

虚拟现实技术在室内设计专业中的教学改革探索

关博

广西工程职业学院

[摘要]第三次科技革命的到来促使科学技术得到了突飞猛进的发展,并且计算机技术因为智能化以及自动化等优势在众多领域广泛应用,为众多领域的发展提供有效助力,教育领域也不例外,特别是高校的教学改革。“双一流”政策对高校教学改革提出更高的要求,高校教学想要符合现阶段的教学环境,就需要加强先进科学技术的应用。室内设计专业是高校的热门专业之一,该专业顺应高校教学改革趋势,开始加大对虚拟现实技术的应用,以期更快完成教学改革,从而培养优质的室内设计人才。本文对虚拟现实技术在室内设计专业中教学改革展开探索,从虚拟现实技术在室内设计专业教学应用重要性入手,详细叙述虚拟现实技术在室内设计专业中的教学改革策略,推进室内设计专业教学改革的同时,为其他研究学者提供借鉴和参考。

[关键词]虚拟现实技术;室内设计专业;教学改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.322

引言

在现今“互联网+”的背景下,教育行业也逐渐改革与创新,各个教育阶段开始融合互联网技术,顺应教学发展趋势的同时,也让教育行业走向新的发展纪元。室内设计专业作为时下热门专业,在未来有很大的发展前景,所以国家也期望该专业可以培养出更多的优质室内设计师。为了响应国家政策,各个高校的室内设计专业开始加大新技术的应用,例如云计算、大数据、虚拟现实技术、人工智能技术等等,充分发挥新技术作用的同时,推进该专业的教学改革。在这些技术当中,虚拟现实技术的应用更加广泛,虚拟现实技术因为融合多种高新技术,所以优势非常明显。虚拟现实技术的应用创新室内设计专业教学手法,相对真实的场景让学生学习过程中产生极大的沉浸感,整个学习过程中非常集中,教师的教学效果得到有效保障。虚拟现实技术还需要与室内设计专业中教学深度融合,充分发挥自身优点的同时,加快专业的教学改革。基于此,虚拟现实技术在室内设计专业中教学改革的探索具有极高现实意义。

一、虚拟现实技术在室内设计专业教学应用重要性

室内设计行业因为建筑领域的快速发展也拥有极强的发展潜力,现今社会发展对室内设计专业的需求不断扩大,然而真正优质的室内设计师现今非常稀缺,室内设计行业的发展速度相对放缓。为了加快室内设计的发展速度,高校的室内设计专业开始加大室内设计师的培养,以期培养出更多的优质室内设计师,满足行业发展需求的同时,逐渐缩短我国室内设计行业与其他国家的差距。高校室内设计专业开始不断改革,创新教学体系、手段等。高校的室内设计专业注重现代化教学手段的应用,加大虚拟现实技术的应用,构建现代化教学体系,为优质室内设计师培养奠定良好基础。虚拟现实技术是一种以计算机技术为平台,充分利用各种硬件、软件资源来创建和体验虚拟世界、实现计算机与人密切交流、带给用户多种“真实”感官体验的计算机仿真系统^[1]。室内设计需要大量的图像表达,

如果只单纯地依靠之前的人工手绘图、施工图、三维效果图,在人力方面必然造成极大的成本损耗,并且平面图像无法为客户提供更加立体、真实的观赏效果,虚拟现实技术的应用则从根本上解决了上述不足,为客户创设了“沉浸”到一个视听觉一体化的虚拟环境,使客户更“真切”地感受到设计作品所带来的空间距离感、结构层次感、装饰材质体验感。近年来,高职院校大力推进高级技术技能人才的培养,虚拟现实技术的应用可以弥补传统教学模式的不足,使学生能够从不同角度欣赏设计的空间形象,开阔学生思维,提升学生综合能力方面具有积极的作用。

二、虚拟现实技术在室内设计专业中的教学改革策略

在现今信息化的社会背景下,室内设计专业教学改革是必然趋势。室内设计专业教学无论是为了有效贯彻现阶段教育政策,抑或是提高整体的教育水平,都需要在实际教学中加大对先进科学技术的应用。结合室内设计专业教学的相关特点,虚拟现实技术逐渐在该专业教学中得到广泛应用。

(一) 利用虚拟现实技术构建虚拟教学空间

虚拟现实技术一种通过计算机产生的对真实世界模拟的技术,用户可以通过人机界面来与这个虚拟环境进行交互,并且因为信息技术的先进性,虚拟现实技术可以模拟任何环境,并且保证环境的真实性,让学生有身临其境的感觉。室内设计专业在实际的教学工作中就可以利用虚拟现实技术来构建虚拟的教学空间。这样的教学空间与实际的教学空间存在极大的区别,在不同的教学空间中,教师和学生可以扮演不同的角色,不同身份的带入有效强化学生的沉浸感^[2]。教师根据教学内容的不同设计不同的虚拟教学空间,这样不仅可以保证学生的学习新鲜感,同时还能更好地传授教学内容,以保证教学效果。例如在讲授复古设计风格的时候,教师需要先通过计算机构建出一个三维的空间模型,在模型构建完成之后,利用CAD软件绘制复古的室内设计风格,然后利用3DMAX软件对整个室内设计空间进行完善,最后利用虚拟现实软件将设计完成的室

