

AI智慧操场背景下高职体育精准化教学与评价的路径构建

向永阳

湖南劳动人事职业学院通识教育学院, 湖南 长沙

收稿日期: 2026年4月15日; 录用日期: 2026年7月3日; 发布日期: 2026年7月14日

摘 要

在人工智能技术广泛应用于教育教学、国家积极倡导发展智慧体育的背景下, AI智慧操场对高职体育课堂教学改革起到极大促进作用, 有助于破解传统高职体育课堂“一刀切”、评价方式单一等问题, 为实现精准化、个性化教学提供了新路径。基于高职体育课程实施现状, 文章选取湖南劳动人事职业学院和长沙民政职业技术学院两所高职院校作为调研对象, 以AI智慧操场应用场景为基础, 阐述AI智慧操场同高职体育精准化授课及考核相结合的基础理论框架, 依托TPACK整合技术的学科教学法理论, 探讨现阶段两者融合过程中存在的实际困难并提出相应的解决方案建议, 以期推动AI技术与高职体育课堂的深度融合, 提高教学质量水平, 培养德智体美劳全面发展的优秀人才, 为高职院校进行体育学科数字化升级提供参考。

关键词

AI智慧操场, 高职体育, 精准化教学, 教学评价, 路径构建

Path Construction of Precision Teaching and Evaluation in Higher Vocational Physical Education under the Background of AI-Powered Smart Playgrounds

Yongyang Xiang

School of General Education, Hunan Labor and Human Resources Vocational College, Changsha Hunan

Received: April 15, 2026; accepted: July 3, 2026; published: July 14, 2026

文章引用: 向永阳. AI 智慧操场背景下高职体育精准化教学与评价的路径构建[J]. 社会科学前沿, 2026, 15(7): 66-72.
DOI: 10.12677/ass.2026.157546

Abstract

Against the backdrop of widespread application of artificial intelligence technology in education and teaching, as well as the national advocacy for the development of smart sports, AI-powered smart playgrounds have significantly promoted the reform of physical education classrooms in higher vocational institutions. They address issues such as the “one-size-fits-all” approach and the lack of diversity in evaluation methods prevalent in traditional higher vocational physical education. Building on this foundation, achieving precision and personalized teaching has become an inevitable trend. Grounded in the current implementation of higher vocational PE curricula, this paper selects two higher vocational institutions—Hunan Labor and Human Resources Vocational College and Changsha Social Work College—as research subjects. Based on the application scenarios of AI smart playgrounds, it elaborates on the theoretical framework integrating AI smart playgrounds with precision teaching and assessment in higher vocational physical education. Drawing upon the TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) theory, the study explores the practical challenges encountered in the current integration process and proposes corresponding solutions. The aim is to organically combine AI technology with higher vocational physical education classrooms, enhance teaching quality, cultivate more outstanding talents with comprehensive development in moral, intellectual, physical, aesthetic, and labor education, and provide valuable insights for the digital upgrading of physical education disciplines in higher vocational institutions.

Keywords

AI-Powered Smart Playground, Higher Vocational Physical Education, Precision Teaching, Teaching Evaluation, Path Construction

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

伴随我国人工智能技术的持续进步，其在教育领域的应用日益广泛。智慧体育作为体育与科技融合的新形态，正成为高职体育教育教学改革的新趋势。国家出台的一系列政策均强调要加强 AI 在体育教学中的应用，为高职体育精准化发展指明了方向[1]。高职体育旨在培养学生的专业能力、强健体魄及养成终身锻炼的习惯。然而，传统授课方式存在教学方法缺乏针对性、考核机制单一以及资源利用率不足等问题，制约了教学质量的提升。引入 AI 智慧操场，通过数据采集与分析提供个性化指导，能够有效破解上述困境。因此，本文针对 AI 智慧操场下高职体育精准化教学与评估路径的设计展开论述，从高职院校的具体情况出发，详细阐述两者结合的重难点及应对措施，从而促进高职体育教育教学的发展进程。

2. AI 智慧操场与高职体育精准化教学及评价的概述

2.1. AI 智慧操场的核心内涵与应用优势

AI 智慧操场以人工智能技术为核心，融合智能传感器、视频捕捉与大数据分析等多种信息技术，构建了集教学、训练、测评、管理于一体的全新教学环境。其最大亮点在于突破了传统体育课堂时间和空间上的束缚，在线获取学生的身体活动信息，并运用智能化的运算方式加以解析，为授课及考评提供数据支持。同时，该系统结合趣味性与针对性强的教学模式，提高学生的体育参与度，在高职体育课程中实现了动作

