

# VR/AR 技术在思政实践教学中的应用

牛晓强



**摘要：**我国网络技术飞速发展，5G 网络的出现是支撑 VR/AR 技术逐渐在生活中得以应用的基础。VR/AR 技术的应用能够改善传统思政实践教学课堂的空间局限性。文章主要探讨了 VR/AR 技术和思政实践教学的结合，研究 VR/AR 技术在思政实践教学中的作用，以期促进思政实践教学的发展。

**关键词：**VR/AR 技术；思政实践教学；信息化教学

“VR/AR+ 教育”将可以交互的虚拟场景技术应用于教育教学中，能激发学生的学习兴趣，提高学生的学习积极性。VR/AR 技术已经应用在包括建筑、医学、展览等在内的多个领域，效果良好。在这一背景下，有必要探讨 VR/AR 技术在教育领域的应用。

## 一、VR/AR 技术在教育领域的应用与发展现状

VR/AR 是对图像、声音和其他感官的计算机模拟，以复制一个真实或想象场景，让人感觉置身于该场景中，并能够与之互动。其中，VR 主要提供真实性、沉浸性、假想性，在声音画面等感官刺激上加强对于场景的制造；AR 则主要增强现实感，通过技术模拟真实场景，并可

以对场景进行观察，同时增强感官刺激产生额外的信息，从而达到增强现实作用。VR/AR 技术可以通过将三维空间虚拟现实与虚拟可观测场景配备现实感官刺激相结合，达到身临其境的效果。

### （一）国外应用与发展现状

美国是虚拟现实技术的发源地。美国 VR 研究技术水平基本代表了国际 VR 发展水平。目前，美国在该领域的基础研究主要集中在感知、用户界面、后台硬件等方面。美国宇航局研发出的虚拟现实教育系统可以在全国范围内使用。美国率先将虚拟现实技术应用于教师教育，首创 TeachlivE 教师技能培训体系，利用新技术探索教师教育的信息化，在教师教学实践能力的培养上取

得了显著成效。为了提高职前教师的实践教学能力,美国创造了虚拟学生与真实课堂相结合的混合现实教学环境,从虚拟学校 sim-school,到第二人生 Second Life,再到混合现实教学实训系统 TeachlivE,利用虚拟现实技术强化教师培训,使其进行实践与反思,促进了教师培训质量的提高。

在 VR/AR 技术逐渐成熟的背景下,探索 VR/AR 技术在教育教学领域中的应用是必要的。在小学、初中、高中实习教学过程中,由于学生所处年龄阶段的心理特征容易给实习教师带来干扰,为了便于职前教师在实习过程中更好地获得教授经验,佛罗里达大学于 2008 年开发了教师教育培训课堂。结合现实教学实况开发了教学实训系统,该系统结合人工智能和计算机动画的虚拟教室课堂、课堂模拟计算、具体课程内容、教学方法、课堂管理技能等教育实践活动。TeachlivE 研究团队目前正在探索虚拟形象的开发,旨在让普通学生在完全沉浸式模拟环境中学习和训练教育知识和技能。据《每日电讯报》报道,英格丽德的七橡树学校正在试用包括 HTC Vive 在内的多款虚拟现实设备。七橡树学校的教师和学生正在探索新的方法,通过虚拟现实设备来提高教学体验,促进教育工作者和学习者之间的互动。

## (二) 国内应用与发展现状

随着我国 5G 技术的发展,VR/AR 技术在教育领域逐渐得到应用。在信息技术与网络技术的发展浪潮下,我国在 2012 年就掀起了 MOOC 教育信息化革命。根据相关统计,2016 年国内高校逐步建设了 200 多个实验室作为强化 VR/AR 技术的试点教室。2017 年 4 月,南京举办了技术在教育教学内的应用研讨,着重讨论了现代化技术在教学中的应用,指出其中所存在的缺陷与不足。

由于 VR/AR 技术的发展,传统的教学模式得到了改善。“VR/AR+教育”在我国已经得到了广泛的运用,包括中小学教育、职业教育、大学教育等多个方面。由于我国人口众多,学校分布区位广泛,各个地区的经济发展、技术发展不均衡,“VR/AR+教育”所能应用的条件与生存空间差异较大,各个地区之间存在信息接受度不同等问题,我国“VR/AR+教育”并未全方位普及。

