

虚拟现实技术在高职学生心理咨询中的应用探究^①

仇晨光,余胜康,李随阳,田 洁,郑秀玉

(武汉电力职业技术学院,湖北 武汉 430079)

[摘 要] 探索了虚拟现实技术在高职学生心理咨询中的创新应用,重点关注心理评估、情绪调节和放松训练。虚拟现实技术结合量化分析工具,实现了对学生心理状态的即时和长期监测,为个性化干预提供了科学数据,通过设计情绪场景,让学生在安全环境中学习情绪管理。同时,沉浸式体验有效促进了学生的深度放松,减轻了学习和生活压力。尽管在技术与政策层面存在挑战,但虚拟现实技术展示了广阔的应用前景,通过调研与分析提出了相应的优化策略,旨在为高职生心理健康教育开辟新途径。

[关 键 词] 虚拟现实技术;高职学生;情绪调节;放松训练;心理监测

[中图分类号] G712

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2025)05-0153-04

高职学生自我评价偏低问题比较普遍,影响学业发展与职业生涯。而专业心理咨询的个性化指导,能帮助学生客观认识自我,树立正面形象,增强自信与自我效能感。^[1]心理咨询可以帮助学生更好地理解 and 应对这种适应过程中的心理压力,从而减少因不适应而产生的焦虑和抑郁情绪。如何有效利用虚拟现实技术构建安全、可控的心理干预环境,以促进学生心理健康水平的提升,成为各大高职院校心理咨询中心重点关注的课题。虚拟现实技术以其独特的沉浸式体验为传统心理咨询模式带来了革新性的变化,可以提供更为精准、客观的心理测评,以及如何在在不侵犯隐私的前提下,实现对学生心理状态的持续追踪与动态分析。通过模拟不同情绪场景,帮助学生识别、理解和调节自身情绪,进而提高情绪管理能力,结合放松训练,通过创造宁静、舒缓的虚拟环境,引导学生快速进入放松状态,缓解学习与生活压力。^[2]

笔者对虚拟现实技术在高职电力专业实训课程中的应用做了相关研究,取得了一定成果。创新地利用虚拟现实技术开展心理咨询,通过个性化的指导,帮助学生客观认识自我,为提升学生的心理健康水平提供了一个有效的途径,显示出巨大的潜力和广阔的应用前景,但是具体的应用场景存在一些局限,有待相关研究和技术创新的继续跟进。

一、虚拟现实技术概述

(一)虚拟现实技术的发展

虚拟现实,源自拉尼尔在《终极显示》中的构想,提出了集成三维显示与交互式图像声音的理念,奠定了VR技术的基石。虚拟现实技术是计算机图形学、仿真技术、人工智能、传感器、显示技术和并行网络处理技术的集大成者。从狭义上讲,虚拟现实是一种智能的人机界面,通过模拟真实世界的感官体验,如视觉、听觉甚至触觉,为用户提供沉浸式的交互环境,增强了教学效果,提升了人机交互的效率和体验。从广义上讲,虚拟现实致力于模拟和再现现实世界,使用户能够在虚拟环境中自由探索并与之互动。虚拟现实的研究方向多样,涵盖了从浏览虚拟场景到基于计算机图形学的三维视觉呈现,再到为其他领域提供创新支持等多个层面。

(二)虚拟现实技术的特点

虚拟现实技术具有与虚拟环境自然交互的特点,也是设计另一个信息空间的工具。用户可以在计算机创建的三维空间中与物体自由交互,并根据意愿在空间中移动,这在医疗、建筑、科技、军事和教育领域有广泛的培训和应用。虚拟现实技术的研究重点包括沉浸感、交互性和想象力,沉浸感要求用户在真实场景中的行为包括肢体动作和语言实时同步;交互性要求用户

^①基金项目:2024年湖北省中华职业教育社课题研究项目“基于人工智能(AI)技术驱动的电力职业教育数字化转型路径研究”(课题批准号:HBZJ2022286);武汉电力职业技术学院“启智润心”名辅导员工作室资助成果。

作者简介:仇晨光(1990—),男,汉族,江苏盐城人,讲师,高级工程师,硕士,研究方向:职教领域新技术的应用研究。

的头部动作与虚拟场景实时同步,并通过反馈改变用户的视角;想象力则涉及用户在现实世界中的操作,在虚拟世界中前方有一个拳击选手训练用的沙包,用户需要打击这个沙包。在现实世界中,我们会受到沙包的反作用力,而一个成熟的虚拟现实技术应当在用户的手部产生类似的振动反馈,与现实世界一致。

二、高职学生心理咨询的重点环节

高职学生处于身心发展的关键时期,心理特征兼具一般大学生的普遍性与职业院校学生的特殊性,因此强化心理疏导、搞好心理咨询,是保障高职学生心理健康的重要措施。^[3]

