

# Path and Practice Exploration of Deep Integration of Information Technology and Physical Education Teaching

Yingjie Mu

Shihezi Normal School, Shihezi, Xinjiang, 832000, China

## Abstract

With the accelerated advancement of educational informatization, the deep integration of information technology in physical education has become pivotal for enhancing classroom efficiency and teaching quality. Through literature analysis and empirical research, this study explores innovative applications of information technology in instructional design, classroom organization, and learning assessment. The findings demonstrate that digital sports resources, intelligent motion monitoring, and data-driven evaluation systems significantly boost classroom interactivity and students' self-directed learning capabilities, facilitating the transition of physical education from experience-based to data-driven and intelligent models. To achieve high-quality integration, it is essential to strengthen teachers' digital literacy training, refine intelligent teaching systems, and establish a collaborative smart sports ecosystem to advance educational modernization and students' holistic development.

## Keywords

information technology; physical education teaching; smart classroom; teaching reform; integration path

## 信息技术与体育教学深度融合的路径与实践探索

穆英杰

石河子师范学校, 中国·新疆 石河子 832000

## 摘要

随着教育信息化进程加快, 信息技术在体育教学中的深度融合成为提升课堂效率与教学质量的关键。本文通过文献分析与实证调查, 探讨信息技术在教学设计、课堂组织与学习评价中的创新应用。研究表明, 数字化体育资源、智能运动监测及数据驱动评价体系有效增强了课堂互动性与学生自主学习能力, 促进体育教学从经验型向数据型、智慧型转变。为实现高质量融合, 应强化教师数字素养培训, 完善智能教学体系, 构建多元协同的智慧体育生态, 推动教育现代化与学生全面发展。

## 关键词

信息技术; 体育教学; 智慧课堂; 教学改革; 融合路径

## 1 引言

在“教育数字化战略行动”背景下, 信息技术正加速推动教育体系的深度变革。体育教学作为学校教育的重要组成部分, 正经历从经验型教学向数据化、智能化教学的转型。传统体育课堂依赖教师经验指导, 缺乏数据支撑与个性化反馈, 学生学习主动性不足。随着视频分析、运动传感器、虚拟现实(VR)及智能终端等技术的应用, 体育教学实现了可视化、互动化与个性化发展。然而, 目前我国学校体育信息化仍处于发展阶段, 存在设备利用率低、教师信息素养不足、教学融合不深等问题。如何实现“技术—教学—育人”的系统融合, 成为体育教育数字化转型的关键课题。本文从技术赋能、教学改革与实践创新三方面探讨融合路径, 为智

慧体育教学体系建设提供理论与实践参考。

## 2 信息技术与体育教学融合的理论基础与现实背景

### 2.1 教育信息化推动体育教学创新的政策背景

近年来, 我国在教育数字化领域持续发力, 先后出台《教育信息化2.0行动计划》《教育数字化战略行动》《“十四五”体育发展规划》等政策文件, 明确提出要推动信息技术在体育与健康课程中的深度应用。政策导向强调以“数字赋能、智慧育人、健康优先”为核心, 要求构建技术支撑下的智慧体育教学体系。教育部提出的“以学生发展为中心”的智慧教育理念, 为体育教学改革提供了方向, 促使学校在课程内容、教学方式和评价机制上实现信息化转型。在政策推动下, 信息技术被赋予了连接教育公平、教学创新与健康促进的多重使命, 推动体育教学从传统的体能训练走向数据化管理、智能化反馈与融合创新的现代教学形态。

【作者简介】穆英杰(1981-), 男, 中国新疆人, 本科, 中级, 从事体育研究。

## 2.2 信息技术促进体育学习方式的转变

信息技术的融入使体育教学发生根本性变革。传统教学中,学生依赖教师示范与口头指导,学习过程被动、反馈滞后。引入智能设备后,体育学习方式实现从“被动接受”向“主动探究”转变。通过可穿戴设备、运动APP与在线学习平台,学生可实时监测心率、步频、运动量等数据,结合数据分析调整运动策略,实现个性化学习与自主训练。移动终端应用(如智慧体育云平台)拓展了学习空间,使体育知识学习突破时间与场地限制,形成“课内学习—课外实践—在线反思”一体化模式。学生不再仅是教学的参与者,更成为数据分析者 with 学习反馈的主体。信息技术赋予学生更多学习主动权,促进体育学习的探究性、反思性与协作性,为培养终身体育意识奠定了基础。

