浅谈虚拟现实技术在职业教育中的应用

唐玉婷　张秀芳

(重庆工信职业学院,重庆 400043)

摘　要:随着科技的不断发展,虚拟现实技术在教育领域的应用越来越广泛。而职业教育作为培养学生实际操作能力和职业技能的重要领域,也需要应用虚拟现实技术来进行教学。如何更好地在职业教育中应用虚拟现实技术,提升学生的实际操作能力和职业技能水平,是值得教师深入探讨的重要课题。对此,通过阐述虚拟现实技术在职业教育中的应用场景,分析虚拟现实技术在职业教育中的优势,进而探究职业教育中应用虚拟现实技术的策略,以期提升学生的职业竞争力。

关键词:虚拟现实技术;职业教育;应用

中图分类号:G434　　**文献标识码:**A　　**文章编号:**3006-001X(2024)02-0049-04

DOI:10.62022/FETR.issn3006-001X.2024.02.013

On the Application of Virtual Reality Technology in Vocational Education

Yuting Tang, Xiufang Zhang

(Chongqing Vocational College of Industry and Information Technology, Chongqing 400043)

Abstract: With the continuous development of technology, the application of virtual reality technology in the field of education is becoming increasingly widespread. As an important field for cultivating students′ practical operational abilities and vocational skills, vocational education also requires the application of virtual reality technology for teaching. How to better apply virtual reality technology in vocational education, enhance students′ practical operation ability and vocational skill level, is an important topic worthy of in-depth exploration by teachers. In this regard, by elaborating on the application scenarios of virtual reality technology in vocational education, analyzing the advantages of virtual reality technology in vocational education, and exploring strategies for applying virtual reality technology in vocational education, in order to enhance students′ professional competitiveness.

Keywords: virtual reality technology; vocational education; application

一、虚拟现实技术在职业教育中的应用场景

虚拟现实技术(VR)在职业教育领域的应用,不仅可以提高教学效率和学习兴趣,还能够为学生提供更加安全、直观、高效的学习体验。以下是三个具体的应用场景,展示了虚拟现实技术如何深刻地改变职业教育的面貌:

(一)技能训练模拟

在诸如医疗、制造、维修等需要高度专业技能的职业教育中,VR技术能够创建一个逼真的模拟环境,让学生在没有风险的情况下进行实操练习。例如,在医学教育中,通过虚拟现实技术,学生可以进行手术操作的模拟训练,如虚拟开颅手术、心脏导管插入等,这些操作在真实环境中具有极高的风险和成本。通过这种方式,学生可以重复练习,直到掌握正确的操作方法,同时也能够立即从模拟反馈中学习到操作中的错误,大大提高了学习效率和安全性。

(二)职业场景模拟

VR技术能够精确地复现各种职业场景,帮助学生更好地理解和适应未来的工作环境。例如,在建筑学教育中,通过VR技术,学生可以置身于虚拟的建筑现场,了解不同建筑材料和结构的特点,体验从设计到施工的全过程。在旅游和酒店管理教育中,学生可以通过虚拟现实体验到酒店运营的各个方面,如前台

收稿日期:2024年01月09日

作者简介:唐玉婷,硕士,研究方向为思想政治教育、心理健康教育;张秀芳,硕士,研究方向为思想政治教育、教务管理。

接待、客房服务等,这种沉浸式学习不仅可以增强学生的实际操作能力,还能有效提升其职业素养和服务意识。

(三)危险作业训练

对于那些存在较高风险的职业(如石油钻探、高空作业等),传统的训练方式不仅成本高昂,而且存在安全隐患。VR技术可以在完全安全的环境下,模拟出高风险的工作场景,让学生在虚拟环境中进行实际操作训练。这种训练方式不仅能够确保学生的人身安全,还能让他们在面对真实情况时做出更加迅速和准确的反应,有效地提高了应急处置能力和专业技能水平。

二、虚拟现实技术在职业教育中的优势

(一)能够提供沉浸式学习体验

虚拟现实(VR)技术通过创造一个全方位的三维互动环境,使学生能够沉浸在模拟的工作场景中,从而提供了一种全新的学习方式。这种沉浸式的体验有助于增强学习的吸引力和参与度,让学生在仿真环境中亲自操作和实践,增进理解和记忆。比如,在汽车修理的职业教育中,学生可以通过VR模拟不同的修理场景,学习如何诊断和解决问题,这种实践操作比传统的课堂讲解和图片教材更接近真实的工作环境,能够显著提高学习效率和质量。

(二)能够降低实训过程的风险

职业教育中往往包含了一些高风险的实操训练,如化工实验、高空作业等。使用虚拟现实技术可以在无风险的环境下进行这些训练,保证了学习的安全性。学生可以在虚拟环境中重复练习,直到掌握正确的操作方法,而不必担心可能发生的事故和伤害。此外,这也为教育机构节省了大量在安全防护和事故处理上的成本。

