

人工智能技术助力中小学水彩画教学的对策分析

董俊杰

新疆艺术学院，新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：本文主要研究人工智能技术助力中小学水彩画教学的对策。文章首先界定人工智能技术的概念与核心特征，并分析了人工智能技术在中小学水彩画教学中的重要价值，最后从智慧备课、课堂实践、教学测评、教学拓展四个方面，深入探讨人工智能技术助力中小学水彩画教学的具体对策，旨在提升学生艺术素养，推动中小学水彩画教学的高质量发展。

关键词：人工智能技术；中小学水彩画教学；教学对策

0 前言

水彩画是中小学美育教育的重要内容之一，在培养学生审美能力与动手实践能力方面发挥着不可替代的作用。然而在当前中小学水彩画教学中，仍存在着教师难以精准传授水彩画核心技法、缺乏针对性的个性化指导等主要问题，影响实际教学效果。随着人工智能技术在教育领域的深度渗透，生成式 AI 技术与教学场景的融合日益紧密，技术赋能成为中小学水彩画教学创新发展的新方向，可使水彩画教学更具趣味性与互动性^[1]。基于此，本文立足中小学水彩画教学的实际需求，分析人工智能技术在中小学水彩画教学中的实施路径，以期为中小学水彩画教学的智能化转型提供参考。

1 人工智能技术

人工智能技术是指通过计算机模拟人类智能活动的相关技术，主要包括机器学习、计算机视觉、自然语言处理、智能交互等技术。在中小学水彩画教学过程中，人工智能技术的应用表现出明显的可视化、轻量化和互动性特征，不但紧密贴合中小学生的学习认知规律，同时也可围绕水彩画教学的艺术特性，实现技术精准赋能^[2]。其中，计算机视觉技术可对图像信息进行精准识别与分析，能够捕捉水彩画作品中的色彩搭配、笔触轨迹、构图结构等细节，为教学指导和评价提供客观依据，生成式 AI 技术则能够基于教学需求，快速生成各种优质教学资源，帮助教师完成教学方案设计，并持续丰富教学内容的呈现形式。智能交互技术则通过语音、手势、屏幕触控等多种交互方式，搭建起师生与教学内容之间的沟通桥梁，让学生在沉浸式体验中感受水彩画的创作乐趣。

2 人工智能技术在中小学水彩画教学的作用

用

在教育数字化智慧化转型的背景下，人工智能技术在教育领域的运用场景逐渐增多，其在中小学水彩画教学中的应用与实践，也为中小学水彩画教学注入了新的活力，其作用主要体现在这样几点：第一，人工智能技术可实现优质艺术资源的高效整合与共享。通过智能资源平台，学生可以接触到世界各地的水彩画名作、不同风格画家的创作案例，以及针对性的技法讲解视频，这些资源经过 AI 筛选与适配，能够符合中小学不同年级的教学要求，让每个学生都能获得平等的优质学习资源，为学生学习提供丰富的创作灵感^[3]。第二，人工智能技术可使教学指导更具针对性。传统水彩画教学中，教师难以同时关注每个学生的学习过程，对学生的技法问题往往只能进行集中讲解，教学效果不佳。而 AI 智能终端能够实时捕捉学生的绘画动作与作品进展，及时发现学生在色彩调和、笔触运用等方面的问题，并通过直观的对比示范、步骤提示等方式给予即时指导，帮助学生在创作过程中快速修正错误，提升学习效率。第三，人工智能技术能够精准适配不同学生的学习节奏。中小学生在艺术感知与动手能力等方面存在明显差异，有的学生擅长色彩搭配，有的学生擅长构图创意。人工智能技术通过分析学生过往作品、练习记录等学习数据，精准把握每个学生的优势与不足，并为其制定个性化的学习路径，让每个学生都能在适合自己的学习规律中提升艺术素养。

3 人工智能技术助力中小学水彩画教学的对策

3.1 人工智能技术助力智慧备课

人工智能技术助力智慧备课的关键在于资源整合与个性化教案生成，结合小学水彩画教

学的核心目标与学生学情，人工智能技术可快速寻找筛选出大量优质教学资源，并基于学生学习实际情况，有针对性的辅助教师进行备课，大幅度提升备课效率。

教师在备课时，可借助希沃 AI 助教、Artbreeder 教学版等专门适配艺术教学的 AI 资源平台，快速完成教学资源的筛选与整合。以“植物水彩写生”教学为例，教师首先通过 AI 平台输入“掌握水彩湿画法表现植物叶片质感”“理解色彩深浅与水分的关系”等教学目标，以及“初次接触湿画法”“部分学生色彩调和能力较弱”的班级学情标签^[4]。AI 平台基于以上教学目标与学生学情，快速匹配符合要求的优质资源，包括不同难度的叶片写生示范视频、水分控制的慢动作演示、适合小学生理解的色彩原理图解，甚至会筛选出往届学生同类作品中的典型问题案例及修正方案。这些资源经过 AI 预处理，去除了复杂冗余的专业术语，转化为中小学生易于理解的可视化内容，教师无需在海量资源中逐一筛选，仅需根据班级实际情况进行灵活，即可形成优质教学资源包。

