

人工智能赋能中小学体育教师数字素养提升路径

李狄

重庆第二师范学院体育与健康管理学院，重庆 400065

DOI: 10.61369/SDME.2025310006

摘 要：在教育数字化战略行动深入推进与“健康中国2030”倡议全面落地的双重要求下，中小学体育教师数字素养提升已成为教育现代化进程中的关键议题。基于此，文章从人工智能赋能中小学体育教师数字素养提升的现实逻辑入手，探索人工智能赋能认知重塑、分层培训、实践落地、伦理规范的可行路径，旨在提升中小学体育教师教学实施能力，助推体育教育改革。

关 键 词：人工智能赋能；中小学体育教师；数字素养提升；路径

Pathways for Promoting Digital Literacy of Primary and Secondary School PE Teachers Empowered by Artificial Intelligence

Li Di

College of Physical Education and Health Management, Chongqing University of Education, Nan'an District, Chongqing 400065

Abstract： Against the dual backdrop of the in-depth advancement of the Education Digitalization Strategy and the full implementation of the "Healthy China 2030" Initiative, improving the digital literacy of primary and secondary school physical education (PE) teachers has emerged as a critical issue in the process of education modernization. On this basis, starting from the practical logic of artificial intelligence (AI) empowering the improvement of digital literacy among primary and secondary school PE teachers, this paper explores feasible pathways covering cognitive reshaping, hierarchical training, practical implementation and ethical norms under AI empowerment. It aims to enhance PE teachers' instructional practice capabilities and facilitate the reform of physical education.

Keywords： artificial intelligence empowerment; primary and secondary school PE teachers; digital literacy improvement; pathways

新时代下，中小学体育教师数字素养培养要重视人工智能赋能作用，以人工智能为技术杠杆撬动体育教育变革，构建“认知－技能－应用－保障”的赋能体系。该体系以数字体育意识培育为起点，通过分层培训、实践应用实现教师数字技术应用能力提升，并为各项教师培养措施提供相应保障机制，形成逻辑闭环。从理论层面来看，该体系契合政策导向，从实践层面来看它具备技术支撑、凸显需求驱动，是实现体育教育数字化转型、推进“健康中国2030”的重要举措。

一、人工智能赋能中小学体育教师数字素养提升的现实逻辑

（一）政策导向：筑牢数字化素养提升的制度根基

近年来，国家层面密集出台相关政策，将教师数字素养提升列入国家教育发展规划，为中小学体育教师数字素养培养工作持续推进提供了理论遵循与制度根基。比如，《教师数字素养》通用标准强调教师需要具备数字意识、数字技能、数字应用、数字伦理四大核心能力，为中小学体育教师数字素养的全面提升指明方向；《义务教育体育与健康课程标准（2022年版）》进一步细化

体育教师数字素养培养要求，从教学场景应用、教学资源整合、教学评价创新等多个维度提出具体指标，为体育教师数字素养提升提供可操作的行动指南。此外，不同地区也结合本地实际情况出台一系列政策，指导中小学体育教师数字素养培养。以重庆为例，该地区先后出台《重庆市促进学生体质强健十条措施》《提升中小學生体质健康优良率三年行动方案（2026—2028年）》等政策，为智能技术与体育教学融合、体育教师全员进阶式培训提供指导^[1]。

重庆各区县依托“教联体”“教共体”建设，推动体育优质资源全域流动，搭建区域体育教研共同体，同步加大教育数字化

专项经费投入,为智能教学设备配备、AI教学平台搭建、教师专项培训提供充足资金支持。作为区域高校,重庆师范大学体育与健康科学学院主动对接地方政策,开展智慧体育调研与校企合作,为中小学体育教师数字素养提升提供教研支撑与技术赋能,推动政策从顶层设计向落地实施高效转化,筑牢制度与物质根基。

（二）技术支撑：破解体育教学数字化应用瓶颈

随着人工智能技术的快速发展,其在体育教学领域的应用日益广泛,这使得体育教学数字化应用瓶颈的突破有了更多可能性^[2]。当前,人工智能在体育教育领域的场景化应用已涵盖智能教学辅助系统开发、运动损伤预测与干预、个性化训练方案生成等多个方面,从实践层面为体育教学数字化转型、体育教师数字化素养提升提供了技术支撑。针对传统体育教学中的诸多问题,我们可以借助AI姿态分析软件、3D动作捕捉系统等智能技术,对体育动作进行精准识别与评估,为教师提供科学、客观的教学反馈^[3]。比如,某小学引进“AI运动吧”和智慧体育系统后,通过智能摄像头与动作识别算法实时捕捉学生运动姿态、分析学生学习情况,有效解决了传统体育教学模式中的“一刀切”问题,实现了“一人一案”。

