

AI 赋能中小学舞蹈美育的困境突破与路径优化

王薇

太原师范学院舞蹈系, 山西 太原 030619

DOI: 10.61369/ETR.2026190042

摘 要 : 随着人工智能技术快速发展及其在教育领域的渗透, 中小学舞蹈美育正经历着前所未有的深刻变革。舞蹈作为美育的重要载体, 其传统教学模式长期受限于师资短缺、资源不均、评价主观等现实难题。本文聚焦 AI 技术与中小学舞蹈美育的融合实践, 系统分析当前动作捕捉、虚拟现实、智能 APP 等技术对教学模式、育人目标和评价体系带来的三大转向, 揭示其在实操落地、教育公平、美育本质回归等方面的风险与挑战。在此基础上, 提出“政策支持—双师协同—复合评价—师资提升”四位一体的优化路径, 强调以“技术赋能”为手段、以“人文引领”为核心, 构建技术理性与价值理性相统一的新型舞蹈美育生态。研究旨在为新时代推进教育数字化转型中的美育高质量发展提供理论参考与实践范式。

关 键 词 : 人工智能; 中小学舞蹈美育; 技术赋能; 困境突破; 路径优化

AI-Enabled Dilemma Breakthrough and Path Optimization of Dance Aesthetic Education in Primary and Secondary Schools

Wang Wei

Department of Dance, Taiyuan Normal University, Taiyuan, Shanxi 030619

Abstract : With the rapid development of artificial intelligence (AI) technology and its penetration in the field of education, dance aesthetic education in primary and secondary schools is undergoing an unprecedented and profound transformation. As an important carrier of aesthetic education, the traditional teaching model of dance has long been restricted by practical difficulties such as shortage of teachers, uneven distribution of resources, and subjective evaluation. Focusing on the integration practice of AI technology and dance aesthetic education in primary and secondary schools, this paper systematically analyzes the three major transformations brought by current technologies such as motion capture, virtual reality, and intelligent APPs to the teaching model, educational goals, and evaluation system, and reveals the risks and challenges in practical implementation, educational equity, and the return to the essence of aesthetic education. On this basis, it proposes a four-in-one optimization path of "policy support—dual-teacher collaboration—comprehensive evaluation—teacher capacity improvement", emphasizing the integration of "technology empowerment" as a means and "humanistic guidance" as the core to construct a new dance aesthetic education ecology that unifies technical rationality and value rationality. The research aims to provide theoretical reference and practical paradigm for the high-quality development of aesthetic education in the process of promoting educational digital transformation in the new era.

Keywords : artificial intelligence (AI); dance aesthetic education in primary and secondary schools; technology empowerment; dilemma breakthrough; path optimization

进入 21 世纪第三个十年, 我国基础教育迈入高质量发展新阶段。党的二十大报告明确提出“加快建设教育强国”“坚持以美育人、以文化人”。2022 年《义务教育艺术课程标准》首次将“舞蹈”系统性纳入国家课程体系, 既为中小学舞蹈美育提供了制度保障, 也对师资队伍、教学资源与管理模式提出了更高的要求。然而, 传统舞蹈教学长期受制于专业师资匮乏、教学方法单一、评价体系主观等现实困境。AI 技术的介入, 为破解上述困境提供了全新路径。动作捕捉、虚拟教师和智能应用等技术正推动舞蹈教学从“单向传授”走向“智能互动”, 从“技能习得”升维至“综合素养培育”。但这一技术化进程也内含双重效应: 既是赋能教育公平与质量的机遇, 也可能因技术实操局限、数字鸿沟加剧以及人文关怀缺失而诱发美育本质的异化风险。因此, 亟需回应一个核心命题: 如何使技术成为“辅助者”而非“替代者”? 如何在“技术赋能”中坚守“人文引领”?