另一方面，生成式 AI 话还能辅助教师进行教案与课件的个性化创作。教师通过 AI 教案生成工具输入教学主题、课时安排、重难点分布等关键信息后，AI 会基于水彩画教学的艺术规律与中小学教学大纲要求，生成包含教学环节设计、互动活动建议、时间分配方案的初步教案框架。在“植物水彩写生”教案中，AI 会针对性设计“AI 光影观察”互动环节，建议教师利用 AI 动态调整植物的光照角度，让学生直观感受叶片明暗变化，同时根据“部分学生色彩调和能力弱”的学情，在教案中增加 AI 色彩调配模拟练习环节，预留 10 分钟让学生通过智能终端提前熟悉颜料混合比例^[5]。另外，AI 技术可在课件制作中生成适配学生学情的动态可视化内容，针对“湿画法水分控制”这一教学难点，AI 生成动态示意图，展示不同水分含量的颜料在画纸上的晕染效果，标注出“水分过多导致色彩流失”“水分不足无法自然衔接”的关键节点，还能根据教师需求生成差异化的示范作品，让教师在备课阶段就形成完整的教学闭环，确保课堂教学的顺畅性与有效性。

3.2 人工智能技术助力课堂实践

人工智能技术可通过构建沉浸式互动场景，让学生在情景化的实践过程中获得个性化支持，提升水彩画创作的参与感与成就感。利用 AI 虚拟仿真技术与智能交互设备，能够打破传统课堂的时空与条件限制，为学生创造更具沉浸感的创作环境。以初中“城市风景水彩”教学为例，受限于校园环境，学生难以观察到城市建筑的

透視关系与光影变化，此时教师可借助 VR 艺术课堂系统、AI 互动白板等 AI 虚拟仿真系统构建虚拟城市市场景。学生通过佩戴轻量化 VR 眼镜，可置身于虚拟的城市街道中，自由调整观察视角。也可通过触摸智能终端的触控屏放大建筑细节，观察墙面纹理、窗户反光等局部特征，这些细节在传统课堂的图片展示中难以清晰呈现。

同时，搭载计算机视觉技术的绘画平板等 AI 智能终端，可为教学实践活动提供精准的实时指导，通过全程追踪学生的创作过程，来为教学提供精准、即时的个性化反馈。学生在绘画时，AI 设备通过图像识别技术，实时分析其笔触力度、色彩混合比例、构图布局等关键信息，并与预设的教学目标和标准技法进行比对^[6]。以“植物水彩写生”中的叶片绘制为例，当学生出现笔触方向杂乱、水分控制不当导致色彩晕染过度等问题时，AI 会通过两种方式提供指导，一是可视化示范，在学生的绘画界面旁同步展示大师绘制叶片的笔触轨迹动态图，标注

“顺着叶脉生长方向轻刷，力度由重到轻”的关键提示：二是交互式修正，学生可点击 AI 提示的问题区域，系统会生成“撤销当前笔触”“调整水分比例”等操作建议。学生也可根据自身学习需求，通过语音提问“如何让叶片边缘更柔和”等问题，AI 语音助手会即时回应具体技法要点。

3.3 人工智能技术助力教学测评

与传统以教师为主、结果导向的评价方式不同，人工智能技术助力教学测评可打破传统结果导向的评价模式，全面、客观地反映学生的学习成长与创作潜力。AI 技术能够通过多维度数据采集，完整记录学生的创作全过程，为过程性评价提供数据支撑。在水彩画创作中，AI 测评系统可通过智能终端的摄像头、传感器等设备，采集学生从构思到完成作品的全流程数据，包括创作前的素材搜集记录、创作中的操作数据、创作后的作品细节等，在充分分析以上数据之后给出精准评价。以“静物水彩”创作为例，AI 不仅记录学生最终完成的静物画作品，还会追踪其从勾勒轮廓到色彩填充、从局部修改到整体调整的每一个步骤，形成详细的创作过程档案^[7]。比如某学生在绘制苹果时，先后调整了 3 次色彩明暗对比，AI 会记录每次调整的色彩参数变化，并与标准明暗关系进行比对，分析学生对光影表现的理解过程，若学生在构图时多次移动静物位置，AI 会标注其构图思维的变化轨迹，反映学生对画面平衡感的探索过程。这些过程性数据能够客观呈现学生的学习态度与思考方式，弥补了传统评价仅关

