

# 智慧教育背景下学校体育数字化转型： 形势、困境与路径

张 委

南京体育学院，江苏 南京 210014

**摘要：**探究智慧教育背景下我国学校体育数字化转型的理论问题，对于实现体育教育现代化变革、推动学校体育高质量发展具有重要意义。系统梳理了我国学校体育数字化转型面临的形势和困境，提出促进学校体育数字化转型的对策路径。研究认为，深化教育教学变革和教育体制机制改革，推动教育、科技、人才一体化建设，对学校体育数字化创新发展提出了新的要求。同时，我国学校体育面临现实困境，主要表现在学校体育数字开发程度与建设学习型社会的目标不相适应、体育教师数字意识能力与教育者数字素养标准不相适应、学校体育数字运行机制与经济社会的改革趋势不相适应。研究提出相应对策路径：强化数字资源开发、深化数字技术适配，丰富拓展学校体育数字化场景应用；加强教师数字培训、优化教育人才培养，全面提升学校体育教师的数字素养；发挥新型举国体制的聚势赋能优势，构建多元参与的学校体育数字协同机制。

**关键词：**智慧教育；学校体育；教育数字化；教育强国

## 1 智慧教育背景下学校体育数字化转型的形势分析

### 1.1 深化教育变革对优化配置学校体育数字资源提出新要求

智慧教育强调技术推动深化教育变革，对实现教育均衡发展 and 提高教学水平具有关键作用，其中数字教育资源的开发与应用构成了智慧教育建设的核心要素<sup>[1]</sup>。学校体育数字资源的开发利用是推动教育变革的关键举措，能够打破传统教育资源的时空限制，实现教育资源的优化配置和个性化供给，从而促进教育公平、提升教育质量，为教育现代化提供有力支撑。2025年3月28日，教育部召开的国家教育数字化战略行动2025年部署会<sup>[2]</sup>，对学校体育数字资源的开发利用提出了新的期望。在智慧教育理念指导下，要以学习者为中心，结合教育理论与技术融合，通过学习者分析、学习内容分析、界面设计、可行性分析和开发实践等关键环节，构建适应新时代需求的优质数字教育资源体系。

### 1.2 教育、科技、人才一体化对提升体育教师数字素养提出新要求

智慧教育强调推动教育、科技、人才的一体化建设，体育教师数字素养的提升正是这一战略思想在体育教育领域的生动实践和具体延伸。教育部《关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程2.0的意见》，对全面提升体育教师数字素养，推动教育、科技、人才一体化建设提出了新的要求<sup>[3]</sup>。教师数字意识和能力是教师数字素养的重要组成部分，通过提升学校体育教师的数字意识和能力，能够有效提升体育教学效率与质量，更好地满足学生

多样化学习需求，助力教育现代化发展。《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》<sup>[4]</sup>，强调通过创新教师培训方式和手段，为教师提供沉浸式、实践性的培训体验，帮助教师更好地掌握和应用信息技术。

### 1.3 深化教育体制机制改革对构建学校体育数字协同机制提出新要求

新型举国体制是传统举国体制与市场机制的系统耦合和功能互补<sup>[5]</sup>，强调多元主体的协同参与，注重与市场机制的有机结合，对构建多元主体参与的数字协同机制提出了新的要求。新型举国体制的显著特点是突出政府主导作用的同时，强调多元主体的协同参与，通过发挥政府在这个多元主体中主导、统筹的重要功能，充分调动市场、社会等主体的能动作用，实现政府、市场、社会三者的有效联动<sup>[6]</sup>。推进学校体育数字化建设需要投入大量人力、物力和财力，依靠各级教育行政部门的跨部门、跨层级、跨领域的政策支持，同时需要教育科技企业及相关产品公司的协作配合<sup>[7]</sup>，因而构建学校、政府、社会和市场等多元主体参与的数字协同机制成为智慧教育背景下学校体育数字化转型的现实任务。

