

VR篮球战术训练平台在高校教学中的应用评估

李亮

辽东学院 辽宁丹东 118300

摘要:近年来,VR(虚拟现实)技术迅猛发展,其在教育领域的应用备受关注,其中VR篮球战术训练平台在部分高校的篮球教学中已经得到应用。本文针对VR篮球战术训练平台在高校教学中的应用价值、挑战及策略展开探究。首先论述了该平台的主要技术特征,分析了其在教学效率提升、学生学习兴趣与参与度提高、个性化教学与反馈机制方面的突出价值。结合实际,从技术、师资、成本资源等角度,探讨了平台在实际应用中面临的主要挑战,并提出了针对性的应对策略与解决方案,强调了技术优化与平台升级、教师培训与支持体系建立、成本效益分析与资源管理策略的重要性。

关键词:VR篮球战术训练平台;高校;教学

引言

在当下的高校篮球教学中,单一化的战术训练方式不再适用,学生需要更具直观性和趣味性的教学模式。随着近年来虚拟现实(VR)技术的飞速发展,VR篮球战术训练平台作为一种新兴的教学工具,开始逐渐应用于各类体育教学场景中。相较于传统教学方法,VR平台凭借其沉浸式、交互性的特点,给教师、学生带来了全新的学习体验,让复杂的篮球战术变得可视化和易于理解。因此,有必要结合实际,对VR篮球战术训练平台在高校教学中的应用情况展开深入探究。

一、VR篮球战术训练平台的主要特征

(一)技术架构与功能模块

VR篮球战术训练平台的技术架构主要包括硬件和软件两个部分。硬件方面该系统由VR眼镜、手柄、传感器等组成,软件方面则包括底层技术支持和上层应用功能。其中,底层技术依托于稳定的数据处理和高效的图像渲染,让虚拟场景与现实场景高度重合。而在功能模块设计上,平台集成了战术模拟、实时互动、数据分析等功能。在该平台支持下,教练可以利用战术模拟功能,演

示各种战术的执行过程,学生则通过实时互动模块可以在虚拟场景中进行练习和实战对抗。同时,数据分析模块还能对学生的表现进行详细记录和分析,为丰富的教学模式提供数据支持。

(二)用户体验与操作便捷性

在现代科技飞速发展的背景下,用户体验是决定一个教学平台成败的关键因素之一。VR篮球战术训练平台在设计时非常注重操作的便捷性和用户使用的舒适度^[1]。平台有直观的用户界面,用户可以通过简单的手势和语音指令进行操作。并且,该平台在视觉和听觉上都进行了优化,让用户可以充分沉浸在虚拟的篮球场景中。在操作便捷性方面,平台通常配备有使用指南和操作教程,帮助用户快速上手,减少初次使用的门槛。为了提高平台的适应性,不同品牌和型号的VR设备均可兼容,因此无论是设备持有者还是使用者都能方便快捷地使用。

(三)教学资源与内容丰富性

随着相关技术的进一步发展,VR篮球战术训练平台预置了大量优质的教学内容和训练课程,可以满足不同教师及学生的需求。平台内置的战术库涵盖了各种经典的篮球战术和实战经验,学生可以根据自己的水平和需求进行选择性和针对性训练。通过定期更新和内容扩展,平台还可以保持课程的新鲜感,同时可以跟上最新的篮球教学潮流,让学生始终可以接触到更新的信息和技术^[2]。值得一提的是,如今这类平台还支持教师自定义上传教学资源,方便教师根据课堂实际情况进行调整和补充,更好地服务于教学目标和任务。

项目:教育部产学合作协同育人项目2024年第一批次立项项目:基于VR篮球战术意识训练平台的高校篮球教学实践基地建设,编号:231107263235823

作者简介:李亮(1979.01-),男,汉族,辽宁丹东人,硕士学位,辽东学院讲师,研究方向:体育教育。

二、VR 篮球战术训练平台的应用价值

(一) 有助于全面提升教学效率

在以往的篮球战术教学中,教师一般是通过口头讲解和手绘战术板进行说明,这种方式费时费力,而且学生的理解效果也很有限。在VR篮球战术训练平台支持下,可以通过虚拟环境将复杂的战术演示形象化,让学生亲身参与到训练场景中去,直观地理解战术的布局与执行。这种沉浸式的战术教学方法可明显缩短学生的理解学习曲线,提高教学效率。并且,教师可以在虚拟环境中模拟多种战术场景,学生通过反复练习迅速掌握和应对不同的比赛情况,极大地提升了战术学习的效果和速度^[3]。