在体质监测环节,智能设备可实时采集学生身高、体重、肺活量等体质数据,通过AI数据平台完成统计分析与可视化呈现,自动生成个性化锻炼建议,大幅减轻教师数据处理负担。渝中区人和街小学整合“数字+体育”,运用计算机视觉、姿态识别分析技术,打造“智能体测吧”,学生通过人脸识别完成跳绳、跳远等项目测试后,数据可自动导入体质数据仓,为教师开展精准教学提供支撑。在教学资源开发环节,AI资源生成工具可根据教学需求、学段特点快速生成课件、微课、训练方案等资源,解决教师数字化资源开发能力不足的问题。此外,AI在线教学平台可全程记录教学过程、开展学情分析与多元评价,重庆沙坪坝小学借助此类技术为学生生成专属“体育与健康学习者画像”,助力教师优化教学策略^[4],为数字素养实践应用提供便捷路径。

（三）需求驱动：回应体育教师专业发展的现实诉求

当前,部分地区的中小学体育教师数字素养培养呈现出“不均衡、不充分”的发展态势,城乡差异、代际差异较为显著^[4]。具体而言,“城乡差异”主要体现在市区点中学体育教师有更多机会接触先进智能设备、优质数字化培训资源,能够在教学实践、专业培训中不断提升数字素养,而县中小学教师尤其是欠发达地区的县中小学教师则往往因为设备、资金限制难以获得同等水平的数字素养培养机会。“代际差异”体现为,老一辈体育教师(50岁以上资深教师)受传统教育理念影响较深,通常专业知识扎实、教学经验丰富,但是对新兴数字技术的接受与应用能力相对较弱,而年轻体育教师(35岁以下青年教师)则对数字技术更为熟悉,但在教学经验方面又有所欠缺。体育教育改革需求与师资队伍建设和之间的矛盾,倒逼体育教师队伍建设和调整。为了适应体育教学改革需求,适配教育数字化转型,体育教师队伍建设需要加快数字化转型步伐,进一步提升教师数字素养^[5-6]。

二、人工智能赋能中小学体育教师数字素养提升的核心路径

（一）AI赋能认知重塑，培育科学的数字体育意识

数字体育意识是体育教师数字素养提升的基石与动力源泉,所以人工智能赋能中小学体育教师数字素养培养可以从AI赋能认知重塑开始。换言之,我们需要树立“技术服务教学”理念,正确认识人工智能技术对体育教学的赋能作用,消除对新兴技术的畏难情绪与抵触心理。AI赋能认知重塑主要通过教学研究、案例分析、实践体验等形式实现。教学研究能够促使体育教师深入探索人工智能在体育教学中的应用原理、优势、挑战,促使教师对AI教学建立客观认知;国内外成功的体育教育数字化案例分析,特别是那些利用人工智能技术解决体育教学难题、提升教学效果的真实案例,能够让体育教师真正感受到人工智能的魅力与应用价值,并拓宽体育教师知识面与教学创新思路;应用实践则能够让体育教师在真实的教学场景中亲身体验人工智能技术的操作流程与实际效果,促使教师将理论知识转化为教学能力,同时坚定教师应用人工智能技术推进体育教学创新的信心^[7-8]。

（二）AI赋能分层培训，提升精准化数字体育技能

在体育教师数字素养的构成中,数字体育技能处于核心地位,它覆盖数字工具使用、资源开发、智能融合、数据分析等多个维度。相比于体育教师在这些维度的数字体育技能培养需求,传统的“一刀切”模式较为滞后,缺少针对不同教师群体特征与技能水平的差异化培训设计。所以,我们需要通过AI赋能分层培训的方式,实现精准测评、分层推送、个性化实训,以精准化提升体育教师的数字体育技能。一方面,我们可以基于地域教学特点搭建AI数字素养测评平台,通过智能算法对体育教师的数字体育技能培养情况进行全面评估,以精准定位教师数字素养的短板与优势,为分层培训活动的开展提供可靠依据。另一方面,我们要构建分层分类培训体系,使培训方式、内容能够适配不同教师的数字体育技能培养需求。比如,针对入职0-3年的新手教师,可以设计以数字工具使用、基础资源开发为主的入门培训课程,帮助他们快速掌握基本技能;针对入职4—10年的骨干教师,可以将侧重点向AI融合教学创新能力培训转移,通过智能教学系统开发、个性化训练方案设计等课程,提升他们的教学创新能力;针对入职10年以上的资深教师,则要开发数字伦理规范、教学数据分析等高级技能培训课程,引导他们深入理解数字体育的内涵与价值,鼓励他们发挥引领示范作用^[9-10]。