内直接导入到虚拟场景中，学生通过佩戴VR眼镜的方式直接置身到虚拟教学空间中。在虚拟教学空间中，学生可以通过相应的操作与场景中的物体进行互动，这样可以更好地观察复古设计风格。在虚拟教学空间中，教师将学生划分成不同的小组，然后每个小组完成不同的任务，学生可以自主探索这个虚拟空间，从而对虚拟空间进行仔细地观察，记忆学到的重点内容，还可以将自己已经学到的知识与室内设计风格进行对比，更好地了解不同设计风格差别，自身在进行室内设计的时候就可以准确把握风格特点，从而设计出满足客户要求的室内设计^[3]。教师利用虚拟现实技术构建虚拟教学空间可以让学生体验不同的教学场景，虽然所处的教室环境没有变化，但是虚拟现实技术创建出的逼真教学空间会强化学生的空间体验感，学生在体验的过程中逐渐自主学习，主观能动性的得到良好培养。

（二）应用于图纸设计教学

对于室内设计而言，室内设计图是设计的基础，每个学生都必须能都自主完成室内设计图，不同的室内设计图凸显了不同的设计风格，同时室内设计图也是学生创意的直观显示，学生想要成为优秀的室内设计师，不仅需要独立完成室内设计图，同时还能在室内设计图中增加自己的想法和创意，促使室内设计可以满足客户的基本要求^[4]。在图纸设计教学中，教师也可以利用虚拟现实技术辅助自己开展教学过程。并且在该教学环节中应用虚拟现实技术还可以达到极佳的教学效果。

在图纸设计教学之前，教师根据已经教授的学习内容给出五个设计主题，代表五种不同的设计风格，然后将班级的学生分成五个小组。教师根据不同学生的综合素质情况选择小组长，然后由小组长选定自己的作用，这样可以对左右同学进行有效划分。在小组确定之后，教师根据五个设计主体在给出设计的具体要求，例如空间、装饰品、色调等等，然后给每个小组1个星期的时间进行设计。在学生设计过程中，教师可以根据学生的阶段设计内容利用虚拟现实技术直接构建设计作品，然后让所有组员直观地观察自己的设计作品。学生置身自己设计作品的时候就会发现自己设计的风格是否符合设计主题以及教师所提的设计要求，在置身设计作品的过程中还可以实际性地与许多要素进行互动，例如门窗、床、座椅，从而判断这些要素设计是否合理。虚拟现实技术的应用让二维的设计图纸直接转换成三维的空间架构，学生可以直观地看到设计图纸的呈现效果，从而技术发现设计图纸中存在的不足，在后续设计中继续对设计图纸进行完善和调整，最终呈现出最佳的设计作品。这种教学方法对于刚刚接触室内设计的学生而言，不仅可以激发学生的学习兴趣，同时还能锻炼学生的实践能力，让学生可以大胆地将自身学到的知识应用于图纸设计中，在满足

设计风格要求以及客户基本需求的前提下，尝试性地使用相对新颖的设计元素，学生的创新意识得到有效培养，这为学生今后在室内设计方面发展奠定良好基础。教师在图纸设计教学中应用虚拟现实技术可以直接将真实的设计场景模拟出来，无论是实际体验，抑或是直接观看，学生都可以在第一时间了解自身设计图纸的整体架构，从而发现设计图纸中存在的合理情况，然后进行不断的调整和完善，最终让设计图纸可以呈现完美的设计效果^[5]。教师在图纸设计教学中要向学生传授虚拟现实技术应用技巧，学生可以自主性地进行练习，在没有教师的帮助下也可以尝试性地还原设计图纸架构，这样可以培养学生的自主学习能力，学生整体学习能力显著提升。

结束语

我国之前为了加强自身软实力提出了“双一流”战略，该战略从国家长远发展的角度出发，培养更多的优质接班人，促使国家可以一直繁荣昌盛，该战略的提出促使高校众多专业面临更多的挑战，其中就包括室内设计专业。室内设计专业想要培养优秀的设计人才，贯彻“双一流”战略的同时，也需要加强先进信息技术的应用，例如虚拟现实技术。虚拟现实技术和其他先进技术相比具有更强的优势。虚拟现实技术的应用构建了虚拟的教学空间，学生有更强的沉浸感，学习质量显著提升。而在图纸设计教学中应用虚拟现实技术可以向学生直接展示室内设计结构，学生可以直接看到设计效果，并且发现设计图中存在的不足，进而度设计图进行完善和调整，在满足客户基本要求的前提下呈现更好的设计效果。综合这两方面可以看出虚拟现实技术与室内设计专业相适性更强，可以让室内设计专业快速完成改革，培养效果提升的同时，为室内设计专业培养更多优质设计师。

参考文献

- [1]张盼盼.基于虚拟现实技术的高校室内设计专业教学模式研究[J].吉林农业科技学院学报,2021,30(01):112-116.
- [2]龙毓婷.基于虚拟现实技术的室内设计教学改革分析[J].山西青年,2019(19):158.
- [3]司聿宣.虚拟现实技术在室内设计专业教学中的应用研究[J].南通航运职业技术学院学报,2019,18(03):101-104.
- [4]黄晟.对虚拟现实技术与室内设计专业教学的整合研究[J].居舍,2018(30):90.
- [5]张双.虚拟现实技术支持下室内设计专业教学模式的改革与实践[J].美与时代(上),2018(10):120-123.