(二) 有助于激发学生学习兴趣

传统的战术教学方式枯燥且单一,学生在学习中普遍展现出无激情、畏难的情绪。而VR篮球战术训练平台可以打造高度沉浸的虚拟现实场景,让学生仿佛身临其境,极大提升其学习兴趣和积极性。在虚拟环境中,学生可以进行战术学习,同时也可以参与到模拟比赛中,与虚拟队友和对手展开真实的对抗,这种互动性和参与感显然超越了传统教学模式。值得一提的是,该类平台还可以通过游戏化的方式激励学生进行练习,例如设置不同的训练任务和挑战,完成任务后给予相应的奖励和反馈,让学习过程更加有趣和富有成就感^[4]。

(三) 丰富的教学反馈机制

综上所述,每个学生的学习能力和篮球基础不同,针对性的教学不可或缺。VR篮球战术训练平台可以集成强大的数据分析模块,详细记录每个学生的训练情况,对动作规范性、战术执行效果等数据进行记录和分析。基于这些数据,教师可以有针对性地制定教学计划,帮助学生扬长避短,不断提升。并且,平台还有实时反馈机制,学生在训练中可以随时收到系统的建议和改进意见,这种即时反馈很大程度上提高了教学的有效性。而通过多维数据的分析与监测,教师也可以全面了解学生的学习进度和效果,及时调整教学策略,达到更优的教学效果。

三、VR 篮球战术训练平台在高校教学实际应用中的挑战

(一) 技术限制与平台稳定性问题

如今VR技术发展迅速,但其在实际应用中依然存在着一些技术瓶颈。比如,相关硬件设备的舒适性和传感器的灵敏度直接影响用户体验,而当下部分VR设备在

长时间使用过程中仍可能引发使用者的疲劳和不适。与此同时,该类平台在虚拟场景实时渲染、数据同步和系统延迟等方面的稳定性,将直接影响学生的训练效果。

(二) 师资力量与技术接受度问题

在高校篮球教学中,教师的角色至关重要,尤其是在使用这类基于先进技术的教学平台时。但不同于普通的教学工具,VR篮球战术训练平台需要教师具备一定的技术知识和操作能力,其对传统体育教师提出了更高的要求。部分教师缺乏相应的技术基础,对平台的使用不够熟悉,也缺少创新的意思,将很大程度上影响教学效果。并且,相关技术接受度问题也涉及到学生,如果学生不能迅速适应新技术,会影响平台的应用效果。

(三) 使用方法单一,未发挥平台的优势

虽然如今VR篮球战术训练平台有多方面的功能和潜力,但在实际应用过程中,部分教师由于缺乏对平台功能的全面了解或对新技术的适应不足,仍会采用单一的教学方法,不能充分发挥平台的优势。尤其是部分教师仅使用VR平台进行基础的战术展示和简单训练,忽视了其互动性、实时反馈和数据分析等先进功能。这种使用方式未能最大化平台的教学效果,还可能使学生对新技术的兴趣逐渐减弱,导致平台的引入和高额投入难以达成预期的教学改革效果。

四、VR 篮球战术训练平台在高校教学中的应用策略

(一) 加强技术资源开发与优化

在引进和应用VR篮球战术训练平台在高校教学方面,高校可以与可靠的VR设备厂商合作,获取定制化的设备,满足教学相关的高频率、高强度使用需求。有条件的高校可以通过合作研发,打造更轻便、佩戴舒适的VR眼镜,减少长时间使用给教师及学生带来的疲劳感。同时,需要优化传感器和定位系统的精度,提升动作捕捉的准确性和反应速度,充分保证战术训练的真实感和有效性。在软件层面,平台开发团队需要不断对算法和处理技术进行优化,保证虚拟场景的流畅度和稳定性。具体来说,增强数据处理能力和图像渲染速度,减少系统延迟和卡顿现象。并且还要持续提升平台的兼容性,使其适配多种VR设备和操作系统,方便更多高校和学生使用。为了提升用户体验,可以增加多种互动功能和教学模块,如模拟比赛、即时回放、数据分析等功能模块,让平台从单一的教学工具延展为全面的训练系统。值得一提的是,高校应重视做好平台系统的维护和更新,及时修复漏洞和优化功能,维持平台的长期稳定运行。