标准判定、体能指标监控、定制化训练推荐及全方位考核等功能。基于对湖南劳动人事职业学院和长沙民政职业技术学院学前教育专业 2023 级和 2024 级学生 826 人及体育任课教师 32 人的调研分析, AI 智慧操场的应用成效显著。后台数据显示, 部署该系统后, 学生的课堂参与度由 68.2% 提升至 92.7%, 动作规范合格率由 71.5% 提升至 89.3%; 此外, 学生课后自主锻炼时长平均每日增加 28 分钟。这充分表明, AI 智慧操场对高职体育教学的提质增效具有显著的推动作用[2]。从现有研究来看, 苏霞(2025)也指出 AI 技术可以有效破解高职体育职业适配性不足等相关痛点, 但缺乏足够的专业实证研究[3]。徐龙彪(2025)等重点探究 AI 赋能高职体育数字化转型的可行性, 但并未聚焦精准育人和专业适配维度, 从而为本研究的小切口深度探究留下了空间[4]。陈壮壮(2025)指出, 智慧操场的应用在 AI 技术支持下, 既符合高年级学生思想活跃、乐于接受数字化产品的特性, 同时也满足高职院校重视实操技能与职业能力培养的教学要求[5]。

现有研究多聚焦于高职体育整体改革, 存在研究切口宽泛、学理支撑薄弱以及实证数据缺失等问题。目前鲜有研究针对特定专业构建职业体能精准育人体系, 在理论模型支撑和实证调研佐证方面比较欠缺, 因此需要充分明确理论支撑, 并在实践中加以执行。

2.2. 高职体育精准化教学与评价的核心要求

高职体育精准化教学, 是指以高职学生专业特征、体质差异以及职业发展方向为出发点, 摒弃“一刀切”的普遍化教学方式, “因材施教”。与普通高校体育教学不同, 高职体育教学需要结合各专业及岗位特性, 融入 TPACK 教育技术理论。本研究以两所试点高职院校的一手调研数据为支撑, 系统探究 AI 智慧操场在学前教育专业体育精准化教学和评价中的应用现状及存在问题。同时, 要注重身体素质锻炼和职业技能教育, 例如, 对于护理类专业的学生, 需要加强耐力及肢体协调性的训练, 以满足未来工作的需要。对于机械类专业学生则应加强核心肌群力量以及关节柔韧性等方面的训练以防止职业病的发生。对此, 教师需要在授课时充分了解每个学生的体能状况、运动能力及学习诉求, 并据此设计出适合他们的课程安排; 在课堂上也要灵活调整教学内容, 使得授课更具针对性且效果显著。

2.3. 二者融合的现实基础

国家政策支持是二者融合的重要推手, 在《“十四五”体育发展规划》¹《体育强国建设纲要》²等文件中均提出要加强智慧体育建设, 促进人工智能与体育教育相结合, 为高职体育精准化发展指明方向; 另一方面, 随着高等职业教育数字化改革不断深入, 大多数高职院校都开始增加对体育信息化的投资力度, 为 AI 智慧操场的应用提供设备支持; 加之高职生对于信息技术有着较强的认同感并乐意向 AI 指导下的体育训练方式转变, 这都为两者的结合创造了有利条件。更为关键的一点在于, AI 智慧操场的精确性正好符合高职体育的教学目的要求, 可以较好地克服以往教学中存在的问题困难, 提高高职体育的教学水平, 达到相互促进的效果。

3. AI 智慧操场背景下高职体育精准化教学与评价存在的问题

本文对上述两所试点院校 820 份学生问卷和 32 份教师访谈记录进行整合, 进一步收集 60 节课堂观察数据和 AI 后台全年实测数据。根据 TPACK 理论活动理论要素矛盾分析, 关注学前教育专业, 总结出以下几点问题:

