



# 从传统到现代:混合现实技术环境下 体育教学改革

牛 凯,卢 洋,陈 皓

(武汉职业技术学院,湖北 武汉 430074)

**摘 要:**随着网络、多媒体等信息技术的快速发展,人们接收信息和接受教育的渠道更加广泛。体育教学也应紧跟时代步伐,以信息化带动传统体育教育的快速发展,着力开发和利用适用于体育教学的混合现实技术资源。通过运用文献资料法、专家访谈法、逻辑分析法、实地考察法、比较法等方法,对混合现实技术环境下体育教学改革进行研究,发现通过培养专业团队,制作混合现实体育课程;建立混合现实体育教学专属平台,实现网络化、共享性学习;探索混合现实体育教学的可持续发展模式等,可以加快我国混合现实体育教学的建设,进一步提高我国体育教育水平,占领混合现实体育教学制高点。

**关键词:**体育教学,教学改革,混合现实技术

中图分类号: G807.4

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2018) 04-0050-04

网络、多媒体等信息技术的快速发展,给我们的生活带来了巨大的变化,也深远地影响着教育的各个方面,并对教育理论、教育观念等都产生了深远的影响。人们接收信息、接受教育的渠道更加多样化,传统的以教师为主导、以课堂教学为主线的教学模式逐渐向更加开放的现代教学模式转变。当前,慕课、多媒体等以视频、语音和图片为主的现代信息技术教学手段主要应用于智育教学。体育教学与智育教学虽然是并列教学,但它们是不同类型的教学。<sup>[1]</sup>体育教学因教学内容和方式的特殊性,不能完全通过语言等其他信息符号进行系统传授,混合现实技术的出现为体育教学改革带来契机。

## 一、体育教学与混合现实技术的关系

体育教学属于操作性技能教学,具有较强的实践

性和直观性,需要言传身教,只有通过准确的示范与讲解、必要而适当的练习、充分而有效的反馈以及建立稳定清晰的动觉才能逐步学会和掌握多种身体活动的运动技术与方法。<sup>[2]</sup>简而言之,体育技能的获得必须经过实践习得。当前,慕课、多媒体等现代信息技术是对体育教学形式很好的补充,可以作为体育教学的辅助方式,但不能作为体育教学的主要方式。

混合现实技术 (Mixed Reality) 简称 MR,是对增强现实技术(AR)和虚拟现实技术(VR)的进一步发展,包括增强现实技术和增强虚拟技术。混合现实技术具有将虚拟世界与现实世界进行合并形成新的可视化环境,并在虚拟世界、现实世界与用户之间搭起一条交互反馈的信息路线,具有将现实与虚拟世界结合、虚拟物体与真实世界精确地对准、用户可与真实世界及虚拟物体实时自然交互,给予用户良好的

收稿日期:2018-09-13

基金项目:武汉职业技术学院校级重点课题“革新与活化:荆楚武术在高职素质教育中的实践研究”(项目编号:2016YJ004)。

作者简介:牛凯(1986-),男,河南开封人,硕士,武汉职业技术学院助教,研究方向:民族传统体育学;卢洋(1980-),男,硕士,湖北武汉人,武汉职业技术学院副教授,研究方向:体育社会学;陈皓(1974-),男,湖北武汉人,硕士,武汉职业技术学院副教授,研究方向:虚拟现实、软件技术。



当前最重要的是寻找体育教学与混合现实技术的契合点,充分借鉴已有的经验和成果,将混合现实技术应用于我国体育教学,为师生创造一个优越的教学环境,进一步提高我国体育教育水平。

变。人们可以随时随地的在学校,家,社区,公司等不同区域,应用混合现实体育教学资源进行学习和锻炼,加快学校体育与社区体育,家庭体育的融合,切实将终身体育锻炼落到实处。

旧时的个别教学虽然能够提供个性化教学,但信息增值率低;目前,在我国学校体育教学中普遍开展的班级上课制,虽然一个教师能够同时教几十个学生,信息增值率可以到几十倍,但班级教学注重集体化、同步化、标准化<sup>[5]</sup>;而信息化教学,能够将信息增值率扩大成千上万倍,大大扩大教学规模。课堂上,通过使用混合现实技术的设备,教师根据学生需求和技能发展情况进行程序化教学,学生可以选择不同的技术内容进行学习和练习,并在现实训练场地上观看到虚拟老师的体育技能教学,同时进行跟学、测试等交互,教学变得更加开放性和针对性,从而实现标准化、个性化等教学质量提升,也让学生在集体学习中享受到个性化教学成为了现实。

