

数字智能技术赋能高校体育现代化教学的作用机制与效益研究

丘文俊

仲恺农业工程学院体育学院, 广东 广州 510000

[摘要] 数字智能技术已经成为推动高校体育教学现代化的重要的变革动力, 坚持“以人为本”的核心理念, 提出了基于系统目标、数字智能赋能、教学应用和课堂主体四大支柱的教学方法论。深入探讨数字智能技术在高校体育现代化教学中的作用机制与效益, 通过对相关理论和实践的研究, 分析数字智能技术如何改变教学模式、提升教学效果以及促进学生的全面发展, 为高校体育教学的数字化转型提供理论支持和实践参考。分析发现, 69%的学生认为在理论课上使用数字智能技术后获得的知识有所增加。因此, 数字智能技术为高校体育现代化教学赋能, 可以有效促进教育信息化的发展。

[关键词] 数字智能技术; 大学体育; 赋能; 概念内涵; 角色机制

DOI: 10.33142/jscs.v5i1.15476

中图分类号: G8

文献标识码: A

Research on the Mechanism and Benefits of Empowering Modern Physical Education Teaching in Universities with Digital Intelligence Technology

QIU Wenjun

Physical Education Institute, Zhongkai University of Agriculture and Engineering, Guangzhou, Guangdong, 510000, China

Abstract: Digital intelligence technology has become an important driving force for promoting the modernization of physical education teaching in universities. Adhering to the core concept of "people-oriented", a teaching methodology based on four pillars: system goals, digital intelligence empowerment, teaching applications, and classroom subjects has been proposed. In depth exploration of the mechanism and benefits of digital intelligence technology in the modernization of physical education teaching in universities, through research on relevant theories and practices, analyzing how digital intelligence technology can change teaching modes, improve teaching effectiveness, and promote students' comprehensive development, providing theoretical support and practical reference for the digital transformation of physical education teaching in universities. Analysis found that 69% of students believe that the knowledge gained through the use of digital intelligence technology in theoretical classes has increased. Therefore, digital intelligence technology empowers the modernization of physical education teaching in universities and can effectively promote the development of educational informatization.

Keywords: digital intelligence technology; college sports; empowerment; conceptual connotation; role mechanism

引言

随着信息技术的飞速发展, 数字智能技术日益渗透到各个领域, 高校体育教学也不例外。在这一背景下, 深入研究数字智能技术在高校体育现代化教学中的作用机制与效益, 可以提升体育教学质量, 切实对学生身心健康产生积极且深度的影响, 将教学改革落实到实处。先新型数字科技时代, 需要思考并应用最新科技助力体育教学, 比如 AI 人工智能、大数据技术、高级算法、趋势预测、5G 通讯技术等。不要抗拒使用或被动式的接纳, 这样只会固步自封。需要将新型科技延伸到学校体育领域, 为当代高质量体育现代化教学提供变革动力, 运用科学技术的优势提高学校现代化教学的实力。因此, 如何将最新的数字智能技术运用到高校体育现代化教学自然成为当下最热点的研究课题。

传统的体育课堂教学往往枯燥、刻板、死板, 教师和学生无法在各种教学方法之间做出选择。与传统教学方法中讲解和演示容易分离的弱点不同, 数字智能技术赋能的

体育现代化教学方法很好地实现了两者的统一, 确保了学生获得更好的信息接受效果。教师的言传身教、示范讲解是体育教学的主要方式, 教师的专业素养和职业素养处于不稳定的状态, 学生学习也会受到老师现场教学状态的直接影响, 必然存在不稳定和不确定的因素。因此, 运用数字智能技术, 通过优秀运动员的动作讲解示范, 有助于学生形成完整、正确的技术观念, 并保持良好且稳定的学习状态。

构建基于数字智能技术的高校体育现代化教学模式, 阐述了数字智能技术在高校体育现代化教育中的应用意义, 分析数字智能技术在体育理论与实践课中的应用, 找出并明确了数字智能应用下高校体育教学的时代特征。分析体育教育的现状以及信息和通信技术为其改进提供的机会, 建立了一个开放式学习系统的模型。从课堂目标、数字智能赋能、教学应用和用户终端四个方面提出了现代化数字技术教学在高校体育课堂中的应用。综上, 信息和通信技术在现代体育目标形成和实现中的作用, 以及其质量和有效性的指标, 从理论上证明了信息和通讯技术在开放教学中应

用的实效性。在当前高校体育教学中，运用数字智能技术，平衡高校体育教学资源，优化高校体育教学模式，提高高校体育教学管理水平。最终可以有效地改善高校体育教学环境，提高高校体育教学质量，科学高效地育人。