3.1. 教学层面融合不深入, 精准性不足

以 TPACK 理论和实测数据为基础, 从三维知识融合视角来看, 两所试点院校多数教师存在 TK 技术

¹<https://www.sport.gov.cn/zfs/n4977/c23655706/content.html>

²https://www.gongbao/content/2019/content_5430499.htm

知识薄弱、CK 专业技能缺乏、PK 精准教育方法固化等问题。在受访的 32 名教师中, 68.75% 仅掌握基础操作和数据查看, 只有 18.75% 能够熟练挖掘体质短板、动作误差及体能涨幅等深度数据。课堂教学中仍沿用传统示范模式, AI 设备仅用于课堂打卡或体能测试[6]。高职院校虽然引进了 AI 智慧操场设备, 但是在实际应用上却出现了“重形式、轻实效”的现象, 不能很好地将其融入到教学当中。一方面, 课程设计还是按照传统的模式来进行, 只是将 AI 智慧操场当作一个“工具”, 并没有充分利用 AI 技术的优点来改进课堂的教学过程, 在简单的使用 AI 设备收集数据之后, 并不对这些数据做进一步的挖掘, 也不根据所得到的数据信息及时修正自己的授课安排, 使得精准化的教学只是一纸空谈; 另一方面, 课程内容与学生的专业需求契合度不高, AI 智慧操场中的个性化训练项目并没有依据各个专业的职业特性进行设置, 很难达到学生的职业匹配要求, 无法发挥出 AI 技术对于教学的有效助力作用。

3.2. 评价体系不够完善, 导向性不强

结合活动理论与实测数据论证分析, 现阶段两所试点院校的体育评价体系存在标准单一、数据利用片面、主体单一以及反馈滞后等问题。在过程性考核、能力涨幅考核和职业适配度考核方面, 其比重不到 15%, 83.2% 的班级期末评价只参考最终的测试成绩和打卡次数。在评价主体方面, 目前以教师单一评价为主, 学生自评互评及家校联动评价的占比不到 10% [7]。具体问题包括以下方面: 第一是评价标准过于简单。当前仍以终结性考核为主, 注重体能测评以及技术动作完成情况, 缺少对学生在课堂参与程度、进步幅度及体育精神等方面进行评估, 不能全面体现学生的学习状况与综合素质水平。第二是考核手段不合理。尽管 AI 智慧操场可以获取丰富的过程性信息, 但部分高职院校对这些信息的应用并不充分, 只是简单地用打卡次数或锻炼时间来评判学生, 忽略了其中蕴含的努力程度和能力提升, 使得考评结果缺少公正性、合理性和有效性。第三是评价主体较为单一。目前仍以教师评价为主, 缺少学生自评、互评以及家长评价的参与, 使得评价结果不够完整。而且, 对这些评价结果的应用反馈不够及时, 既不能尽快将结果反馈给学生, 也不能将其作为调整课堂教学、因材施教的依据, 无法很好地起到监控和促进的作用, 不利于激发学生主动弥补自身不足。

3.3. 保障体系支撑不足, 制约融合发展

根据两所院校的实际运营情况, 其在硬件、师资、资源保障维度存在明显的短板。由于经费预算的限制, 两所院校存在设备老化、功能闲置、运维不及时等问题, 21% 的班级无法实施全程动作捕捉监测, 设施升级成本超过 15 万元。另外 78.1% 的教师并没有接受过 AI 体育精准教学专项培训, 对于 TPACK 三维融合缺乏足够能力, 且校外的专项培训费用高昂, 人均单次培训费用为 1200 元左右[8]。两所院校并未设置专属的学前教育专业 AI 职业体能训练资源库, 导致多种问题出现: 第一, 硬件设施保障不足。一些高职院校由于经费投入有限, AI 智慧操场设备配置不够齐全, 部分设备老化、功能单一, 无法进行全面的数据收集与智能化分析; 且设备损坏后不能及时维修, 制约了精准化教学与考核工作的开展。第二, 师资队伍能力有待提升。部分高职体育教师受传统观念束缚, 主观上不愿接受新技术来改进授课方式; 且缺少 AI 方面的专门教育, 教师的数字化操作水平和数据分析能力较弱, 很难灵活运用 AI 智慧操场进行课程设计、解读课堂信息及实施差异化教学。第三, 教学资源开发不足。缺乏符合高职体育教学目标及学生专业特色的 AI 教学资源, 影响了精准化教学的有效实施。

