

人工智能技术在小学健美操教学中的创新应用研究

于方琪

长春市南关区树勋小学, 吉林 长春 130000

DOI: 10.61369/RTED.2025220004

摘 要 : 人工智能技术渗透于各个学科领域, 丰富相应的教学资源、教学形式, 让学习者乐于学习实践。结合健美操的动态性、多样性, 借助 AI 充分发挥, 形成多模态学习材料。在此基础上, 利用智慧系统辅助教学, 也进行监督, 直接反应小学生的健美操水平。本研究旨在利用人工智能技术, 对健美操教学资源进行智能整合、个性推送, 提高教学资源的利用率, 满足不同学习者的学习需求。概述人工智能技术、小学健美操教学现状, 提出几点针对性的创新应用策略, 希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关 键 词 : 人工智能技术; 小学; 健美操教学; 创新应用

Research on the Innovative Application of Artificial Intelligence Technology in Primary School Aerobics Teaching

Yu Fangqi

Shuxun Primary School, Nanguan District, Changchun, Jilin 130000

Abstract : Artificial intelligence (AI) technology has penetrated into various academic fields, enriching corresponding teaching resources and forms, and making learners willing to learn and practice. Combined with the dynamics and diversity of aerobics, AI is fully utilized to form multi-modal learning materials. On this basis, intelligent systems are used to assist teaching and conduct supervision, directly reflecting primary school students' aerobics proficiency. This study aims to use AI technology to intelligently integrate and personally push aerobics teaching resources, improve the utilization rate of teaching resources, and meet the learning needs of different learners. It outlines AI technology and the current situation of primary school aerobics teaching, and puts forward several targeted innovative application strategies, hoping to provide more reference for front-line educators.

Keywords : artificial intelligence technology; primary school; aerobics teaching; innovative application

一、人工智能技术

人工智能 (AI), 作为最前沿、热门的技术之一, 正以前所未有的速度影响着全球经济、社会和文化。基于机器学习与计算机语言的整合, 可以实现超越人类精确度和速度的各类拟人操作, 为各个行业发展带来前所未有的变革与机遇, 教育领域也是如此。具体来说, 人工智能技术转化课堂模式, 推进线上、线下融合教学; 人工智能技术辅助教学测评, 构建完整教学评价体系……以人工智能设备配置, 辐射到各学科教学之中, 利于学生思考探究, 也为个性化学习提供支持, 可以说是一举多得^[1-3]。人工智能辅助下, 教、学、评三个环节质量水平提升, 促进学生能力素质发展, 达到了前所未有的高度。在未来, 广大小学体育教师要活用人工智能技术, 做出更多具有实际意义的服务行动。

二、小学健美操教学现状与问题

(一) 学科融合不足

当前, 小学健美操教学内容单调、重复性高。老师围绕固定的套路进行解释, 训练项目也比较单一。很多情况下都是播放一个背景音乐, 示范几遍后就由学生自由练习。显然, 这是不符合学生健美操学习规律的, 也没有考虑到个体的差异, 教学效率偏低^[4]。笔者认为, 健美操实际上也可以与其他艺术形式融合, 不一定只配合节奏性较强的音乐, 也是当下教学内容单一、学科融合不足的体现。五育并举倡导学科融合, 健美操教学中没有紧随创新理念, 造成小学生审美疲劳、学习积极性降低, 未来还需做出适应性调整, 奠定现代化、全面化发展的坚实基础^[5]。

（二）学习交互性差

小学健美操教学的另一问题就是教师示范、学生模仿，看似是统一的、标准的教学形式，但缺乏情境创设、合作探究与个性指导，终究不利于学生健美操素养提升。这是被动接受知识，更是创新健美操项目教学的偷懒行为^[6,7]。在相应的课程教学中，体育教师也缺乏趣味活动设计、技术手段应用，导致学习交互性差，教学过程枯燥乏味。一旦师生、生生互动频率降低，学生在遇到各种新的问题时得不到有效解决，必然造成错误动作固化、技能发展受限。甚至可能出现运动损伤，是我们都不愿意看到的。