1 基于数字智能技术赋能的高校体育现代化教学模式

数字智能技术是所有数字和智能技术的总和，是由大、智、动、云、物、区、5G 七大关键技术组成的技术体系。基于数字智能技术为高校体育教学现代化赋能，是各项数智技术相互交融，共同形成技术整体。高校体育现代化是新时期高校体育必须重要的概念，现代化是一个不断向前发展，不断突破传统陈旧、不合时宜的动态变化过程，且涉及学校体育多元领域、各个层次的全面升级、转型与变革。

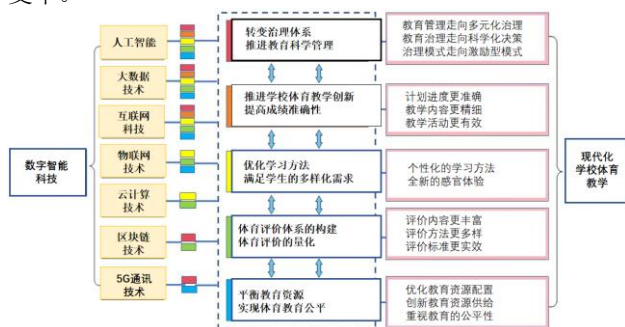


图1 高校体育现代化教学模式

图1显示了基于数字智能技术赋能的大学体育现代化教学模式。现代化教学模式应首先“以人为本”为指导核心，然后设定教学目标、创新教学、探索新型路径、设计运行机制，协调解决教与学的矛盾问题。

2 数字智能技术赋能高校体育现代化的结构与机制

2.1 核心结构

实现高校体育现代化的过程必定是艰难的，在这条道路上必然会面对诸多的困难和挑战。将人工智能、物联网、大数据等新型科技应用到体育教学设计与实施、课内外学习、师生互评反馈、教学资源整合与共享等方面，赋能学校体育，实现高质量教学、多元化学习、量化评价、公平教育，全面推进高校体育现代化。但是，目前学校体育理念和教学资源与数字智能技术赋能学校体育现代化的尚不匹配，教学资源没有实现有效共享，教师依赖传统教学手段，教学主体学生对数智技术的认知不够准确，体育智慧教学格局远不能实现。

数字智能技术可以提高协同治理的效率，借助数字智能技术，实现了现实与虚构的多场景交织，引导学生在多个场景中抽象体育问题。数字智能技术作为教学改革借助的路径和动力，需要与体育教学各个要素进行有效融合，比如通过创设体育教学情景，让学生在虚拟空间中完成有效

学习，就必须借助虚拟现实交互技术，让学生穿戴VR设备，借助高传输速率的虚拟场景，将教学内容有机嵌入各个教学场景，引导学生主动融入并参与其中，克服场地设施和各种客观因素而带来的影响，可以极大的节约教学成本。

唯有运用好数字智能技术，为高校师生带来更多的优质体验，让师生切实感受到数字智能技术带来的便捷和高效，高校体育现代化才会有未来，而不是空中楼阁。对教师而言，可以尝试运用数智技术分析学情状况，提供教学方法和手段支持，辅助教学管理，营造多样化和有效互动反馈的教学环境。对学生而言，体育现代化教学可以更加自由的选择学习时间，依托标准化和规范化教学资料，提高学习效率，减少学习盲区，提高自主化学习能力，实现个性化教学。站在数字智能技术的数学核心深度与现代化教学整合、数据资源易于获取等特点的角度来看，数字智能技术在数学教学中应用的价值深度与数学核心与现代化课堂特征相对应。

2.2 效益机制

提供个性化学习体验 数字智能技术能够根据学生的个体差异，如身体素质、兴趣爱好、学习进度等，为学生量身定制个性化的学习方案。例如，通过智能运动设备收集学生的运动数据，分析学生的运动能力和潜力，帮助学生制定个性化教学训练方案和计划，让教学个性化理念落实到每一个学生，减少疑虑，让学生学习更有兴趣和信心。

增强教学互动性 数字智能技术为高校体育教学搭建了多样化的互动平台，如在线教学平台、虚拟实验室、社交媒体等。教师可以同学数智共享平台增加教学资源，分享更规范的教学视频资料，提高教学方案和计划，发布和回收课内外作业，师生及时有效沟通交流，客服沟通障碍，学生可以分享学习心得，共建共享，共同进步。这种互动互动可以有效实现教学相长，教师把控全程，提高学生的主动性，培养团队意识、协作精神和沟通能力。