4. AI 智慧操场背景下高职体育精准化教学与评价的构建路径

4.1. 深化教学融合, 提升精准化教学实效

基于 AI 智慧操场技术优势, 突破传统的教学方式, 建立以“数据驱动”的精细化教学模式, 在课前

借助 AI 智慧操场获取学生的身体素质状况、运动水平等相关信息,通过对这些信息进行智能化处理得出每位学生的个性化体能特征图谱,把握每一个学生的弱势环节和学习要求;结合个人的专业属性定制专属课程方案,比如,针对学前教育专业学生要构建与之相对应的职业体能画像和精准干预方案,在深层次、小切口方面进行深入分析,体现出方案本身的针对性和独特性;对护理学专业的同学加强耐力训练、肢体协调性练习,开发符合职业岗位需要的 AI 体能锻炼程序;对于机械类的专业学生突出核心肌群的力量及关节灵活性的培养来避免以后的职业性损伤等。上课时运用 AI 设备对同学们的动作姿态以及各项指标进行动态监控及时纠正错误动作,发送智能提醒或者请老师手把手地指导,做到因材施教。放学后,依托 AI 智慧操场布置个性化的课后作业,方便家长查看孩子的日常活动量并监督其完成练习,从而形成“课堂授课 + 课后复习”的一体化教学方法[9]。

4.2. 完善评价体系, 强化评价导向作用

4.2.1. 制定多元化考核标准

摒弃单一的评估方式,根据高职院校体育课程的目标以及学生实际情况实行“过程性考核 + 终结性考核”、“量化考核 + 质化考核”。量化部分包含体能成绩、技术动作的标准程度、锻炼时间长短、进步情况等等由 AI 智能跑道即时获取数据保证公平公正;质化部分包括对运动的态度、积极性、体育精神、团队合作精神、职业匹配度等方面,采取老师评分、学生互评、自评相结合的形式来决定,做到公平合理。此外,对于不同专业的学生设置不同的考评指标比例,强化职业技能适应性的考查,使考评更加符合学生的成长轨迹。

4.2.2. 改革评价方法, 加强数据分析

发挥 AI 智慧操场的数据分析优势,建立健全数据应用制度,在收集过程性数据的基础上,提炼出学生的学习行为模式及运动特征等信息作为评判标准。克服以往只注重结果而忽视过程的弊端,将学生训练的过程及进步情况列入考核范围,对提升较大的同学予以表扬奖励,以调动大家的积极性。增加多元化的考评主体,通过开展学生互评、家长参与等形式,让学生积极参与到评价中,从而提高其自我认知与自制力水平。完善即时反馈系统,在第一时间向学生传达考评结果,以便他们及时了解自身不足并作出相应的整改。

4.2.3. 加强评价结果的应用, 促进教学质量提高

将评价结果应用于教学改进、学生个性化辅导以及教师教育教学考评,并结合实际情况制定教学安排及训练计划,使教学更具针对性;同时,将评价结果作为学生体育成绩考核以及评选优秀班级、优秀个人的重要参考指标,以发挥其激励功能;此外,将评价结果纳入教师日常授课质量考核体系,督促教师不断改进教学模式,从而实现更加精细化的教学效果。

4.3. 强化保障支撑, 推动融合长效发展

4.3.1. 加大硬件投入, 增加资金预算

高职院校要根据实际情况,增加对 AI 智慧操场建设的资金投入力度,添置相关硬件设施设备并保证其良好运转及功能更新迭代;制定设备保养检修制度化流程,做好日常巡检工作,排除隐患问题出现的可能性,从而保障精准化教学以及考核评价的有效开展;积极申请国家相关政策扶持项目,联合企业单位共同参与其中,吸纳民间资本力量参与到校园建设当中,实现 AI 智慧操场的提档升级,提高设备智能化程度。

4.3.2. 加强师资队伍建设, 建设专业化队伍

建立健全培训制度,对全体体育教师进行 AI 技术、精准化教学等系列化培训,提高其信息技术水平

及教育教学技能；引导教师积极参与 AI 体育课堂课题研究与教学方式探索，在实践中总结经验教训，不断提升自身业务能力。同时，招聘一批具有 AI 技术和体育教学双重背景的复合型人才加入学校师资队伍，形成一支“会运动、会编程、会精准教学”的专业化教师队伍。

学校可以设计分阶段低成本体育教师 AI 教学培训方案：

第一阶段为基础普及阶段，依托校内技术骨干开展线下实操培训，讲解 AI 智慧操场设备操作、基础数据查看，零成本完成全员入门学习。

第二阶段能力提升阶段，组织教师利用免费线上职教平台自学精准教学方法，交流课堂应用心得。

第三阶段实战研修阶段，开展校内公开课与集体教研，结合体育课堂打磨教学方案。同时吸纳复合型人才充实队伍，以校内互助、线上研学为主，大幅缩减培训经费，稳步提升教师数字化教学素养。培训方案流程图如图 1 所示：