在传统的体育教学,教师和教材处于支配地位,学生只是单纯对体育技能进行机械的模仿与学习“学得痛苦,教得辛苦”成为体育教学的普遍现象。混合现实技术体育教学模式能够帮助人们从重视体育技能的“教”和知识技能的传授,向重视体育技能的“学”和能力的培养转变,从而更好的提高体育教学质量。混合现实体育教学模式能够提供立体化、个性化、丰富多彩的人机交互学习环境,让人们在游戏中学习,能够充分调动学生学习积极性与主动性,改变原有的单一、被动的学习方式,从接受式学习向发现式学习转变,培养学生体育的自我学习能力。<sup>[6]</sup>该

### (一)创新体育教学模式,拓展体育教学途径

现代教学模式不断创新,教学形式和手段逐渐多样化。知识技能的学习不在受时间、空间等的限制,教学逐渐向更加开放的指导式教学和发现式学习转变。混合现实技术所具有的特点,使混合现实体育教学模式不仅可以将操作技能的动作内容、技能的讲解示范以及动作的及时反馈等进行数字化处理,让学生切实在虚拟世界中体验到言传身教的学习,而且能够在现实世界中通过适当的多次实践练习,让学生可以与真实世界与虚拟世界实时的进行自然交互,进而建立稳定清晰的动觉,最终掌握运动技能。混合现实体育教学模式,是对现有体育教育模式的丰富与补充,不仅能够促进教学形式、手段从单一化向多样化发展,而且能够拓展体育教学途径,促进体育教学由封闭性、单调性向开放性、多向性转

教学模式不仅能够将教学内容进行生动、形象的呈现,也可以根据学生自身的需求选择学习内容,与虚拟的对手进行对抗训练,并且可以尝试教练员、裁判员、队员等不同的角色,不断扩展体育知识与技能。人们在技能提高的同时,也能够加强对竞赛规则,技战术,体育精神等的理解,让学生热爱体育,认知体育价值,养成终身体育的习惯,最终成为独立、知情的体育消费者。

#### (四)优化师资,丰富教学内容,促进体育教育公平

目前,我国学校体育教学拥有国家课程、地方课程和校本课程三种不同的课程形态,但由于我国学校体育教学依旧面临着师资水平参差不齐,有些课程教学内容很难开展。混合现实技术与体育教学相结合,通过对不同体育项目优秀体育教师、运动员等的技术动作和教学进行数据采集和分析,制作混合现实体育课程,不仅能够优化我国体育教学师资,促进优秀体育师资和竞技体育教学共享,促进体育教学内容向多样化、多元化、竞技运动软式化等方向发展,加快我国体育教学内容现代化进程,<sup>[7]</sup>而且能够将优秀体育教学资源通过信息化的方式向革命老区、边疆地区、民族地区、贫困地区等传播,促进体育教育公平。混合现实体育教学的信息化是共享优质资源最好的载体,也是促进体育教育公平便捷高效,成本较低的途径。

### 三、混合现实体育技术背景下体育教学改革实施策略

现代信息技术改变人类接受和传播知识的途径,我们应该加快研究和落实混合现实技术在体育教学的应用,占领混合现实体育教学制高点。

#### (一)培养专业团队,制作混合现实体育课程

随着混合现实技术不断发展,我们应加快组建专业团队,整合体育学、教育学、心理学、计算机、学校体育学、运动训练学、游戏开发等相关领域的专家、学者,运用混合现实技术制作体育特色课程,并对课程的申报和评审、课程管理、考核、质量评估等形成一系列完整的实施方案,保证混合现实体育教学的质量。在混合现实技术背景下,体育教学应以人为本,教学目标不仅仅是培养学生掌握实用性的运动知识和技能,更应该让学生热爱体育,养成终身体育的习惯;教学内容设置应根据学生生理和心理发展特点,进行分层次、分阶段制定相应内容和课程体系,并对相关运动技能进行大量数据收集、处理,建立庞大的混合现实体育课程体系等。同时,我国体育教学可利用混合现实的优势,引进国内外优质的体育训练和教学内容,进行优质资源共享,多种渠道加快混合现实体育课程建设。

#### (二)建立混合现实体育教学专属平台,实现网络化、共享性学习

没有丰富的资源,就无法构建理想的教学环境,混合现实体育教学平台也很难实现。我们应抓住契机,通过将丰富的体育资源与混合现实技术相结合,构建理想的混合现实体育教学专属平台,实现混合现实体育教学的网络化、共享性学习。人们可以通过混合现实平台,随时随地的都可以通过混合现实的显示设备,看到教师或运动员的动作演示和讲解示范,并在自我练习的过程中可以将自身与标准动作进行叠加,得到虚拟的教练对学习者动作的纠正获得及时的反馈,并且对每一个技术动作和要求得到相关的具体解释和分析等;同时,人们也可以根据自身对运动技能的学习与理解,独立制作混合现实体育教学内容,放在混合现实体育教学平台与大家共享交流,满足人们丰富的体育文化需求。

