

AI 视域下的小学体育实施个性化教学的实践探索 ——以小学中年级为例

顾叶华

上海交通大学附属小学，上海 200000

DOI: 10.61369/RTED.2025130001

摘 要： 随着人工智能技术的飞速发展，教育领域迎来了深刻变革。本文聚焦 AI 视域下小学体育个性化教学，以小学中年级为研究对象，深入探讨 AI 技术应用于小学体育个性化教学的优势，剖析当前小学中年级体育教学存在的问题，并针对性地提出基于 AI 的学情分析、个性化教学内容设计、教学过程实施及教学评价等实践策略，旨在为提升小学体育教学质量、满足学生个性化发展需求提供理论参考与实践指导，促进小学体育教学在 AI 时代的创新发展。

关 键 词： AI 技术；小学体育；个性化教学；小学中年级

Practical Exploration of Personalized Teaching in Primary School Physical Education from the Perspective of AI — Taking the Middle Grade of Primary School as an Example

Gu Yehua

Shanghai Jiao Tong University Affiliated Primary School, Shanghai 200000

Abstract： With the rapid development of artificial intelligence technology, the education field has undergone profound changes. This article focuses on personalized teaching in primary school physical education from the perspective of AI, taking the middle grade of primary school as the research object. It deeply explores the advantages of applying AI technology in primary school physical education personalized teaching, analyzes the existing problems in physical education teaching of the middle grade of primary school, and proposes targeted practical strategies based on AI, such as learning situation analysis, personalized teaching content design, teaching process implementation, and teaching evaluation. The aim is to provide theoretical references and practical guidance for improving the quality of primary school physical education and meeting the personalized development needs of students, promoting the innovative development of primary school physical education in the AI era.

Keywords： AI technology; primary school physical education; personalized teaching; primary school middle grade

引言

小学生身心的发展和运动技能的习惯养成与小学体育教学密不可分。AI 技术能够对海量的数据进行计算、智能判断、精准反馈。其大数据分析能力为小学体育实施教学个性化教学提供了基础，能够在一定程度上促使小学体育教学中充分发挥出学生的个体差异特征，在数据的整合过程中实施符合学生特征的教学活动，为学生提供专属与个性的体育教学^[1]。因此，基于 AI 视域下进行小学体育实施教学个性化教学是极其重要的。

一、AI 技术应用于小学体育个性化教学的优势

（一）精准学情分析

人工智能可以借助运动手环、智能摄像头等智能设备记录学生体育学科学习过程中的运动强度、运动轨迹、运动负荷、动作质量等情况，并通过大数据对获得的信息进行整合、判断，对每

位学生身体机能、运动技能、学习行为和爱好等情况产生不同的认知。这样可以为教师制定精细化的学习方案提供充分、有效、准确的判断。比如，老师通过体育教学所运用的手环分析，可以了解学生所选择的体育项目的耐力情况，确定学生的身体素质水平优缺点，为后期教学目标的制定做好铺垫。

（二）智能教学内容推送

依据精准学情分析，人工智能可以根据不同的学生情况，推送和筛选最适合的体育教学内容。可以将大量的体育教学资源按照难易程度、体育运动分类、教学目标进行分类，依据学生的弱项推送针对性的学习内容，依据学生的兴趣推送拓展学习的内容^[2]。

（三）实时教学反馈与指导

在体育教学中，AI技术能够通过智能终端对学生运动中的各项动作进行监测，实时掌握学生动作的规范与否、运动负荷的大小等，及时发现学生的运动安全等问题，给予实时反馈与指导。如运动手环监测到学生心动过速时，可通过语音提示建议学生降低运动负荷，保障其运动安全；智能摄像头可通过动作捕捉技术对体操教学中学生动作完成情况的分析，如发现学生存在动作不规范的地方，立即发出语音警告并播放示范动作视频，实现对学生动作的实时、精准指导，及时纠正学生的错误，提升学习效果^[3]。

（四）科学教学评价

常规的体育教学评价存在较多依靠教师主观判断现象，且教学评价单一，很难全面、客观地评价学生学习情况。AI技术可设置多元的、多维度的教学评价体系，对学生掌握运动技能的程度、发展体能情况、学习态度、进步程度等教学评价内容进行评价；同时可对学生成长过程中的学习数据进行持续跟踪和综合分析，动态评价学生成长发展趋势，为教师调整教学策略和学生改善学习方式提供依据^[4]。

二、小学中年级体育教学现状分析

（一）教学内容单一，缺乏针对性

就目前而言，小学中年级体育内容主要是传统的田径、球类、体操等，教师都是按照教学大纲和教学进度要求展开教学，缺乏对不同学生的身体、运动能力和兴趣的尊重。这样单一的教学内容不可能完全满足每个学生的多样化学习需求，也使得部分学生渐渐对体育学习失去兴趣，并不能充分开发各个学生的体育运动潜能^[5]。

