

# “虚实结合”培育高职电力类学生积极心理品质的实践探索

倪 冰

广西电力职业技术学院，南宁

**摘 要** | VR虚拟仿真干预心理健康教育实践旨在运用VR虚拟仿真干预，结合心理素质拓展训练，增强高职学生调控情绪、承受挫折和适应环境的能力，养成积极心理品质。围绕电力类职业岗位心理素质需求，设计系统脱敏、身心放松、认知行为等四个VR虚拟仿真训练项目。结合“断桥”“空中抓杠”等高空心理素质拓展训练，增强趣味性和实效性。并运用心理测量与统计的方法对效应进行测评。

**关键词** | 积极心理品质；VR虚拟仿真干预；心理健康教育实践

Copyright © 2023 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



在“互联网+”的时代背景下，VR虚拟现实技术的发展为学习环境和学习方式的创新营造出很大的提升空间。随着VR虚拟现实技术的发展与成熟，在心理健康教育教学中，发挥出越来越强大的功效，特别是在实践教学方面，突破了传统教学的时空限制，有效提升了学生的学习效率。虚拟现实心理干预的教学实践，可以实现资源共享、实时监控，增强互动性、沉浸性和体验性，从而激发学生的兴趣，增强课程的趣味性，提升学习效果。基于此，尝试将虚拟现实技术应用到学校心理健康教育中的实践也逐渐展开。

## 1 虚拟现实技术的发展与心理学应用

虚拟现实（virtual reality，VR）技术融合计算机、现代仿真等技术，基于计算机模拟情境，给参与者提供沉浸式、自助式的多感知交互体验，已广泛应用于科学研究、教育培训、心理干预与治疗等领域。

基金项目：广西电力职业技术学院2020年度思政专项课题“基于‘大学生心理健康教育’实践教学培育高职学生价值观的应用研究”（项目编号：2019SZY04）研究成果。

作者简介：倪冰，硕士，广西电力职业技术学院讲师，心理素质拓展培训师（中级），研究方向：心理健康教育。

文章引用：倪冰.“虚实结合”培育高职电力类学生积极心理品质的实践探索[J]. 中国心理学前沿, 2023, 5(6): 708-714.

<https://doi.org/10.35534/pc.0506082>

## 1.1 虚拟现实技术在心理治疗中的应用

国内外学者将VR仿真干预技术用于PTSD、恐惧症、焦虑症等的治疗,促进了系统脱敏疗法、暴露疗法等心理学理论与实践的新发展。<sup>[1]</sup>通过计算机虚拟,给人去完成现实中做不到或不能完成的事情的机会,并体验虚拟世界的活动,从而引导人的现实心理和行为模式发生变化。

## 1.2 虚拟现实技术在心理行为训练中的应用

心理行为训练起源于二战时期的英国,目的在于增强参训人员的意志品质和心理适应能力,塑造积极心理品质,培养团队合作精神。传统的心理行为训练应用行为心理学、认知心理学的基本原理,借助于行为训练来提高参训人员基础心理素质和心理健康水平。主要有认知心理行为训练法、极限心理行为训练法、暗示心理行为训练法和情境心理行为训练法。从根本上说,心理训练是由客观环境的刺激引起的,能力是在实践中形成和提高了。要提高人的某一方面的应对能力,就必须创设足以能引起需要这方面能力的主观体验的相应情境,尤其是紧张和恐惧的情境,从而有效激发人的潜能、促进人的心理素质提升。所以,情境训练法得到了广泛应用,被视为教育教学的重要手段和方法。

与传统的心理行为训练方法比较,VR虚拟仿真干预训练基本上没有危险性,相对更安全。VR心理行为训练具有身临其境的沉浸式体验感。VR在心理行为训练中的应用已经可以满足身心放松训练、系统脱敏训练、认知行为训练和极限心理行为训练等多种需要。<sup>[2]</sup>而特种职业,如电力类线路维护,具有高空作业情况复杂、风险较高等特点,决定了岗位预备训练必须达到一定强度,职业心理素质训练才能收获实效。VR行为训练已逐渐获得认可,引入教育教学实践中。

