

# 数字美术教育的应用探索与教学反思

## ——基于AI工具整合与多学段实践的研究

■赵飞羽(中央美术学院)

**【摘要】**数字技术的迅猛发展正深刻重塑基础美术教育的形态与逻辑。本文以AI绘画工具、数字绘画软件及多媒体美育实践为研究对象,综合运用交叉引用分析、田野调查与教学流程模型分析三种方法,对幼儿园、小学、初中三个学段的数字美术教育实践展开系统考察,在辩证视角下探讨应用路径、教学困境与改进策略,以期为新时代美育建设提供参考。

当“AI作画”出现在小学美术课堂的大屏幕上,数字美术教育便真正进入了一个需要认真追问的时代。与此同时,人工智能生成图像(AIGC)、数字绘画工具及交互媒体正以惊人速度渗入美育场域,为传统美术教学带来机遇,亦带来挑战。

在这场深刻变革中,教育者面临的核心追问绝非技术层面的“会不会用”,而是更根本的“为何而用”与“如何而用”。数字工具能否真正激活学生的创造性思维?AI生成的图像能否承载真正意义上的艺术教育价值?当AI一键生成不同风格的作品,孩子手握画笔描摹的意义是否依然存在?这些问题,在课堂里、教研室里和家长群里,已是绕不开的现实话题。

### 理论与研究综述: 数字美育的多维图景

#### (一)数字美育的制度支持与规范演进

2022年版《义务教育艺术课程标准》是迄今对数字美育指向最为明确的官方课程文件。该课标首次将“数字媒体艺术”纳入艺术学习领域,明确提出学生应“了解数字媒体工具的基本使用”,并在综合实践版块鼓励跨媒介创作。2020年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》,明确要求“充分利用信息技术,创新美育教学手段”,从顶层设计层面为数字美育推广提供制度支撑。2022年,教育部印发《教师数字素养》行业标准,将数字素养纳入教师专业发展框架,确立了美术教师需具备数字工具应用能力的职业基本要求。

#### (二)本土视角:数字媒介下的审美转向与学理思辨

国内关于数字美术教育的学术关注近年明显升温。尹少淳指出,数字媒介的出现“扩大了美术表达的边界”,为数字美育研究提供了重要认识论前提。蔡如哲(2026)从媒介创新视角指出,AI背景下美术教育应在技术工具革新与教学模式转型之间寻求平衡。钱初熹(2025)研究揭示,数字工具能显著降低学生进入艺术创作的门槛,但若忽视审美认知的深层建构,亦可能导致“技术代替思维”的教学异化,这一警示具有相当前瞻价值。王大根(2025)从课程论视角提出,数字美术教育需建立“技术—审美—文化”三维整合模型,以防范工具主义倾向,为课程设计提供了方法论框架。

#### (三)全球视野:生成式AI的技术伦理与认知重塑

国际学界对AI与艺术教育交叉议

题的研究呈现出两条主要脉络。Freedman在《视觉文化教学》中认为,教师的角色正从“技法传授者”转向“视觉文化批判引导者”,在AI时代这一趋势尤为突出。UNESCO(2023)发布的《生成式人工智能与教育和研究指南》指出AI生成工具在教育场景中具有激发学习动机的积极潜能,但对版权归属、学术诚信与认知发展存在不可忽视的风险,建议各国审慎推进。Peppler(2014)的研究则证实,数字媒体整合课程能有效提升K-12学生的视觉思维能力与创造性表达能力。

### 研究设计与方法论路径

#### (一)交叉引用分析

本研究首先对政策文本、教育学理论与技术开发文档进行系统性交叉引用分析。将2022版《义务教育艺术课程标准》、《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》等核心政策文件,与六款主流AI工具的技术文档及产品说明进行系统比对,考察工具功能设计与课程目标之间的契合程度,识别现有AI工具在教育场景中应用的“可适配区间”与“结构性缺口”。

#### (二)田野调查与案例分析

本研究自2023年起在华东、华北两地共3所学校开展连续田野调查,采用课堂观察、半结构化访谈与教学文本收集三种方式积累第一手资料。关注点涵盖:教师对数字工具的认知态度与使用频率;学生创作过程中的情感投入与认知负荷;学校在硬件配置与师资培训方面的现实条件差异。案例选取遵循“典型性”与“代表性”双重原则,涵盖不同学段、地域与资源条件,呈现数字美术教育的真实图景。

#### (三)教学流程模型分析

本研究构建了一个“数字美术教学流程模型”,由四个循环环节构成:感知激活(借助数字工具唤起视觉感知兴趣)、工具习得(在情境化任务中掌握基本技能)、创作表达(以个人化跨媒介方式完成艺术表达)、审美反思(在教师引导下进行批判性欣赏与评价)。四个环节并非线性单向,而构成具有反馈机制的循环结构,适用于幼儿园至高中各学段的课程设计分析,亦可作为教师备课与教学自评的参照框架。

### AI工具的教育适配性与多学段实证研究

#### (一)主流生成式AI工具的教学表征与边界探析

当前进入教育场域的AI创作工具,大体可分为平台型文生图工具、多模态创作平台与智能众创工具三类。Mid-journey(美国)图像质量与风格多样性居同类前列,适合教师课堂导入示范,但界面及访问限制制约其在国内基础教育中的规模应用。Adobe Firefly(美国,Adobe生态)与Photoshop、Illustrator深度整