## 2 智慧教育背景下学校体育数字化转型的现实困境

### 2.1 学校体育数字开发程度与建设学习型社会的目标不相适应

我国体育教育资源在区域分布及学校层级间呈现明显失衡态势，特别是经济欠发达地区

和乡村学校面临信息化设备不足、优质教学素材短缺等困境,导致先进教育技术难以惠及广大师生群体,加剧了教育公平问题<sup>[8]</sup>。例如,北京中法实验学校配备了先进的数字教学设备,如智能摄像头和“AI运动吧”,可实时监测学生运动数据并提供个性化指导,学校还通过云平台共享了大量的体育教学视频、训练方案、运动指导等数字化资源,学生可以随时随地通过网络获取这些资源进行自主学习和训练。相比之下,一些偏远农村地区的学校,由于资金投入有限,缺乏基本的数字化体育教学设备,学生无法通过网络获取丰富的体育学习资源,教师也难以利用数字化工具进行教学和训练指导。

## 2.2 体育教师数字意识能力与教育者数字素养标准不相适应

体育教师的数字意识缺失,部分体育教育工作者对数字化技术在体育教学改革中的战略意义认识不足,存在将信息化教学手段视为额外工作负担而非教学助力的认知偏差,导致其数字化教学能力提升的内生动力不足。虽然部分体育教师已经充分认识到教育数字化转型对学校体育发展的战略价值,但由于数字素养储备不足,特别是中老年教师群体存在显著的技术应用障碍,在数字化设备操作、信息化教学设计以及智能评价系统运用等关键环节面临实践困境。例如,一些老师发现学校配备的运动监测设备操作复杂,操作时容易出错,导致设备无法正常工作,这便使得教师认为使用这些设备增加了教学负担,最终放弃使用,继续沿用传统教学方法,无法将数字化技术融入体育教学中。

## 2.3 学校体育数字运行机制与经济社会的改革趋势不相适应

学校体育数字化转型是一项系统工程,需要大量的人力、物力和财力投入,离不开各级教育委员会、教育局等部门的跨部门、跨层级、跨领域的政策扶持,同时更需要教育科技企业以及相关产品公司的协同配合。但长期受传统举国体制政府独导管办的影响,致使学校体育多元主体协同参与的数字市场运行机制并未健全。同时,学校体育数字化涉及学生、教师、教学管理人员和技术支持人员等多个群体的共同参与,要求在实践应用中营造出共建、共享、共治的良好氛围<sup>[7]</sup>。然而,在实际推进过程中,各群体对数字化技术的接受程度、操作熟练度以及利益诉求存在差异,常常导致协同合作不够顺畅,使得数字化产品利用效果欠佳,进而导致数字化技术在体育教育市场的推广效率大打折扣。

## 3 智慧教育背景下学校体育数字化转型的对策路径

### 3.1 强化数字资源开发、深化数字技术适配,丰富拓展学校体育数字化场景应用

学校应立足实际需求,通过自主研发、校企协同、资源整合等多元路径,重点开发基于物联网的运动监测系统、AI驱动的个性化训练平台、智能体育教学APP、大数据分析决策系统、区块链体育认证平台等学校体育数字资源,推动学校体育数字化转型技术支撑体系的系统构建。例如,上海市徐汇区启动了人工智能教育试验区建设工作,持续深化人工智能与教育的融合应用,通过实施人工智能教育普及计划、提升教与学质量的赋能计划、师生人工智能素养培养计划以及教育治理能力提升计划,加强与高校、企业和研究机构的合作,共同推动新型学校体育数字化资源的开发应用,运用智能运动监测系统优化体育教学,通过AI动作分析提升训练效果,利用VR技术激发学生运动兴趣。

### 3.2 加强教师数字培训、优化教育人才培养,全面提升学校体育教师的数字素养

学校要系统构建体育教师数字培养提升机制,通过开展主题交流、专题培训等活动,加强教师数字教学理念认知与技术应用能力的培养,同时体育教师既要主动完善数字化教学知识体系,又要积极转变教学理念,实现从技术适应到创新应用的跨越发展<sup>[9]</sup>。学校可以根据具体实际,定期组织体育教师开展“数字化体育教学创新”主题交流活动和专题培训,邀请专家分享数字化教学工具在体育课程中的具体应用。同时,鼓励教师结合教学实践,探索数字化技术与传统体育教学的融合模式,如设计基于AI分析的差异化训练方案,或利用区块链技术建立学生运动能力成长档案,使每位学生都能获得量身定制的运动指导,实时追踪自身进步轨迹,从而推动体育教学向智能化、精准化发展。

