

基于人工智能的高校舞蹈教育教学改革研究

张月龙

深圳大学, 广东 深圳 518060

DOI: 10.61369/VDE.2025220011

摘要 : 在科技革命与产业变革进程中, 越来越多新技术、新产品开始涌入教育领域, 冲击着传统艺术教育组织形态、教学模式与教学理念。作为引领科技革命的技术代表, 人工智能在艺术舞蹈领域的应用, 正在重塑舞蹈与科技融合的范式。如何发挥人工智能技术的优势, 推动高校舞蹈教育教学改革进程, 加快人工智能技术在舞蹈教学中的应用成为重要问题。本文阐述人工智能在高校舞蹈教育中的应用优势, 围绕课程体系、教学模式、技术赋能、师资队伍与评价体系五个方面, 探讨高校舞蹈教育教学改革路径, 为舞蹈教育智能化、精准化和个性化发展提供参考。

关键词 : 人工智能; 舞蹈教育; 教学改革; 路径

Research on the Teaching Reform of College Dance Education Based on Artificial Intelligence

Zhang Yuelong

Shenzhen University, Shenzhen, Guangdong 518060

Abstract : In the process of the technological revolution and industrial transformation, more and more new technologies and products have begun to pour into the field of education, impacting the organizational form, teaching model and teaching philosophy of traditional art education. As a representative technology leading the technological revolution, the application of artificial intelligence in the field of artistic dance is reshaping the paradigm of the integration of dance and technology. How to give play to the advantages of artificial intelligence technology, promote the process of teaching reform in college dance education, and accelerate the application of artificial intelligence technology in dance teaching have become important issues. This paper expounds the application advantages of artificial intelligence in college dance education, explores the teaching reform paths of college dance education from five aspects: curriculum system, teaching model, technology empowerment, teaching team and evaluation system, so as to provide reference for the intelligent, precise and personalized development of dance education.

Keywords : artificial intelligence; dance education; teaching reform; path

引言

《新一代人工智能发展规划》明确提出“利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革, 构建包括智能学习、交互式学习的新型教育体系”。2024年3月, 教育部启动了“人工智能赋能教育行动”, 全力推动人工智能赋能教育改革创新。当前, 新一代人工智能技术呈快速演进的新形势, AI技术的语音识别、人脸识别、动作捕捉和VR的运动捕捉技术日渐成熟, 在各个行业中得到应用, 展现出强大的改革赋能效应, 为舞蹈教育与新兴科技融合带来了新可能^[1]。高校舞蹈教育通常采用大班制授课, 部分教师主要采用讲授式教学方法, 教学过程以一对多的方式, 演示和规范学生的动作, 不仅工作量大, 且学生积极性不高^[2]。由此, 运用人工智能, 重构高校舞蹈教育模式, 引导师生跟上数字时代与智能时代趋势, 提高舞蹈教育质量与学生学习效果势在必行。

一、人工智能在高校舞蹈教育中的应用优势

(一) 动作捕捉技术: 从“精准量化”到“意图解码”

1. 突破肉眼局限, 深化量化维度: 大班教学面向的学生数量较多, 教师很难通过观察, 了解每个学生的问题。动作捕捉技术可以全面地跟踪不同学生的运动表现, 辅助教师发现不标准的

动作类型, 进一步把握不同学生的掌握程度, 增强教学指导的精准性。

2. 衔接技术与艺术, 解码表达意图: AI通过分析动作的力度变化、节奏波动、肢体张力等多元特征, 能够区分单纯的技术完成与饱含情感的艺术表达, 辅助教师引导学生将内心情绪转化为肢体语言的细节变化, 让动作不仅“标准”更“传神”, 避免陷

入“有形无神”的表演困境^[3]。

（二）三维建模技术：从“场景还原”到“虚实共生”