合,版权合规承诺明确,是高中及中等职业美术教育,尤其视觉传达方向的优选工具。文心一格(百度)在水墨、国潮、工笔等中国文化特色风格上表现突出,适合与“传统文化+数字创新”主题结合的课程。通义万象(阿里云)多模态功能完备,开放API支持教师自建教学平台,在综合性课程中应用弹性较大。即梦AI(字节跳动)界面直观、门槛较低,图转视频功能为静态创作赋予动态叙事可能,适合主题性美术与数字故事讲述类课程。豆包(字节跳动)以对话引导创作为核心交互逻辑,支持多轮自然语言沟通与图像风格迁移,对低年级学生具有一定脚手架价值。工具的选择应始终服务于教育目标,而非让目标迁就工具。

#### (二)跨学段数字美术教学的典型表征与差异化实践

1. 幼儿园——华中地区某公立幼儿园大班“我的梦里有什么颜色”数字美术活动  
幼儿园依托iPad上的Procreate应用,设计了以“我的梦里有什么颜色”为主题的大班美术活动。教师播放AI辅助制作的动态色彩视频作为感知导入,引导幼儿口头描述梦境场景,再协助将描述转化为提示词生成初步图像,幼儿在此基础上使用手指在平板上进行涂改和再创作。观察记录显示,幼儿对数字色彩的鲜艳饱和度表现出强烈的感官兴趣,参与积极性显著高于传统水彩活动;但部分幼儿因沉迷颜色调节功能而偏离创作主题。

#### 2. 小学——华北地区某公立小学“AI辅助科幻画创作”美术教学实践

该校美术教师针对学生在科幻主题绘画中普遍存在的“科技形象不会画、创意意向难以视觉化”问题,引入AI文字描述生成图案技术作为教学辅助工具。教学流程设计为:学生先以文字描述头脑中的创作构想,借助AI工具将文字转化为初步图像参考,再以手绘方式完成个人化二次创作。这一“AI出参考图—学生再创作”的双阶段教学路径,有效降低了学生在科幻题材创作中的“起笔障碍”,同时保留了手工创作的核心环节。

#### 3. 初中——华北地区某公立中学“美术与科技”跨学科课程实践

该校美术教研组与信息科技教师联合开发“美术与科技”跨学科课程,将AI绘画工具引入美术课堂,探索人机协同创作的教学新路径。课程以主题性美术创作为核心任务,学生借助AI工具生成初稿后,须对生成结果进行批判性评估与人工修改,最终形成综合性作品并在校内展览。

### 数字美术教育的效能评估、现实困境与路径优化

从三个案例的横向比较可以看出,数字工具在美术教育中的效能具有显著的情境依赖性。幼儿园案例中,技术趣味性激活了感知兴趣,但也暴露出儿童在缺乏引导时容易陷入“工具沉迷效应”

的风险。小学案例展示了数字工具与传统媒介协同的积极可能,当AI图像被定位为“审美参照”时,反而能强化学生对传统笔墨语言的认知兴趣,“以数字激活传统”恰是数字美术教育极具价值的路径。初中案例则揭示了数字工具在高阶思维培育中的潜力,对AI生成结果进行批判性评估的过程本身,即是审美判断力的实践场域。

优势层面:数字美术工具显著降低了艺术创作的技术门槛,使不擅长传统手绘的学生能够获得完整的“从构想到呈现”的创作体验;AI工具的风格多样性为视觉文化素养教学提供了前所未有的素材库;数字作品易于保存、展示与分享,有助于建立学生的创作成就感,使美育成果的可见性显著提升。劣势层面:现有AI工具普遍缺乏K-12教育场景的内容审核机制,图像生成结果存在不可控性;数字设备的高配置要求形成新的教育公平鸿沟;教师数字素养参差不齐导致工具应用质量差异悬殊。更深层的风险在于,若课程设计停留于工具操作层面,可能导致学生身体感知能力与手脚协调能力的系统性退化。

其一,建议教育主管部门在《义务教育艺术课程标准》执行层面出台专项数字美育指导手册,明确不同学段AI工具使用的边界与规范。其二,建议将“数字美术教学能力”纳入师范院校美术教育专业必修课程体系,从源头提升教师数字教学素养。其三,建议推动国内AI工具开发机构开发面向K-12的专用教育版本,增加分级内容审核、学段适配与学情跟踪等教育专属功能。

### 结论

数字技术进入美术教育领域,是一个无法回避也无须回避的时代命题。本研究通过政策文本梳理、多学段田野案例分析与教学流程模型建构,得出以下核心判断。

第一,AI绘画工具在基础美术教育中具有真实的教学价值,但这一价值的实现高度依赖教学设计的质量,而非工具本身的技术水准。教师需根据学段目标与课程内容进行选择整合,而不是见新就用、跟风上马。

第二,最具教育效能的数字美术实践,均呈现出“工具服务于创意,技术激活审美”的共同特征,而非以技术展示替代艺术体验本身。这一规律应成为数字美术课程设计的核心原则。

第三,在数字美育场域中有其具体实践指向——既要借助数字工具拓展美育视野边界,也要守护身体感知、情感投入与文化根性这些难以被算法替代的核心美育维度,切不可效率之名丢掉美育的温度。

第四,推动数字美术教育健康发展,需要政策引导、课程重构、师资培育与工具优化四个层面的协同发力,任何单一层面的突破都难以形成持久效应。