## 2.3 体育教学数字化转型的现实需求

在“双减”政策与教育数字化背景下,传统体育教学暴露出资源匮乏、教学评价滞后与学生参与度低等问题。体育教师普遍缺乏数据化教学手段,难以精准评估学生运动负荷与学习效果;学生对体育课程兴趣不足,课堂参与率偏低。信息技术的应用为解决上述困境提供了新路径。通过数字化平台实现教学资源共享、过程记录与成果分析,可有效推动教学透明化与管理智能化。智能监测设备的使用使运动数据即时可视化,教师能据此动态调整训练强度与教学策略。研究数据显示,信息化教学模式下学生平均运动参与率提高约25%,课堂反馈速度提升近40%,课堂互动显著增强。体育教学的数字化转型不仅优化了教学过程,更推动了学生运动习惯的养成与学习动力的内生化,为学校体育改革与教育现代化提供了实践支撑与制度保障。

## 3 信息技术赋能下体育教学模式的创新路径

### 3.1 智慧课堂的构建与教学设计创新

智慧课堂作为信息技术与体育教学融合的核心形态,是实现教学过程智能化、数据化与可视化的重要途径。教师可借助智能投影、动作捕捉系统和交互式白板,将抽象的动作要领与运动过程以动态影像呈现,帮助学生在视觉刺激中形成正确的运动表象。在教学设计中,应依据学生的年龄特征与学习水平,构建分层任务体系,采用视频示范、虚拟仿真及动作分解分析等技术,使复杂的技能动作具象化、可操练。教学过程中,教师通过数字化资源包布置个性化学习任务,学生利用移动终端进行即时反馈与互评,实现“教、学、评”一体化融合。实践结果表明,智慧课堂环境下学生动作技能掌握率提高约30%,课堂互动频次与学习投入显著增强,教学过程更加精准、可控与高效。

### 3.2 基于数据的教学评价与反馈机制

数据驱动的教学评价体系是信息技术赋能体育教学的重要成果。通过智能手环、心率监测仪、步频感应器等可穿戴设备,教师可实时获取学生在运动中的心率、能量消耗、

运动节奏及恢复情况等关键指标,构建多维运动档案。系统自动生成个体训练报告,对运动强度、技能进步与身体素质变化进行可视化分析,为教师提供科学决策依据。基于大数据的反馈机制可精准识别学生运动表现差异,教师据此实施分层指导与个性化干预,学生亦能通过数据自我监控与反思,形成良性学习循环。该模式不仅提升了教学反馈的及时性与科学性,还促进了学生的自主学习与运动管理能力,实现了从“经验判断”向“数据决策”的转变。

## 3.3 虚拟现实与混合学习的融合实践

虚拟现实(VR)与增强现实(AR)技术的引入,使体育教学突破时空限制,为学习者提供沉浸式体验。学生可在虚拟场景中进行动作模拟、技术分解与战术演练,从而在无风险环境中反复练习、矫正错误。此类教学尤其适用于天气不佳或场地受限的学校环境,既保障教学连续性,又丰富教学内容。混合学习模式将线上理论学习与线下实践训练有机结合,学生可在课前通过学习平台观看技术讲解视频,在课中进行实际操作与数据记录,课后通过系统分析反馈完善学习过程。虚拟与现实的融合,使体育课堂实现了从“身体训练”向“认知—体验—反思”一体化学习模式的升级,为未来体育教学提供了可持续的创新路径。

## 4 信息技术在体育教学中的应用实践与成效分析

### 4.1 数字资源建设与教学内容优化

数字体育资源库是信息技术与体育教学融合的基础性支撑。学校应构建系统化、层级化的数字资源体系,将教学视频、案例库、动作分解微课、运动处方模板和健康监测数据等整合入统一平台。资源设计应遵循“模块化—交互化—可更新”的原则,实现体育课程从静态资料向动态学习包转化。教师可通过云端平台上传教学视频、上传学生表现数据并共享优质教学案例,实现跨学科、跨年级资源共建共享。基于“体质监测—动作分析—个性化训练”的资源结构,教师可形成“数据驱动—问题导向—反思改进”的教学闭环,提升课程针对性与科学性。实践证明,系统化的资源库建设能显著提高教学效率与学习兴趣,促进体育教学从经验型向数据型转型。

### 4.2 智能设备应用与课堂互动增强

智能终端的引入使体育课堂由传统单向指导转变为多向互动。体感摄像机、心率监测仪、可穿戴运动手环等设备可实时采集学生动作轨迹、心率变化与运动强度,并通过数据可视化界面即时反馈。教师可依据监测数据调整教学节奏、分层指导学生动作细节;学生可通过对比个人数据自我修正动作,提高学习参与感与成就感。实验数据显示,采用智能设备辅助教学后,学生平均技能达标率提升23%,课堂互动频次增加约40%。此外,结合移动端App进行课后延伸学习,教师可追踪学生训练数据、进行远程点评,实现