1. 还原文化场景，深化认知体验：三维建模技术打破传统图片、视频的二维呈现局限，构建立体鲜活的舞蹈文化场景。在舞蹈教学中，三维建模技术可以辅助教师还原特定舞种的历史背景、表演场景和服饰道具，营造沉浸式的文化体验氛围，让学生在学习动作的同时，感知每个动作的文化内涵与精神内核。

2. 拓展创作空间，实现虚实互动：借助虚实融合技术，学生可将自身肢体动作与虚拟元素实时联动。排练群舞时，可通过虚拟分身预演队形编排，提前规避走位冲突，让创作与排练更具灵活性和创新性^[4]。

（三）数据分析技术：从“结果评价”到“过程赋能”

1. 记录完整轨迹，还原学习全貌：AI 系统可全程捕捉学生训练过程中的各类信息，包括动作练习的重复次数、错误类型、调整过程、情绪关联的动作波动等，构建完整的学习数据链。教师不再仅依据最终的动作完成结果评判，而是能清晰看到学生从生疏到熟练的整个成长过程，全面把握学习动态^[5]。

2. 即时反馈指导，优化训练节奏：传统教学的反馈多集中在训练结束后，容易导致错误动作固化。数据分析技术实现“边练边反馈”，学生完成一组动作后，系统可快速指出问题所在，给出具体的调整方向，帮助学生及时修正动作，避免错误积累，让训练节奏更高效。

二、舞蹈课程体系重构：打造数字化复合型课程矩阵

（一）核心课程数字化升级

1. 技术基础模块：增设“舞蹈数字化技术”“AI 动作分析原理”等课程，教授 OpenPose 骨架识别、动作捕捉设备操作等基础技能，让学生掌握利用技术优化训练的方法。

2. 技能训练模块：将传统技能课与 AI 工具深度结合，在芭蕾、民族舞等课程中嵌入动作量化标准，通过 16 维生物力学参数（关节角度、速度、加速度等）实现精准训练。

