

人工智能助力数字媒体技术专业教学改革路径

许芳

青岛港湾职业技术学院, 山东青岛, 266000;

摘要: 数字媒体技术专业教学在课程体系更新滞后、实践条件受限、师资能力转型等方面面临发展瓶颈, 人工智能技术通过智能化内容生成、个性化学习支持、虚拟仿真环境构建以及数据驱动评价等机制为破解这些困境提供了技术路径, 其改革实施需要从课程知识图谱的动态重构、人机协同工作流程的教学嵌入、云端化实践平台的生态搭建以及教师智能素养的分层培养等维度展开系统性设计, 在工具应用与主体性培养之间寻求平衡以实现人才培养质量的提升。

关键词: 人工智能技术; 数字媒体教学; 教学改革路径; 人机协同

DOI: 10.69979/3029-2735.26.03.049

前言

人工智能生成内容的兴起为教育改革提供了新的契机。AIGC 不仅能够生成文字、图像、音频和视频等多种形式的內容, 而且能够在作品创作、教育资源开发以及学习评估等方面发挥重要作用。AIGC 的出现, 不仅是生产力工具的迭代, 更可能引发一场数字内容创作范式的深刻变革。它挑战了传统的“人—工具—作品”的创作流程, 引入了“人—AI—作品”的人机协同新范式。因此, 将 AIGC 深度融入数字媒体技术专业的教学, 已非锦上添花, 而是应对行业范式转移、培养未来创意人才的必然要求。

1 数字媒体技术专业教学的现状审视

1.1 课程体系与行业需求的匹配度分析

数字媒体技术专业的课程体系中, 知识传授与能力培养处于不断调适的状态, 传统的三维建模、图像处理等技术类课程是专业基础框架中比较稳定的部分, 但在生成式人工智能、实时渲染引擎等新兴技术领域, 课程覆盖面和深度还有待提高。课程设置对于技术工具训练和创意思维培养的融合, 目前还处于逐步探索之中, 部分院校已经开始尝试把概念构思和技术实现环节有机地联系起来。教材编写周期与产业技术更新频率之间的时间差客观存在, 部分院校通过引入前沿技术模块、开设专题讲座等方式进行补充, 虽然这些内容与核心课程体系的融合度还有提高的空间, 但为学生接触新技术提供了有益的渠道。

1.2 教学模式的多样化发展现状

数字媒体技术专业教学实践由传统的讲授型向多元化的探索型发展, 项目制教学、工作室制培养、校企联合授课等不同的模式在不同的院校里得到了不同程度的应用。多样化探索在推进的过程中积累了大量的实践经验, 但也暴露出教学目标的设定和评价标准的建立方面存在的不足。翻转课堂、混合式教学等新的课堂组织形式给课堂带来了新的可能性, 随着教学设计和过程管理机制的不断优化, 其教学效果的稳定性以及可推广性也得到了提升。目前教学模式改革在课堂组织创新方面取得了一定的进展, 对于学生认知规律、创作思维养成路径等深层次教学规律的研究也开始受到关注, 为教学改革向纵深发展打下了基础。

1.3 实践教学平台的建设与应用情况

实践教学平台硬件配置及功能设计上不断改进完善, 多数院校都配备了较完备的实验室设施和必要的商业软件授权, 给学生提供了基本实践训练条件。平台功能设计在软件操作训练的基础上, 逐步向创作流程模拟、团队协作场景构建方向发展, 虽然在功能的全面性、系统性方面还有待提高, 但总体上是积极的。平台建设投入模式正在由一次性投入向持续更新机制转变, 部分设备、软件版本与行业应用标准之间的时间差问题越来越受到重视。虚拟仿真实验平台的创建为克服物理空间、成本的限制提供了一种新的想法, 随着开发能力以及资源整合能力的提升, 平台的交互体验同实际应用场景的契合程度也在慢慢提高。

1.4 师资队伍的结构与能力现状

数字媒体技术专业的师资队伍在学科背景上具有计算机、艺术设计、传媒等多学科交叉的特点,学科多元性给专业发展提供丰富的知识资源,但向教学能力的复合性优势转化方面还存在较大的提升空间。教师在自己所从事的专业领域内所具备的理论功底和实践经验,给课程教学奠定了坚实基础,在跨学科知识整合、技术艺术融合教学方面,探索也不断深入。教师知识结构的不断更新和数字媒体产业技术的迅速更迭,促使行业实践培训机制和技术跟踪支持体系的建立。教师对于人工智能辅助创作、云端协同制作等新的工作模式的学习和运用有积极的趋势,系统化的课程教学设计能力随着专业培训和实践的积累而不断增强。企业兼职教师的加入给实践教学带来有益补充,双师协同教学机制在各院校正进行多样化的实践探索。

