

智慧体育背景下高校网球教学数字化改革路径探析

龙迎

赣南科技学院, 中国·江西 赣州 341099

摘要: 智慧体育以大数据、人工智能、物联网等技术为支撑, 为高校体育教学改革提供了全新范式。针对当前高校网球教学中存在的教学模式固化、个性化指导不足、教学评价单一等问题, 本文基于智慧体育核心理念, 结合高校网球教学特点, 从教学资源数字化、教学过程智能化、教学评价精准化、师资队伍数字化建设四个维度, 探析高校网球教学数字化改革的实现路径。研究认为, 通过构建多模态数字教学资源库、应用智能教学辅助系统、建立多元动态评价体系、强化教师数字素养培训, 可破解传统网球教学瓶颈, 提升教学质量与效率, 为高校网球教学适应智慧体育发展趋势提供理论参考与实践指引。

关键词: 智慧体育; 高校网球教学; 数字化

Analysis of digital reform path of tennis teaching in colleges and universities under the background of smart sports

Long Ying

Gannan Science and Technology, China Jiangxi Ganzhou 341099

Abstract: Smart sports, powered by big data, artificial intelligence, and IoT technologies, has established a groundbreaking paradigm for reforming physical education in higher institutions. To address persistent challenges in university tennis instruction—including rigid teaching models, inadequate personalized guidance, and monotonous assessment methods—this study explores digital transformation strategies through four key dimensions: digitizing teaching resources, implementing intelligent pedagogical systems, refining evaluation mechanisms, and developing digital faculty development programs. The research demonstrates that creating multimodal digital resource repositories, deploying AI-assisted teaching platforms, establishing diversified dynamic evaluation frameworks, and enhancing teachers' digital literacy training can effectively overcome limitations in traditional tennis education. These measures not only improve instructional quality and efficiency but also provide theoretical foundations and practical guidance for aligning university tennis programs with the evolving landscape of smart sports.

Keywords: Smart sports; University tennis teaching; Digitalisation

0 引言

随着数字技术与教育领域的深度融合, 智慧教育已成为教育改革的核心方向, 而智慧体育作为智慧教育的重要分支, 正推动高校体育教学从传统模式向数字化、智能化转型^[1]。网球运动作为高校体育教学中的热门项目, 以其竞技性与趣味性深受学生喜爱, 但传统网球教学中“教师示范+学生模仿”的单一模式、教学资源有限、学生个体差异难以兼顾、教学效果评价缺乏科学性等问题, 制约了教学质量的进一步提升^[2]。智慧体育背景下, 大数据、人工智能、物联网、虚拟现实(VR)等技术的应用, 为高校网球教学改革提供了技术支撑, 可实现教学过程的精准化设计、教学资源的多元化供给、教学评价的科学化实施^[3]。

目前, 部分高校已开始探索网球教学数字化改革, 但仍存在技术应用表层化、数字资源碎片化、师资数字素养不足等问题, 尚未形成系统的改革路径。基于此, 本文结合智慧体育的技术特征与高校网球教学的实际需求, 探析网球教学数字化改革的核心维度与实现路径, 为推动高校网球教学高质量发展提供参考。

1 智慧体育的核心特征与高校网球教学数字化改革的必要性

1.1 智慧体育的核心特征

智慧体育是数字技术与体育教学、训练、管理深度融合的产物, 其核心特征体现在三个方面: 一是数据驱动, 通过传感器、智能设备等采集教学过程中的多维数据, 为

教学决策提供科学依据；二是智能赋能，借助人工智能、VR/AR等技术优化教学过程，实现个性化指导与沉浸式学习；三是协同共享，通过数字平台整合优质教学资源，打破时空限制，构建开放的教学生态^[4]。这些特征与高校网球教学的个性化、精准化需求高度契合，为教学改革提供了技术基础与理念支撑。

1.2 高校网球教学数字化改革的必要性

(1) 破解传统教学模式瓶颈的迫切需求。传统网球教学中，教师难以同时关注所有学生的动作规范，对技术错误的纠正缺乏及时性与针对性；教学资源多依赖教材与教师经验，形式单一且更新缓慢，无法满足学生多样化学习需求^[5]。数字化改革可通过智能设备实时捕捉学生动作数据，结合数字资源库提供多元学习内容，有效弥补传统教学的不足。

(2) 适应学生学习方式转变的必然选择。当代大学生作为“数字原住民”，对数字化学习工具接受度高，更倾向于自主化、碎片化、沉浸式的学习模式^[6]。网球教学数字化改革可借助线上教学平台、VR训练系统等，为学生提供灵活的学习场景，满足其个性化学习需求，提升学习积极性与主动性。

(3) 提升网球教学质量与效率的重要路径。数字化技术可实现教学过程的可视化、数据化，帮助教师精准掌握学生的学习进度与技术短板，制定个性化教学方案；同时，数字资源的共享性可整合校内外优质师资与教学内容，扩大教学覆盖面，提升教学整体质量^[7]。