一、人工智能时代舞蹈美育的新命题

（一）政策支撑：从顶层设计到实践指引

国家层面的政策导向为 AI 与舞蹈美育的融合提供了支撑。2017 年国务院《新一代人工智能发展规划》指出“利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革”；2024 年教育部《关于加强中小学人工智能教育的通知》强调“科技赋能教育”，为舞蹈美育数字化转型提供了直接政策依据；2025 年《中国智慧教育白皮书》进一步明确推动 AI 与教育深度融合^[1]。

（二）技术适配：工具赋能的功能支撑

人工智能在舞蹈美育的三大核心环节形成系统性支撑。技能训练环节：动作捕捉技术实时拆解舞蹈姿态细节，通过骨骼关键点识别纠正肢体发力、节奏把控等问题；资源供给方面：构建数字化舞蹈资源库，整合不同风格、难度的教程，支持学生随时随地自主学习；过程评价环节：AI 系统从动作标准度、节奏稳定性、艺术表现力等多维度进行量化分析，生成可视化报告。虚拟仿真技术还可构建沉浸式舞蹈场景，提升学生舞台适应能力与临场表现力。

（三）学科契合：内在逻辑的价值共鸣

舞蹈美育是“技能打磨”与“人文浸润”的有机统一。人工智能可将抽象舞蹈要领转化为直观数据与可视化示范，高效夯实基本功；同时可借助 VR、数字博物馆重现不同地域、年代的舞蹈场景，让学生在沉浸式体验中理解舞蹈背后的文化记忆。技术与美育深度融合，以技术补技能之短，以人文守美育之本，最终实现因材施教。

（四）需求导向：现实发展的时代动因

当前困境迫切需要人工智能提供创新解决方案：一是专职舞蹈教师严重短缺，多数学校依赖非专业教师兼任；二是硬件资源差异进一步拉大区域教育不均衡；三是传统“教师示范—学生模仿—集体练习”的单向灌输模式抑制学生创造性；四是教学场局限于固定空间，学生难以形成多元文化理解。这些痛点共同构成人工智能融入舞蹈美育的现实需求导向^[2]。

二、人工智能赋能中小学舞蹈美育的实践变革

（一）教学模式的革新：从“单向传授”到“智能互动”

（1）教学场景重构：动作捕捉技术的应用

传统舞蹈教学存在忽视个体差异、互动性不足、反馈滞后等问题。AI 动作捕捉技术通过摄像头或可穿戴设备实时采集学生肢体运动数据，与标准动作模板即时比对，精准识别姿态偏差并提供可视化反馈。例如 2025 年北京第五十中学“金帆舞蹈团”展演作品《智舞未来韵》中，AI 系统对演员旋转速度、跳跃高度、队形整齐度等指标进行实时测算与分析^[3]。

（2）教学场景重构：AI 虚拟教师的融合

AI 虚拟人物使“人机共教”成为现实。中央民族大学古丽米娜教授团队与腾讯合作研发虚拟舞蹈人物“AI 米娜”，以“科技+艺术”模式助力青少年舞蹈文化素养提升。该项目在新疆喀什、

四川成都、彭州等地落地，虚拟人物以青少年们喜爱的动画形象呈现出了民族舞蹈的风格韵律、服饰音乐与文化语境。有效拉近了青少年与民族舞蹈艺术的距离，推动优秀民族文化在数字化时代的普及与传承。

（二）资源供给升级：舞蹈类 APP、智能资源库的赋能价值

众多舞蹈类 APP 成为中小学生学习舞蹈的得力助手。“AI 跳舞”APP 的“趣练功”模块提供 23 种创意练习模式，涵盖节奏挑战、手位消消乐等，实现柔韧、体能、协调等多维度提升；“课程中心”按 5-7 岁、8-10 岁、10-12 岁划分专属区间，借助动作捕捉技术进行细致评估。“大象起舞”APP 通过水果狂热、打地鼠等游戏针对强化学员弹跳力、稳定性，还搭载国际领先的体态评估服务，上传 4 张照片和 2 个 30 秒视频即可完成评估。此类平台打破时空限制，构建家校协同美育新生态^[4]。

（三）美育目标的深化：从“技能习得”到“综合素养培育”

人工智能降低了技能门槛，VR 技术增强审美感知力。无锡市新吴区泰山路实验小学舞蹈作品《奇狮妙想》以非遗“舞狮”为灵感，融合 VR 虚拟现实技术，学士佩戴 VR 设备在实时交互的虚拟场景中演绎“狮”文化演变历程。虚实结合既保留传统神韵，又以数字化视觉赋予未来感。AI 时代的舞蹈美育不再是单纯的形体训练，而是集身体认知、情感共鸣、文化理解、创新思维于一体的综合素养培育。