（三）竞赛机制僵化

目前，小学健美操竞赛多以表演或规定套路为主，形式单一、规则固化，缺乏挑战性和创新空间，难以调动学生的竞争意识和创作欲望，也无法全面展示其个性特长与综合素养。同时，竞赛往往只面向少数“尖子生”，大多数学生被排除在外，导致参与面窄、公平性不足。缺少分层分类、主题多元的比赛设计，使健美操难以成为全员参与的校园文化活动，削弱了其在提升学生自信心、审美能力和集体荣誉感方面的育人功能。也就是说，健美操教学忽视学生中心，脱离小学生认知与实际，出现了种种水土不服^[8]。

三、人工智能技术在小学健美操教学中的创新应用

（一）智能内容生成系统丰富教学资源

针对小学健美操教学中内容单一的问题，可引入基于人工智能的智能内容生成系统（AIGC），通过算法模型自动生成多样化、适龄化、趣味化的健美操动作组合与教学视频。该系统依托深度学习技术，结合儿童身心发展规律、运动能力特点及课程标准要求，从海量优质动作库中提取元素，动态编排节奏感强、结构合理的健美操套路。教师只需输入教学目标、课时长度、学生年级等参数，系统即可输出包含热身、主体动作、放松环节在内的完整教学方案，并配套3D动画演示、语音提示和节奏节拍控制。此外，系统支持根据季节、节日或校园文化主题定制内容，如“春季活力操”“国庆主题律动”等，显著提升教学的新鲜感与吸引力。更重要的是，AIGC能持续更新内容库，避免传统教材长期不变带来的审美疲劳，使学生在新鲜、多元的动作体验中保持参与热情。同时，系统可记录学生对不同风格动作的偏好数据，反向优化内容推荐策略，实现个性化供给^[9]。这种以AI驱动的内容创新机制，从根本上破解了健美操教学“千篇一律”的困境，为小学体育课堂注入持续活力，也为教师减轻备课负担，使其更专注于教学互动与过程指导。

（二）虚拟教练与实时反馈增强课堂互动

为解决小学健美操教学互动性差的问题，可部署基于计算机视觉与姿态识别技术的虚拟教练系统。该系统通过摄像头实时捕捉学生动作，利用OpenPose、MediaPipe等人体关键点检测模型，精准分析其肢体位置、动作幅度、节奏同步性等指标，并即时给予语音或可视化反馈（如屏幕上的动作轨迹对比、错误提示图标）。相较于传统“教师示范—学生模仿”的单向模式，虚拟

教练实现了“感知—评估—反馈—修正”的闭环互动，使每个学生都能获得个性化的指导。系统还可设置互动游戏化任务，如“动作挑战赛”“节奏闯关”等，激发学生主动参与。教师则从重复性纠错中解放出来，转而组织小组协作、创意编排等活动，提升课堂社交性与创造性。此外，系统支持多人同步识别，便于开展小组竞赛或合作练习，强化同伴互动。通过将AI嵌入教学过程，不仅提升了个体学习效率，也重构了师生、生生之间的互动逻辑，使健美操课堂从“静态模仿”转向“动态对话”，有效激活学生的主体性与参与感，显著改善传统教学中“教师讲、学生练、缺乏回应”的低互动状态^[10-12]。

（三）智能竞赛平台激活评价机制

针对小学健美操竞赛机制僵化、评价主观性强、参与面窄等问题，可构建基于人工智能的智能竞赛与评价平台。该平台整合动作识别、大数据分析等多维度评分模型，实现自动化、标准化、过程化的赛事组织与成绩评定。学生可通过平台上传个人或团队表演视频，系统自动从动作规范性、节奏契合度、表现力、完成度等多个维度进行量化打分，并生成详细的能力雷达图与改进建议。平台支持班级内循环赛、校际线上联赛、主题挑战赛等多种形式，打破时间与空间限制，扩大参与覆盖面^[13]。同时，引入“成长积分制”与“技能徽章体系”，将竞赛结果转化为长期激励，鼓励持续进步而非仅关注名次。教师可依据平台数据精准识别学生优势与短板，调整教学重点；学校亦可基于群体数据分析优化课程设置。更重要的是，AI评价减少了人为偏见，确保公平公正，使竞赛回归育人本质。该机制不仅激活了传统“少数人表演、多数人旁观”的僵化格局，更将竞赛转化为常态化、个性化的学习工具，推动健美操教学从“选拔导向”转向“发展导向”。