2 人工智能技术赋能教学改革的优势分析

2.1 智能化内容生成提升教学效率

生成式人工智能工具如 Midjourney、Stable Diffusion 等在视觉概念设计课上,教师只需输入“赛博朋克风格的城市夜景、霓虹灯光、低角度仰拍”等结构化提示词,能在极短的时间内得到多组不同的构图方案^[1]。生成的图像可以作为课堂教学中学生从色彩搭配、空间布局方面获取具体参考的范例。影视剪辑课程的本撰写环节中,利用 ChatGPT 等大语言模型生成包含场景、镜头运动、台词文案的完整脚本框架,学生在基础上做创意改动和细节补充,从而把更多的精力集中在镜头语言的运用和叙事节奏的控制上,使得教师能够在单门课程内为学生准备多种风格、多种难度层次的教学案例。

2.2 个性化学习支持因材施教

智能学习平台根据学生使用 Blender 三维建模软件的操作记录,发现某位学生在多边形建模阶段频繁地使用撤销功能,完成时间明显偏长,系统认为该学生对于拓扑结构理解有困难,因此推送包含布线逻辑讲解、分步演示的微课视频,并且把下一次作业难度从角色头部建模改为结构简单的道具建模,以巩固基础^[2]。在 After Effects 特效合成课程中,平台分析学生提交的多次作业之后发现,学生对于遮罩动画和表达式的掌握能力较强,但是对于色彩校正、光效制作等环节的作品质量波动较大,系统就自动增加调色理论、光影原理的专项训练模

块,并推荐难度更高的粒子特效案例供学生拓展学习,使教师在有限的教学时间内实现指导资源的优化配置。

2.3 虚拟仿真技术拓展实践空间

Unreal Engine 虚拟制片系统在影视制作课程中使学生能够在虚拟摄影棚环境中完成从场景搭建到镜头调度的全流程实操,系统内置的人工智能动作捕捉模块可将学生的肢体动作实时映射到虚拟角色上,相较于传统动作捕捉设备高昂的采购成本与复杂的标定流程,基于深度学习算法的姿态识别方案仅需普通摄像头即可实现基本功能^[3]。三维动画课程灯光布置训练当中,虚拟仿真平台可以模拟出各种色温、光强以及光源位置组合下的渲染效果,学生在调整参数之后可以立即看到物体表面质感和环境氛围的变化,使得原本需要在实体摄影棚里花费大量时间进行灯光测试的任务,在课堂时间内就能完成多次迭代,平台所记录下的操作数据,给教师评价学生的光影理解能力赋予了诸多信息维度。

3 人工智能助力教学改革的实施路径

3.1 推动课程体系的智能化重构

以行业技术演进轨迹的持续追踪为基础,用网络爬虫和自然语言处理技术实时采集招聘平台岗位需求描述、行业论坛技术讨论、开源社区项目更新等多源数据,提取出“NeRF 神经辐射场建模”、“虚幻引擎实时渲染管线”、“扩散模型图像生成”等高频技术关键词及其关联的能力要求,把行业前沿技术需求转化为课程知识点图谱的动态更新依据。从具体实施上来说,数字媒体技术专业可以将传统的“数字图像处理”课程分成“传统图像算法基础”和“生成式图像处理技术”两个模块。前者保持卷积滤波、边缘检测等经典算法教学,为理论基础打下坚实基础,后者加入 Stable Diffusion 工作原理、ControlNet 条件控制机制、LoRA 模型微调方法等内容,使学生既掌握底层算法逻辑,又可以理解当前主流生成工具的技术架构。课程内容的更新不能只是知识点的简单补充,而应重新设计教学案例和实践项目,在“影视特效制作”课程中设置“利用人工智能工具完成电影级视觉概念设计”的综合项目,要求学生综合运用 Midjourney 进行分镜构思、Runway 进行视频素材生成、ComfyUI 搭建自动化处理 workflow,通过真实项目场景把分散的技术点串联成完整的创作能力。