（四）评价管理的转向：从“主观经验”到“数据驱动”

传统舞蹈评价高度依赖教师主观判断，易受情绪、注意力等因素影响。AI 动作分析系统可从多维度提取客观指标：动作准确性、节奏同步性、表现力指数、进步曲线。重庆教委自 2016 年起联合智慧美育艺术测评云平台，构建“云+端”数字化体系，将校内外舞蹈学习全过程纳入监测，为省、市、区（县）提供“过程性+结果性”闭环服务，遵循教育部指标框架，实现艺术素养评价的全面公平。需要明确的是，AI 仅提供“数据参考”，最终评价仍需教师结合现场观察、学生访谈等质性信息综合判断，防止陷入“唯数据论”^[5]。

三、人工智能技术融入舞蹈美育的现实挑战与审思

（一）教育公平的潜在失衡

经济发达地区学校有充足经费引入先进 AI 设备，学生可享受优质数字化资源；偏远地区因资金和技术限制无法配备相关设备，进一步加剧美育资源分配失衡。同时，部分师生缺乏数字技能培训，对 AI 工具操作能力不足，导致技术应用流于形式，进一步影响教育公平的现实。

（二）技术应用的实操局限

人工智能难以真正理解和传递舞蹈中的情感与文化内涵。例如民族舞教学中，教师可结合亲身经历讲述舞蹈承载的民族情感，而 AI 只能呈现外在动作形态。此外，硬件成本高昂（一套完整动捕系统数万元以上），环境适配困难（舞蹈教室面积狭小、光线复杂、墙面反光影响识别精度），基层教师缺乏 IT 运维能力，

导致技术落地存在明显的“最后一公里”难题^[6]。

（三）美育本质的异化风险

（1）技能至上的目标偏移：若过度依赖 AI 量化评价，易使舞蹈教学陷入“数据至上”误区，将教学目标偏向“技术达标”，弱化审美感知与艺术创造力培养，使舞蹈美育异化为单纯的动作技能训练。（2）师生情感联结弱化：教师过度依赖 AI 反馈、减少面对面指导，会稀释舞蹈课堂的人际温度，基于眼神交流、动作示范形成的深度情感联结被技术中介削弱。（3）地域舞蹈文化的独特性消解：AI 算法以“标准化”“通用性”为导向，可能导致地域民间舞在教学中被简化、解构。如山西秧歌的“踢步”“颤膝”承载的农耕文化记忆、陕北腰鼓蕴含的黄土高原精神气质，可能被简化为无意义肢体动作，不利于文化活态传承^[7]。

四、中小学舞蹈美育的优化路径：技术赋能与人文引领协同

（一）政策与资源管理：构建均衡发展的支持体系

强化财政保障，构建“中央补助+地方配套+社会捐赠”等多元筹资机制，设立“中小学美育数字化专项基金”，重点支持欠发达地区 AI 教学设备采购与网络升级。引导技术企业开发低成本、易操作的适配性软件。搭建区域“虚拟舞蹈资源库”，实现优质资源免费共享，建立名校数字资源输出激励机制。制定《中小学 AI 舞蹈教学应用规范》，明确技术边界、人文内容占比、文化传承目标，细化学生数据采集、存储、使用的安全标准，防范算法偏见及技术滥用。

（二）教学实践：打造“双师协同”模式

创新构建“AI 技术赋能+教师核心引领”的双师课堂模式。AI 凭借精准化、高效化优势，承担基础动作训练、实时纠错、学习进度跟踪等辅助任务；教师聚焦情感引导、文化阐释、创意引导与个性化辅导。

表1：AI 助教与人类主教的职责分工及典型应用场景

角色	职责分工	典型应用场景
AI 助教	标准化演示、动作纠偏、数据采集、重复训练	基本功训练、节奏练习、课后巩固
人类主教	情感激发、创意引导、文化阐释、个性化辅导	即兴创作、主题表达、团队合作、心理疏导

