

体育训练与虚拟技术结合实践探究

郑权升

贵州商学院 贵州 贵阳 550000

【摘要】：随着信息时代的不断发展，虚拟技术在社会生活中的方方面面都有了较多的应用，目前在体育训练中也有了较为深远的应用，应用虚拟技术能够有效提高训练的效果，帮助运动员实现提高和进步，因此要加强虚拟技术与体育运动相结合。本文将详细介绍体育训练与虚拟技术结合的具体应用和创新策略。

【关键词】：体育训练；虚拟技术；结合实践

前言

中国要成为体育强国必须要加强体育训练，提高体育训练的针对性和有效性，为运动员量身打造训练内容和训练方案，应用虚拟技术能够帮助中国实现这一目标，促进中国体育事业的发展和壮大。

1 虚拟技术的含义

虚拟技术运用了计算机网络技术、人工智能、多传感技术等多种现代化技术，具有交互性、沉浸性、构想性的优势和特点，能够让使用者获得在真实环境下所具有的体验。将体育训练与虚拟技术相结合是一次全新尝试，也是教育变革过程中非常重要的节点和内容，能够有效改变体育教学过程中的模式，探索新的教学方法，丰富运动员的学习体验，让运动员能够健康安全的投入训练，提高训练效果和水平。

2 体育训练与虚拟技术结合的必要性

2.1 规避意外

很多体育项目都具有一定的危险性和对抗性，比如拳击等，运动员在训练过程中非常容易发生意外事故，影响运动员的身心健康，甚至有可能给训练团队带来不可忽视的影响。有些训练团队为了规避风险，选择将对抗性的体育项目排除在外，虽然能够大大降低运动员发生意外事故的概率，但也影响了运动员的全面发展和体育训练事业的全面性。借助虚拟技术能够有效降低训练的危险性，让运动员们能够放开手脚进行训练。同时还可以借助信息系统对运动数据进行分析，发现运动员在训练过程中存在的错误动作或不好的习惯，进而有效提高运动员的训练效果。

2.2 减少运动伤害

每个运动员的个人体质不同，能够接受的体育训练强度也不相同，在训练过程中，有些体质较差的运动员可能会因为难度过高而对自己的身体产生不同程度的伤害。利用虚拟技术则能有效避免运动伤害，通过虚拟动作实验能够有效避免复杂或难度较高的动作所可能带来的伤害，让运动员在虚拟环境下能够放开手脚，尽情参与体育训练，提高体育训练的有效性。

2.3 减少物质因素影响

体育训练过程中会涉及到诸多器材，运动器材的数量和质量将直接影响体育训练效果，训练场地也会对训练效果造成一定影响。有些团队资金充足可以配备完善的训练设施，但有些团队资金不足，无法给运动员提供较好的运动空间和运动设备，在一定程度上会影响运动员的体育训练成效和个人成长。利用虚拟技术则能够有效避免这一情况，运动员们可以借助计算机进行有效训练，通过感官系统来完成训练动作和任务。

3 虚拟技术在体育训练中的应用

3.1 健美操

健美操运动是当前非常受欢迎的运动形式，不仅能够强健体魄，还能够陶冶情操，帮助运动者塑形，因此参加健美操训练的人越来越多。但健美操运动难度较大，因为健美操具有非常显著的艺术性特点，融合了现代体操、古典舞蹈、音乐等多方面因素，在运动技术方面要求更加严谨，需要运动者肢体协调才能体现出健美操应有的美感和艺术感。传统的健美操运动中大多是由教练通过语言描述基础动作或者进行简单示范，这种教学模式很难让运动员感同身受，无法真正把握健美操运动的核心和精髓，当无法呈现出较好结果时运动员可能情绪较为低落，甚至丧失继续学习的动力。但利用虚拟技术，能够让运动员观看模拟视频，加深对动作的领悟，提高教学效果。同时，视频能够无限次播放，当遇到较难的动作时，运动员可以反复播放直到学会这一动作为止。此外，还可以利用虚拟技术打造颇具动感的视频画面，结合健美操训练的内容选择音频，营造出适合运动的环境，进而帮助运动员更好投入到健美操训练中。

3.2 排球

排球运动是一项高强度运动，强调身体协调力和战术，需要运动者积极调整手部动作、脚步动作以及身体的整体协调力。通过虚拟技术能够帮助运动员更好了解每个动作的要点和规范，提高动作的准确性。同时，还能够借助训技术捕捉运动员的各项指标，分析运动员的运动情况，为后续的运动

动训练提供更有效的改进方向。

3.3 篮球

篮球这一运动要求运动者必须具备持球能力和反应能力,想要提高篮球运动能力难度较大。首先,要构建模拟库,通过计算机营造虚拟场景,对整个运动过程进行有效监控,捕捉运动员在运动过程中的各项数据,及时发现运动员在运动过程中存在的错误,进行指出,帮助运动员改进和提高,同时也避免运动员因为训练而受伤。其次,教师也可以运用训技术制作视频或课件,让运动员能够及时通过视频进行学习。

