

室内设计教学中虚拟现实技术的应用分析

王 静

西安思源学院, 中国·陕西 西安 710038

【摘 要】室内设计在教学中非常注重理论知识与实践技能的有机结合, 二者的结合主要体现实践、艺术、视觉等多层面。其中三维空间是室内设计教学的重难点, 传统视频教学方式与平面布局图难以全方位呈现动画效果与方案细节部分, 且难以达到预期教学效果。对此在室内设计教学中应积极引进新颖的教学方式方法, 并基于先进科学技术为教学而服务, 而通过虚拟现实技术开展室内设计教学便是一种新形式。而且虚拟现实技术的切实引进既能够充分调动学生学习积极性与兴趣, 又能够强化学生自信心与热情。据此, 本文主要对室内设计教学中虚拟现实技术的实践应用分析进行了深入探究。

【关键词】室内设计教学; 虚拟现实技术; 实训实验教学

Application Analysis of Virtual Reality Technology in Interior Design Teaching

Wang Jing

Xi'an Siyuan University Shanxi xi'an 710038

[Abstract] Interior design attaches great importance to the organic combination of theoretical knowledge and practical skills in teaching. The combination of the two mainly reflects practice, art, vision and other aspects. Among them, three-dimensional space is the key and difficult point in the teaching of interior design. Traditional video teaching methods and plane layout are difficult to present the animation effect and scheme details in an all-round way, and it is difficult to achieve the expected teaching effect. In this regard, we should actively introduce new teaching methods in interior design teaching, and serve for teaching based on advanced science and technology. It is a new form to carry out interior design teaching through virtual reality technology. Moreover, the practical introduction of virtual reality technology can not only fully mobilize students' enthusiasm and interest in learning, but also strengthen students' self-confidence and enthusiasm. Based on this, this paper mainly discusses the practical application of virtual reality technology in interior design teaching.

[Keywords] interior design teaching; virtual reality technology; practical experiment teaching

引言

室内设计专业是一门侧重于理论与技能有机结合的专业, 其就有关理论与技能的切实结合主要由实践、艺术、心理、视觉等层面加以呈现, 其中对三维空间的掌握能力是高校对室内设计专业学生的重点教学内容。但是开展视频教学、传统平面布局图直观表达动画效果图、方案细节呈现等均无法达到具体要求。对此室内设计教学需尝试引进虚拟现实技术, 以改革创新教学内容、教学手段、教学结构、实验实训教学等, 以此有效提升教学质量与水平, 提高学生专业素养^[1]。

1 室内设计教学中虚拟现实技术的应用意义

1.1 有助于学生获取静默知识

静默知识主要基于实践获取。传统室内设计教学过程中几乎所有设计理念均是将理论知识看作是知识整体, 而静默知识可创造的实际价值通常并未得到充分认知与重视。虚拟现实技术呈现的特性可促使学生学习过程拥有一定实践意义, 基于虚拟现实技术可有效解决基于既有条件中实践的一系列限制。尽管虚拟联系依旧以客观现实为基础, 但是若是学生进入虚拟室内空间, 其便不会再局限于现实环境中无法实践的操作。反之而是完全可以讲教师所阐述的室内设计专业理论知识汇总于预设方案内, 通过虚拟现实技术处理分析, 分析并验证现实素材, 以此探索并发

现室内设计中新情况发生的几率。基于此方式, 虚拟与现实两极于新技术实践中可实现有机统一。在虚拟空间内学习室内设计内容, 学生所学知识将包括静默知识的完整的, 且具备情境性的丰富的, 并非单纯的抽象性知识。

1.2 有助于学生创新思维培养

1.2.1 有助于发散思维培养

室内设计教学中引进虚拟现实技术可突破单向传输知识的传统教学模式, 显著提升学生课堂学习自主性, 激发学生学习兴趣与潜能。基于此模式更加有助于学生积极主动探索感兴趣的室内设计学习内容, 养成自适应性学习模式, 还可为学生提供更多可支配空间与资源, 以自由发挥, 从而实现思维发散性与灵活性强化。虚拟现实技术还能够全面且多视角结合文字、图片、音乐、动画, 此图文并茂的启发式教学方式是基于讨论式、情境式等多样化教学方式融合生成的可调动学生感官的一种教学方式, 可促使学生在室内设计专业学习时大脑各区域深感兴奋, 以此可充分活跃思维, 激发自主学习兴趣, 丰富想象力, 拓展思维空间, 从而在持续增加与积累中生成创新灵感与激情, 并基于拓展思路引发的灵活性、流畅性, 进而帮助学生养成发散思维的良好行为习惯, 为学生创新思维培养奠定坚实基础。

1.2.2 有助于创造思维培养

虚拟现实技术的显著特性在于其可明确表达虚拟空间内对象间的空间结构关系,可锻炼学生直觉想象与逻辑思维的有机结合。在虚拟空间中教师可将课堂上无法为学生提供的实践练习,通过生动形象的形式全方位呈现出来,从而在实践训练情境中可使得学生积极主动参与思考,有效引发其学习兴趣与积极性,促使大脑凭空想象的实践更加直观形象。学生基于时间可强化直觉敏感度,学会直觉捕捉方式,实现直觉与逻辑两种思维方式的有机融合。除促使学生的思维能力与空间想象能力实现充分训练之后,还可让学生的发散思维能力的创造性得到切实发展,有利于学生大脑灵活性与自身潜质的深层延伸。虚拟现实技术可为学生学习室内设计的整个过程提供多种理论模型将其虚构化,促使学生可基于虚拟系统直观观察假设的结果。在以虚拟现实技术探索并学习时,学生可能会提出新型设计方案,以此调动学生创造思维与创新能力培养^[2]。