3. 创作实践模块：开设“AI 舞蹈编创”课程，引入生成对抗网络（GANs）等技术，辅助学生进行动作组合创新、舞美设计模拟，培养数字化创作能力。

（二）跨学科课程模块融合

1. 艺工交叉课程：联合计算机学院开设“舞蹈大数据分析”“智能舞蹈设备开发”等课程，培养既懂舞蹈艺术又通数字技术的复合型人才。

2. 文旅融合课程：结合数字媒体技术，开发“舞蹈数字传播”“非遗舞蹈数字化保护”等课程，对接文化产业发展需求。

3. 健康防护课程：融入运动科学与 AI 健康监测，开设“舞蹈损伤预防与 AI 评估”课程，通过肌电传感器、压力传感等技术优化发力方式，降低运动风险。

（三）个性化课程包动态适配

基于 AI 学习分析系统，为学生生成个性化课程方案：

1. 基础薄弱型：强化动作分解训练，通过 AI 实时反馈纠正技术偏差，配套基础动作数据库资源。

2. 技能精进型：推送高难度技巧训练模块，利用数字孪生技术模拟复杂舞台场景，提升表演适应性^[6]。

3. 创作导向型：提供编创工具实训、跨学科协作项目等资源，支持原创作品数字化呈现。

三、舞蹈教学模式创新：推行人机协同教学新范式

（一）混合式教学系统深度应用

1. 课前导学：通过 SPOC 平台发布慕课视频、数字教材和知识图谱，学生借助 AI 预习测评完成基础动作打卡，系统自动分析预习效果并反馈给教师。

2. 课中研学：利用 AI 动态识别技术进行动作考察，通过分组协作完成虚拟舞台编排、动作数据分析等任务，教师针对共性问题集中指导，个性化问题精准点拨。

3. 课后促学：搭建微课视频案例库和跟踪打卡系统，学生上传训练视频获取 AI 生成的改进建议，教师通过数据反馈进行远程指导，实现教学闭环。

（二）沉浸式教学场景构建

1. VR/AR 场景教学：搭建虚拟舞蹈教室，模拟民族村寨、古典剧场等实景环境，让学生在沉浸式体验中理解舞蹈的文化语境，如学习少数民族舞蹈时还原传统表演场景。

2. 数字舞台实验室：配备高精度动捕设备和虚拟舞美系统，支持舞蹈编排、录制、后期制作全流程数字化，实现从二维动作到三维可视化的创作转化。

3. 元宇宙教学空间：构建舞蹈文化元宇宙，学生通过虚拟身参与跨校联合排练、数字艺术节等活动，拓展学习交流边界^[7]。

（三）分层分类教学实施

1. 针对不同基础学生：通过 AI 系统动态追踪学习进度，自动调整训练难度和内容推送，实现“因材施教”的精准化教学。

2. 针对不同专业方向：为表演型学生强化舞台模拟训练，为编创型学生优化创作工具支持，为教育型学生提供数字化教学方法实训。

四、智能技术赋能深化：搭建智能化教学支撑体系

（一）动作捕捉与分析系统部署

1. 基础配置：在舞蹈教室配备多工业相机阵列、Kinect 或 Xsens 光学动捕设备，实现 0.1 毫米级动作捕捉精度，有效控制动作误差。

2. 功能应用：通过骨架识别技术生成人体 33 个关键 3D 坐标点，实时分析动作轨迹、发力方式，自动生成包含“外开幅度不足”“重心转移滞后”等具体问题的评估报告。

3. 数据沉淀：建立学生个人动作数据库，记录训练全过程数据，通过纵向对比分析成长轨迹，为教学调整提供数据支撑^[8]。

（二）智能硬件与软件协同应用

1. 可穿戴设备：推广 Podoon 压感智能鞋垫、肌电传感舞蹈服等装备，实时监测跳跃步频、落地方式、肌肉发力等数据，预防

运动损伤。

2. 互动设备：安装 LED 互动感应地板，通过重心移动轨迹可视化增强训练趣味性，实现“步步生花”的沉浸式练习体验。

3. 教学软件：引入“AI 美育系统”“舞蹈教学测评系统”等工具，支持多元舞种模式切换和低延迟反馈，适配课堂教学与自主训练场景。

（三）数字化教学平台建设

1. 资源整合平台：搭建校级舞蹈数字资源库，整合动作分解视频、3D 服饰道具模型、非遗舞蹈数据集等资源，支持关键词检索和个性化推荐。

2. 互动交流平台：开发舞蹈教学 APP 或小程序，实现训练视频上传、AI 批改反馈、师生在线答疑、学习小组协作等功能，打破时空限制。

3. 成果展示平台：构建虚拟演出剧场，支持学生作品数字化呈现、在线展演和多终端传播，拓宽艺术实践展示渠道。

五、师资队伍建设：培育数字化教学能力

（一）数字素养专项提升

1. 系统培训：定期开展 AI 技术应用、数字化教学工具操作等专题培训，覆盖动作捕捉系统、虚拟教学平台等核心技术，提升教师技术应用能力。

2. 实践研修：组织教师参与“AI+ 舞蹈教育”研讨会、跨校交流项目，学习先进经验。

3. 自主学习：搭建教师数字化学习资源库，提供在线课程、操作指南、案例分析等资料，支持常态化自主提升。

（二）跨学科教学团队组建

1. 校内协作：建立舞蹈学院与计算机、数字媒体、教育技术等院系的固定协作机制，组建跨学科教学团队，联合开发课程和教学资源^[9]。

2. 校外联动：聘请科技企业技术专家、数字化舞蹈艺术家担任兼职教师，参与教学指导和项目实践，补充专业技术力量。

3. 师生共创：鼓励教师带领学生参与 AI 舞蹈教学工具研发项目，如“舞镜未来”创新项目模式，在实践中提升数字化教学能力。

六、评价体系改革：建立精准化多元评价机制

（一）量化评价与质性评价结合

1. 技术量化指标：通过 AI 系统采集动作完成度、训练频次、进步幅度等客观数据，形成量化评分，解决传统评价主观性的问题，评分一致性 Kappa 值可达 0.9 以上。

