比较突出。教材更新慢,不少内容仍停留在较为陈旧的技术和趋势上,虚拟现实(VR)、增强现实(AR)此类前沿领域几乎没有涉及。资源本身也缺乏针对性和个性化,不同学生的需要很难被照顾到。

教学内容和考核方式则普遍缺少个性与特色,结构单一、标准统一,教材、课堂、考核都是同一套模板,不利于培养学生的个性和创新精神,也无法满足市场需要的多样化设计人才。

(2) 从教学方法来看

课堂中依然以传统模式为主。大多数设计类课堂以讲授和练习为主,缺乏能让学生进入真实情境的教学环节。学生对专业的认知停留在表面,高质量的教学效果自然难以实现^[3]。

辅助设备相对滞后。艺术设计是应用型、实践型学科,教学质量和学生技能都依赖前沿设备,例如生成式 AI、VR 设备。但和设计企业相比,高校在这些设备的更新上明显偏慢。

教学评价缺乏全面性。重结果、轻过程,主要靠教师一方打分,视角单一,主观性较强。这样的机制反映不出学生真实的学习情况和成长过程,甚至可能抑制个性和创造力。

3 AI 赋能的艺术设计类混合式教学模式的创新应用探索

针对以上问题,将 AI 技术融入艺术设计类专业混合式教学,为突破传统教学模式的局限提供了可行路径。下面将从知识图谱、自适应学习平台与生成式 AI 三个技术方向展开探讨。

3.1 基于知识图谱的混合教学模式创新应用

知识图谱是谷歌在 2012 年提出的一种新兴的知识管理方法,本质上是一个结构化的语义知识库^[4]。教育领域用它来分析学科内容,帮助师生看清学科发展趋势和课程的基本知识体系;知识图谱自带的语义信息和可视化形式,还能让知识用起来更高效,教学活动也有了新的形态^[5]。

基于知识图谱建立的混合教学,是把现代信息技术和传统教学方法深度结合的探索。知识图谱把课程知识系统地组织和呈现出来,再结合线上线下教学的优势,能够有效提升学生的学习效果和教师的教学质量。具体应用方式可通过以下几方面来实现:

(1) 知识体系的建构

教师首先借助知识图谱技术和平台,将课程内容系统梳理一遍,建立好知识点之间前置、后置关系,形成横向

能融通、纵向能贯通的课程体系。这样的做法已经有实例，如某校机械工程与自动化学院为《机械制造技术基础》课程构建的知识图谱，共建知识点 685 个，关联资源知识点 120 个、课程资料 103 个。数字资源库内容丰富，可提供微课视频、教学课件、单元测试、拓展资源等内容，还可全过程记录学习情况，充分支持学生的线上自主学习。

（2）混合式教学方法的设计

在混合式教学方法上，知识图谱的融入表现在结合线上资源的丰富性和线下教学的互动性，整个教学过程以线下为主、线上为辅，分课前、课中、课后三个阶段推进。

课前教师应先根据往届学生常见的知识误区对知识点进行拆分，为学生整理出较为完善的知识图谱，根据知识图谱将相应学习资源上传至雨课堂等学习平台，包括 PPT、学习视频、实践内容、讨论话题等，提前让学生了解学习任务和要求。同时还可以在平台内设置预习测试，检验学生自学效果。

在课堂教学环节中，教师根据学生线上自主学习情况，结合课程的教学内容和目标，将知识进行整合，以可视化的方式展示在知识图谱上，实施混合式课堂的教学内容。课堂教学主要按照问题导入、新课教学、知识测评、合作探究和总结的顺序完成。首先，教师将预习测试中错误率超过 60% 的知识点导入，以知识图谱展开的方式引出本次课程学习的重难点，并进行重点讲解；其次，在学习平台中设置知识测评练习，检验学生学习成果及掌握程度；接下来组织学生合作探究，以知识图谱中的关联难点为参考设置分组讨论任务，鼓励学生以团队协作形式实施项目和进行成果汇报，完成知识拓展。最终由教师对学生在合作探究中的表现及成果汇报情况作出评价，并对本次课程的主要内容加以归纳和梳理。

课后，教师可以根据课堂实际教学情况，在平台发布课后练习和思考，学生则可以利用平台上提供的学习资源、练习题库和案例分析来巩固知识、拓宽视野，尝试建立自己的知识构架^[6]。