（二）建立教师培训与支持体系

在VR篮球战术训练平台在实际教学中的应用方面，需要一套系统化、长期化的教师培训计划。高校应针对不同教师设计不同的培训课程，充分满足基础操作培训、高级应用培训以及教学案例分享等方面的需求。应通过大量的宣讲和培训工作，帮助教师深入理解和掌握VR技术的应用。同时，通过设置线上学习平台和资源库，为教师提供随时随地的学习与参考材料，便于教师们在实际教学中灵活使用VR平台。与此同时，高校可以设立专门的技术支持团队，对教师在使用过程中遇到的问题进行及时解答和解决。技术支持团队不仅要熟悉平台的操作和维护，还需具备一定的教育学知识，以便更好地与教师沟通。另外，可以制定一套标准化的操作手册和问答指南，帮助教师快速解决各种问题。通过建立教师互助交流平台，鼓励教师分享使用技巧和教学经验，形成一个良性互动的学习社区，提升教师整体的技术应用水平。同时，学校管理层应给予教师使用新技术的过程充分的理解和支持，设立激励机制，奖励在VR教学中表现优秀的教师，激发其学习和应用热情^[5]。

（三）创新优化平台使用方法

在引进平台之后，需要让教师深入了解VR技术及相关战术训练平台的各种功能和优势。以此为基础，引导教师进一步丰富教学方法。例如，在讲解战术时，教师除了使用VR平台的演示功能以外，还可以结合实际的比赛视频进行对比分析，帮助学生更好地理解战术的应用效果。利用平台的互动功能，设计模拟比赛场景，让学生在虚拟环境中进行实战演练，并在演练结束后通过数据分析模块进行表现评估和改进。同时教师也可以设置不同的比赛环境，如紧张的决赛时刻、不同气候条件下的比赛、在特定战术情况下对抗不同类型的对手等。这种情境化教学使学生可更真实地感受到比赛压力和战术执行的复杂性，培养他们的应变能力和心理素质。值

得一提的是，基于该平台，教师还可以进行跨学科教学整合，在教学中结合运动心理学、体能训练和战术分析等多领域的知识，为学生提供更加全面和立体的篮球教学体验。通过这些创新的教学方法，教师可以深度挖掘VR平台的潜力，全面提升教学质量和学生的综合能力^[6]。同时这种多样化的教学方式可充分发挥VR平台的优势，极大地提升教学质量。

结语

综上所述，在如今VR技术飞速发展的背景下，高校体育教学开始对以VR为代表的现代科技资源进行开发应用，其中VR篮球战术训练平台的出现，给高校的篮球乃至整个体育运动教学带来了无限的可能性。为此，高校应重视对这类平台的引进和适应性开发，组织相关教师接受专业培训，提升对该平台技术及功能的理解，进而在该平台支持下创新篮球教学策略，实现教学模式的整体改革升级，激发学生的学习兴趣和参与度，提高教学质量。

参考文献

- [1] 滕育松, 周海洋.VR技术在高等师范院校篮球教学中的应用研究[J].当代体育科技, 2023, 13(18): 85-88.
- [2] 赵冬, 邓豪, 江帆, 等.基于VR全景技术的篮球教学辅助系统设计[J].自动化技术与应用, 2023, 42(9): 157-159, 175.
- [3] 谭维.VR技术在高中篮球技术教学中的应用研究[D].贵州: 贵州师范大学, 2022.
- [4] 石珍远.基于虚拟现实技术(VR)在高中篮球微课中的设计与应用研究[D].贵州: 贵州师范大学, 2023.
- [5] 宋志刚, 闵伟凡.VR虚拟现实技术对篮球定点投篮训练的应用研究[J].青少年体育, 2019(12): 88-89, 64.
- [6] 何坤.有关VR技术在篮球裁判培训中的应用[J].体育画报, 2020(16): 38-39.