丰富教学资源与内容 数字智能技术为高校体育教学带来了丰富多样的教学资源，如在线课程、虚拟仿真教学软件、体育教学视频库等。这些资源突破了传统教学资源的时空限制，使学生能够接触到更广泛、更优质的教学内容，拓宽了学生的视野，丰富了教学的内涵和外延。例如，学生可以通过虚拟现实技术体验各种体育项目的比赛场景和训练过程，增强对体育知识和技能的理解和掌握。此外，数字智能技术在优化教学管理与评价方面也发挥着重要作用。

3 数字智能技术在高校体育现代化教学中的效益

提高教学质量与效果 数字智能技术的应用能够使教学更加精准、高效，有助于提高学生的学习兴趣与参与度，增强学生的学习效果。促进学生身心健康发展 高校体育教学的重要目标之一是促进学生的身心健康发展。数字智能技术能够为学生提供更加科学、合理的运动指导和健康管理服务，帮助学生养成良好的运动习惯和健康的生活方

式，使学生能够更加科学地进行体育锻炼。

推动高校体育教学改革与创新 数字智能技术的应用为高校体育教学改革与创新提供了新的思路和方法。高校体育教师可以通过数字智能技术探索新的教学模式和教学方法，如线上线下混合式教学、虚拟仿真教学、游戏化教学等，提高教学的趣味性和吸引力。同时，数字智能技术也能够促进高校体育教学与其他学科的交叉融合，推动高校体育教学向更加多元化、综合化的方向发展。

提升高校体育教育的竞争力 在数字化时代，高校体育教育的竞争力不仅体现在师资力量、教学设施等传统方面，还体现在数字智能技术的应用水平和创新能力上。通过积极引入和应用数字智能技术，高校能够提高体育教学的质量和效率，培养出更多具有创新精神和实践能力的高素质体育人才，提升高校体育教育在国内外的影响力和竞争力。

3.1 应用分析

研究对象是一所大学体育学校，旨在调查和研究数字智能技术使现代教育技术在大学体育教学中发挥作用的机制和效益。利用统计软件对调查数据进行整理和统计，从数据层面分析高校体育教学应用现状，对高校体育教师使用数字智能技术进行现代化教学现状进行调查研究。

表 1 数字智能技术在高校体育教学中应用现状调研结果

使用率	理论课程		实践课程	
	人数	比率%	人数	比率%
经常使用	60	80%	25	36%
偶尔使用	9	14%	30	40%
不使用	4	6%	18	24%

数字智能技术在高校体育教师现代化教学中的应用现状。见表 1，从事理论课程教学的老师对数字智能技术的使用频率较高，近 80% 的理论课教师会主动选择使用新科技手段辅助教学；从事实践课教学的老师对数字智能技术使用的频次较少，大部分老师偶尔使用新科技手段辅助教学。高校体育课程以实践教学为主，同学们需要在不同的体育运动项目中学习专项技术，借助专项技术进行身体练习，开展体育娱乐竞赛活动。如何提高学校体育教师和学生们的数字素养，如何让从事实践教学的体育老师也能享受到新科技手段带来的便捷和高效，是高校体育现代化教学改革必须考虑且解决的重要问题。

表 2 高校学生在线学习及网络使用情况调研结果

内容	经常使用	偶尔使用	不使用
利用互联网与老师交流	47%	31%	22%
利用网络资源进行学习	65%	20%	15%

见表 2，从高校学生在线学习及网络使用情况可见，大部分学生愿意且主动选择不联网技术帮助学习，约有 65% 的大学生经常选择更加便捷的网络手段来辅助完成课程学习，约有 15% 左右的学生依然选择书本教材作为学习

的主要资源。推进高校体育现代化教学，一方面要从提升教师素养为切入点，培养培养教师数智化思维，提高教师有效运用数智化技术的能力。另一方面，加强高校自身数智化硬件设施建设，营造更加优质的数智化教学氛围，促进体育教师专业素养与信息技术能力的融合。

对于大学生而言，实践教学中的有效学习的时间有限，因为教师示范教学的时间只有几分钟甚至更少的时间，相当一部分学生难以在短时间内完成 100% 的模仿学习，或者模仿学习无法到达完整学习的效果，肯定会存在或多或少的学习不足。而数字智能技术赋能的网络教学资源就可以很好地解决这些问题。学生可以通过网络教学资源平台在课堂外进行自学和补习教育。数字智能技术融入高校体育教学是科技发展的主流和必然趋势，高校体育现代化建设也不能只停留在口头层面，硬件设施和师生数字素养能力需要同步提升。

