

数智时代高校民族体育 VR/AR 教学创新

杜战稳

西南大学体育学院

DOI:10.12238/mef.v8i7.12119

[摘要]近年来,教育信息化不只是时代进步的必然趋势,也是在高度智能化环境中推动教育创新的关键驱动力。随着5G技术、大数据、人工智能等前沿技术的发展,社会正加速进入数字化智能时代。在数智时代,对于高校民族体育而言,如何充分运用先进技术,将VR/AR运用到教学中成为教学的时代课题。因此,本文深入探讨了数字技术赋能民族传统体育教学的应用价值,并针对性地提出实践策略,旨在深化数字技术在民族传统体育教学中的应用与落地,为数字技术助力传统体育教学高质量发展提供策略支持。

[关键词]数智时代;民族体育;信息技术;教学创新

中图分类号:G64 文献标识码:A

VR / AR Teaching Innovation of National Sports in Colleges and Universities in the Era of Digital Wisdom

Zhanwen Du

School of Physical Education, Southwest University

[Abstract]In recent years, educational informatization is not only the inevitable trend of the progress of The Times, but also the key driving force to promote educational innovation in a highly intelligent environment. With the development of cutting-edge technologies such as 5G technology, big data and artificial intelligence, society is accelerating into the era of digital intelligence. In the era of digital intelligence, for national sports in colleges and universities, how to make full use of advanced technology and apply VR / AR to teaching has become a topic of teaching times. Therefore, this paper deeply discusses the application value of digital technology to enable traditional physical education teaching, and puts forward practical strategies, aiming to deepen the application and implementation of digital technology in traditional physical education teaching, and provide strategic support for digital technology to help the high-quality development of traditional physical education teaching.

[Keywords]Digital intelligence era; National sports; Information technology; Teaching innovation

引言

近年来,随着数字信息技术的快速发展,“互联网+体育”教学亟需不断创新教学思路,改变传统的教学方式,运用数字信息技术助力教学工作成为重要环节^[1]。《体育强国建设纲要》中强调,作为体育行业要加强互联网、大数据、人工智能等信息技术与实体经济的融合。《国务院办公厅关于推动全民健身和体育消费以促进体育行业高品质发展的建议》,该建议着重指出了在体育生产过程中运用先进的智能化、大数据和AI等科技的必要性。《“十四五”体育发展规划》被国家体育总局发布,该规划清晰地指出,“推动新兴的大数据、区块链、IoT、云计算和ai等技术在体育领域的创新运用”。因此,本文旨在将VR/AR运用教学中,为同行教学工作者提供思路,从而助力高校体育教学工作再上新台阶。

一、虚拟现实(VR)及增强现实(AR)概念分析

虚拟现实(VR)是一种利用计算机科技创建的虚拟环境,人与计算机的交互技术使得能够在这个虚拟环境中观察、听觉、体验和互动^[2]。增强现实(AR)是一种从人类的视角出发,通过电脑创建的虚拟图像叠加,并通过一个影像展示的计算机绘图技术。简言之,虚拟现实主要关注在与现实世界隔离的虚拟环境中的参与和互动,而增强现实则在与现实紧密结合的扩展世界中实现智能增强和直接交互。虽然虚拟现实和增强现实存在差异,但也有共通之处。

“屏幕体育”,又名虚拟现实体育,是一种利用计算机程序进行虚拟现实的方式,尽可能地降低空间和时间的限制,让人们能够直观地体验到各类体育活动的体育信息服务领域的典型内容^[3]。虚拟现实体育利用视觉技术,如模拟真实环境的传感器,以及掌控用户行为的技术,给予现实世界无法实现的新奇体验,同时刺激人们的身心感受。即使没有运

动器械，也能体验到运动的乐趣，这改变了运动爱好者的习惯和体验方式。虚拟现实和增强现实是在虚拟环境下实施的间接身体行为，尽管与直接的身体行为存在差异，但它们运动者们之前从未感受过的体育科技的智能化程度，因此，它们在体育领域的使用得到了肯定的评价。

在2021年，许多世界各地都积极举办了涉及“科技或人工智能与运动”的运动科学探讨。根据最新的虚拟现实、增强现实以及运动领域的最新研究信息，观察到虚拟现实体育馆、虚拟现实网球、虚拟现实自行车等行业均已启动此类研究课题。

二、数智时代将信息技术融入高校民族体育的重要意义

（一）有利于优化传统体育教学，提升课堂教学质量

通过打破传统教学模式的束缚，将信息科技深入应用于实际操作，能够优化教学环境和设备等硬件条件，创新教学方式、策略和工具，从而更好地发挥传统教学与信息科技教学的优点互相补充^[4]。通过运用多媒体工具，教师能够展示一些在技术教育中的抽象动作或重要知识点，这有助于学生形成直观的动作感知和明确的认知，从而让他们更精准地理解并掌握技术的关键。此外，信息科技的运用也让教师在课堂上更加灵活，能够及时修正学生在实践过程中的失误，提高了教学的目标性和效率，大幅度提高了课堂教学的成效。