2 高校网球教学数字化改革的核心维度与现实困境

2.1 核心改革维度

教学资源数字化。构建涵盖视频教学、三维动作解析、战术模拟、在线题库等多形式的数字资源库，实现教学资源的多元化与动态更新，为学生自主学习提供支撑。

教学过程智能化。借助智能教学设备（如动作捕捉系统、VR训练设备）与教学平台，实现教学场景的沉浸式体验、学生动作的精准化分析、教学互动的实时化反馈。

教学评价精准化。基于教学过程中采集的多维数据，构建涵盖技术掌握、学习态度、运动表现等维度的多元评价体系，替代传统单一的结果性评价。

师资队伍数字化。提升教师的数字技术应用能力，使其具备数字资源开发、智能设备操作、教学数据解读等能力，适应数字化教学模式的需求^[8]。

2.2 现实困境

技术应用表层化。部分高校仅引入简单的线上教学平台或视频资源，未实现技术与教学过程的深度融合；智能动作捕捉、VR训练等核心技术的应用较少，难以发挥数字化教学的优势^[9]。

数字资源质量参差不齐。现有网球数字资源多为通用型内容，缺乏针对高校学生水平的个性化设计；资源之间缺乏关联性与系统性，呈现碎片化特征，难以形成完整的学习体系^[10]。

师资数字素养不足。部分网球教师缺乏数字化教学理念，对智能设备操作、教学数据处理等技能掌握不够，难以有效开展数字化教学活动^[11]。

教学评价体系不完善。多数高校仍以技术达标测试、考勤情况作为主要评价指标，未充分利用教学过程中的数据资源，评价缺乏全面性与科学性。

3 智慧体育背景下高校网球教学数字化改革的实现路径

3.1 构建多模态数字教学资源库，丰富教学内容供给

整合优质数字资源。联合校内外网球教学专家、专业运动员、技术团队，开发针对性强的数字资源，包括基础技术动作三维解析视频、不同水平的战术模拟动画、经典赛事分析案例、在线答疑库等；引入国内外优质网球教学资源，经过本土化改编后纳入资源库，提升资源质量^[12]。

打造个性化资源模块。根据学生的技术水平（初级、中级、高级）与学习需求（兴趣型、专项型），构建分层分类的资源模块。例如，为初级学生提供基础动作分解教学视频与入门级在线练习；为专项学生提供高级战术分析、运动损伤预防等专业内容^[13]。

建立资源动态更新机制。结合网球运动规则变化、教学改革需求与学生反馈，定期更新资源库内容；鼓励教师与学生参与资源共建，将优秀的教学案例、学生实践成果纳入资源库，形成“共建共享”的资源生态。

3.2 应用智能教学辅助系统，优化教学过程实施

引入动作捕捉与分析技术。在网球训练场配备智能动作捕捉设备（如Kinect传感器、高速摄像机）与数据分析系统，实时采集学生发球、击球等动作的三维数据，与标准动作模型进行对比，自动识别技术错误（如击球点偏差、身体姿态不规范），并生成可视化报告与纠正建议，帮助教师精准指导、学生自主纠错^[14]。

开发VR沉浸式教学系统。利用VR技术构建虚拟

网球训练场,模拟不同场地环境(硬地、草地、红土)与对抗场景,让学生在沉浸式体验中练习技术动作与战术应用;设置互动式教学环节,如虚拟教练示范、实时动作反馈,提升学习趣味性与参与度^[15]。

搭建线上线下融合教学平台。通过线上平台实现教学任务发布、资源推送、作业提交、师生互动等功能,学生可利用碎片化时间进行自主学习;线下课堂聚焦技术实操、分组对抗、问题答疑,教师结合线上学习数据针对性开展指导,形成“线上自主学习+线下精准教学”的融合模式^[16]。

3.3 建立多元动态评价体系,提升教学评价科学性

构建多维度评价指标。打破传统单一评价模式,建立涵盖“技术掌握(40%)、学习过程(30%)、运动表现(20%)、综合素质(10%)”的评价体系。技术掌握维度基于智能设备采集的动作数据进行量化评分;学习过程维度参考线上平台的学习时长、资源访问记录、作业完成质量;运动表现维度通过分组对抗、技能测试进行评估;综合素质维度涵盖团队协作、体育精神等方面^[17]。

采用数据驱动的评价方法。利用教学平台与智能设备采集的多维数据,通过大数据分析技术生成学生个人学习档案,动态追踪学习进度与能力提升过程;采用形成性评价与终结性评价相结合的方式,既关注学习结果,也重视学习过程中的进步与努力,确保评价的全面性与客观性^[18]。

实现评价主体多元化。除教师评价外,引入学生自评、同伴互评与智能系统评价。学生通过线上平台对照标准动作进行自评,在分组训练中开展同伴互评,智能系统基于数据自动生成技术评价报告,形成多主体协同的评价机制^[19]。