(三)具有灵活性以及可访问性

VR技术打破了地理和物理环境的限制,使得学生无论身处何地都能接受到同等质量的职业教育。这对于偏远地区的学生尤为重要,他们可能无法方便地访问到高质量的教育资源。通过VR技术,只需配备适当的硬件设备,学生就能够随时随地进入虚拟的教学场景,进行学习和操作练习。这种学习方式的灵活性大大提高了教育的普及率和便利性,使得更多人能够受益于高质量的职业技能培训。

三、职业教育中应用虚拟现实技术的策略

(一)明确教学目标,选择合适技术

1.明确教学目标是使用VR技术的前提。这意味着教育者需要清晰地识别出教学活动希望达成的具体成果。在职业教育中,这些目标通常涉及到特定技能的掌握,如机械操作、医疗程序或者是设计思维等。在确定了教学目标后,教育者需要进行深入分析,评估VR技术如何能够有效地帮助学生达成这些目标。例如,如果目标是提高学生的手术技能,那么选择一个能够模拟手术操作过程的VR应用就显得尤为重要。

2.选择合适的技术是实现教学目标的关键。并非所有的VR技术都适合每一种教学场景。教育者需要根据教学内容和学生的具体需求,精心挑选适合的VR软件和硬件。这包括考虑VR设备的交互性、沉浸感、易用性以及技术支持等因素。例如,对于需要高度交互性的教学内容,选择带有高精度手部追踪功能的VR设备会更加合适;而对于初学者,选择操作界面简单、易于上手的VR应用则更为重要。在选择合适的VR技术后,还需要考虑其与现有教学资源和环境的兼容性。这意味着VR技术应当能够无缝融入到现有的教学体系中,而不是作为一个孤立的部分。教育者需要评估如何将VR技术与传统的教学方法相结合,以及如何利用VR技术优化课程设计,使之更加符合职业教育的特点和需求。此外,实施VR技术时,还需要考虑到技术培训和支持的问题。教育者和学生可能需要接受相关的培训,以充分利用VR技术的潜力。因此,制定一个全面的技术培训计划,并确保技术支持的可用性,对于VR技术的成功应用至关重要。

3.持续评估VR技术在教学中的应用效果,对于

不断优化教学策略和提高教学质量非常重要。这包括收集学生和教师的反馈,监测学习成果,以及定期审视VR技术的使用情况和效果。通过这种持续的评估和反馈机制,教育者可以及时调整和改进教学方法,确保VR技术的应用能够真正满足职业教育的需求。

综上所述,职业教育中应用虚拟现实技术的策略应当从明确教学目标和选择合适的技术开始,同时考虑技术与现有教学资源的兼容性、技术培训与支持,最后通过持续的评估和反馈优化教学方式,从而促使VR技术在职业教育中发挥出最大的潜力,为学生提供更加丰富、高效和动态的学习体验。

(二)加强教师培训,提升教学能力

教师作为教学的主要实施者,其技术水平和教学能力直接影响到VR技术的有效应用。因此,为了确保VR技术在职业教育中发挥最大的作用,加强师资培训是至关重要的。

1.教师培训应当紧密结合VR技术的特点和应用场景。教育机构可以邀请VR技术专家或者相关行业人士,为教师提供系统的VR技术培训。培训内容应当包括VR技术的基本原理和操作方法,以及如何将VR技术有效地融入到职业教育课程中。此外,还需要针对不同学科和专业领域的教师,提供个性化的培训内容,使之更加贴近实际教学需求。

2.教师培训还应着重提升教师的教学能力。除了掌握VR技术本身,教师还需要具备设计和组织VR教学活动的能力。因此,培训内容还应包括教学设计原理、课程开发方法以及教学评估技巧等方面的知识。这样的培训不仅能够帮助教师更好地利用VR技术进行教学,还能够提升他们的整体教学水平。

3.为了更好地培养教师的教学能力,培训内容应包括跨学科知识和能力的培养。由于VR技术的应用通常涉及到多学科的知识和技能,教师需要具备一定的跨学科能力,能够有效地整合各学科知识,设计跨学科的VR教学活动。因此,师资培训也应该注重培养教师的跨学科思维和能力,使之能够更好地应对复杂的教学场景。

4.注重实践和反思。培训不仅仅是传授知识和技能,更应该是一个互动和反思的过程。教育机构可以通过组织教师参与VR教学案例分析、教学设计比赛等形式,促使教师将所学的知识和技能应用到实际教学中。同时,还可以鼓励教师进行教学实践的反思和总结,不断优化教学方法和策略。

5.为了确保师资培训的效果,教育机构还应该建立健全的评估机制。通过定期的教学观摩、教学评估和学生反馈等方式,对教师的教学能力和VR技术的应用情况进行评估,及时发现问题并加以改进。同时,还可以通过教师教学成果展示、教学案例分享等形式,激励教师不断提升自身的教学能力。

通过系统的VR技术培训、教学能力提升、跨学科能力培养、实践和反思以及评估机制的建立,可以有效地提高教师的VR技术应用水平,从而更好地推动VR技术在职业教育中的应用。

