

基于虚拟仿真技术的护理实训教学模式 与效果研究

樊静

海南科技职业大学, 海南 海口 571137

DOI: 10.61369/TACS.2025030006

摘要 : 虚拟仿真技术经过近几年的发展, 已经有了突飞猛进的进步。随着人们的健康意识越来越高, 我国的医疗体系也正在逐渐完善。护理是医疗领域的重要组成部分, 而高校护理专业则是培养护理人才的重要摇篮, 鉴于护理岗位对人员实践技能要求较高, 所以高校开展实训就成了培养其实践能力渠道。本文立足高校护理专业, 对护理实训教学模式和教学效果评价展开了研究, 以供参考。

关键词 : 虚拟仿真技术; 护理专业; 实训教学模式; 效果评价

Research on the Teaching Mode and Effects of Nursing Practice Training Based on Virtual Simulation Technology

Fan Jing

Hainan Vocational University of Science and Technology, Haikou, Hainan 571137

Abstract : Virtual simulation technology has made rapid progress in recent years. As people's health awareness increases, China's medical system is gradually improving. Nursing is an important part of the medical field, and the nursing major in colleges and universities is an important cradle for cultivating nursing talents. In view of the high requirements for practical skills of nursing personnel, it has become a channel for colleges and universities to carry out training to cultivate their practical ability. Based on the nursing major in colleges and universities, this paper studies the nursing training teaching mode and teaching effect evaluation for reference.

Keywords : virtual simulation technology; nursing major; training teaching mode; effect evaluation

一、简述虚拟仿真技术

虚拟仿真技术属于先进的计算机技术, 其为各领域人员创建了虚拟场景, 模拟了现实世界。该技术中包含了计算机图形学、人工智能与虚拟现实等技术, 跳脱出二维世界的束缚, 可创建三维虚拟环境。以医疗领域的护理为例, 应用虚拟仿真技术, 可以给医护人员提供虚拟演示情境, 而对高校护理实训来说, 同样可以给学生提供模拟场景。在计算机图形学的帮助下, 医院病房环境、医疗设备真实再现。多媒体技术则可模拟患者声音、表情等, 使学生的感官认知更为丰富。传感器技术实现了交互, 将学生实践和虚拟场景结合在了一起。护理实训过程中, 该技术的作用不容忽视, 学生在不同的模拟情境下, 可练习静脉穿刺、伤口处理等, 将真实情境下给患者带来的伤害降到了零。当系统模拟急救场景时, 学生能快速应对突发情况, 提高学生的应急处理能力。虚拟仿真技术打破传统实训的局限性, 使护理实训更高效、安全, 有助于培养出更专业、经验丰富的护理人才, 为护理教育注入新活力^[1]。

二、虚拟仿真技术在护理实训教学的应用意义

在职业本科院校的护理专业教学中, 实训教学占据重要地位, 通过使用虚拟仿真技术, 可以打破传统护理实训的时间、空间限制, 有效丰富教学资源。在虚拟化护理场景下, 学生可以进行反复练习, 掌握护理操作技能, 如急救、临床等技能, 不仅可以避免真实护理场景存在的风险, 还有助于解决实训设备不足带来的操作问题。虚拟仿真技术蕴含实时反馈功能, 可以有效把握操作细节, 帮助学生进行技术优化, 并形成良性循环。其中沉浸式体验活动, 有助于提升护理规范性、熟练度, 为学生临床实践能力的提升提供保障^[2]。

另外, 效果评价研究的开展, 可以进行系统性验证, 明确虚拟教学价值, 促进护理教育评价体系的革新。在多维评价指标模式下, 可以对学生多个维度进行评价, 涉及操作准确性、临床能力以及团队合作水平等, 根据定性测试与访谈, 有助于表现出仿真教学对学生核心素养带来的影响。在护理实训教学活动中, 加强虚拟仿真技术的使用, 不仅有助于资源配置的优化, 如明确仿

真设备、培训协同比例，还可以为教育管理部门制定良好的育人标准，从而提供实际证据。总之，虚拟技术有助于建设科学有效的护理质量监测体系，加快教育的信息化进程，有效对接临床护理需求，培养出具有实践能力的护理类人才^[4]。