（三）AI赋能实践落地，强化数字化教学应用能力

中小学体育教师数字素养培养,需要以教学实践活动为载体,所以AI赋能实践落地是必要的,也是可行的。人工智能赋能中小学体育教师数字素养提升过程中,应融入“以用促学”环节,促使教师在依托人工智能发现、分析、解决实际教学问题的过程中提升AI赋能认知、强化AI应用能力。比如,我们可以推动AI与课堂教学融合,促使教师在通过AI进行备课、授课、评价的过程中不断熟悉数字工具操作、掌握数字资源开发技巧、提升智能化教学工具操作水平;搭建AI教研共同体,通过经验共

享、问题研讨、成果共创等方式，加强体育教师之间的交流与合作，促进其数字素养提升。尤其 AI 教研共同体搭建极为重要，这一方面为教师总结人工智能应用经验、解决人工智能应用问题提供了平台，另一方面为教研成果、优质课例智能推送创造条件，为解决中小学体育教师数字素养培养“不均衡、不充分”问题带来新的可能性。

（四）AI 赋能伦理规范，完善数字体育素养保障体系

数字体育伦理是数字体育伦理是体育教师数字素养培养中不可或缺的一环，它关乎技术应用的合理性、公平性、安全性。人工智能赋能中小学体育教师数字素养提升过程中，要不断规范 AI 赋能伦理，完善数字体育素养保障体系，以避免技术滥用、隐私泄露等问题。这需要我们开展伦理专项培训，通过案例警示、场景模拟等措施加强对体育教师的引导，帮助他们铸牢数字伦理底线，促使他们自觉遵循数字伦理规范，以确保人工智能技术在体育教学中的应用合法合规、安全可靠。此外，我们还需要依托 AI 技术构建伦理监管机制，对人工智能技术在体育教学中的应用过程进行全程监督与管理，进而能够及时发现并纠正伦理违规行为，避免技术滥用、隐私泄露带来更为严重的后果。

三、结语

综上所述，人工智能赋能中小学体育教师数字素养培养符合政策导向、具备技术支撑、凸显需求驱动，是实现体育教育数字化转型、推进“健康中国2030”的重要举措。我们可以以“认知-技能-应用-保障”的赋能体系为抓手实现人工智能赋能，提升中小学体育教师数字素养，夯实体育教育改革基础。

未来，随着人工智能技术的持续迭代，以及其与教育场景的深度融合，中小学体育教师数字素养提升将呈现三大发展趋势：

（1）技术融合将更加深入，AI 不仅作为工具辅助教学，而且将深度参与课程设计、学情分析等环节，形成“人机协同”的新型教学模式；

（2）培训体系将更加精准，即基于体育教学场景、教师数字素养培养的实际需求，构建“诊断-培训-反馈-迭代”的闭环机制，实现教师个性化技能提升；

（3）伦理规范将更加完善，比如通过建立数字体育伦理准则与监督机制，确保技术应用符合教育规律与学生发展需求。

参考文献

- [1] 李素军, 李伟, 杨挺. 跨越数字鸿沟: 中小学体育教师数字素养的构成与提升 [J]. 教育学术月刊, 2024, (12): 85-93.
- [2] 朱华英. 初中体育教师提升数字素养“三路径”[J]. 华夏教师, 2024, (35): 87-89.
- [3] 陈辉映, 谢雨涵. 基础教育课程改革下体育教师实践性知识发展的内涵、价值与路径 [J]. 体育学刊, 2024, 31(04): 128-134.
- [4] 韦佳. 一体化背景下初中体育教师专业素养发展问题与路径研究 [J]. 当代体育科技, 2024, 14(18): 181-184.
- [5] 王德政, 岑艺璇. 适应性专长视角下乡村体育教师专业发展的内在逻辑与路径重构 [J]. 体育学刊, 2024, 31(04): 135-142.
- [6] 倪保锐, 李莉. 新时代高校体育教师专业素养高质量发展的内在逻辑、机理 [J]. 运动精品, 2024, 43(05): 72-75.
- [7] 杨风, 南天涯. 农村体育教师专业化水平结构不均衡原因及解决路径研究——基于四川省 M 市的调研 [J]. 体育科技, 2024, 45(02): 137-139.
- [8] 董建国, 张慧霞, 刘欢. 体育作为社会教育体系的内容构建——基于体育教育家王庚体育学术观点的启示 [J]. 体育与科学, 2024, 45(02): 52-59.
- [9] 闫纪红, 代新语, 吴文平. “双减”政策下体育教师专业发展探析——基于教育生态学视角 [J]. 体育文化导刊, 2024, (01): 103-110.
- [10] 刘禹涵, 李笋南. 国际视阈下体育教师专业发展的热点及趋势研究——基于 CiteSpace 可视化计量分析 [J]. 四川体育科学, 2023, 42(06): 112-117.