(三)整合教学资源,创新课程设计

1.在整合教学资源方面,学校可以通过建立虚拟现实实验室,整合各类教学资源,包括教学视频、案例分析、模拟实验等,为学生提供更加丰富的学习体验。通过整合资源,学生可以在虚拟环境中进行实践操作,从而加深对知识的理解和掌握。同时,学校还可以与行业合作,引入行业实际案例和数据,为学生提供更加真实的学习体验,帮助他们更好地理解并应用所学知识。

2.在课程设计方面,学校应该注重创新,将虚拟现实技术融入到课程设计中。可以通过设计虚拟实验、虚拟演练等形式,让学生在虚拟环境中进行学习和实践。这种方式不仅可以增加学生的学习兴趣,还可以提高他们的实际操作能力。同时,学校还可以设计一些虚拟现实场景,让学生在虚拟环境中进行角色扮演和情境模拟,从而培养学生的综合能力和解决问题的能力。通过创新课程设计,学校可以更好地发挥虚拟现实技术在职业教育中的作用,提高教学质量和教学效果。

通过整合资源,学校可以为学生提供更加丰富的学习体验,通过创新课程设计,学校可以更好地发挥虚拟现实技术的优势,为学生提供更好的教育资源和学习环境,从而提高教学质量。

(四)评估教学效果,持续优化改进

在职业教育中,及时对教学效果进行评估可以帮助教师了解学生的学习情况和掌握程度,从而及时调整教学内容和方法。虚拟现实技术可以提供详细的学习数据和反馈信息,通过分析这些数据,教师可以更加深入地了解学生的学习情况,找出存在的问题和不足之处。

1.在评估教学效果的过程中,教师可以结合学生的学习数据和表现,进行个性化的评估和反馈。虚拟现实技术可以根据学生的学习情况和表现,提供个性化的学习路径和教学内容,帮助学生更好地掌握知识和技能。通过个性化的评估和反馈,教师可以更好地了解每个学生的学习情况和需求,为其提供针对性的帮助和指导。这样不仅可以提高学生的学习积极性和主动性,还可以更好地满足学生的学习需求,提高教学效果。

2.评估教学效果可以帮助教师发现虚拟现实技术应用中存在的问题和不足之处,及时进行改进和优化。通过收集学生的学习数据和反馈信息,教师可以了解学生对虚拟现实技术的接受程度和实际效果,发现技术应用中存在的问题和障碍。在此基础上,教师可以及时进行技术改进和优化,提高虚拟现实技术的应用效果和教学效果。评估教学效果的过程也是持续改进和优化虚拟现实技术应用的过程,可以帮助教师不断提高教学水平和教学质量。

3.评估教学效果可以促进教师之间的经验交流和共享。通过比较不同教师的教学效果和学生的学习表现,可以发现不同教师的教学方法和技巧,从而促进教师之间的经验交流和共享。这有助于教师相互借鉴和学习,提高教学水平和教学效果。评估教学效果也可以促进学校内部和教育部门之间的经验交流和合作,共同探讨虚拟现实技术在职业教育中的应用效果和发展方向,推动教学改革和教学质量的提高。

通过评估教学效果,教师可以及时了解学生的学习情况和掌握程度,提供个性化的教学内容和反馈信息,发现虚拟现实技术应用中存在的问题和不足之处,促进教师之间的经验交流和共享。

三、结束语

虚拟现实技术的应用正在逐渐改变职业教育的方式和效果,为学生提供了更加丰富、直观的学习体验,同时也为教师提供了更多创新教学的可能性。为此,教师在加强自身教学能力的同时应从明确教学目标、整合教学资源以及评估教学效果等方面入手,以创造更具吸引力和互动性的学习环境,激发学生的学习兴趣,增强他们的学习体验。同时,教师也应不断学习和探索虚拟现实技术的应用,以更好地适应教育的发展趋势,为学生提供更优质的教育资源和教学内容。

参考文献:

[1]王莉,王智.虚拟现实技术在地方职业教育中的应用分析[J].中国现代教育装备,2022(22):70-73.

[2]聂永涛,王平.虚拟现实技术在职业教育线上实践教学中的应用研究[J].农机使用与维修,2022(05):148-150.

[3]李沛杰,张玉娟.虚拟现实技术支持下的职业教育资源平台建设研究[J].职教通讯,2022(02):101-106.

[4]康志淼.虚拟现实技术在职业教育中的应用现状与趋势分析[J].内江科技,2021,42(08):29-30.

[5]赖晶亮,王康.虚拟现实技术在职业教育教学中的应用研究——基于建构主义的视角[J].广东轻工职业技术学院学报,2020,19(02):44-49.

[6]周燕华.虚拟现实技术——“互联网+”时代职业教育改革与发展的新方向[J].现代职业教育,2018(17):137.

[7]胡航,詹青龙.基于虚拟现实技术的职业教育一体化教学:内涵、功能与设计[J].软件导刊,2014,13(04):163-166.