

人工智能赋能技工学校体育教学的现实困境 与对策研究

李林芳

广东农垦茂名技工学校, 广东 茂名 525200

DOI: 10.61369/VDE.2025160043

摘 要 : 随着信息化时代的发展, 人工智能逐渐应用于各行各业, 其中, 在教育行业中, 人工智能技术的应用为教育改革提供了新的可能。技工院校是培养高素质技能型人才的重要场所, 其中, 体育教学不仅承担着培养学生身体素质的任务, 还可以结合职业岗位所需培养学生的职业技能。或人工智能与体育教学的融合, 有助于教学模式创新, 切实提升育人效果。本文从技工院校体育教学角度出发, 分析了人工智能赋能存在的现实困境, 并提出具体的实践策略, 旨在促进人工智能与技工学校体育教学的深层次融合, 为后续的技能型人才培养提供借鉴。

关 键 词 : 人工智能; 技工学校; 体育教学

Research on the Practical Dilemmas and Countermeasures of Artificial Intelligence Empowering Physical Education Teaching in Technical Schools

Li Linfang

Guangdong Agricultural Reclamation Maoming Technical School, Maoming, Guangdong 525200

Abstract : With the development of the information age, artificial intelligence has been gradually applied in various industries. Among them, in the education industry, the application of artificial intelligence technology provides new possibilities for education reform. Technical schools are important institutions for cultivating high-quality skilled talents. Among their teaching programs, physical education (PE) not only undertakes the task of improving students' physical fitness, but also can cultivate students' professional skills in line with the needs of vocational posts. The integration of artificial intelligence and PE teaching is conducive to the innovation of teaching models and effectively enhances the effect of talent cultivation. From the perspective of PE teaching in technical schools, this paper analyzes the practical dilemmas existing in the empowerment of artificial intelligence and puts forward specific practical strategies. The purpose is to promote the in-depth integration of artificial intelligence and PE teaching in technical schools and provide reference for the subsequent cultivation of skilled talents.

Keywords : artificial intelligence; technical schools; physical education teaching

引言

技工院校通常将技能型人才培养作为核心目标, 其开展的体育教学与普通学校存在差异, 不仅需要满足基础体育教育需求, 还需要对接不同专业的职业岗位需求, 针对性培养学生的职业体能, 如力量、耐力等。基于此, 通过深层次分析, 人工智能赋能技工学校体育教学的现实困境, 并积极探索可行对策, 可以有效促进体育教学改革, 提升人才培养效果。

一、人工智能赋能技工学校体育教学的现实困境

(一) 硬件设施: 投入不足且适配性差

在技工学校体育教学过程中, 人工智能的应用离不开硬件设施的建设, 但部分技工学校的硬件配置存在明显的短板问题。由于经费投入不足, 造成设备的短缺。技工学校人工智能体育教学设施具有单价较高的问题, 往往配置1套完善的智能体育教育系统, 需要花费大量的资金投入。^[1]而技工学校的经费大多应用于

专业实训设备的采购, 体育教学的经费较为有限, 很难支持大规模的体育设备采购。部分学校紧急采购少量的基础性设施, 很难开展全流程的智能体育教学, 导致人工智能技术的应用存在单一性, 很难发挥其具有的整体性效能。

(二) 教学实施: 模式单一且针对性不足

人工智能赋能体育教学的核心价值在于通过数据驱动实现“因材施教”, 但在技工学校的实践中, 教学模式仍存在明显的单一化与针对性不足问题。首先, 教学内容与职业需求脱节。^[2]多数

教师在运用人工智能设备时，仍沿用传统的“体能训练+达标测试”教学模式，仅利用智能设备记录学生的跑步速度、跳远距离等数据，再根据数据调整训练强度，未结合学生未来职业岗位的体能需求设计教学内容。^[3]例如，酒店管理专业学生未来需长时间站立服务，教师却未利用 AI 步态分析系统帮助学生优化站姿、提升腿部耐力；电工专业学生需在狭窄空间内完成接线操作，教师未借助 VR 设备模拟狭窄场景下的身体协调性训练。这种“重通用体能、轻职业体能”的教学设计，导致人工智能技术无法为学生的职业发展提供有效支撑。