心理评估是心理咨询的首要步骤,核心目的是全面了解来访者的心理状态和行为模式。心理评估的准确性和全面性直接影响后续干预的有效性,通过标准化的心理测试、自我报告问卷和行为观察等方法,识别来访者的具体需求和问题,帮助咨询教师制订个性化治疗计划,为情绪调节和放松训练提供基础数据。

情绪调节是心理咨询中的关键环节,旨在帮助来访者认识和管理自己的情绪。通过教授情绪识别、情绪表达和情绪调节策略,咨询师引导来访者逐步建立积极的情绪管理机制。情绪调节不仅有助于缓解来访者的心理压力,还能提高他们应对日常挑战的能力。在心理咨询过程中,情绪调节是一个持续进行的过程,咨询师会根据来访者的反应和进展,不断调整和优化情绪调节的方法和策略。

放松训练的主要目的是帮助来访者减轻紧张和焦虑,提高放松能力。通过深呼吸、渐进性肌肉放松、冥想和正念练习等方法,来访者进入放松状态,有助于缓解身体和心理紧张,提升自我调节能力,在面对压力时保持冷静和清晰的思维。

监测是心理咨询中的一个持续过程,咨询师通过定期评估来访者的治疗进展,确保治疗计划的有效性,通过会谈、问卷调查和行为记录等方式进行,了解来访者的心理变化,调整治疗策略。有效的监测让咨询师能够及时发现问题并采取相应的措施,提高咨询的整体效果。

情绪调节和放松训练在心理咨询过程中是一个持续进行的过程。咨询师会根据来访者在治疗过程中的反应和进展,不断调整和优化这些训练方法。通过反复练习和应用,来访者能够逐步掌握情绪调节和放松的技能,提高自我调节能力。这种持续的练习和应用不仅有助于来访者在咨询过程中取得更好的治疗效果,还能帮助他们在日常生活中更好地应对压力和挑战。情

绪调节和放松训练的持续应用是心理咨询成功的关键因素之一,有助于来访者实现长期的心理健康。

三、虚拟现实技术在心理评估与监测中的应用分析

(一)传统心理评估与监测的局限

传统评估通常在咨询室进行,环境的局限性可能影响来访者的情绪表达和行为展示,无法完全模拟现实生活中的复杂情境,同样传统监测方法可能无法提供实时反馈,导致咨询师难以及时了解来访者的情绪和行为变化,过于依赖问卷调查、口头报告或观察,这些方式可能无法全面捕捉来访者的心理状态和行为特征,监测过程很难控制所有变量,也可能影响对来访者行为和情绪反应的准确评估。

同时,来访者可能因为担心隐私泄露或缺乏安全感而在评估和监测的过程中有所保留,影响信息的真实性。在现实环境中重复模拟相同情境可能存在难度,影响评估的标准化和可重复性,某些评估方法如想象暴露技术,高度依赖患者的想象能力,这可能限制了评估的适用性和有效性。面对面监测可能需要较多的人力资源,增加了成本和时间的投入,在某些情况下,监测可能过度依赖来访者的自我报告,这可能受到主观性的影响,在没有远程监测能力的情况下,对紧急情况的快速响应和干预可能存在延迟。^[4]

(二)虚拟现实技术应用于高职心理评估与监测的优势分析

虚拟现实技术为高职学生心理评估打造了沉浸式环境,高度模拟现实生活场景,学生可在安全可控的空间内自由展现行为与情绪,便于精准捕捉心理状态,为评估提供可靠数据,促进深度交流,使评估更全面、细致。

监测环节也受益于虚拟现实技术,系统持续追踪学生虚拟环境中的行为和情绪变化,为咨询师提供即时反馈,及时掌握学生的心理状态。通过分析虚拟现实交互数据,咨询师能精准评估治疗效果和学生的进步,为制订、调整干预策略提供科学依据。

虚拟现实技术还打破地域、时间限制,实现远程监测功能,随时随地有效评估学生的心理状态,提高心理服务的灵活性和可及性,优化心理健康教育资源配置。

四、虚拟现实技术在情绪调节和放松训练中的应用分析

(一)情绪调节和放松训练的现状

在心理咨询中,情绪调节与放松训练被视为关键技术。情绪调节旨在改变认知、减轻负面情绪,涵盖多个维度,包括表达抑制和认知重评等策略。咨询师通过

倾听、理解和共情,协助个体释放情绪、缓解压力,并传授放松技巧。

心理咨询师在开展情绪调节和放松训练时面临以下问题:首先,不同的人在面对相同的情绪刺激时,其反应可能因个体差异而不同。部分学生可能更倾向于使用回避策略,而另一些学生则可能选择转移注意力。此外,情绪调节过程中可能会出现误区和风险,如过度抑制负面情绪,可能导致心理健康问题。其次,如何有效地运用情绪调节策略。虽然理论模型如 Gross 的情绪调节过程模型提供了多种调节策略,但在实际应用中,学生需要不断尝试和调整策略,才能找到最适合的方法,且情绪调节能力与学生的心理健康和适应能力密切相关,因此需要长期的训练和实践,才能达到理想的效果。对于放松训练,如想象放松法高度依赖于学生的想象力。如果学生难以产生丰富的想象,心理咨询的效果可能会受限。对于有特定恐惧或焦虑症状的学生,直接面对现实情境可能加剧其不适感,引发回避心态,影响放松训练效果。