三、职业本科院校的护理实训教学模式存在的问题分析

（一）教学存在局限性

在以往的护理实训教学中，教师所采用的教学方式具有一定的局限性，对于临床实践以及理论教学等传统方式相对依赖，尽管可以丰富学生的实践经验储备，但是学生缺乏充分的实践操作机会，未能合理分配实践资源，难以有效提升学生的临床护理技能。另外，由于临床环境具有不稳定性与复杂性等特质，导致学生无法准确把握医疗实际情况，难以有效认知特殊病例等。这些情况，对提升学生的临床护理技能是不利的，而且他们在面对各种挑战时感到“无力”。所以，教学存在局限性很难满足现代化护理教学需求，也不利于推动现代医疗行业实现持续发展，教师应该主动革新优化现有的教学方式，营造良好的教学氛围^[5]。

（二）教学效果评价依赖主观判断与定性分析

在当前的教育形势下，教师通常采用定性分析与主观判断评价实训教学效果，在某种程度上会削弱评价结果有效性。另外，现有的评估工具缺乏标准性，往往是依赖学生自评与教师观察，导致教师未能准确把握学生的专业技能，影响评估活动的准确性。同时，教师们所采用的评价方式与标准具有明显的不同，而且受自身能力的影响，学生很难作出准确评价。此外，传统护理专业评价模式下，教师通常对学生操作技能的最终结果进行关注，容易忽视学生学习存在的细节，如临床决策、错误修正等。以上问题的存在，导致教师很难通过评价，对学生实践过程表现，产生全方位的认识，不利于教学方式与内容的优化^[6]。

四、基于虚拟仿真技术的护理实训教学模式

（一）虚拟与现实操作并行推进

基于虚拟仿真技术支持下，应将虚拟仿真与实际操作融合，以构建护理实训教学的新模式。具体实施中，通过在虚拟环境中重现临床场景，为学生营造一个既安全又可控的学习天地，使他们得以在无风险的环境下磨炼护理技巧。例如，利用结合实际情况创设紧急医疗这一虚拟情境，学生可在此情境下模拟处理紧急状况，如心肺复苏、伤口包扎等，从而加深对护理流程的理解与记忆。这一过程中，教师应该即时反馈操作结果，帮助学生迅速识别并纠正操作中的错误，提升他们的技能掌握度。与此同时，实际操作环节同样不可或缺，学生在虚拟环境中积累的经验需在现实环境中得到验证与巩固，以确保他们能够将所学知识灵活应用于实际护理工作中。又或者，在静脉注射虚拟情境中，学生可以通过模拟不同的血管条件，练习针头插入的角度和深度，以及如何处理血管滑脱等意外情况，通过反复练习与反馈，学生能够

逐渐熟悉并掌握各种复杂护理技巧，为后续的实际操作打下坚实的基础。在虚拟操作与实际操作交替进行的过程中，学生能够不断将理论知识与实践经验相结合，实现知识与技能的双重提升^[7]。

（二）个性化与自适应相互融合

在重塑护理实训教学过程中，教师利用虚拟仿真技术自适应调整策略、制定个性化学习路径越来越重要。因此，在实践教学过程中，教师应该与学生的学习进度、技能水平以及学习需求等相结合，为他们提供个性化学习内容与体验。另外，教师可以利用虚拟仿真技术创设多元化实训情境，使学生能够根据自身需求在合适的实训情境中进行实践^[8]。例如，基础学生可以进行常规操作、基础病患照护等实操，进阶学生可以在则在急症病情管理、多重伤害处理等情境中进行实训。此外，教师也可以利用虚拟仿真技术实时反馈学生的学习动态，细致而又准确把握学生的真实情况，以此更为灵活、针对性地调整实训教学方案。基于此，可以采用定制化的教学策略和自适应的学习模式，这不仅能够有效迎合不同学生的特定学习需求，同时显著提升学习成果与效率，保障每位学生都能在其舒适的学习节奏中实现高效的学习和技能提升^[9]。