（3）教学评价体系的完善

推行混合式教学改革之后，课程教学的考核模式应当同步作出调整和完善。评价可划分为过程性评价、表现性评价以及终结性评价。在这当中，过程性评价与表现性评价合计占比 60%，主要涵盖在线学习、线下学习表现和阶段测试，并且把视频观看进度、任务点完成情况、主题讨论参与度、随堂测验成绩、合作探究汇报成果、实验上机操作表现等更多方面的指标纳入到考核评价体系当中；终结性评价占比 40%，在期末考核中运用“分组研讨表

现+ 编程实现+课程报告成果”的形式进行，这种安排不光能够激发学生的积极性，还可以让考核变得更加全面。

3.2 基于自适应学习平台的混合教学模式创新应用

自适应学习平台利用人工智能算法，为日常教学、课堂互动、差异化教学提供技术支持，为学生提供更加个性化且灵活的学习路径。基于自适应学习平台的混合式教学改变传统“灌输式”的教学方式，结合网络教学与传统教学的优势，实现全过程数据收集，致力于构建以“学”定“教”的教学模式^[7]。将自适应学习平台应用于艺术设计类专业课程，学生自主学习模式的改变主要体现在以下几个方面。

（1）基于学情数据的个性化学习

自适应学习平台可以通过数据分析技术收集和掌握学生在线学习进度，并根据学生学习情况提供相应水平的学习资料，同时给出科学的学习指导策略。如对于软件课程掌握较差的学生，平台可能会推荐更多知识点讲解和实操练习；而对于已经掌握基础概念的学生，则推荐更高难度的题目。学生还可以根据自己的学习进度和需求，自主选择学习内容和顺序。

（2）学习资源的多样化

自适应学习平台提供文本、图片、视频、模拟、互动内容等资源，能够满足不同学生的学习需求。学生可以在平台上观看优秀艺术家杰作的视频分析，学习其设计理念和技术。此外，学生还可以利用虚拟实验室和模拟工具进行设计练习，提高实践能力。平台还提供丰富的设计素材和案例分析库，供学生参考学习。

（3）智能化辅助教学

自适应学习平台和传统线上课程平台最本质的区别在于它能够跟随学生的学习状态动态调整的“教学辅助角色”。智能化的 AI 教育助手早已不是过去那种只能匹配固定题库答案的答疑机器人，而是能够回答学生的问题，并提供学习建议和指导。同时利用图像识别、自然语言处理等技术，对学生的作业作品进行智能分析和评估。

（4）实时反馈与评估

该平台能够实时收集和分析学生的学习数据，从而提供即时的评估反馈。例如，在设计项目中，可以实时评估学生的设计方案，指出其优缺点并提出改进建议。学生可以利用平台上提供的模拟考试和练习题来评估自己的学习成果，并根据获得的反馈进行调整和优化。

总体而言，自适应学习平台在艺术与设计学科中展现出了显著优势，它为学生提供了灵活、高效且个性化的学习体验，不仅有助于提升设计能力和综合素质，还支持培

养具备创新思维和实践能力的艺术与设计人才。

3.3 基于生成式 AI 的混合教学模式创新应用

生成式 AI 技术是一种人工智能领域的先进技术,能够根据用户输入自主创造文本、图片、声音、视频、代码等新内容^[8]。对于艺术设计类专业来说,这种创作能力正是教学需要的。线上线下结合的混合教学模式搭配生成式 AI,将进一步丰富教学资源、优化教学过程,同时提升学生的学习体验。具体应用体现在四个方面。

(1) 生成式 AI 在教学资源准备中的应用

在教学资源准备环节,生成式 AI 能够依据教师设定的主题、风格、色彩等参数,快速生成大量图像素材。以平面设计课程的海报设计教学为例,教师可以利用生成式 AI 生成简约、复古、科幻等不同风格的海报模板,为学生提供丰富的视觉参考,激发其创意灵感。在 3D 建模教学领域,生成式 AI 同样具有应用价值。环境艺术设计、产品设计等专业可借助其辅助生成家具、建筑构件等基础模型,教师在此基础上进行修改与完善,既节省了从零建模的时间,也为学生提供了更多可供学习与分析的模式实例。

教学案例资源同样可以借助生成式 AI 加以拓展,它能够生成不同风格、不同时期、不同文化背景的设计案例。例如,在室内设计风格教学中,除传统常见案例外,教师还可利用生成式 AI 生成融合多种元素的虚拟案例,帮助学生更全面地理解设计风格的多样性及其演变趋势。