“VR/AR+教育”已成为未来教育的新趋势。这对学校和培训中心的相关教学设备提出了新的要求。要想创新教学模式,就要更新教学设备。“互动特色课堂”融合人工智能、虚拟现实的最新技术,整合教育新技术的研发。互动特色教室包括沉浸式多媒体技术、交互式 STEAMS 课程和交互式问答比赛,大屏幕、多屏幕投影、动作捕捉、互动 AR/VR 等高科技作为一种创新的教学产品呈现在学

生面前。互动特色教室为学生提供了一个有趣的互动学习空间,被广泛应用在学前教育、小学、初中、高中等教育阶段,一体化的“大班教学+小组教学”教学结构和多种智能设备相结合,令学生沉浸在互动式课堂氛围中。同时,打造 6 大互动教室,将难以理解的课程内容简化,丰富校园生活,使学生提高学习兴趣,让课堂学习方式更加灵活。

## 二、VR/AR 技术在思政实践教学中的应用优势

### (一) 拓展学习方式

在思政实践课上运用 VR/AR 技术,能够让思政实践课拥有更加符合时代发展的教学模式。在传统学习方式中,学生无法做到跨越时间、空间,面对面接触书中出现的伟人。VR/AR 技术所营造跨越时间空间的场景能够让学生在不同时空真切体验知识背景,从而更好地了解知识、掌握知识。

教师在运用虚拟场景交互设计课程时,可以构建与当时历史背景相似的时代场景,使学生加深知识记忆,充分理解知识。在思政实践课过程中,教师可以添加要进行实践的课程规划,在虚拟场景交互中模拟实践,完善交互过程中涉及的相关知识点;添加评分制度,以便于更好地利用虚拟场景交互技术对学生的知识掌握情况进行把控,做到因材施教,并对不同学生的实践交互完成情况予以及时反馈。利用虚拟场景交互代替现实生活中的实践,便于学生解决教学过程中实践经验不足的问题,缓解因思政实践地点不足等导致学生思政实践困难的问题,解决社会复杂因素干扰导致思政实践不能顺利进行等问题。

### (二) 提高学生兴趣

在 VR/AR 技术营造的虚拟交互场景下,新型课堂模式的运用能够让学生在学习过程中增强思政知识学习能力,更加直观的场景模式能够让学生深刻理解所学内容。场景交互课堂教学模式在提高教师教学体验的同时,提高了学生的学习效率,教师的教学效率也得到提升。改善思政实践课能够让更多学生对思政课产生兴趣,从而促进思政实践课被更多学生接受。在以往的思政实践课教学过程中,知识点往往繁杂细致,教师需要花费大量的时间讲解。课程内容较单调无趣,学生往往对此难以产生兴趣。在 VR/AR 技术营造的虚拟交互场景下,教师可以直接通过课程设计将学生需要注意、学习的知识点逐一添加到交互场景之内,构建更加生动、有趣的画面场景,这不仅能激发学生的学习兴趣,还能让学生在模拟实践的交互场景中注意到自身不足,及时有效地纠正

自身的问题,从而自觉主动地完成当前的课程任务。

### (三) 增强学科影响力

思政实践课是一门十分重要的课程。传统思政实践课的课程模式存在局限性,难以突出思政实践课的优点,学生在学习过程中会忽视学科的优秀品质。在思政实践课中引入VR/AR技术,有利于课程整体的发展与传播,增强思政实践课的影响力。虚拟场景交互技术加持的思政实践课能够更加顺利地进行实践教学,可以根据课程内容变换场景场地。教师还能够根据思政实践课的内容需要,独立进行课程设计。虚拟交互场景由于其可控性、灵活性、可操作性,极大地丰富了思政实践课的内容与表现形式,同时增加了课程的趣味性,有利于激发学生的学习兴趣 and 好奇心,从而带动更多的学生积极参加课程学习。这有利于培养学生的爱国主义情怀,帮助学生树立正确的“三观”,增强学生的民族自豪感和民族自信心,能够让学生在未来越来更好地立足于社会,促进学生健康成长、顺利发展。