五、基于虚拟仿真技术的护理实训教学效果评价策略

（一）进行技能评估

高校护理专业实训应用虚拟仿真技术，为了对实训效果进行评估，可量化技能指标，以一种客观与更为精准的方式对学生学习成效评估。借助虚拟仿真技术量化指标，学生的实训操作情况可直观呈现在教师面前，且可用来对学生进行跟踪，记录下他们在模拟环境下的一举一动，为后续教师的指导和实训方案优化提供依据。教师可设定心肺复苏或静脉注射的实训项目，然后利用虚拟仿真技术，记录下学生实施的准确度、速度。软件记录的相关数据，能准确评估学生护理技术是否掌握，评价其临床技能水平。量化指标后的技能评估方式，使原有的评价体系更加标准，更有助于分析学生表现。每个学生实训都有特殊性，但也有共性所在，教师在追踪中找到学生的薄弱点，对其开展针对性指导，通过对前期和后期表现得对比，为学生提出个性化建议。

（二）学习过程分析

虚拟仿真技术在高校护理实训教学中的应用，可以优化学习过程，教师通过分析学生的实训过程，便可深入了解他们的学习行为与进步。技术的加持下，学生在模拟环境下的实践过程，都能被记录，作为评价其临床思维与问题解决能力的方式。比如，当学生应对紧急医疗情况时，反应时间、决策与操作流程都是不同的，教师可对不同指标进行分析，了解学生在重压之下的表现力。另外，学习过程还包含了对学生错误进行评价，还有其深处真实情景展现出来的适应能力。教师在虚拟仿真软件的助力下，更能精准把握学生的弱项，后续也可开展针对性练习。比如，学生使用虚拟仿真技术模拟手术时，会出现某个环节重复出错的情况，这时软件就能自动给出分析，提示注意事项，这对于学生后期改进技术大有裨益。由此可看出，应用虚拟仿真技术对学习过程进行分析，既可以了解学生学习，也能使其对自我不足进行反思^[10]。

六、结束语

综上所述,虚拟仿真技术和教育的结合已经是大势所趋,而且给实训课程带来了强大助力。护理作为医疗领域的重要组成部分,高校要着力提升学生的实践能力,使其成为理论与实践兼具

的高素质人才。本文在简要阐述了虚拟仿真技术后,对其应用意义和现状进行了分析,最后从教学模式和效果评价方面加以阐述,希望促使虚拟仿真技术和护理实训深入结合起来,推动护理领域的发展。

参考文献

- [1] 张宜佳, 任建坤, 刘纪元. 虚拟仿真技术联合超星学习通在脑卒中护理实训中的应用 [J]. 中国临床护理, 2024, 16 (12): 768-771.
- [2] 庞森, 刘玉锦. 基于智能模拟人和虚拟仿真系统的基础护理实训教学改革行动研究 [J]. 中国高等医学教育, 2024, (07): 66-67+71.
- [3] 姜宪辉. 基于虚拟仿真技术的护理实训教学模式与效果评价研究 [J]. 佳木斯职业学院学报, 2024, 40 (05): 117-119.
- [4] 祁玲. 护理专业虚拟仿真实验教学资源共享平台建设探讨 [J]. 卫生职业教育, 2024, 42 (04): 62-65.
- [5] 谭维玉, 兰园淞, 覃恒, 等. 虚拟仿真技术 (VR) 在高职护理实训教学中的应用研究 [J]. 广西教育, 2022, (03): 126-130.
- [6] 宋春雪, 张鹏, 瞿春艳, 等. 虚拟仿真技术联合智慧职教云课堂在分娩护理实训教学中的应用 [J]. 护理学杂志, 2021, 36 (23): 65-68.
- [7] 吴梦婷, 严梦婷, 张梦玲, 等. 福建省高校教学医院护理总带教教师科研能力现状及培训需求分析 [J]. 卫生职业教育, 2024, 42(12): 98-101.
- [8] 高社兰, 梁凯琴, 苏明钰, 等. 基于混合方法研究的地方高校护理本科生科研创新能力现状及其影响因素分析 [J]. 卫生职业教育, 2024, 42(08): 127-131.
- [9] 薛文晖, 杨扬, 李月明, 等. 在 FT 课程建设模式背景下高校实训室开放管理模式研究——以齐齐哈尔工程学院健康与护理系大健康教育实训教学中心为例 [J]. 华章, 2024, (02): 72-74.
- [10] 施正宇, 林巍民, 王晓梅, 等. 基于“专创融合”的中医药高校双创教育实践调查研究——以浙江中医药大学护理学院为例 [J]. 中医药管理杂志, 2024, 32(02): 30-32.