3.2 创新人机协同的教学模式

人机协同教学模式的创新之处在于,要确定人工智能工具在教学过程中所处的角色以及介入的时机,不能把人工智能工具简化为效率工具,而忽视它对学生思维方式的塑造作用。在“交互设计”课程的原型开发环节,教师可以引导学生先使用 ChatGPT 生成多组针对特定用户场景的界面布局方案,学生需要对生成方案进行可用性分析与设计缺陷识别,然后在 Figma 中对选定方案进行深度优化与交互逻辑完善,“AI 生成—人工评判—迭代改进”的工作流程训练学生在使用人工智能辅助工具时保持设计决策的主导权与批判性思维。在“三维角色设计”课程里,教师可以设置阶段性的人机协作节点,学生在完成基础模型搭建之后,利用人工智能驱动的自动 UV 展开工具来处理贴图映射的问题,但在材质质感调整和细节刻画阶段则必须手动完成,通过分段式的工具介入策略,使学生既能体会到人工智能在重复性技术环节的效率优势,又能保持在艺术表达的核心环节的创作自主性和独特性。

3.3 搭建智慧化实践教学平台

智慧化实践教学平台的搭建不能只以软硬件配置为建设核心,要构建集创作环境、资源库、协作系统和评价机制为一体的综合性教学生态。平台底层架构可以采用云端部署的方式,租用云服务商提供的 GPU 算力资源,给学生提供三维渲染、人工智能模型训练等高性能计算服务,学生只需要通过浏览器就可以访问已经安装了 Maya、Blender、Houdini 等专业软件的虚拟工作站,这样既减轻了学校硬件更新的资金压力,又可以让学生在校外继续进行实践训练而不受物理设备的限制。平台需要整合多源教学资源,即教师上传的课程案例、学生历届优秀作品、从行业网站抓取的最新技术教程、人工智能自动生成的辅助学习材料等,用知识图谱技术对这些异构资源按照技能维度、难度层级、应用场景等维度进行结构化组织,当学生在完成某个建模任务时遇到困难时,系统可以依据学生当前的操作具体环节,智能推荐相关的教程视频或者案例参考。

3.4 促进师资队伍的智能素养提升

提升教师智能素养,需要以对教师现有能力结构进行精准诊断为基础,设计包含人工智能技术原理认知、工具操作熟练度、教学应用设计能力等各方面的评价任务,找出不同教师在智能素养发展上的个性化需求。针对对人工智能技术原理解较为薄弱的教师,可以组织

“生成对抗网络的工作机制”“Transformer 模型的注意力机制”“扩散模型的去噪过程”等专题工作坊,邀请计算机学院的人工智能方向教师进行跨学科讲解,使数字媒体技术专业教师在理解技术底层逻辑的基础上更好地把握工具的应用边界与局限性。对于工具操作能力需要加强的教师,可以采用任务驱动式的培训方式,设置使用 Midjourney 完成课程封面设计、用 ChatGPT 生成三套不同难度的 After Effects 练习题、借助 Runway 将静态分镜图转化为动态预览视频等具体的任务,教师在完成任务的过程中掌握提示词工程、参数调节、结果筛选等实操技能。更重要的是培养教师把人工智能工具融入教学设计的能力,可以组织教学设计竞赛或者案例研讨会,要求教师提交包含人工智能工具应用环节的完整教学方案,评审专家从工具介入的合理性、学生主体性的保障、教学目标的达成度等角度进行点评与指导,通过同行交流与专家反馈推动教师不断优化智能化教学设计水平。

4 结语

人工智能技术同数字媒体技术专业教学的深度融合,本质上是对传统人才培养模式的系统性重塑,教育者在技术工具的应用层面之外,更要重视学生在人机协同环境下创作主体性的确立、批判性思维的培养,警惕过度依赖技术造成的基础能力弱化、审美判断退化的风险,只有在工具理性与价值理性之间找到动态平衡,才能培养出既会使用智能工具又保持独立创作精神的专业人才。

参考文献

- [1] 韩明阳. AIGC 赋能高校数字媒体技术专业教学改革的路径探析[J]. 电脑知识与技术, 2025, 21(34): 122-124.
- [2] 朱峰, 魏立宇. 人工智能背景下数字媒体技术专业教学改革策略[J]. 印刷与数字媒体技术研究, 2025, (S1): 19-24.
- [3] 罗辉. 基于人工智能技术建设数字媒体技术专业教学资源库的策略[J]. 印刷与数字媒体技术研究, 2025, (03): 274-280.

作者简介: 许芳(1985.07-)女,汉族,山东潍坊人,本科,助教,研究方向:数字媒体技术方向。