3.2 效益分析

开展数字技术对高校学生学习效益影响的调查研究，借助数字智能技术赋能，将专项技术学习、身体练习、课后作业、竞赛活动等教学要素嵌入数字化智能系统，积极引导，充分数智科技的敏锐性、场景融合、交流互动，共同提升体育教学效果。

表 3 数字智能技术对高校学生学习效益的影响

课程类型	理论课程		实践课程	
	N	%	N	%
提高学习兴趣	153	25%	153	27%
拓展知识范围	385	69%	335	60%
发现并解决更多问题	251	42%	165	29%
提高自学能力	109	20%	133	25%

见表 2，研究结果显示：参与调研的 898 位大学生中，有 60% 以上的学生一致认为数智技术可以帮助自己在理论或实践课学习中拓展知识范围，其次是帮助自己发现并解决更多问题，提高学习兴趣和自学能力方面，也获得了相当一部分学生们的认可。由此可见，数字智能技术增益学习效果已经取得了在校大学生们的高度认同。

4 结论与建议

4.1 研究结论

(1) 80% 的体育老师表示他们经常在理论课上使用它，只有 36% 的老师表示他们在实践课上经常使用它。关于数字智能技术增强的大学体育现代化教学效益对学生影响的分析结果显示，理论课和实践课上分别有 69% 和 60% 的学生表示，借助知识获取有所增加。以数字智能技术赋能高校体育教学现代化，实现现代教学方法与数字智能技术的有效结合，提高高校体育教学的效率。

(2) 数字智能技术可以为高校体育教学提供个性化学习体验、增强教学互动性、优化教学管理与评价、丰富

教学资源与内容,从而提高教学质量与效果、促进学生身心健康发展、推动高校体育教学改革与创新、提升高校体育教育的竞争力。

(3) 在应用数字智能技术的过程中,高校体育教学也面临着一些挑战,如:技术应用能力不足、教学资源整合困难、数据安全与隐私问题等。高校体育教师对数字智能技术的掌握程度不够,缺乏相关的技术培训和实践经验,难以将数字智能技术有效地应用于教学实践。

4.2 主要建议

(1) 借助数字技术重塑教学流程,优化资源配置,设计不同运动项目的差异化方案,追踪长期教育效果,为高校体育现代化转型的核心驱动力,形成“以学生为中心”的智能体育教育生态。

(2) 建立教学资源共享平台:对数字智能技术带来的教学资源进行整合和分类,方便教师和学生查找和使用。鼓励教师和学生积极参与教学资源建设和共享,提高教学资源的质量和数量。

(3) 定期组织体育教师参加数字智能技术培训,提高教师的技术应用能力和教学创新能力。同时,为教师提供技术支持和指导,帮助教师解决在教学过程中遇到的技术问题。

(4) 建立高校体育教学数据安全和个人隐私保护管理机制,充分发挥数字智能技术在高校体育现代化教学中的优势,推动高校体育教学向更加数字化、智能化、现代化、安全化的方向发展。

[参考文献]

- [1]武传钟.大学体育课程变革[M].纽约:中国文化教育出版社,2024.
- [2]Yang B.Comprehensive application of spatial and reasoned thinking in physical education[J].International Journal of Emerging Technologies in Learning,2021(16):104.
- [3]Yao W.Evaluation system of physical education and its application based on intelligent evaluation

system[J].Boletin Tecnico/Technical Bulletin,2017(14):544-549.

[4]Chuanzhong Wu.A study on the assessment of changes in students' physical fitness by teaching physical education and health courses in colleges and universities based on intelligent data analysis[J].Applied Mathematics and Nonlinear Sciences,2024(11):3695.

[5]Dolors C.Mart í nez Georgina,Rodr í guez David.Analysing emotions and social skills in physical education[J].Sustainability,2018(5):1585.

[6]Wang Z.Application of internet of things information security in the informationization of sports training and education[J].Journal of Intelligent and Fuzzy Systems,2021(4):1-7.

[7]Lu S.A teaching model for the innovation of university physical education in modern information technology[J].International Journal of Simulation:Systems,2016(45):441-443.

[8]Xu R.Application study of vr technology in physical education teaching[J].Quarterly Journal of Indian Pulp and Paper Technical Association,2018(7):282-288.

[9]Zhou, B.Smart classroom and multimedia network teaching platform application in college physical education teaching[J].International Journal of Smart Home,2016(10):145-156.

[10]Juhe, W.Research on college physical education teaching mode based on multimedia teaching system[J].Agro Food Industry Hi Tech,2017(1):353-356.

作者简介:丘文俊(1994.9—),男,汉族,籍贯:广东省兴宁,体育学研究生,研究方向:体育教育训练学,篮球。