## 1.3 虚拟现实技术在心理健康教育中的应用趋势

随着技术的不断突破,VR的虚拟仿真情境越来越逼真,沉浸式体验感也随之越来越强。VR能将一些在现实理论教学环境中很难呈现的场景,如“登高”“走线”等等,直接呈现出来,让教育教学收获新奇而引人入胜的直观效果,在心理健康教育中的应用将越来越广泛。但VR仿真干预行为训练也不是万能的,特别是不能完全替代意志品质类训练的极限消耗体验与成长。也由于过高的安全性,用于高风险特殊职业训练时,容易让受训者思想松懈,这样的麻痹大意如果迁移到实训中,将很危险。因此,将VR仿真干预训练与心理素质拓展训练结合起来实施,既能发挥VR虚拟仿真的优势,也能弥补目前VR达不到完全仿真的不足。

# 2 VR虚拟仿真干预心理健康教育实践的目的

2017年,教育部发布并实行的《普通高等学校健康教育指导纲要》中指出“高校健康教育重在增强学生的健康意识、提高学生的健康素养和健全学生的人格品质”,心理健康教育的目标是“树立自觉维护心理健康的意识,掌握正确应对学业、人际关系等方面的不良情绪和心理压力必需的相关技能,提高心理适应能力”<sup>[3]</sup>。结合高职院校“高素质技能型专门人才”的培养目标,针对学院电力类专业职业岗位要求,通过“强心理动力,铸七窍匠心”VR虚拟仿真干预提升学生的积极心理

品质,养成心理能力。

### 3 VR 虚拟仿真干预心理健康教育实践的做法

#### 3.1 围绕电力类职业岗位心理素质需求做主旨设计

积极心理学倡导研究正面的、积极的心理品质,多方面探讨能促进个体产生积极状态的各种心理因素。VR 虚拟仿真干预心理健康教育实践以“七窍玲珑心”比喻“灵活、独创、坚韧、希望、乐观、宽容、责任”<sup>[4]</sup>的匠心和积极心理品质。以学生为中心、以职业岗位需求为基础设置多种训练情境,通过引导学生“眼到、口到、手到和心到”,获得更丰富的训练体验。

#### 3.2 根据学生心理素质现状与问题确定训练项目

根据学生入学时的新生心理普查结果与每学期开学心理普查的情况,针对存在的心理问题,重点招募存在高度焦虑、人际关系不良等心理问题的学生参与训练。设计系统脱敏训练——心灵之桥、虚拟演讲,身心放松训练——神奇小屋,认知行为训练——关系棋屋等四个 VR 虚拟仿真心理干预项目。并结合电力类专业职业岗位需求,选用“断桥”“空中抓杠”等高空心理素质拓展训练。

#### 3.3 VR 仿真干预与心理素质拓展相结合实施训练

VR 虚拟现实技术在教育领域中的应用研究表明,VR 虚拟仿真技术提供的虚拟现实、沉浸式学习过程、交互性真实体验能有效激发学习者的学习动机,为学习者提供了更广阔的对世界的直观体验和自我探索途径。<sup>[5]</sup>采用 VR 心理行为训练,相对于传统训练手段,更安全,具有极高的沉浸性学习体验。同时,为了增强学生逼真的身临其境感,不局限于单纯的虚拟训练,结合高空心理素质拓展训练任务,增强趣味性和实效性。