#### (三)探索混合现实体育教学的可持续发展模式

随着现代信息技术快速发展和教育理念的不断更新,混合现实体育教学模式应以开放的姿态,不断汲取先进的信息技术与教育理念,借鉴慕课,公开课等成熟的运营经验,促进混合现实体育教学的可持续发展。目前,由于混合现实体育教学建设和运营需要大量的人力、物力和财力,仅仅依靠学校与政府部门等资助的形式不利于混合现实体育教学的长远的发展,所以应建立合理的混合现实体育教学平台的运营发展机制,加强校企合作,市场化开发等,通过多种渠道促进混合现实体育教学的可持续发展。

### 四、结语

虽然混合现实技术仍处在研发阶段,但随着技术的不断成熟,越来越多的人有机会接触到混合现实技术,混合现实设备也将越来越便捷,价格也会更加亲民,混合现实技术与体育教学的结合也将拥有更加广阔和令人憧憬的未来。作为一名体育教育工作者,我们更应该未雨绸缪,紧跟时代步伐,转变思想,着力开发和利用适用于体育教学的混合现实技术蹬信息技术资源,实现体育教学的现代化发展,促进体育教育的公平。同时,相关部门也应加大对混合现实体育教学的人力、物力和财力的投入,通过借鉴国内外优质的教学资源,加快专业团队建设,建立混合现实体育教学专属平台,探索混合现实体育教学的可持续发展模式等,进一步提高我国体育教育水平,为创办具有中国特色、世界水平的现代体育教育打下坚实的基础。

#### 参考文献:

- [1] 邵锡山,刘瑶.体育教学区别于智育教学特点的分析[J].体育师友,2002,(2),47-48.



- [2] 冯忠良,伍新春,姚梅林,等.教育心理学[M].北京:人民教育出版社,2003:421-429.
- [3] 汤卓慧,朱培毅.虚拟现实、增强现实和混合现实及其在轨道交通行业中的应用[J].铁路通信信号工程技术,2016,(5),79-82.
- [4] 赵利.承继与发展:基础教育体育教学改革30年(1979-2009)[D].南京:南京师范大学,2012.
- [5] 杨文轩,陈琦.体育原理[M].北京:高等教育出版社,2012:107-112.
- [6] 季浏,胡增萃.体育教育展望[M].上海:华东师范大学出版社,2001:223-224.
- [7] 王道俊,王汉澜.教育学[M].北京:人民教育出版社,2008:265.

[责任编辑:向 丽]

## From Tradition to Modernity: Physical Education Reform under the Environment of Mixed Reality Technology

NIU Kai, LU Yang, CHEN Hao  
(Wuhan Polytechnic, Wuhan 430074, China)

**Abstract:** With the rapid development of information technology such as network and multimedia, people have more extensive channels for receiving information and receiving education. Physical education should also keep pace with the times, use information technology to promote the rapid development of traditional physical education, and focus on the development and utilization of mixed reality technology resources suitable for physical education. Through the use of literature data method, expert interview method, logic analysis method, field research method, comparison method and other methods, the research on physical education reform under the mixed reality technology environment is carried out, and it is found that by training professional teams, making mixed reality physical education curriculum; establishing mixed reality exclusive platform for physical education, to achieve networked and shared learning; to explore the sustainable development model of mixed reality physical education, which can accelerate the construction of mixed reality physical education in China, further improve the level of physical education in China, and occupy the commanding heights of mixed reality physical education.

**Key words:** Physical education; education reform; mixed reality

(上接第49页)

**Abstract:** College students' innovation and entrepreneurship education curriculum is an important way to successfully implement innovation and entrepreneurship education in higher vocational colleges. Innovative entrepreneurship education courses must be based on a certain implementation path, relying on relevant professional courses to understand market demand, and relying on corporate training strength, and then returning to the classroom, so as to better cultivate innovative and entrepreneurial talents. This paper starts with the current situation of the curriculum of the innovation and entrepreneurship education courses in higher vocational colleges in recent years, analyzes its achievements and shortcomings, takes the experience of the innovation and entrepreneurship course of Wuhan Vocational College of Software and Engineering as an example, and discusses how to leverage the corporate college to carry out special training and innovation entrepreneurship training, improve the quality of innovation and entrepreneurship curriculum education, from the curriculum construction, professional characteristics, implementation methods, evaluation methods and other four aspects of thinking and research and put forward corresponding strategies.

**Key words:** Higher vocational colleges; innovation and entrepreneurship; curriculum construction; curriculum development