

基于虚拟现实技术的高校体育教学与训练研究

孙合花

410782198403061269

【摘要】信息时代背景下,高校体育教学与训练需要落实根本性改革,以保障相关教学工作的质量可以得到提高。具体分析来看,高校传统体育教学模式已经无法匹配当下课堂教学的实际需求,怎样才能有针对性地对其进行创新,才是当下高校体育教学中需要重点关注的问题。运用虚拟现实技术,是大学教育的一种改革与创新,对于课程改革而言可以起到促进作用。其中,高校体育教育必须根据当前的体育教育状况,合理应用虚拟现实技术,提高大学生的自主性,使其在大学教育中不断地提高和发展,从而促进当前的体育教育改革与发展。本文主要通过阐述分析目前虚拟现实技术在体育教学中应用的具体背景以及现状,有针对性的提出应用的创新策略,为高校体育教学与训练工作的顺利展开创造良好的条件,奠定坚实的基础。

【关键词】虚拟现实技术、高校、体育教学、训练

Research on College Physical Education Teaching and Training Based on Virtual Reality Technology

Hehua Sun

410782198403061269

Abstract: The application of virtual reality technology is a kind of reform and innovation of university education, which can promote the curriculum reform. Among them, physical education in colleges and universities must reasonably apply virtual reality technology according to the current physical education situation, improve the autonomy of college students, and make it constantly improve and develop in college education, so as to promote the current reform and development of physical education.

Keywords: virtual reality technology, colleges and universities, physical education teaching, training

引言:

虚拟现实技术,也就是所谓的灵境技术,它是一种以沉浸式、交互性、结构化为主要特点的先进的计算机高级人机一体化技术。这是一种可以让人进入电脑创造的虚拟世界,让人在虚拟世界中感受到自己的存在。通过语言和手势等自然的互动,创造出一个适合人类的抽象立体空间,有着广泛的应用价值。换言之,可以从另外一种角度简单地理解虚拟现实技术,实际上指的就是通过计算机建构一个形象比较具体、生动的模型,学生利用这个技术能够通过自身的听力、视力等与其产生交流互动,从而呈现出一种身临其境的感觉。事实上,虚拟现实技术的应用而生,同样也是从另外一个角度为人类和机器人之间的交流互动提供了一个全新的媒介。通常情况下,虚拟现实系统有很多种输出的形式,而且能够匹配多元化的设备。

1、当下虚拟现实技术教学的背景

随着虚拟现实技术的飞速发展,越来越多的行业开始关注它,影视、餐饮、房产等行业也开始了对它的开发

与应用。比起传统的工作和生活,虚拟现实技术带来的视觉、听觉、触觉等感官上的冲击,都要强烈得多。同时,随着我国信息技术、大数据等技术的发展,虚拟现实技术的应用越来越广泛的同时也越来越成熟,为大学体育教学的发展提供了一个契机。同时,国家的有关的政策对当前的大学体育教育进行了积极的改革,从而能够调整大学的体育教学气氛,促进学校的体育教育,进而促进学校教育的发展,为我国的体育事业做出更大的贡献。

2、虚拟现实技术的概述

2.1 虚拟现实技术与传统的技术之间的对比

首先,能够呈现出信息多元化的特征,虚拟现实技术中的系统实际上包括了各种各样的图像、声音、位置以及触觉,而这些不仅仅只是体现出数字信息。除此之外,还能够将人与机器交流互动的自然性特征充分的表现出来、传统的交互系统中,通常情况下应用的都是由键盘、鼠标这种专门的控制设备,这种模式实际上就是需要我们去适应计算机,但是虚拟现实技术更加强调的是计算机系统如何更好地适应我们,不仅能够识别我们

的位置,姿势,甚至还可以与其进行对话。实际上,一种比较理想的虚拟现实系统需要达到的效果就是当人处在一种虚拟的环境中,就好像与真实的环境没有什么两样。也就是说,除了可以有视觉、听觉方面的触感,这个还有自动化的定位、运动感知等。

2.2 虚拟现实技术的特性

虚拟现实技术有三种特性,第一种是沉浸性;第二种是交互性;第三种是想象性。沉浸性实际上指的就是人处在虚拟的环境之中,和真实情境有相同的感受;交互性指的是在虚拟的环境中人并不会被懂得来感受,而是通过自我的动作来改变;想象性指的就是在虚拟的环境中,我们所想象出来的完全可以用来实现的相应的目标的一种用途。

2.3 虚拟现实技术的具体类别

虚拟现实系统主要可以根据功能将其分为四种类型;第一种是桌面虚拟现实系统,也就是说窗口中的虚拟现实技术,主要可以用于建筑工程设计,桌面游戏等领域;第二种是沉浸虚拟现实系统,比如各种各样的体验器,让人有一种身临其境的感觉;第三种是分布式的系统,在网络环境下可以利用各种各样的资源协同开发虚拟现实的具体应用,这也是沉浸虚拟现实系统的发展,也就是将其分布在不同区域的系统,通过互联网连接在一起,以此来实现具体的用途;第四种是强化现实,也就是说与现实混合在一起的系统,将真实的环境和虚拟的环境结合起来。