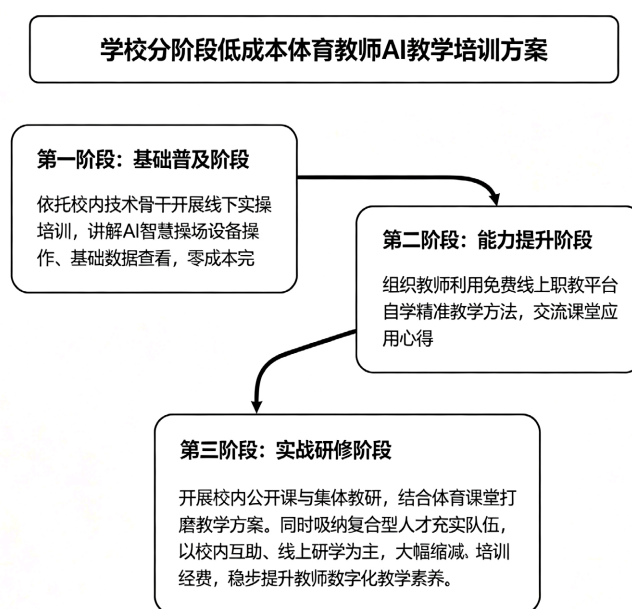


Figure 1. Flowchart of the training program

图 1. 培训方案流程图

4.3.3. 强化资源开发，实现资源共享

针对高职院校体育教学的实际需要以及学生的专业特性，开展 AI 体育教育资源的研发工作，如个性化训练计划、动作矫正视频、职业适应性锻炼项目等，以充实教学资源库。同时，促进各校开展联合教研活动，建立 AI 体育教育资源共享制度，使优秀资源能够相互流通，提高资源使用效率。此外，支持企业参与教学资源建设，根据产业发展方向研发适合各类岗位的 AI 体育教育产品，以促进教育与产业的深度融合。

5. 结论

AI 智慧操场为高职体育精准化教学与评价带来新的技术支持，是促进高职体育教育数字化升级、提高教学质量的有效途径。但是目前 AI 智慧操场与高职体育精准化教学以及评价之间的结合还存在着教学融合程度不高、缺乏完善的评估机制及配套支持等困难问题，阻碍了其作用的有效发挥。通过融合教学、优化课程设计、加强考核制度建设等一系列保障措施，可以使 AI 智慧操场更好地应用于高职体育精准化

教学当中,从而达到“因材施教”的目的,从而提高课堂教学效果,培养学生身心健康水平和职业技能素养。

参考文献

- [1] 陈怡德,张思伟,向国焕. AI 赋能高职体育“课内外一体化”教学实践思考[N]. 黑龙江日报, 2026-01-29(008).
- [2] 肖勋.“学、练、赛、评”一体化背景下 AI 智慧操场在中学学校体育中的应用探究——以长郡双语谷山实验中学为例[J]. 文体用品与科技, 2024(23): 190-192.
- [3] 苏霞. AI 赋能高职体育职业适配性培养的价值、困境与优化路径[J]. 当代体育科技, 2025, 15(30): 191-194.
- [4] 徐龙彪,刘鑫,冯子元,刘学,王文锐. AI 赋能唐山高职体育数据化转型研究[J]. 河北能源职业技术学院学报, 2025, 25(4): 9-12.
- [5] 陈壮壮. 技术融体,文化育人——AI 赋能高职体育“舞龙舞狮”教学实践探索[J]. 娱乐体育, 2025(21): 61-63.
- [6] 李贺荣. 生成式 AI 在高职体育核心素养课程教学中的应用研究[J]. 娱乐体育, 2025(21): 70-72.
- [7] 汪宽. 基于 AI 视觉分析技术的智慧操场系统发展的应用优势与现实困境[C]//中国体育科学学会. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集. 2023: 112-114.
- [8] 唐义平,祖慈. 一种基于 AI 技术的智慧操场训练系统和方法[P]. 中国, CN116271773A. 2023-06-23.
- [9] 朱悦铭. 智慧操场: AI 大脑助力体育教学科学化[J]. 体育教学, 2023, 43(5): 83-85.