#### 3.4 构建“筛选招募—仿真干预—拓展训练—测评反馈”流程

如图1所示,其一,通过学校心理健康测评筛查出存在焦虑、人际关系紧张、恐高等心理问题的电力类专业学生名单。向以上学生发布招募信息,根据报名情况对学生进行评估筛选。一方面需要排除训练意愿不明确的学生,另一方面对符合标准的学生进行训练内容告知。最终确定32名干预对象,其中:男生24名,女生6名;年龄范围在18至22岁之间;均无阅读障碍,矫正视力正常。经详细了解,他们在遇到生活学习各类问题时,情绪波动比较大,人际关系紧张,压力排解方法欠缺,情绪调节能力不强,对电力高空作业有畏难情绪,对本次心理训练感兴趣。其二,按照项目介绍、干预前心理测评、干预训练与分享三步骤实施VR虚拟仿真干预。其三,遵循项目介绍、项目实施、小结与分享三步骤开展心理素质拓展训练。最后,统计VR仿真训练实时监控数据、填写相关心理测评量表,反馈输出测评结果。在实施过程中注重跟踪与调整,实施后通过效果测评、反馈与总结为后续实践打下改进与创新的基础。

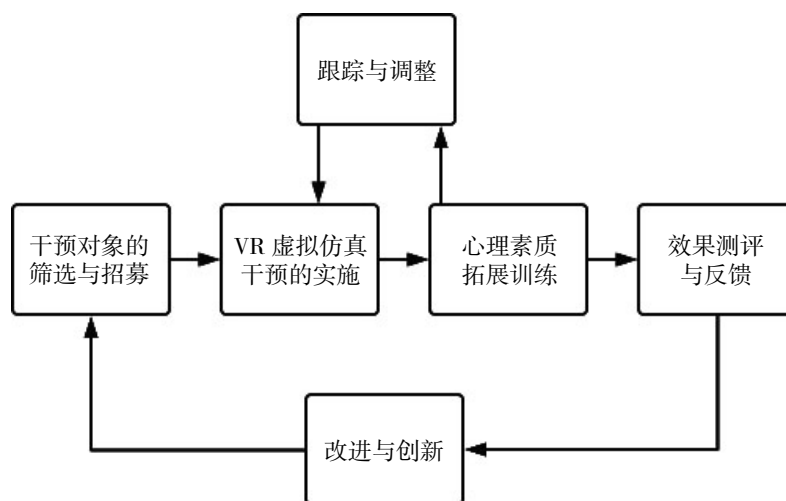


图 1 “筛选招募—仿真干预—拓展训练—测评反馈”流程图

Figure 1 “Screening recruitment-virtual simulation intervention-outward development-assessment feedback”flow chart

### 3.5 运用实时监控与心理统计方法反馈训练成效

VR 虚拟仿真干预采用瑞格虚拟现实心理干预系统，构建沉浸度较高的虚拟现实环境，呈现实时的计算机动画、双通道立体声和触觉刺激，激发体验者产生逼真的三维视觉、听觉、触觉等身临其境的感受。利用心理学暴露疗法和系统脱敏技术对使用者进行干预，体验者在各个虚拟场景中，可以感知和操作虚拟世界中的各种刺激和运动对象，实现与虚拟空间的实时交互，同时教师实时监控用户的心理状态和各项生理指标，根据用户的实时动态变化采用不同的心理干预方案，从而达到心理危机干预功能以及特定心理能力的训练和提升功能，并采用心理统计的方法对效应大小进行测评。

## 4 VR 虚拟仿真干预心理健康教育实践的特点及成效

### 4.1 以“虚实结合”训练，强心理动力

本实践以“心理育人、知行合一”为立足点，结合电力类职业岗位心理素质要求，采用“虚拟+现实”的情境体验式模式，注重培养学生的社会适应性，着力提升学生的心理素质和能力，为学生学习专业知识和形成职业技能打基础。

### 4.2 以积极心理品质提升，铸七窍匠心

本实践以学生为中心，结合 VR 虚拟仿真心理干预和素质拓展训练，引导学生获得丰富的心理体验。

如图 2 所示，22% 的同学认为该项目“有趣”，21% 同学认为“新鲜有意思”，20% 同学认为“有帮助”，19% 同学认为“紧张”，16% 的同学认为“有收获”，5% 同学认为“有点累”。大部分同学乐于参与、展示和分享，感知和体验能力得到了提高。