(二)虚拟现实技术辅助情绪调节和放松训练的优势分析

面对高职学生的学业和就业焦虑,虚拟现实技术通过提供一个计算机生成的三维环境,允许学生在受控的环境中经历特定的情境,从而有效地进行暴露疗法。这种方法不仅方便、成本效益高,而且能够通过头戴显示设备和专门的接口设备传递感官信息,增强学生的沉浸感。针对不同学生,根据学生的个人经历和偏好定制虚拟现实内容,根据学生的情绪状态调整虚拟现实内容,以提高放松体验的有效性。研究表明,与传统的心理治疗相比,虚拟现实提供了一种非侵入性的治疗方式,减少了患者的抗拒感和不适感。此外,虚拟人类的存在为学生提供了一个安全的空间,可以在没有社会评价威胁的情况下表达和处理情绪。高职学生在愤怒管理中,与非沉浸式咨询相比,在沉浸式头盔中观看时,学生对愤怒激发刺激的反应更为强烈。这表明,虚拟现实环境可以有效地引发强烈的情绪反应,有助于愤怒管理的治疗。

除了帮助学生管理负面情绪外,虚拟现实提供的新颖性和趣味性可以增加学生进行放松训练的动机,提高训练的依从性。一些虚拟现实应用允许多个学生同时参与,提供社交支持和团体互动的机会,尤其适用于团体放松训练,虚拟现实系统可以记录学生在训练过程中的反应和进展,为心理咨询师提供客观的数据来评估放松训练的效果。虚拟现实辅助放松训练培养的积极情绪和人际交往技能有助于长期心理治疗的开

展,对有重度心理问题的学生整体心理健康管理有至关重要的意义。^[5]

五、虚拟现实技术开展心理咨询面临的问题与对策分析

(一)面临的问题

1.技术实施受限

虚拟现实技术在心理咨询中的应用面临技术实施的问题,包括成本和软件兼容、技术标准的缺乏以及实际操作中的困难等。

硬件成本高,虚拟现实设备和配套硬件(如头戴显示器、传感器、高性能计算机等)往往价格昂贵,对于预算有限的高职院校经济负担较重。维护和升级实际操作难,虚拟现实设备需要定期的维护和升级,以确保技术的最佳性能和安全性,这需要额外的技术支持和成本。技术兼容性有待提升,现有的虚拟现实系统可能与高职院校的 IT 基础设施不兼容,需要进行调整或定制开发以适应学校的需求。

2.设计转化复杂

将传统心理治疗方法转化为虚拟现实形式是一个复杂的过程,需要考虑用户的体验和治療的有效性。^[6]首先,设计过程中需要满足关键利益相关者的需求,如学生和心理咨询师的需求。这意味着设计师需要深入理解心理健康背景下的临床需求,并在此基础上进行创新设计。其次,虚拟现实暴露疗法虽然在治疗焦虑障碍方面显示出有效性,但其认知机制和心理生理机制仍需进一步验证。此外,尽管虚拟现实技术在心理疾病治疗中显示出显著的临床疗效,但目前研究方法质量普遍较低,且缺乏对其他心理健康障碍的有效应用证据。

3.接受度与适应性不足

长时间使用虚拟现实设备可能会引起所谓的“网络病”,对学生的接受度产生负面影响,包括恶心、呕吐、晕动病和干眼症等,这些症状可能会降低学生对虚拟现实技术的整体体验和接受度。此外,过度依赖虚拟环境可能会影响患者对现实世界的适应能力。^[7]

虚拟现实技术创造了一个真实与虚拟相融合的独特环境,可能会让学生在区分现实与虚拟时感到困惑。这种界限模糊的体验不仅增加了学生理解和掌握操作相应硬件所需的努力和时间,还可能引发学生对虚拟现实设备的抵触心理。这种抵触情绪可能会阻碍这项技术被更广泛地接受和使用。