（二）有利于激发学生学习兴趣，构建新型教学模式

通过引入信息技术，体育课程的内容变得更具活力，这对于建立“以教师为主导，以学生为中心”的教学方法大有裨益。在课堂中，教师运用了诸如图片、视频、表格、音乐等多种教学工具，使得原本单调乏味的技术讲解和理论学习变得丰富多彩，进一步激发了学生的学习热情和积极性^[5]。学生们能够在开始学习之前，利用网络教学平台获取相关的学习资料，以便能够即刻发现并积极应对问题，这样就能达到自我学习的目标。在真正的实践活动中，学生们能够实时地进行拍摄，通过手机的投影和视频的播放，来理解和分析自己的技术缺陷。在老师的引领下，学生们可以有目标地进行优化，从而增强训练成果。

（三）有利于推动教学理念更新，促进教学改革创新

随着信息科技的进步，出现了如混合式教育、翻转课堂、慕课以及微课等新颖的教育模式，这不仅丰富了学生的学习途径，也拓宽了教育领域。这些改革在某种程度上推动了教育观念的刷新，并催生了教育方式和手段的创新。教师有能力利用信息科技和多媒体工具，满足体育教学的所有环节，确保课堂教学的直接、生动和具体，增加教学方法的多样性；通过网络课程和社区等平台，教师有能力突破知识传播的屏障，消除师生间的交流难题；通过一对一的技术沟通和专门

的指导，教师有能力更有效地进行课后的练习和比赛的数字化、个性化和可视化教学，为课堂内外的体育教学整合创造更多的可能。

（四）有利于不断深化统计分析，助推智慧课堂建设

借助云存储、数据分析、人工智能等先进的信息技术，可以有效地利用大数据，从而推动智慧体育课堂和数字体育校园的构建。可穿戴设备如运动心率臂带，作为科学锻炼的智能化平台，可以精确地记录运动过程中的所有数据，这为实行精细的体育教学和训练提供了强有力的数据支持。此外，利用人机互动的方式，能够构建让学生能够感知并体验的环境来进行沉浸式学习。通过收集学生在课堂上的表现、课后的活动，以及体质健康检查等相关信息，能够利用算法进行分析，从而获取学生的“数字体育画像”。这样，教师就能够根据学生的个性化、系统化、有针对性的需求，为他们的全学业提供更优质的运动健康管理服务。

三、数智时代高校民族体育信息化教学现状分析

（一）对教育信息化的理解不深入

教育信息化不仅是社会进步的结果，同样也是全球智能化背景下的必然走向。为了实现体育教育的信息化改革，教育工作者需要打破传统的思维定式，接受前沿的观念和新颖的教育理念。然而，有些教育工作者过于偏颇地认为，只需要将信息科技整合到教学中，就可以实现网络教学，掌握相关的应用程序，并上传教学视频和文本资料就足够了。未能意识到，在实际的教学过程中，信息科技的深度整合也是至关重要的。由于对信息化教学的肤浅理解，教师在实际教学过程中，依旧采取“以教师为主”的传统教学方法。因此，协助体育教师克服认知难题，已经变成了推进体育教学信息化进步的首要职责。

（二）教师信息技术应用能力不足

在进行体育教学的全过程，包括从教材设计、课件创建、图片编辑，到设备使用以及教学执行等，体育老师不只需要掌握信息技术的运用技巧、跨领域的知识，也必须有高效地整合和利用信息化资源的能力。随着信息科技的进步和科技产品的迭代，各个年龄段的教师在运用信息科技的能力上有明显的区别，一些教师在运用信息科技的过程中可能会感觉无法胜任，无法将信息科技完全融入体育教学之中。所以，在这个数字化的时代，不只需要“优质的实施”，还需要“优秀的教师”。

（三）高质量信息资源获取较难

数字化的教学资源构成了信息化体育教学的根本，同时也是衡量信息化教学效果的关键因素。目前，所使用的教学素材和课程视频的品质相对较差，不能满足教师在日常教学中的需求。因此，为了优化和提升课件的内容，急需专门的

课程视频和优质的素材资料。主要的获取信息化教学资源方式包括摄影制作、网络搜索以及共建共享，但由于知识产权等因素的限制，能够共享的体育教学资源非常稀少。目前，网络上的影像和图文资料的质量并不均衡。专业的视频制作需要教师拥有高级的动作示范技巧、相关的拍摄经验以及一定的资金支持。因此，开发和利用体育教学资源是信息化教学发展过程中亟待解决的问题之一。