3、虚拟现实技术在高校体育教学中运用的现状分析

3.1 在篮球教学中的应用

传统的篮球教学方式多以老师的讲解、演示为主,而随着科技的发展,虚拟现实技术在篮球教学中的应用也越来越广泛。这样高校体育教师既能传授知识,又能传授动作与技巧,教学效率大大提高。在此基础上,利用虚拟现实技术以及利用多媒体技术,可以使学生清晰观察到整个运动的全过程。因为这个程序由电脑来控制,学生们可以通过不断反复地、有选择地观察、甚至亲身体会到整个过程。

在教学过程中,学生可自由选择技术动作,或按虚拟人的技术需求进行肢体语言沟通。在需要的时候,他们还可以和相关运动领域的顶级运动员进行切磋。这样可以提高学生的兴趣,从而增强了高校体育教师的教学质量。

3.2 在背向滑步推铅球教学中的应用

传统的体育多媒体技术无法利用电脑的键盘、鼠标等设备来控制虚拟世界。在这个"世界"中,包含了画面

内的灯光、运动员等可以通过媒介画面所看见的一切,也就是说,在那个时候,不能进行立体互动。此外,常规的技术动作画面显示关键技术动作时,会出现短暂的停顿,从而影响到学生对主要技术动作的把握,比如投标枪时的鞭打动作。

在滑步推铅球的教学中,虚拟现实技术可以将技术动作模拟得栩栩如生,体育教师也可以通过3D互动的3D技术来替代传统的技术动作,将整个技术的各个技术环节结合起来,并将其运用到技术动作的教学中。在此基础上,学生可以根据自己的喜好,从多个距离、多个角度观察、分析技术动作,最终实现掌握技术动作的目的。

3.3 在排球教学中的应用

传统的排球教学方式是由老师亲自进行讲解和演示,因此学生对技术的掌握受诸多因素的制约。老师们对于学生技术的理解情况是以肉眼来看的,这极大地影响了课堂教学的效果。而虚拟现实技术则可以为学生提供一个全新的学习环境,比如在正面的上手发球动作的时候,通过虚拟现实技术,可以让学生在观看虚拟人物专业动作的同时,也可以通过肢体语言来感知对方的动作,从而获得对标准动作的理解。通过这种方式,学生既能掌握正确的运动方式,又能了解运动员在发球时的肌肉力量,当学生与虚拟身体进行身体语言沟通时,若身体的运动出现技术偏差,则会导致身体交流的运动过程停止。

3.4 在健美操教学中的应用

健美操是一种以体操、舞蹈和音乐为一体,以追求身体的健康美为目的的体育项目。利用虚拟现实的多媒体技术,可以将基础动作转换成视频的内容,学生在老师的引导下,按照要求反复播放相关的技术动作,再加上老师的讲解,学生的脑海中就会出现一个清晰的动作,从而更容易掌握动作,更有动力,同时,还可以及时地发现和纠正错误行为的成因,从而对症下药,进行改正。

从目前虚拟现实技术在高校体育教学中的具体应用状况,我们能够发现无论是篮球还是排球,甚至是健美操这些科目的教学中,虚拟现实技术的优势和作用都可以充分的被发挥出来。在具体应用中,不仅能够提高学生这些运动技能的积极性,还能够充分地激发教师教学工作展开的热情。事实上,通过虚拟现实技术,不仅能够将传统老旧的教学模式中存在的问题解决掉,而且也能够创新发展将理论知识和实践操作尽可能的结合在一起,为现代化高校教育事业的发展助力。

4、高校体育教学中应用虚拟现实技术的必要性

4.1 弥补现代教学训练条件的不足

在大学体育的教学训练中,由于天气、场地、器材、经费等方面的因素,往往会造成某些教学与训练不能进行。通过使用虚拟现实技术,可以有效地解决上述问题,使学生能够更加深刻地理解体育技术动作,并能体验到与实际感受相同的感受,从而丰富和深刻地理解教学内容。

4.2 避免因高难度、高技术动作而造成的身体损伤

随着科技水平的不断提高,竞技体育的竞技水平和技术水平不断提高。而在大学体育教学活动中使用虚拟现实技术,就能解决因高难度、高技术动作而造成的身体损伤的问题。在这个虚拟的实验室里,所有的高难度动作都可以被测试出来。比如,在高空进行高难度的扣篮、空中翻滚、高技术拉杆等。

4.3 彻底打破空间、时间的限制

通过虚拟现实技术,可以让学生在教室里足不出户,就能看到世界上最顶尖的运动健儿们的技术和技巧,以及世界知名教练的技术指导,进而加深对现代体育的理解。与国际顶级运动员共同训练,享有顶级教练的服务。