(2) 生成式 AI 在线下教学中的创新应用

在线下课堂创作中,生成式 AI 更像师生手边的创意辅助工具,而非替代创作的技术载体。它的核心作用不是直接产出成品,而是帮师生跳出传统手绘草图的效率限制,把更多精力放在构图逻辑的推敲上,最终实现创作效率与作品完成度的同步提升。例如湖南科技大学齐白石艺术学院《绘画构图学》课程中,以往学生在进行草图训练时,每调整一次构图,往往要花费大量时间成本,引入生成式 AI 平台之后,学生只需要将一些设计核心原则如留白比例、视觉重心、人物排布等要素转化为提示词,便能快速生成数十版构图草图,大家不用再把时间浪费在重复性的手绘调整上,而是更多地专注于方案的调整与优化上面。这种模式大大降低了学生的试错成本,最终使多名学生的课程创作作品成功入选国家级美术展览。

(3) 生成式 AI 在线上学习的创新应用

以往平台的学习路径大多是提前按章节固定好的,所有学生都沿着统一的进度推进,基础薄弱的学生跟不上,

有创作特长的学生又常被重复内容消耗精力。而现在主流的艺术类在线学习平台接入生成式 AI 之后,系统会持续追踪学生的作业提交记录、创作偏好、测试反馈等,结合学生自己标注的兴趣方向,动态评估其当前的学习短板,再针对性推送对应的拓展案例、细分知识点讲解视频、匹配其创作方向的小型实践项目。整个学习过程不再是按预设进度生硬推进,而是跟着学生的实际掌握节奏自然铺展,适配不同人的学习习惯。

(4) 生成式 AI 在教学评价中的创新应用

在学生作业评估中,除了传统模式中教师主观评价外, AI 还可以在绘画技术、创造性表现方式、市场可能性等领域进行定量评价。两种方法的结合使得评价更加全面、客观,给学生的描述和指示也更加准确。生成式 AI 也有助于教学的改进。学生的学习成果和过程数据可以反映教学的实际有效性。什么样的方法效果不好,难易度等级是否设定得当,这通过数据分析很明显。教师根据反馈调整教学计划或方法,教学质量必然得到改善。

4 结论

在新时代背景下,线上线下混合式教学模式已成为艺术设计类专业教学改革的重要方向,而人工智能的融入进一步提升了教学效果和学习体验。本研究分析了知识图谱、自适应学习平台与生成式 AI 技术在艺术设计类专业混合式教学中的具体应用路径,揭示了技术互补赋能教学的多维可能性,并提出了相应的实施策略。研究表明,知识图谱能够有效整合碎片化的设计知识,为个性化学习提供更加合理科学的知识框架;自适应学习平台则能够依据学习者的认知水平与学习进度动态调整教学资源与任务难度,实现因材施教;生成式 AI 则在创意激发、个性化辅导与教学评价等环节展现出独特优势。三者不是独立运行,而是形成技术互补,最终搭建出一个更加智能、高效且富有创造力的混合式教学环境。

基金项目:基于“赛教创”融合的应用型民办本科高校双创教育协同育人体系与实践探索。

[参考文献]

- [1]王净.“互联网+”背景下艺术设计类专业混合式教学模式研究及建构分析[J].山西青年,2021(18):127-128.
- [2]葛道凯.后疫情时代高等教育发展的挑战与应对[J].中国高教研究,2023(2):31-39.
- [3]葛田田.视觉传达设计专业混合教学模式研究——以《字体与版式设计》课程为例[J].区域治理,2021,(6):1-2.
- [4]刘桥,李杨,段宏,等.知识图谱构建技术综述[J].计算机研

究与发展,2016,53(3):582-600

[5]汗古丽·力提甫.《数据结构》课程学科知识图谱的构建及应用研究[D].新疆:新疆师范大学,2021.

[6]许新华,李萍,尚冠宇.基于知识图谱的混合式教学改革方法[J].信息与电脑(理论版),2024,36(13):64-81.

[7]尚佩瑶.基于自适应学习平台的混合式教学应用调查研

究[D].山西:山西师范大学,2021.

[8]徐向龙,章瑞,郭瑞.生成式人工智能背景下数字广告课程教学改革研究[J].传播与版权,2024(16):92-98.

作者简介:郭雨薇,硕士,重庆城市科技学院,讲师,研究方向为视觉传达设计;吉春元,学士,重庆城市科技学院,讲师,学生处副处长,研究方向为教育技术。