3.4 跳水

中国是跳水界的王者,跳水也深受国民喜爱,越来越多的人投入到跳水运动中。跳水的要求和评价指标较为统一,对运动者的要求相对较为严格,运动者只有完美符合每一个动作要求,才能具备较高的跳水实力。因此,跳水运动更需要借助虚拟技术。可以借助虚拟技术对运动员进行监测,建立三维运动信息,根据三维运动信息分析跳水运动员所具备的水平和实力,也能分析跳水运动员在每一跳中存在的失误和需要加强的技能。运动员需要在观测部位贴上反光标签,机器能够自动捕捉,并形成有效的运动信息。

3.5 蹦床

在蹦床中,可以利用虚拟技术合理规划动作技能,当运动员开始进行蹦床运动时,虚拟技术能够对运动员实施全方位的考察,对整个运动过程中所产生的数据进行抓取和整理,对所获取的数据进行分析和研究,从而对运动方向提供指引。对运动员的每次运动都需要进行数据记录和存储,形成专属于运动员的数据库,能够及时发现运动员的改变和训练取得的成效。同时,利用虚拟技术能够制定训练要求,通过对运动员动作规范程度和技术水平的分析,提供后续训练的规划方向。比如,通过对比运动员的动作和示范动作,能够发现两者之间存在的差距,分析产生差距的原因,制定后续更具针对性的训练方向和内容,从而使得实际动作与虚拟动作差距越来越小,迫使运动员达到完美程度。

4 体育训练与虚拟技术结合的创新策略

4.1 虚实对比

任何一名运动员在开始训练前都是从0开始,一遍一遍

参考文献:

- [1] 李俊杰.现代体育训练中的计算机虚拟技术应用探究[J].电子世界,2020(08):45-46.
- [2] 迟永辉.虚拟现实技术(VR)与高校体育训练的结合分析[J].赤峰学院学报(自然科学版),2019,35(03):151-153.
- [3] 徐建平.基于虚拟技术的高校体育训练研究[J].西安文理学院学报(自然科学版),2016,19(05):93-96.
- [4] 田龙.虚拟技术在体育训练中的应用研究[J].湖南城市学院学报(自然科学版),2015,24(04):124-125.

作者简介:郑权升,1992年3月,男,汉,籍贯:安徽,学历:硕士,职称:助教,研究方向:体育教育训练学,工作单位:贵州商学院,单位地址:贵州省贵阳市白云区麦架镇麦沙大道1号,单位邮编:550000。

通过训练提高动作的规范性和准确性,每次发挥都可能或多或少存在瑕疵和不足,只有找到瑕疵和不足才有不断改进的方向和前进的动力。因此,在体育训练过程中,要加强现实和虚拟的对比,可以在系统中添加模板化的标准动作,让运动员跟着动作进行学习和训练,同时每天记录训练的状态和训练的效果,通过与系统中虚拟动作进行对比发现存在的缺点,共同探讨解决的方法,不断优化和升级,逐渐达到完美状态。

4.2 创建虚拟情境

一方面,能够有效提高运动员的训练兴趣和积极性。运动员的生活相对较为单调,每天的日常就是训练和生活,日复一日、年复一年的训练可能会让运动员丧失新鲜感,甚至对训练缺乏兴趣,容易产生疲惫感,特别是在突破自我的过程中,因此必须要通过虚拟技术为运动员营造全新的训练环境,让运动员能够更加专注、更加主动和积极,从而有效提高运动员的训练效果。另一方面,也能有效提高运动员的适应能力。运动员的训练成果需要通过比赛进行检验,比赛场地不是一成不变的,如果运动员的适应能力相对较差,可能会由于外界环境而影响自己的发挥,因此通过虚拟环境不断模拟新场所能够有效提高运动员的适应能力。

4.3 异地互动

虚拟技术具备的交互性特点为实现异地交互训练提供了保障,每个训练团队所接触和发展的项目不尽相同,导致每个运动员的水平也参差不齐,通过异地交互训练能够有效提高整体的运动实力和水平,增加运动员之间的沟通和交流,让运动员在相互切磋的过程中不断发现自身存在的不足,积极主动进行训练,提高整体实力和整体训练质量。

总结

虚拟技术与体育训练相结合能够有效规避意外,减少对运动员的伤害,减少物质因素的影响,帮助运动员更加健康的训练和发展。因此加强性技术与体育训练的结合势在必行,当前也有了较多方面的应用,比如在健美操方面、排球训练方面、篮球训练方面、跳水训练方面及蹦床训练方面,未来想要进一步提高体育训练效果还需要加强虚实对比、创建虚拟情境、加强异地互动,更好促进运动员发展,帮助中国实现体育强国的目标,助力中国的发展和壮大。