（二）教学方法传统，难以满足个性化需求

在小学中段体育教学中，教师依然采用大量的讲解示范、重复练习等方式进行教学，教师追求集体教学，强调统一的教学要求及标准，无法顾及到每一名学生的学习特色与学习进度，学生在学习的过程中往往是被动吸收的状态，缺少自主探究与个性化学习的机会，对于具有较强运动能力的学生来说，重复的基础练习并不能满足其更高层级的更高目标，而对于具有较弱运动能力的学生，较高的学习要求会让一些学生产生畏难情绪、影响学生学习兴趣。

（三）教学评价片面，无法全面反映学生发展

小学中年级体育教学评价缺乏评价主体多元性和评价内容全面性。评价主体以教师作为主要评价者，学生、家长等参与程度有限；评价内容以学生运动技能测试的成绩为主，缺乏对学生学

习态度、学习积极性、发展水平、学习合作等的评价。片面的教学评价无法客观公正反映学生的体育学习实际状况，不利于学生正确对待自身学业成绩，也不能激发学生的潜能。

三、AI视域下小学中年级体育个性化教学的实践策略

（一）基于AI的学情分析

1. 数据采集

通过智能穿戴（运动手环、智能运动鞋）、智能监测（智能摄像头、传感器）采集学生全过程的体育学习数据，在课堂教学中利用智能摄像头对学生学习过程的动作姿势、运动路线等数据，运动手环对学生运动过程中心率、运动步数、运动路程等生理数据，通过智能运动鞋对课外学生跑步速度、步数等数据的采集，以及利用在线问卷、学习平台互动等方式对学生的爱好、学习态度等主观数据的采集，以便深入了解学生学情的基础。

2. 数据分析与学情诊断

利用AI技术的数据挖掘与分析功能，将采集到的学生数据进行深度解析，通过聚类分析、关联分析等手段，发现学生在身体机能、运动能力、学习习惯等方面的特征和差异，生成每个学生自己的个性化学情报告。例如通过分析学生运动数据判断学生的力量、速度、耐力等身体素质情况；结合学生学习态度数据对学生的积极性和主动性进行判断，从而提供给下一步的个性化教学提供科学的依据。

（二）基于AI的个性化教学内容设计

1. 教学内容分类与分级

在对小学中年级学生体育教学内容按照教学内容的运动项目、运动技能水平及教学目标等细化并划分等级。例如，将田径运动分为短跑运动、中长跑运动、跳远运动、跳高运动、投掷运动等，每一项目运动根据运动技能又进行分为不同等级如“基础级”“进阶级”“提高级”等，按照教学目标分为体能类、技能类、兴趣类等内容。在此基础上，形成分类全面、完整、递进性的体育教学内容资源库，为智能推送体育教学内容提供基础。

2. 智能推送教学内容

AI技术是根据学情分析结果，基于学生个体差异和学习需求，从教学内容资源库中智能化筛选推送适合学生的教学内容。对于运动能力较差的学生，以基础级技能学习内容和体能训练项目为主要内容；对于运动能力较强且有浓厚兴趣爱好的学生，以进阶级、提高级拓展型内容为主；同时，针对学习进程与掌握情况，自动调整教学内容的难易度和类型，保持教学内容的适切性^[6]。

（三）基于AI的个性化教学过程实施

1. 个性化学习计划制定

教师根据AI产生的学情报告和智能推送教学内容给每个学生设计个性化的学习计划。学习计划包括学习目标、学习内容、学习进度、学习方式等，例如，对于体能较差的学生，将学习目标制定为一个学期内耐力和力量的提升，学习内容以基础体能练习为主，学习进度安排循序渐进，每周确定训练项目和时间；对于

喜爱篮球的学生，学习目标制定为掌握篮球技能、参加小比赛，学习内容围绕着篮球技战术的提高练习和篮球技战术的学习，学习进度结合竞赛项目的安排进行制定。个性化的学习计划，使得每个学生有了明确的学习方向和学习目标，增强学习的针对性和有效性^[7]。

2. 实时教学指导与反馈

AI技术在体育教学过程中对学生完成的体育动作进行监测，及时检测出学生在体育练习过程中存在的动作问题并进行干预。在学生完成体操动作练习中，智能摄像头借助于动作识别技术对学生的动作与标准动作之间的偏差进行检测，将偏差数据信息及时反馈给学生与教师，再针对性地对学生进行指导；在学生进行长跑训练时，智能手环对学生的运动强度与心率进行检测，当学生运动强度过大、心率不正常时，及时报警，提示学生调整运动节奏。教师结合AI技术反馈的数据信息对学生产生的偏差进行即时性指导，教师也可结合学生集体性反应对教学计划进行针对性的调整，保证教学过程与学生现实需求相符^[8]。