注最终作品的局限性。

另外, AI技术能够实现评价主体多元化,支持“教师评价+学生自评+生生互评+AI客观评价”的多元模式。AI首先基于采集的过程性数据与预设的评价维度进行客观评分,生成初步评价报告,教师可结合AI报告,补充主观性评价。在学生评价过程中,学生通过AI提供的评价指引,如“你的色彩搭配是否体现了静物的质感?”“你认为创作中最成功的部分是什么?”进行自评,同时在AI平台上浏览其他同学的作品与创作过程,从技法、创意等方面进行互评,AI会自动汇总互评意见,形成综合评价结果。在结果生成之后, AI技术可将复杂的评价数据转化为直观的可视化图表,包括作品细节分析热力图、个性化改进建议清单等,给出“加强湿画法与干画法的结合应用”“可尝试更丰富的色彩搭配方案”的评价建议。教师可根据评价结果精准把握每个学生的优势与不足,并制定针对性的后续教学计划。

3.4 人工智能技术助力教学拓展

AI可根据学生课堂学习数据与个人兴趣,生成个性化的课后学习任务。比如对于课堂上未完全掌握干画法技巧的学生,AI推送分步骤的干画法练习视频、配套的素材包,并设置阶梯式练习任务,学生完成每一步练习后,可上传作品至平台,AI即时进行批改并提供针对性反馈,如“线条干燥度控制较好,但笔触力度需更均匀”。此外,AI语音助手与智能问答系统可随时解答学生的课后疑问,学生在课后练习时遇到“如何调配出自然的肤色”“水彩画

如何防止纸张起皱”等问题,通过语音或文字提问,AI会即时提供详细的解答的步骤与注意事项,或展示相关的示范视频,让学生在课后学习中能够及时解决所遇到的问题。

此外,AI技术还能快速收集整合各种校内外优质资源,以此帮助学生拓宽艺术视野。通过AI导览的线上美术馆,学生可以近距离欣赏卢浮宫、大都会艺术博物馆等知名场馆的水彩画名作,同时AI会根据学生的年龄与学习进度,提供个性化的作品解读,为小学生用通俗语言讲解作品的色彩搭配,为初中生分析作品的创作背景与技法特点。在家校联动方面,AI平台能够实现教学过程的透明化,家长通过绑定学生的学习账号,随时查看学生的课堂表现与作品评价结果,了解学生的艺术学习进展,AI还会为家长提供家庭艺术实践建议,帮助家长更好地配合学校开展艺术教育,形成家校协同育人的合力。

4 结束语

总的来说,人工智能技术为中小学水彩画教学的转型发展提供了有力支撑,可有效解决了传统水彩画教学中的问题,使水彩画教学更具针对性和趣味性。但需要注意的是,人工智能技术是中小学水彩画教学的辅助工具,不能替代教师在教学过程中的主导作用,因此,中小学水彩画教学当中,应合理运用人工智能技术优化教学过程,同时注重教师智慧化素养的提升,使教师熟练掌握运用AI技术,进一步发挥人工智能技术在中小学水彩画教学中的价值。

参考文献:

- [1] 郭争光.全媒体时代背景下的美术创作方式与创新发展研究[J].上海包装,2023,(03):29-31.
- [2] 边泽星.知识共生视角下AI辅助美术教学模式构建与实践研究[J].陕西教育(高教),2025,(10):31-33.
- [3] 周立艳.AI绘画工具在高校美术教学中的应用模式研究——基于生成式艺术的课程实践[J].艺术研究,2025,(05):121-123.
- [4] 罗曦.新媒体与AI:美术教学的“智趣”辅助工具[J].上海服饰,2025,(09):102-104.
- [5] 罗璇.数智技术赋能美术欣赏的层次建构与教学实践——以地方特色课程“汉兵马俑”为例[J].江苏教育研究,2025,(08):28-32.
- [6] 申潞燕.人工智能背景下高校美术理论课程教学改革探究[J].美术教育研究,2025,(13):161-163.
- [7] 陈道荣.中职美术教学运用生成式人工智能技术的策略分析[J].新美域,2025,(07):162-164.

作者简介:董俊杰(1998.10—),男,汉,河北张家口人,硕士研究生在读,研究方向:美术与书法(水彩画)。