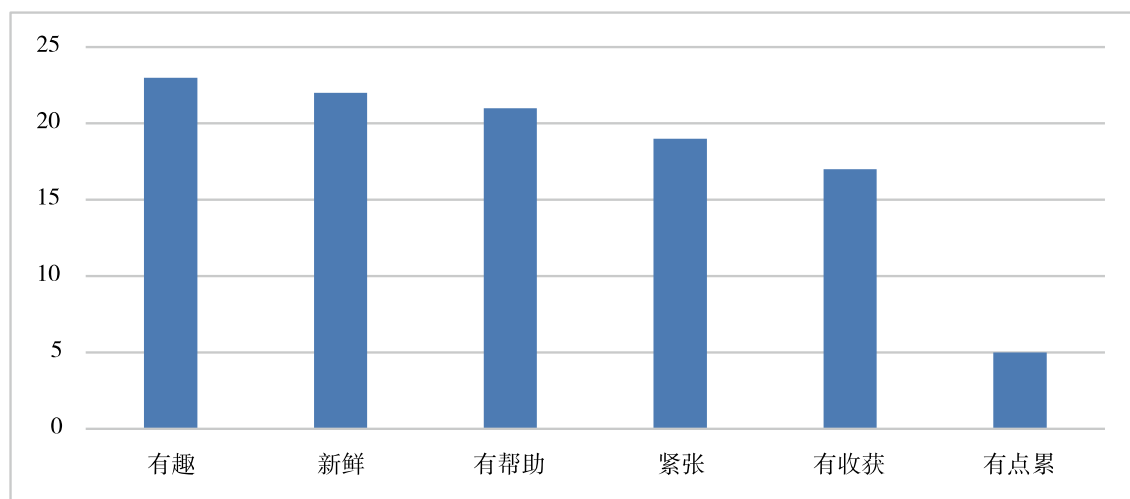


图2 学生训练感受词频分布图

Figure 2 Word frequency distribution map of students' feeling

如表1所示,从项目实施前后两次 SCL-90 量表测评结果来看,经过本项目的训练后,学生在躯体化、人际关系等 10 个主要心理状态观测因子中的表现有明显改善 ( $p < 0.05$  差异显著, 偏 Eta 方  $> 0.14$  效应量较大)。学生的心理不良症状均有不同程度减少,显示出在心理适应、乐观、韧性、自信等积极心理品质表现上有提高。

表1 学生训练前后 SCL-90 量表测评结果比较分析表

Table 1 Evaluation results comparison analysis table of students' SCL-90

因子	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>M</i>	<i>p</i>	偏 Eta 方
躯体化	11.116	31	1.2731 (前) 0.8891 (后)	0.002	0.265
强迫	84.158	31	1.5625 (前) 0.8728 (后)	0.000	0.731
人际关系	22.921	31	1.4656 (前) 0.8409 (后)	0.000	0.425
抑郁	29.847	31	1.3934 (前) 0.8194 (后)	0.000	0.491
焦虑	17.532	31	1.3313 (前) 0.9241 (后)	0.000	0.361
敌对	27.683	31	1.5313 (前) 0.9441 (后)	0.000	0.472
恐怖	9.184	31	1.3044 (前) 0.8909 (后)	0.005	0.229
偏执	24.162	31	1.3318 (前) 0.8875 (后)	0.000	0.483
精神性	32.545	31	1.4344 (前) 0.8741 (后)	0.000	0.512
饮食睡眠	13.889	31	1.3703 (前) 0.9028 (后)	0.001	0.309



从学生的现场展示、体验总结来看,学生能够利用项目中学到的思维方式以及心理调节方法,对生活和学习中的问题进行思考和分析,对未来的发展设立科学的目标,体现出积极向上的职业价值观和积极心理品质。