四、数智时代高校民族体育运用信息技术教学的对策建议——以VR/AR为例

（一）创新数字化教学理念，充分运用VR/AR信息技术

通过虚拟现实（VR）和增强现实（AR）的应用，推广并普及了科技型的体育教学。虚拟现实的体育设施为学生提供了更多的身体锻炼的场所，激励他们在体育课之余也投入教学中，从而有效地帮助学校的体育教学工作。利用虚拟现实的Tivol教学方法，对于提升学生的身体素质和建立他们的自信心起到了正面的作用。例如：通过使用虚拟现实进行生存游泳教育，可以有助于培养学生的运动自我效能和水上安全意识，这就证明了虚拟现实体育教室的教育成效。

基于此，利用虚拟现实（VR）与增强现实（AR）的技术进行体育课的整合，将为未来的学校体育教学创造积极的环境。这种方式不不仅可以刺激学生的各种运动经历和身体行为，也可以引起他们的注意力，培养他们的参与度，从而提升他们的运动兴趣，进一步提升运动课的教学成效与价值。在此基础上，需要运用虚拟现实（VR）和增强现实（AR）来创新并推广各种体育项目。尤其需要得到政府和教育部门的大力帮助，这样才能鼓励学校和教师利用科技工具来提升体育教育的实施能力，进一步确保对于虚拟现实体育设施的效能研究的热情。

（二）深化数智资源融合应用，优化学校体育发展模式

从建立体育教学数据收集流程、应用先进数智技术进行数据处理、创新数智治理平台等方面着手，创新学校体育数智治理技术，并将其应用于教、学、评、测、练、思等环节，拓展学校体育数智化服务场景；同时，实时动态调整体育教学内容及发展路径，以达到多样化体育教学、个性化体育实践等目标。

例如：在体育教学数据收集流程环节，建立学生身体健康信息和体能锻炼等数据库，记录学生的身高、体重、BMI等基础信息，并结合学生的运动习惯、饮食习惯以及生活习惯等，对学生的体育教学作出合理的规划以及指导；在应用数智技术进行数据处理环节，使用机器学习、人工智能等技术工具收集和分析学生的体育学习、训练、竞赛等信息资料，优化学校体育管理及教学过程；在创新数智化治理平台环节，

加强学校体育信息交流共享和监管反馈、优化学校体育管理流程、调整体育教学内容、提高学生体育活动质量。

（三）培养数字体育复合型人才，提高学生的核心素养

体育新质生产力的培养需要跨学科的知识与技能，灵活运用不同领域的知识技能来解决问题。因此，学校体育数智化转型应以新质生产力发展需求为牵引，围绕专业布局、课程建设、人才培养模式等方面深化改革，建立跨学科的融合教育体系，以整合不同学科的教学资源和教学资源，为学生提供多元化、协同性的学习环境，培养大量适应学校体育数智化技术与数智治理的高质量人才。

例如：通过实施数字人才培养计划，充分发挥科研实力强、创新氛围浓、校企合作紧密的高校优势，积极开展体育行业的数字学科课程建设。利用校企联合培养、定向培养等模式，培养符合市场需求的专业人才。

五、结束语

数智技术是推进教育变革的重要力量，数智治理对加速学校体育治理现代化、推动学校体育优质均衡发展具有重要价值。本研究立足教育信息化2.0发展背景，针对现阶段高校体育存在对教育信息化的理解不深入；教师信息技术应用能力不足；高质量信息资源获取较难等问题，提出针对性的对策建议，例如：创新数字化教学理念，充分运用VR/AR信息技术；深化数智资源融合应用，优化学校体育发展模式；培养数字体育复合型人才，提高学生的核心素养，不断加快我国学校体育治理向现代化进程发展。

[参考文献]

- [1]吴陆勇.AR导航浏览技术在体育场馆的应用[J].数字通信世界,2023,(12):93-96.
- [2]马景卫.民族传统体育文化融入高校体育课程思政的教育价值研究[J].武术研究,2024,9(10):50-52+135.
- [3]熊海琴,季小贝.体教融合视角下高校体育教改创新路径[J].广东水利电力职业技术学院学报,2024,22(04):75-77+103.
- [4]李贺荣,蒋韬.高校民族传统体育课程思政建设的价值、困境与路径研究[J].体育视野,2024,(19):39-42.
- [5]刘斐,郝青,王健康,李光曦,蔡雄飞.大型体育场馆的5G技术应用探讨[J].绿色建筑与智能建筑,2023,(08):58-62.

作者简介：

杜战稳（1976—5），男，汉族，湖北枣阳人，硕士学历，西南大学体育学院讲师，研究方向：篮球，传统体育

课题项目：

2024年教育部产学研合作协同育人项目，《数智时代基于VR/AR辅助的高等学校民族体育实践教学路径创新》项目编号：2411082204