以藏族舞蹈教学为例：AI 虚拟教师播放弦子、锅庄的标准化动作视频，动态拆解“颤膝”“甩袖”“踏点步”等要领，指导学生精准跟练；真人教师结合高原生活环境、游牧文化与宗教信仰，讲解“颤膝”象征高原行走、“甩袖”传递豪迈性情等文化内涵，组织小组创编“草原欢歌”主题片段；最后由 AI 系统分析动作协调性数据，教师综合点评情感表达与民俗韵味，实现技术赋能技能习得与人文引领文化传承的统一^[8]。

（三）构建“技术+人文”复合评价体系

构建“技术+人文”双轮驱动的复合评价体系，避免陷入“唯数据论”。

表2：基于“技术+人文”复合评价体系的“三维六项”评价框架

维度	评价指标	数据来源	权重
技术规范	动作准确性、节奏同步性	AI 系统自动评分	40%
艺术表现	情感投入度、舞台感染力	教师观察记录、同伴互评	35%
综合素养	创意水平、合作能力	作品展示、项目日志	25%

最终形成综合等级（A/B/C/D）。同时需筑牢数据安全底线：对舞蹈评价中涉及的动作影像、骨骼姿态、肢体运动轨迹等生物信息，建立“采集—传输—存储—销毁”全链条安全管理制度，采用加密存储、权限分级管理，定期开展数据安全审计。

（四）师资队伍建设：强化教师 AI 应用素养与人文关怀能力

构建系统化 AI 素养培训体系：搭建“线上专题学习+线下集中研修+跨校教研交流”立体化培训，围绕 AI 舞蹈教学工具实操、数字化课程设计、评价数据解读等内容，帮助教师掌握深度融合方法。以人文教育自觉坚守美育本质：通过专题研讨、经典案例分享，引导教师秉持“技术为器、育人为本”原则，主动关注学生个体差异与情感体验，避免“见技不见人”。建立“表彰奖励+专业发展+职称晋升”三位一体激励机制，对形成特色模式的教师给予专项表彰，将其成果纳入职称评审加分项，形成示范引领的良性循环^[9]。

五、结语

人工智能技术的深度渗透，推动中小学舞蹈美育在教学模式、育人目标与评价体系等方面发生深刻变革，既开辟了发展新路径，也潜藏着技术落地局限、教育公平失衡、美育本质异化等挑战。应牢牢锚定“以美育人”核心目标，构建“技术赋能+人文引领”协同体系。实践中明确人工智能的工具属性，发挥其在基础技能训练、教学效率优化方面的优势，同时通过政策引导、资源均衡配置与模式创新，规避技术中心主义。舞蹈美育的核心价值不在于代码生成的标准化动作，而在于学生眼中迸发的审美灵光；不在于算法合成的节奏，而在于师生间碰撞的生命共鸣。唯有如此，AI 时代的舞蹈美育才能真正践行“以美润心、以美启智、以美促行”的使命，助力青少年全面发展。

参考文献

[1] 盛绮娜, 李京, 张荣显. 人工智能时代的教育变革: 结合生成式 AI 与人类智慧以提升教育质量 [R/OL]. 世界互联网大会智库合作计划系列成果, 2025.
[2] 周鹏, 孙萌. 舞蹈美育资源开发途径的探索 [J]. 北京舞蹈学院学报, 2023(04):148-153.
[3] 多鲸教育研究院. AI 赋能教育行业发展趋势报告 [R/OL].2025.
[4] 武巍峰. 中小学舞蹈美育理念的转向研究 [J]. 舞蹈, 2021(03):100-103.
[5] 荣春玉. 基于 VR 技术的虚拟博物馆应用研究 [D]. 银川: 宁夏大学, 2022.
[6] 冯瑞琪. 美育视角下的中小学舞蹈教育改革趋向研究 [J]. 艺术教育, 2022(07):241-244.
[7] 王海红, 张琳. 基于人工智能技术的高等学校教育教学改革 [J]. 创新创业理论与实践, 2024, 12(24):26-28.
[8] 中国信通院. 智慧教育应用发展研究报告 (2025) [R/OL].2025:27, 46-47.
[9] 中国信通院. 智慧教育应用发展研究报告 (2025) [R/OL]. 中国信息通信研究院技术与标准研究所/中国信息通信研究院无线电研究中心, 2025年3月, 第46-47页.