（四）数据驱动的个性化教学路径设计

为系统性应对健美操教学内容单一、互动不足与竞赛僵化等深层问题，需建立以学生为中心的数据驱动教学模式。通过长期采集学生在课堂练习、虚拟互动、竞赛表现中的多模态数据，构建个体运动能力画像，并利用机器学习算法预测其发展潜力与兴趣倾向。在此基础上，AI系统可为每位学生动态生成个性化学习路径：对于协调性较弱者，推送基础节奏训练模块；对于表现力突出者，则推荐创意编排任务或高阶组合挑战。教师依据系统建议实施分层教学，实现“同课异构”。同时，平台自动匹配相似水平或互补特质的学生组成合作小组，促进差异化互动。在竞赛层面，系统可根据学生当前能力设定合理挑战目标，实现“人人有舞台、个个可进步”^[14,15]。这种以数据为纽带的教学重构，不仅解决了内容与方法的适配性问题，更将互动与竞赛内嵌于个性化成长过程中，形成“诊断—干预—反馈—进阶”的良性循环。最终，人工智能不再是辅助工具，而是推动小学健美操教学走向精准化、人性化与可持续发展的核心引擎。

四、结束语

总的来说，人工智能技术对小学健美操教学的改造，利于丰

富教学内容与形式，突破单一的体育教学模式限制，办出学校特色、促进学生全面发展。智能生成教学内容，并对学生健美操练习进行监督，加上线上互动、个性化学习路径设计，必定丰富小

学生的健美操学习体验，让她们接受健美操一类的特色项目。也以此促进小学生德、智、体、美、劳全面发展，奠定他们健康成长与今后升学的坚实基础。

参考文献

- [1] 段红霞. 人工智能技术赋能高校健美操教学高质量发展的价值、困境与实施路径研究 [J]. 体育科技文献通报, 2024, 32(11): 185-187+197.
- [2] 向春玉, 阳家鹏. VUCA 时代背景下行动学习在大学生健美操职业能力培养中的创新应用 [J]. 体育师友, 2024, 47(05): 13-16.
- [3] 李明平. 高校健美操智慧课堂构建与信息技术融合策略研究 [J]. 文体用品与科技, 2024, (19): 110-113.
- [4] 田晓东. 数字化转型背景下高校健美操课程改革路径分析 [J]. 当代体育科技, 2024, 14(17): 27-30.
- [5] 陈丽. 基于数字时代的高校体育教学数字化实践研究 [J]. 当代体育科技, 2024, 14(11): 72-75+80.
- [6] 梁华丽. 体教融合背景下高校健美操教学路径探索 [J]. 当代体育科技, 2024, 14(05): 120-123.
- [7] 夏晓雨, Choi Mee-Sung, 蔡金, 等. 健康中国与体育强国背景下的中小学健美操推广策略研究 [J]. 赤峰学院学报 (自然科学版), 2024, 40(01): 86-89.
- [8] 黄宁波, 张琨, 罗燕仙. "乐练赛" 理念下高中女生健美操教学中合作学习模式的应用 [J]. 体育科技, 2023, 44(06): 162-164.
- [9] 孙志雪. 论人文素质教育在高校健美操教学中的渗透策略 [J]. 体育世界, 2023, (11): 95-97.
- [10] 刘宏辉, 朱玉龙. 翻转课堂教学模式在大学健美操教学中的实践研究——以哈尔滨工业大学为例 [J]. 哈尔滨体育学院学报, 2023, 41(06): 79-84.
- [11] 胡毓霞. 动作识别算法在健美操难度系数评估体系的应用——评《视频中人的动作分析与识别》[J]. 中国油脂, 2023, 48(03): 161.
- [12] 李雅茹, 王静, 吴宁, 等. 试论数字化教学在高职院校体育课程中的应用——以健美操课程应用为例 [J]. 山西广播电视大学学报, 2020, 25(01): 40-43.
- [13] 陈靓. 探讨翻转课堂在高校健美操教学中的应用 [J]. 体育世界 (学术版), 2019, (07): 94-95.
- [14] 段然. 基于现代信息技术的健美操教学研究 [J]. 运动精品, 2019, 38(05): 38-39.
- [15] 余海涛. 多媒体技术在健美操教学中的应用研究 [J]. 青少年体育, 2018, (09): 54-55.