3.4 强化师资队伍数字化建设,提升教学实施能力

开展数字素养专项培训。高校应定期组织网球教师参加数字化教学理念、智能设备操作、数字资源开发、教学数据分析等方面的培训,邀请技术专家与资深数字化教学实践者进行指导,提升教师的技术应用能力^[20]。

搭建数字化教学交流平台。鼓励教师参与校内外数字化教学研讨会、教学技能竞赛,分享教学经验与改革成果;建立教师数字化教学互助小组,针对教学中遇到的技术问题开展集体研讨,共同提升教学水平。

完善师资激励机制。将数字化教学成果纳入教师考核与评优体系,对在数字资源开发、数字化教学创新等方面表现突出的教师给予表彰与奖励,激发教师参与教学改革的积极性。

4 结语

智慧体育背景下,高校网球教学数字化改革是破解传统教学瓶颈、适应教育数字化转型的必然选择,其核心在于以数字技术为支撑,实现教学资源、教学过程、教学评价、师资队伍的全方位优化。通过构建多模态数字教学资源库、应用智能教学辅助系统、建立多元动态评价体系、强化师资队伍数字化建设,可构建“数据驱动、智能赋能、个性发展”的新型网球教学模式,提升教学质量与效率,满足学生个性化学习需求。

未来,随着人工智能、5G、元宇宙等技术的持续发展,高校网球教学数字化改革将向更深层次推进:一是技术应用更加智能化,如AI虚拟教练的个性化指导、智能穿戴设备的实时生理数据监测;二是教学场景更加多元化,线上线下融合教学将进一步深化,跨校资源共享与协同教学将成为常态;三是教学评价更加精准化,基于大数据的预测性评价将逐步应用,为学生的个性化发展提供更科学的指导。高校应主动把握技术发展趋势,结合自身实际情况,稳步推进网球教学数字化改革,助力智慧体育在高校的落地生根。

参考文献:

- [1] 钟秉枢. 智慧体育:新时代体育教育的发展方向[J]. 北京体育大学学报, 2020, 43(1): 1-8.
- [2] 王健, 李艳. 高校网球教学现状及改革路径研究[J]. 体育文化导刊, 2019(6): 110-114.
- [3] 张雷. 智慧体育背景下高校体育教学数字化转型的逻辑与路径[J]. 西安体育学院学报, 2021, 38(3): 365-370.
- [4] 刘青, 陈林会. 智慧体育的内涵、特征与发展趋势[J]. 成都体育学院学报, 2020, 46(2): 1-6.
- [5] 李明, 王浩. 高校网球教学存在的问题及优化策略[J]. 体育科技文献通报, 2022, 30(4): 121-123.
- [6] 孙晓梅. 数字原住民视角下高校体育数字化教学模式构建[J]. 体育学刊, 2021, 28(2): 110-115.
- [7] 陈小平. 智慧体育技术在高校球类教学中的应用研究[J]. 武汉体育学院学报, 2019, 53(8): 89-94.
- [8] 周珂. 高校体育教师数字素养提升路径探析[J]. 体育成人教育学报, 2022, 38(3): 78-82.
- [9] 赵阳. 高校网球数字化教学的实践困境与突破路径[J]. 体育科技, 2021, 42(2): 145-146.
- [10] 王清梅, 刘勇. 高校体育数字教学资源建设现状与优化策略[J]. 体育文化导刊, 2020(3): 135-139.
- [11] 杨春伟. 智慧体育背景下高校网球教师数字素养

现状及提升对策[J]. 运动, 2022(10): 89-90.

[12] 张博. 高校网球数字教学资源库的构建与应用[J]. 广州体育学院学报, 2020, 40(5): 116-119.

[13] 刘振宇, 张颖. 分层分类视角下高校网球数字资源建设研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2021, 40(3): 120-125.

[14] 李志强. 动作捕捉技术在高校网球教学中的应用效果研究[J]. 天津体育学院学报, 2020, 35(4): 476-481.

[15] 王卫星. VR 技术在高校网球沉浸式教学中的应用探索[J]. 北京体育大学学报, 2022, 45(2): 102-108.

[16] 张健, 李娜. 线上线下融合教学模式在高校网球教学中的应用[J]. 西安体育学院学报, 2021, 38(5): 627-632.

[17] 陈林会. 智慧体育背景下高校体育教学评价体系的重构[J]. 成都体育学院学报, 2022, 48(1): 105-110.

[18] 孙文新. 数据驱动的高校网球教学评价模型构建与应用[J]. 体育学刊, 2020, 27(6): 98-103.

[19] 刘建国, 杨静宜. 多元主体协同的高校网球教学评价体系研究[J]. 体育科技文献通报, 2021, 29(7): 98-100.

[20] 钟秉枢, 陈小平. 高校体育师资数字化建设的战略思考[J]. 武汉体育学院学报, 2022, 56(3): 5-11.

作者简介: 龙迎(1997.10-), 女, 汉族, 赣南科技学院, 研究方向: 体育教学、网球运动。