## 三、VR/AR技术在思政实践教学中的应用策略

### (一) 延伸教学空间

在传统模式下的思政实践课中由于时间和空间的限制,学生只能在课堂里听教师讲课。这种单调的课堂活动难以激发学生的学习兴趣和学习积极性。教师组织学生前往红色教育基地进行教育活动时,由于人数限制,活动很难开展。VR/AR技术应用于思政实践课堂中,虚拟交互体验下学生可以身临其境地感受红色历史,接受思政教育。根据课程内容的调整,教师可以更换交互场景,在不同的学习内容搭配的场景下拓展教育空间,开展灵活的教学。VR/AR思政实践教学课堂能够在交互过程中丰富学生识记的知识点,收集整理相关学生信息,有助于及时反馈课堂练习情况,提高学生的学习效率。在这种虚拟环境下,学生能够迅速适应场景转换,更加从容地进入所学课程的内容场景中。这不仅能让学习沉浸在课堂学习的虚拟环境中,还能排除外部环境给学生带来的干扰,更容易让学生在课堂学习中集中精力,有效利用课堂学习时间,提高学习效率,突破场地、时间等对思政实践课的制约。

### (二) 引发情感共鸣

技术进步能够有效推动社会发展、创新教育实践改革。在传统模式下的思政教育实践课中,教师要想完整地将课程内容中涉及的精神文明力量以及爱国主义情怀准确传达给学生,只能通过文字讲解、图片演示、播放视频等方式。由于外界干扰过多,学生难以集中精力去

感受教师所要传达的思想情感。在思政实践课堂中引入VR/AR技术,能够有效解决这一问题。在VR/AR场景交互下,教师可以通过模拟先辈红色事迹场景,以立体的呈现形式再现革命先辈英勇事迹,让学生身临其境,最大限度地引发学生的情感共鸣。教师将思政实践课程中涉及的知识点添加到场景中,促使学生在精力集中时学习本堂课的知识点;充分利用VR/AR构建全景视频,通过触觉、味觉、嗅觉等感官刺激,激发学生的爱国主义情怀。

### (三) 活化教育成效

在思政实践课程中引入VR/AR技术,通过场景交互将文字、图片等单一形式的学习内容进行现场化表现。这一方式不仅能提高学生兴趣,还能提升学生的学习积极性。教师要把握好学生在场景交互下的心理活动、精神状态,从而使学生的学习效率最大化。由此可见,虚拟技术的应用对教师也有一定的要求,不仅要求教师在进行课程设计的过程中能够合理运用虚拟场景交互,还要做好精准把握知识覆盖面的工作,针对学生的阶段性特点进行课程设计。在虚拟场景交互下,教师要把握课堂节奏,调整知识分布频率,增强课堂知识与虚拟场景交互的关联性。在运用虚拟场景交互的课堂上,教师要联系实际结合我国国情、民情,充分利用VR/AR技术在场景交互过程中穿插现实问题,挖掘新时代思想政治体系下的新思想。同时,教师要运用新技术将思政实践课推广到日常生活中,使学生做到活学活用、学以致用,最大限度地活化教育成效。

综上所述,以传统思政实践课堂的弊端为切入点,在思政实践课堂上引入VR/AR技术,充分发挥VR/AR技术的优势,有助于解决当下思政实践课面临的课堂内容吸引力不足、课程模式枯燥、缺乏实践地点等问题,能够更好地帮助学生完成思政实践课的学习。(作者系赣南卫生健康职业学院副教授)

### 参考文献

- [1] 唐智,董文明.VR技术支持下高职思政课教学问题及其应对[J].职业技术教育,2020,41(5):64-67.
- [2] 秦晓华,邱耀立.论5G时代高校思政课实践教学与VR技术的融合[J].学校党建与思想教育,2021(15):64-67.
- [3] 王娜娜.新媒体时代下VR技术嵌入高校思政课教学研究[J].南京广播电视大学学报,2018(3):34-37.