（三）数据管理：安全风险且机制缺失

人工智能体育教学活动的开展，离不开相关信息数据的采集，具体包括学生体能、运动轨迹等，这些数据通常包含学生的个人隐私。但技工院校在数据安全角度存在一些漏洞，导致存在较高的数据泄露风险。^[4]部分技工学校尚未建设专业化的数据安全队伍，体育教学数据大多由教师自行储存于个人电脑与云盘，缺乏加密备案等安全措施。另外，部分人工智能的供应商借助设备后台收集学生数据，如果存在防护能力不足问题，容易造成学生隐私的泄露。^[5]如某学校使用智能体测设备，没有设置访问控制权限，校外人员可以通过简单操作获取学生的相关隐私数据，如身高、体重等，导致学生存在信息安全隐患。

（四）师资队伍：AI 素养薄弱且培养不足

在人工智能与体育教学的融合过程中，教师发挥着关键性的纽带作用，但由于部分教师缺乏 AI 素养，导致具体的赋能效果较差。技工院校的体育教师大多有传统体育专业教师转型而来，其缺乏系统性的人工智能培训，对相关智能设备的操作停留在基础层面，很难熟练使用设备的高级功能，如数据可视化分析。^[6]部分教师在实践过程中难以使用运动捕捉系统，分析学生的跑步姿势，仅采取肉眼观察的方式指出问题，造成智能设备的精准性优势不足。部分教师难以使用数据统计软件有效处理体能数据，仍借助人工智能计算的方式分析学生成绩，整体的效率较为低下。

二、人工智能赋能技工学校体育教学的对策

（一）多方联动完善硬件设施

在人工智能赋能的过程中，建设设施的完善发挥了基础性作用，离不开政府、学校以及企业的多层次联动，解决经费和适配性的问题。首先需要积极争取政府的专项支持，调整教育经费的分配。技工院校可以对接教育与人社部门申请体育教学的信息化专项经费，并将经费投入于人工智能体育设备的采购。^[7]同时，技工院校可以进行内部经费的调整，改善分配结构，从专业实训经费内划出一定比例进行体育教学智能设备的采购，从而真正保障经费投入的稳定性。例如，技工院校可以申请地方政府的职业教育信息经费，并采购相应的体能训练设备，从而有效解决设备存在的短缺性问题，为后续的教学实践提供助力。

另外，需要重视校企合作的深化并定制相应的体育设备。技工院校可以加强与体育科技企业的合作，共同开发符合职业教育所需的设备，帮助学生参与相应的体育锻炼。如技工院校可以加

强与体育科技企业的合作，结合不同专业的职业体能需求进行相应的场景模拟，并提供智能设备为学生专业技能的提升奠定基础。同时，技工院校可以加强与行业、企业的合作，从而有效获取真实的职业岗位动态数据，为相关设备功能的设计提供参考依据。比如技工院校加强与汽修企业的合作，不断采集汽修工人维修过程中腰部动作的轨迹数据，同时可以密切与体育科技企业的合作，开发出模拟具体场景的腰部耐力训练设备。通过训练内容与职业需求的高度融合，可以满足学生的后续发展需求。通过建设校企共建实训基地模式，可以由企业参与到智能设备的采购中，有效降低学校的设备采购成本，保障设备的更新频率，对接行业先进技术，提高学生的就业竞争力。

（二）采取多样化教学措施

为了有效解决教学模式单一以及针对性不足的问题，可以从教学内容，教学方法以及教学评价等角度出发，有效建设多样化的教学模式。第一，可以构建教学内容体系，兼顾通用体能与职业体能。技工院校可以将国家体育教学标准作为基础，结合不同专业的职业岗位所需，设置相应的分层教学内容。^[8]其中，在通用体能层可以加强 AI 设备的应用，真正实现精准训练与测试。而职业体能层可以结合专业特点，加强 AI 设备的应用，设计场景化的训练项目。教师需要及时指出学生知识学习存在的不足，学生根据教师意见，灵活使用 AI 开展相应的学习，有效弥补自身专业知识存在的欠缺。例如，在教学机械专业的内容是可以加强 AI 上智力训练仪的应用，有效模拟机床操作时的力量，训练节奏，有效锻炼学生的上肢爆发力。而面对酒店管理专业的学生，可以借助 AI 步态分析系统，有效调整学生的站姿与行走姿势，从而提高其长时间站立的舒适度。通过以上教学活动的开展，可以满足不同专业学生的发展需求，切实提升教学有效性。