### 4.3 基于两个侧重,融入课程思政

以“积极心理品质”提升、“心理能力”养成为核心,基于职业素养提升、职业价值观引领两个侧重点,有机融入课程思政教育。从正确认识自我,知行合一出发,做到合理宣泄情绪,遵纪守法,坚持诚信原则,与人友善相处,工作上爱岗敬业,负责任,有担当,最终实现增强自我认同,养成“七窍匠心”的目标。

### 4.4 立足三个阶段,推进实践实施

以学生为中心、以内容为基础设置训练情境,采用“设置训练任务”→“训练引导”→“评价提升”的教学组织策略,引导学生完成小组训练任务,展示、分享、总结模块学习成果,帮助学生掌握保持身心健康的心理技能和方法,树立敬业、诚信、友善的职业价值观,养成灵活、坚韧、乐观、的积极心理品质。

### 4.5 总结四字要诀,突破重点难点

本教学实践突出“问、想、做、评”。通过设问与情境案例引发学生对心理问题的认识和思考;通过互动、训练和测试,让学生从“做”中提高心理健康的体验与意识;通过及时讲评,引导学生加深对心理知识和心理调试方法的理解,保证教学的时效性。突出师生积极互动,双向沟通,突出“教—学—练”合一,教学方法手段“不拘一格”,引导学生自主学习、积极学习、合作学习,增强教学感染力。

## 5 VR 虚拟仿真干预心理健康教育实践的问题与改进

经过近几年的积累,大学生心理健康教育课程的心理素质训练和拓展资源日趋丰富,为“做中学”提供了有力支撑,学生在学习表现出较高的兴趣和一定的动手操作能力,为提升课堂教学效果打下了良好的基础。

大部分小组成员能自觉自主完成学习任务,也存在少数同学对学习任务不重视,不积极参与,需要老师提醒和督促。在今后的教学中,一方面需要继续做好学习内容、任务的设计,从客观条件上增强课程的对学生的吸引力,一方面需要教师加强引导和监督,从主观上培养学生自觉参与的习惯。

此外,我们在课程教学建设上还需要不断努力,进一步提高心理健康教育及指导的实效性。

## 参考文献

- [1] 王秋雨,王纯,姚辉,等.虚拟现实暴露技术在恐惧、焦虑障碍中的应用[J].临床精神医学杂志,2019(2):136.
- [2] 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(3):56.

- [3] 教育部关于印发《普通高等学校健康教育指导纲要》的通知（教体艺〔2017〕5号）[EB/OL]. [2023-06-21]. [http://www.gov.cn/xinwen/2017-07/10/content\\_5209366.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2017-07/10/content_5209366.htm).
- [4] [美] 克里斯托弗·彼得森. 打开积极心理学之门[M]. 侯玉波, 王非, 等译. 北京: 机械工业出版社, 2016: 32.
- [5] 黄海波. 大数据背景下高职体育教学中学生行为评价创新研究[J]. 当代体育科技, 2019, 9(29): 94-95.

## Practical Research on Cultivating Positive Psychological Qualities of Higher Vocational College Students of Major in Electric by Combination of Virtual and Real

Ni Bing

*Guangxi Electrical Polytechnic Institute, Nanning*

**Abstracts:** The point of Practice of mental health education by Virtual simulation intervention is enhancing Higher Vocational College Students' abilities of regulating emotions, taking setbacks and finding their feet to developing positive psychological qualities. Based on Psychological quality needs of professional posts of major in electric, We designed four training programs, including System desensitization, relaxing mind and body, Cognitive behavioral training etc. Based on High altitude psychological quality development training, about 'Bridge cut-off' 'Air Grab' to increasing interest and effectiveness. And from the use of psychological measurement and statistics to assessment the effects.

**Key words:** Positive psychological qualities; Virtual simulation intervention; Practice of mental health education