(二)对策分析

1.促进技术实施对策

控制设备成本,根据虚拟环境的需求选择合适的

硬件,应考虑到当前产品的性能限制和人机交互的便利性。同时,随着技术的发展,新的虚拟现实系统比以往更便宜、更简单,使更多高职院校能够负担得起。在软件层面,建立和完善技术标准,确保虚拟现实系统的兼容性和互操作性,促进技术的广泛应用。同时,开发者需要关注用户界面的交互性和系统的整体性能,通过优化软件结构和实施策略,可以提高系统的响应速度和处理能力,利用多分辨率模型和其他加速绘制方法来解决场景的复杂性和交互实时性的矛盾。

2.改善设计转化思路

为了实现虚拟现实技术在心理咨询中的最佳应用,必须以学生用户的体验为中心进行设计。设计过程中需要充分考虑学生的需求和反馈,以及如何通过虚拟环境提供有效的治疗体验,开发高度互动和沉浸式的虚拟环境,确保技术能够满足不同学生的具体需求和偏好。^[8]研究新的客户-治疗师互动模型,将用户和临床医生的需求纳入虚拟现实干预的设计中,可以提高心理干预的有效性和接受度。

解决虚拟现实技术应用于心理咨询的设计转化问题,还需要心理学家、计算机科学家、设计师和伦理学家等多学科专家的合作。跨学科合作可以促进技术创新,并确保技术应用符合心理健康治疗的最佳实践。^[9]

3.技术创新提高学生用户接受度

技术和内容创新改进人机交互界面,面对虚拟现实技术的技术难题,如眩晕和人眼疲劳等,可以通过研究动态光场技术,采用混合绘制技术,结合几何和纹理细节层次思想,实现复杂场景几何模型的自动简化以及图形和图像的实时平滑过渡,从而降低场景的复杂度,提高实时交互性。^[10]此外,考虑到情感体验对提高学生的接受度和适应性至关重要,可以采用脑机接口技术收集学生的情感反应,以优化虚拟环境的内容和交互方式。

采用基于场景的用户界面设计,减少学生在虚拟环境和界面之间频繁切换的需求,从而保持学生的情景感受,减少可能的认知障碍和心理抵触。增强现实感和互动性,通过引入高质量的图像捕捉、先进的植被和阴影显示算法以及3D声音,增强虚拟环境的真实感和高度的互动性,允许学生根据自己的需求构建和操作虚拟环境中的元素。

六、结束语

本文深入探讨了虚拟现实技术在高职学生心理咨询中的应用,揭示了虚拟现实技术在心理评估、情绪调

节、放松训练和监测等方面的潜力。研究发现,虚拟现实技术通过提供沉浸式体验,能够更精准地评估高职学生的心理状态,提高情绪管理能力,并提供个性化的放松训练。同时,虚拟现实技术还有助于实现远程监测和干预,提高心理服务的灵活性和可及性。

虚拟现实技术在心理咨询领域的应用前景广阔,但仍需关注其在伦理上的应用,避免被滥用。相关问题有待进一步开展跨学科的研究,以深化虚拟现实技术在高职学生心理咨询中的应用。

参考文献:

- [1] 李鑫.高职院校学生心理问题现状分析及解决措施[J].科学大众(科学教育研究),2018(7):168,139.
- [2] 沈浩源,赵君青,卢开玉,等.虚拟现实技术在心理治疗上的应用综述[J].心理学进展,2024,14(1),61-70.
- [3] 车明明.高职院校学生心理问题的主要类型及原因研究[J].心理月刊,2023,18(1):187-189.
- [4] 李雪洁,王位琼,李红赞,等.心理评估存在的问题与对策[J].卫生职业教育,2016,34(6):120-121.
- [5] 张娜,孙洋.虚拟现实技术在心理治疗中的应用综述[J].沈阳师范大学学报(教育科学版),2023,2(1):101-109.
- [6] Tabbaa, L., Ang, C.S., Siriaraya, P., et al. A Reflection on Virtual Reality Design for Psychological, Cognitive and Behavioral Interventions: Design Needs, Opportunities and Challenges[J]. International Journal of Human-Computer Interaction, 2021, 37(9):851-866.
- [7] Camille Sagnier, Emilie Loup Escande, Domitile Lourdeaux, et al. User Acceptance of Virtual Reality: An Extended Technology Acceptance Model[J]. International Journal of Human-Computer Interaction, 2020, 36(11):993-1007.
- [8] 胡东武,陈爽,陈宏伟.虚拟现实技术的心理学应用综述[J].广州市公安管理干部学院学报,2020,30(3):52-58.
- [9] 李沐航.虚拟现实技术与VR设备在心理干预治疗中的应用[J].电脑知识与技术,2022,18(20):94-95.
- [10] Chlubna, T., Milet, T. & Zemčík, P. Real-time Per-pixel Focusing Method for Light Field Rendering[J]. Computational Visual Media, 2021, 7(3):1-15.

◎编辑 栗国花