课堂内外的连续性指导。智能设备的合理应用,使体育教学实现了“人一机一数”的协同互动,为学生构建了精准反馈与主动学习的智能环境。

### 4.3 教学评价体系的多维化与精准化

信息技术推动体育教学评价体系由单一结果评价向多维动态评价转型。教师可借助运动数据采集系统,实时获取学生运动时长、能量消耗、技能熟练度及恢复水平等指标,建立量化的学习档案。通过AI算法分析学生学习轨迹与行为特征,形成个体化成长曲线,实现教学干预的精准化。评价体系应包括过程性评价、发展性评价与反思性评价三部分,兼顾技能掌握与学习态度。教师可基于数据设定个性化学习目标,帮助学生理解自身短板与提升路径。数据驱动下的多维评价使体育学习更具公平性与发展导向,真正实现“以学定教、以评促学”的教学新生态。

## 5 信息技术与体育教学深度融合的保障机制与发展路径

### 5.1 教师数字素养与教学创新能力提升

教师在信息技术与体育教学深度融合中处于核心位置,其数字素养水平直接决定教学创新的深度与质量。学校应构建系统的体育教师信息化能力培养体系,分层开展培训与研修,强化教师对智能设备、运动数据分析软件、教学可视化工具等技术的掌握与运用。通过“校本研修+外部培训+实践反思”三维模式,促进教师形成跨学科教学思维。教师应掌握数据驱动教学设计的方法,能够利用心率监测、运动轨迹分析等数据优化教学策略。同时,鼓励教师参与“技术+教学”类课题研究,形成基于真实课堂实践的教学创新成果,并推广成功案例。学校可设立“智慧体育教学创新团队”,促进教师间的经验分享与资源共建,从而实现从“工具使用者”向“课程设计者”“教育创新者”的角色转变,推动体育教学理念、方法与技术的全面融合。

### 5.2 信息基础设施与资源共享机制建设

体育教学的信息化建设离不开完善的技术环境支撑。学校应加大对智慧体育场馆、无线网络、云计算中心及数据分析系统的投入,建设多功能信息化体育教学平台,实现运动监测、教学管理、成绩记录与数据反馈的一体化管理。智慧体育场馆可通过布设传感器、智能摄像与数据采集终端,实现学生运动姿态捕捉、运动量监测与心率分析。与此同时,区域教育行政部门应推动建设跨校资源共享机制,打通体育

课程资源壁垒,形成优质资源共建共享的网络生态。基于云端的教学管理系统可整合运动数据、视频资源、学习成果,实现跨学校、跨学段的体育教学协同管理。通过建设“云端体育数据中心”,实现资源集中化与服务个性化,为体育教育信息化的可持续发展提供技术支撑。

### 5.3 制度创新与评价激励机制完善

制度创新是信息技术与体育教学深度融合的保障。教育主管部门应制定体育教学信息化标准与质量评价体系,将技术应用纳入教师教学考核指标,确保融合过程有章可循、有据可依。学校应完善教师激励机制,对在信息化教学中表现突出的教师给予科研项目、职称评优与绩效加分倾斜,激发创新动力。同时,应建立学生学习激励机制,将体育数据表现、学习参与度与成长记录纳入综合素质评价体系,鼓励学生主动使用信息化工具提升自我运动管理能力。通过“标准建设—考核激励—保障规范”三位一体的机制体系,确保信息技术在体育教学中的长期、稳步推进,实现教学管理科学化、教师发展专业化与学生成长个性化,推动体育教学数字化转型向纵深迈进。

## 6 结语

信息技术与体育教学的深度融合是教育现代化的重要组成部分。研究表明,信息技术的引入能够显著提升课堂教学的科学性、互动性与可视化水平,促进学生运动兴趣与自主学习能力的培养。未来,应从技术支撑、教师培训与制度建设三方面持续发力,形成“技术赋能—教学创新—文化融合”的良性生态。通过构建智慧体育教学体系,推动课堂由“经验教学”向“数据教学”“智能教学”转型,实现体育教育的高质量、可持续发展,为学生终身体育意识与健康素养的提升提供坚实保障。

### 参考文献

- [1] 高泽辉.关于信息化背景下信息技术与体育教学深度融合的探索[J].体育风尚,2025,(01):87-89.
- [2] 张春荣,陈伟健.信息技术与体育学科教学深度融合的路径及策略研究[J].文体用品与科技,2024,(22):111-113.
- [3] 刘杨,王光军.数智化背景下信息技术与体育教学的深度融合研究[J].北京联合大学学报,2024,38(02):38-42.
- [4] 李思源,周礼.信息技术与体育教学过程的深度融合研究——基于TPACK教学推演[J].体育科技文献通报,2022,30(08):185-188.
- [5] 刘志.信息技术与体育教学的深度融合与发展研究[J].体育师友,2020,43(03):22-24.