2. 质性评价维度：保留教师对艺术表现力、创作创意、文化理解等维度的主观评价，通过课堂观察、作品分析、口头答辩等方式进行综合研判。

3. 组合评价模型：构建“技术量化（60%）+ 艺术质性（30%）+ 学习过程（10%）”的评价模型，实现评价的科学性与

全面性。

（二）过程性评价动态实施

1. 实时跟踪反馈：利用 AI 系统动态记录学生课堂训练、课后打卡、作品创作等全过程数据，生成阶段性学习报告，及时发现问题并调整教学策略^[10]。

2. 多节点评估：在课程中段、技能提升关键期、作品创作阶段设置多个评价节点，形成持续改进的评价闭环。

3. 自我评估赋能：提供学生端数据查询功能，让学生直观了解自身优势与不足，增强自主学习意识和自我改进能力。

（三）多元主体参与评价

1. 教师评价：侧重专业指导和综合研判，给出针对性改进建议。

2. 同伴评价：通过学习小组互评、作品展示互评等方式，培养学生的艺术鉴赏能力和批判性思维。

3. 技术评价：依托 AI 系统提供客观数据支撑，确保评价的精准性和一致性。

4. 行业评价：邀请舞蹈演员、编导、教育工作者等行业人士参与毕业作品评价，对接行业实际需求。

七、结语

综上所述，对舞蹈教育高质量发展而言，人工智能技术不仅是应用层面的问题，还对教育生态具有全局性的深刻影响，引领着高校舞蹈教育系统性重构与教学改革。因此，高校舞蹈教育理念与方式应做到与时俱进，不断创新，把握好“AI+ 舞蹈教育”的教学脉络，逐步将先进的智能技术、平台和设施融入高校舞蹈教育中，提高人工智能的应用水平，探索开放化、智能化、弹性的舞蹈教学模式，实现将线上线下教学和人工智能技术有机整合，优势互补，提高教学指导的精准性，进一步激发学生学习兴趣，加快舞蹈教育现代化革新的步伐。

参考文献

- [1] 王可可. 人工智能技术在高校体育舞蹈教学中应用的可行性分析 [J]. 文体用品与科技, 2024, (23): 181-183.
- [2] 冯晓瞳. 论人工智能技术在高校舞蹈教学中的应用 [J]. 工匠, 2024, (12): 32-34.
- [3] 姚嘉旭. 数字化时代下人工智能赋能高等舞蹈教育的发展路径探析 [J]. 尚舞, 2024, (24): 156-158.
- [4] 黄欢. 新质生产力视域下舞蹈人才培养路径探析 [J]. 艺苑, 2024, (06): 100-104.
- [5] 刘俪君. AI 时代下藏族舞蹈教学创新探究 [J]. 藏舞蹈学, 2024, (00): 248-262+333-334.
- [6] 刘文, 曹海滨. “AI+ 教育”新趋势下舞蹈教学模式探究 [J]. 当代音乐, 2021, (11): 169-171.
- [7] 李可. 人工智能技术在高校舞蹈教学中的应用路径 [J]. 大众文艺, 2023, (19): 170-172.
- [8] 余健超. 人工智能技术下的舞蹈教学研究 [J]. 尚舞, 2023, (07): 135-137.
- [9] 黄馥君, 林国义, 王旭. 人工智能技术在舞蹈教学中的应用 [J]. 艺术教育, 2022, (01): 121-124.
- [10] 胡伟. 从传统到革新：元宇宙赋能舞蹈教育的未来探索 [J]. 舞蹈, 2022, (06): 95-97.