4.4 可以虚拟人物形象

虚拟现实技术能够模拟出世界知名的运动员、教练等人物,创造出人性化的学习、运动环境。比如 NBA 2k 类产品,我们可以在比赛中挑选自己想要的球员和球队。我们也能和乔丹,科比,姚明,以及其他世界知名的球员一起比赛。在虚拟的课堂教学氛围中,我们也可以共同交流和讨论学习和训练中的技术和战术问题,并开展合作学习。

4.5 可以避免体育教学训练中的伤害事故

由于拳击、跆拳道等具有较高对抗性的运动项目,在教学过程中很容易出现意外,因此很多学校都没有开设类似的课程。而在虚拟实境中,使用虚拟现实技术,就能解决这个问题。在虚拟世界里,学生们可以肆无忌惮地与虚拟世界的敌人战斗,而不用担心会遇到什么危险。同时高校体育教室可以对学生的动作进行评估,找出其存在的问题,进而提高其教学训练效果。

5、高校体育教学中有效运用虚拟现实技术教学的策略

5.1 完善虚拟现实技术

为了将虚拟现实技术运用到大学体育教学中,必须对其进行改进,使其更好地与体育教材相融合。通过课堂教学,使学生获得更多的知识和文化,从而提高了课堂体育教学的质量和效率。通过对体育知识和文化的研究,培养学生对运动的兴趣,促进他们对运动的认知和对运动的兴趣。

5.2 利用虚拟现实技术培养学生的体育学习兴趣

通过对学生的视觉和听觉的刺激,可以加深他们对体育的认知和理解,从而促进学生对运动的认知,激发他们

的好奇心,提高他们的综合素质和自主性。除此之外,高校体育教师还可以通过虚拟现实技术来设定有趣的知识,或者通过实际情况来模拟,使学生能够真正地体会到虚拟技术与运动文化之间的联系,从而达到对运动知识和虚拟技术的更深层次的探索 and 了解。

5.3 与教科书相结合的教学

目前,虚拟现实技术可以推动大学体育教育的变革,但它要求将体育知识与虚拟现实技术紧密结合,从而推动体育教育的发展与创新。因此,大学教师在运用虚拟现实技术进行体育教学时,必须立足于教材,立足于学生,强化教学改革,使学生在虚拟现实技术课堂上体验不同的教学方式,使学生在课堂上能够进行体能训练,同时也能提高自身素质,促进学生的全面素质发展。

5.4 创造浓厚的学习气氛

通过虚拟现实技术,可以让学生们在课堂上相互学习,相互竞争,激发他们的积极性,培养他们的团队精神,增强他们的协作精神。教师要在大学体育教学中充分运用虚拟现实技术,创造良好的体育学习环境,改善课堂教学,培养学生的综合素质。对于学生而言,虚拟现实技术可以带给其足够的科技感,尤其是对于理工科的学生,会主动提高对于参与体育教学活动的兴趣。教师在运用虚拟现实技术组织开展教学活动中,应不断提高对构建良好学习氛围的重视。

众所周知,虚拟现实技术在高校体育教学中的应用,必将是整个高校体育教育事业发展的一个主要趋势和方向。在这种应用环境之下,全新的运动项目娱乐项目可以以比赛的形式融入虚拟现实技术,为学生在接触这些体育运动的过程中创造一个良好的环境,降低在训练学习中的伤害,有针对性地进行课堂教学和训练解决出现了一些问题,创新教学方法,丰富教学内容。

结束语:

虽然在大学体育教学中,虚拟现实技术发挥着越来越重要的作用,但在现有的环境下,仍然存在着很多问题。由于虚拟现实技术尚未完全成熟,存在着一些限制,其交互水平还需要不断地提高。当前,大部分的虚拟现实设备都是从国外进口的,而且价格都很高。尽管虚拟现实技术在实际应用中遇到了许多困难,但是随着社会的发展,它的进一步应用将成为一个不可阻挡的趋势。将虚拟现实技术引入大学教学,可以改变当前大学体育教育的状况,对促进大学体育教育的发展具有重要意义。所以,教师要把技术与教材有机地结合起来,确保学生的发展和成长,为他们今后的工作和生活奠定良好的基础。

参考文献:

- [1] 巩孝鹏,李屹峰.虚拟现实技术在高校体育教学中的发展路径研究[J].文体用品与科技,2021(14):2.
- [2] 唐风云.论计算机虚拟现实技术在高校体育教学中的应用研究[J].科技资讯,2020,18(14):2.
- [3] 刘洋.计算机虚拟现实技术在高校体育教学中的实践[J].2022(10).
- [4] 黄顺霞.高校体育教学中应用虚拟现实技术的意义,挑战及对策[J].学生·家长·社会:学校教育,2020.
- [5] 张丰.基于虚拟现实技术的体育教学路径研究[J].科教文汇,2021.