2 室内设计教学中虚拟现实技术的应用策略

2.1 适时转变教学理念

传统室内设计专业课堂教学过程中教师一般居于核心地位,在设计教学大纲、组织教学内容、选择教学方式等层面拥有绝对掌控权,而学生则始终处于被动接受地位,根本无法帮助学生熟练掌握各项教学内容。基于现代化教育指导思想引导,以虚拟现实技术进行课堂教学,应适时转变教学理念,将学生放置于整个教学体系的中心位置,转变学生被动接受地位,深入了解所有学生学习特点,正向引导学生自主参与学习活动项目,从而吸收更为完善的室内设计专业理论知识与实践技能。

2.2 丰富教学内容体系

通过在室内设计教学中有机结合虚拟现实技术与多媒体辅助教学设施,不仅可丰富教学内容,还可优化学习途径多样性。教师可以虚拟现实技术将教学内容转换为专门性教学素材,发布于网络教学平台,学生可实时参与课程学习,充分了解并掌握专业领域最前沿的市场动态。教师在制作网络教学素材时,既要密切关注与结合教材文本中的设计理论知识一系列相关要素、设计实践技能相关要求,又要适时关注专业领域在设计思想与设计技能层面的最新动态变化,切实更新并调整网络教学素材内容。同时,侧重于室内设计教学理论知识内容与实际案例彼此融合,保障学生可全方位理解并熟练掌握理论知识。教师也应重视于展示形式层面实现多元化,综合应用文字展示、图片展示、音频展示、视频展示等多元化形式,以激发学生学习兴趣,促使学生积极主动参与室内设计专业学习。

2.3 创新优化教学手段

通过在室内设计教学中引进虚拟现实技术,可实现教学手段的创新改革,提供数量充足的、形象直观的视觉、听觉教学素材,丰富并拓展学生视野,同时还可支持教学手段优化改进,在合理利用现代化信息技术与网络技术的前提下,实现对于学生设计创新创造能力的有效培养。

2.4 积极引进教学设施

室内设计教学中渗透虚拟现实技术,通过合理利用程序软件创建并展现交互式教学情境,根据教学需求,适时控制室内设计场景角度,在面向场景内包括的人物要素或者建筑物要素进行空间位移操作时,进一步实现辅助教学目标。基于虚拟现实技术应用可将学生切实引进室内设计教学过程中去,渗入形象化教学素材,丰富学生感官刺激。教师应就学生学习行为特点与认知能力,科学规划教学知识内容体系。根据虚拟现实技术与多媒体信息技术,将室内设计理论教学内容与虚拟教学情境制成标准课件,以便于学生实时浏览查看,从而在感受虚拟教学场景时,充分调动学生学习兴趣,培养学生发散思维^[3]。

2.5 拓展实训实验教学

虚拟现实技术可仿真模拟室内设计专业实训实验环节,在场景内真实再现室内设计新工艺、新材料、新设备,学生可基于远程网络进入实训系统,实时观看并体验操作,面向学生实训提供相应情境,以助于学生熟练掌握实践操作技术与材料应用相关能力。室内设计实验实训的关键内容在于虚拟现实的交互制作,以其专业实训与应用可将抽象的设计思路于虚拟三位空间真实呈现出来,基于编辑计算机数据信息与建模渲染等流程可生成虚拟室内空间,不仅可产生生动形象的设计效果,还可改善设计师与客户间交流不到位等现象。此外,以虚拟现实技术可高度呈现室内环境,从而于三维室内空间内自主性走。虚拟现实技术可促使客户获得更加真实的观看体验,从而了解室内所有角落设计效果,进而提高设计效果与质量。现阶段常用虚拟现实技术既能够在室内漫游,又能够制作室内预装修系统,不仅可以实现即时动态化更换墙壁颜色或者粘贴不同材质墙纸,还可以更换地面颜色或者粘贴不同类型地板,甚至可以移动家具位置、更换装饰物^[4]。

3 结语

总之,虚拟现实技术基于计算机可打造生动形象的三维虚拟场景,促使用户不依赖于任何设备便可在虚拟场景内实现感官层面的真实交流互动。现阶段部分高校均在持续改革创新教育教学,将虚拟现实技术引进课堂教学已经成为必然趋势,对此在室内设计教学中渗透虚拟现实技术,以此为社会培养更多优秀的复合型设计人才也已迫在眉睫。

参考文献:

- [1]张莹.虚拟现实技术在室内设计教学中的应用研究[J].戏剧之家,2019(1):183.
- [2]王明飞.虚拟现实技术在室内设计教学中的应用研究[D].吉林:吉林大学,2020.
- [3]王秋红.虚拟现实技术在室内设计教学中的应用[J].黑龙江科学,2020,11(15):94-95.
- [4]王萍萍.虚拟现实技术在室内设计教学中的应用研究[J].中小企业管理与科技,2018(16):89-90.