第二，运用数据驱动实现个性化教学。教师需充分利用人工智能设备采集的学生体能数据、动作数据，通过数据挖掘明确学生的优势与不足，再结合专业职业需求，为每个学生生成个性化训练方案。例如，通过智能体测设备采集学生的 100 米跑数据，若数据显示某汽修专业学生爆发力不足，且结合职业需求（汽修时需快速搬运工具），可为其设计“AI 爆发力训练方案”，通过智能跳绳、爆发力测试仪等设备开展针对性训练；若数据显示某学生跑步姿势错误（如落地时膝盖内扣），可利用运动捕捉系统生成动作纠错视频，帮助学生优化姿势。^[9]此外，可搭建班级 AI 体育教学平台，将学生的训练方案、数据报告实时推送至平台，方便学生随时查看与调整训练计划，提升学习主动性。

（三）健全数据安全管理制度

在技工院校体育人工智能的教学过程中，数据安全发挥了前提作用，可以从制度、人员等角度出发，建设相应的管理体系。第一，可以重视数据管理规范的优化。技工学校可以设置专业的数据管理小组，并制定相应的管理方法，明确各流程的操作规范。^[10]在数据采集的过程中，可以明确采集相关数据，禁止采取无关的隐私数据，并获取学生的授权。在数据的储存过程中，可以使用加密云储存的方式，并设置多层的访问权限。

第二，重视技术防范措施的强化。一方面可以选择数据安全

防护能力较强的设备供应商，并签署相应的安全保护协议，要求供应商承诺不泄露学生的相关数据，并定期提供相关的安全检测报告。另一方面，技工院校可以在内部建设数据安全防护网络，并安装防火墙等软件，加密处理数据传输过程，有效防止数据的非法窃取。例如，技工院校可以使用智能体测设备，借助数据传输应用 SSL 加密技术，并在学校服务器内安装数据备份软件，有效保障数据的安全性。

（四）分层培养教师 AI 素养

在人工智能赋能体育教学过程中，教师的 AI 素养是关键的影响因素，因此，可以建设多元的培训体系，切实提升教师 AI 素养。技工院校可以设置分层培训方案，兼顾不同能力的学生，结合教师 AI 素养水平，将其划分为基础、进阶以及精英三个层次。其中，基础层次的教师主要面向 AI 技术，零基础的教师，重点开展智能设备的基础操作培训，帮助该类教师熟练掌握数据采集与基础分析技巧。而在进阶层面，主要面向具有基础操作能力的教师，重点开展数据的深层次分析与 AI 教学的应用，帮助教师使用

excel 处理体能数据，请及时进行体育动作纠错，提升其数据应用技能。在经营层面，主要面向具有一定 AI 应用能力的教师，重点开展融合教学培训，提高教师的创新设计能力。例如，技工院校可以加强与本地高校的合作，为体育教师开设分层培训课程，兼顾不同层次教师的能力，为其综合素养提升奠定基础，从而保障后续的体育教学实践。

三、结束语

综上所述，人工智能赋能技工学校体育教学，是顺应教育信息化发展趋势、满足技术技能人才培养需求的必然选择。尽管当前面临硬件设施不足、教学针对性弱、数据安全风险、教师素养滞后等现实困境，但通过多方联动完善硬件、多样化教学创新、健全数据安全机制、分层培养教师素养等对策，可逐步破解困境，实现人工智能技术与技工学校体育教学的深度融合。

参考文献

[1] 戴园园. 体育信息技术在中职学校定向运动教学管理中的应用研究 [J]. 文体用品与科技, 2024, (16): 106-108.

[2] 李聪伟. 职业教育信息化背景下中职体育信息技术研究 [J]. 文体用品与科技, 2024, (16): 109-111.

[3] 魏治国. 智慧教育理念下信息技术与中职体育课程教学深度融合的优化路径研究 [J]. 职业教育, 2024, 23(16): 34-38.

[4] 黄晓聪. 新时期中职体育教学改革路径选择研究 [J]. 新教育, 2023, (35): 98-100.

[5] 史浩. 中职体育羽毛球课堂教学中信息技术的有效应用 [J]. 学周刊, 2023, (28): 25-27.DOI: 10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2023.28.008.

[6] 沈文汉. 信息技术在中职学校体育教学中的应用 [J]. 西部素质教育, 2023, 9(15): 144-147.DOI: 10.16681/j.cnki.wcqe.202315035.

[7] 于希华. 信息化背景下中职体育教学方式改革研究 [J]. 成才之路, 2023, (13): 61-64.

[8] 文翔. "互联网+"背景下中职学校体育教学的创新与探索 [J]. 安徽教育科研, 2023, (03): 101-103.

[9] 林晨华. 中职体育教学应用信息技术策略探究 [J]. 中学课程资源, 2023, 19(01): 3-5.

[10] 陈风明. 信息化教学背景下的中职体育教学探索 [J]. 教师, 2022, (06): 54-56.