### 3.3 发挥新型举国体制的聚势赋能优势,构建多元参与的学校体育数字协同机制

联席会议制度是由上级主管部门授权成立、多个平行机构或利益相关方共同参与的常态化协调议事机制,能够实现跨部门、跨领域资源的统筹调配与复杂问题的协同治理<sup>[10]</sup>。构建学校体育数字协同机制,需要建设学校体育数字化联席会议制度予以支撑,通过教育部门牵头,联合体育、财政、工信等部门以及科技企业、学校代表,明确权责清单、建立数据共享机制、制定协同行动方案,以常态化议事、项目化推进、

动态化考核,破解多头管理、要素分散等难题。通过组建由教师、学生、管理人员、技术人员等代表参与的常态化协作机构,明确职责分工,定期召开会议,凭借信息共享、需求对接与资源整合,协同推进体育数字化规划、实施与评估,并配套动态反馈机制以确保实效,从而构建起全员参与、全程联动、全域覆盖的体育教育数字化治理新生态。

#### 4 结语

学校体育数字化转型是建设教育强国与体育强国的战略交汇点,通过数字技术重构体育教育生态,既能夯实全面发展的人才培养根基,

又能强化体育作为国家核心竞争力重要组成部分的战略地位,为我国社会主义现代化强国建设提供关键支撑。在智慧教育蓬勃发展的新时代,学校体育要主动对接国家现代化战略布局,深度融入教育数字化转型升级进程,以教育教学信息化为契机,构建“智能+体育”的新型教育范式,通过强化技术资源的开发适配、加强教育者交流与培训、健全体育新型举国体制、完善数字化转型政策制度建设,以数字技术创新驱动体育教学、管理、评价全流程变革,实现从传统经验型教学向数据驱动的智慧化教学转变,为培养身心健康、全面发展的时代新人提供全新动力。

#### 参考文献:

- [1] 代咏梅. 智慧教育背景下的数字教育资源开发 [J]. 传媒, 2020, 22(01): 81-83.
- [2] 国家教育数字化战略行动 2025 年部署会召开 [EB/OL]. (2025-03-28)[2025-06-05]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/moe\\_1485/202503/t20250328\\_1185222.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/moe_1485/202503/t20250328_1185222.html).
- [3] 教育部关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的意见 [EB/OL]. (2019-03-21)[2025-06-05]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/201904/t20190402\\_376493.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/201904/t20190402_376493.html).
- [4] 教育部等六部门关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见 [EB/OL]. (2021-07-01)[2025-06-05]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-07/22/content\\_5626544.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-07/22/content_5626544.htm).
- [5] 彭国强. 新型举国体制赋能中国竞技体育高质量发展的时代诉求与实现方略 [J]. 首都体育学院学报, 2024, 36(02): 145-153+189.
- [6] 李冉, 刘文祥. 新型举国体制: 生成逻辑、时代特点与价值意义 [J]. 上海经济研究, 2022, 41(12): 27-34.
- [7] 董倩, 刘阳. 教育数字化赋能学校体育发展: 历史、现状与未来 [J]. 体育科学, 2024, 44(08): 50-60.
- [8] 江礼磊, 黄谦, 侯宇洋, 等. 数智技术赋能学校体育现代化的作用机理、应用场域与实践路径 [J]. 体育学研究, 2023, 37(04): 67-78.
- [9] 郭江浩, 许晏萌, 薛昭铭, 等. 面向教育数字化: 元宇宙体育教学的功能场景与发展路向 [J]. 体育与科学, 2025, 46(01): 62-71.
- [10] 孟凡华. 职业教育工作部际联席会议制度: 发挥统筹合力 [J]. 职业技术教育, 2018, 39(36): 1.

**作者简介:** 张委 (2003—), 男, 汉族, 山东临沂人, 硕士研究生, 研究方向为学校体育。

**项目信息:** 江苏省研究生科研与实践创新计划项目, 智慧教育背景下小学体育教学数字化转型的推进路径研究——以南京市为例 (SJCX25\_1188)。Postgraduate Research & Practice Innovation Program of Jiangsu Province, Research on the Promotion Path of Digital Transformation of Primary School Physical Education Teaching under the Background of Smart Education—Taking Nanjing as an Example (SJCX25\_1188).