（四）基于AI的个性化教学评价

1. 多维度评价指标体系构建

制定基于运动技能、运动体能发展、学习态度、合作精神、进步幅度等内容的多元体育教学评价指标体系。在运动技能维度，评价学生对各运动项目的掌握程度；在运动体能发展维度，评价学生运动体能水平的发展程度；在学习态度维度，考查学生学习过程中的课堂参与度、课余练习兴趣积极性等评价指标；在合作精神维度，评价学生体育合作比赛的参与配合效果；在进步幅度维度，考查学生前后两个学习阶段的学习程度和表现，评价学生学习进步情况。将上述各个维度细化为各个具体的评价指标，如运动技能维度再细化为动作规范程度、动作熟练程度等具体的评价指标，使其更为全面、具体、可操作。

2. 智能评价与个性化反馈

基于构建的评价指标体系，人工智能系统自动获取和分析学生的学习数据，对学生进行智能测评。通过学生运动数据、学习行为等数据的获取分析，生成每一个学生的综合测评报告，报告不仅反映学生在每一个维度的得分情况，也和班级均值、学生历史最好成绩进行比较，清楚地反映出学生的优缺点；同时，人工智能系统根据不同学生的评价结果提出个性化反馈和改进意见，比如，学生跳绳技能环节存在的问题，提出一些具体的提高手段和训练计划；鼓励学生在发展优势项目的同时，重视薄弱环节的提升，促进学生全面发展^[9]。

四、结束语

在AI技术快速发展的时代背景下，将AI应用于小学体育个性化教学是教育发展的必然趋势^[10]。本文通过研究AI技术在小学体育个性化教学中的应用优势分析，及对小学中年级体育教学现状的研究，提出了一些基于AI的小学体育个性化教学的实践策略，实践证明，小学体育个性化教学的这些实践策略可以有效解决传统小学体育教学中的诸多问题，适应小学体育学生个性化学习的需求，提高小学体育的总体教学质量。然而AI视域下小学体育个性化教学的这些实践处于起步阶段，在小学体育个性化教学实践过程中还存在着一些技术设备成本高、教师AI应用水平低、数据安全和隐私保护等方面问题。今后，还要不断加大AI技术在小学体育教学中的深度融合力度，不断完善、建立相关技术及教学模式，加强相关小学体育教师的培训力度，不断提升小学体育教师的AI应用水平，同时也要加强学生数据信息安全管理，为小学体育个性化教学的长远发展创造良好的应用条件，推动小学体育教学向着AI时代的发展再创新高。

参考文献

- [1] 冯爽. AI赋能中小学体育教学创新与实践探索 [C]// 陕西省体育科学学会, 陕西省学生体育协会. 第四届陕西省体育科学论文(摘要)集——学校体育Ⅱ(专题报告). 成都教科院附属学校, 2025: 44-49.
- [2] 常海强. AI智能教学模式与传统教学模式在中小学体育课堂中的融合分析 [J]. 知识文库, 2025, 41(10): 151-154.
- [3] 杨伟城. “AI智慧体育”对小学体育教学效果影响的实证研究 [D]. 上海师范大学, 2025.
- [4] 秦长艳. 小学体育课堂中AI智能交互技术的运用探究 [J]. 文体用品与科技, 2025, (08): 167-169.
- [5] 杨玉遥. 人工智能融入小学体育教学的研究 [J]. 文体用品与科技, 2025, (08): 170-172.
- [6] 杨每新, 时倩. AI环境下学校体育高质量发展的前景 [C]// 中国班迪协会(CBF), 澳门体能协会(MSCA), 广东省体能协会(GSCA). 2025年全国第十五届中国体能训练科学大会论文集(上). 西安体育学院, 2025: 472-474.
- [7] 刘森. AI赋能学校体育教学高质量发展的价值、困境与突破 [J]. 体育世界, 2025, (03): 20-23.
- [8] 梁翔. AI与多媒体技术在体育教学中的创新应用与实践 [J]. 体育风尚, 2025, (06): 113-115.
- [9] 张玮, 陈玉燕, 蒙淞源. AI赋能柳州市中小学体育与健康课程教学模式创新 [J]. 运动与健康, 2025, 4(02): 69-72.
- [10] 张成平. 基于AI技术的小学体育训练模式创新研究 [J]. 文体用品与科技, 2024, (15): 187-189.