

“虚拟仿真—情景模拟—临床实操”三段递进教学法 在中职护理实训教学中的应用研究

王竹

长春市第二中等专业学校, 吉林 长春 130216

DOI: 10.61369/VDE.2025070037

摘要 : 目的: 探讨“虚拟仿真—情景模拟—临床实践”三段递进教学法在中职护理技能实训教学中的应用效果。方法: 选取2023级护理专业学生为研究对象, 对照组实施常规护理教学, 观察组采用“虚拟仿真—情景模拟—临床实践”三段递进教学法开展教学, 干预后对两组的教学效果进行对比。结果: 干预后, 观察组理论与实操成绩均优于对照组; 观察组教学满意率远高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: “虚拟仿真—情景模拟—临床实践”三段递进教学法可以夯实中职护理学生理论知识, 提高实操技能, 使护理实训效果大幅度提升。

关键词 : 护理实训; 中职教育; 教学法

Application Research on the Three-Stage Progressive Teaching Method of "Virtual Simulation - Scenario Simulation - Clinical Practice" in Secondary Vocational Nursing Training

WangZhu

Changchun Second Secondary Specialized School, Changchun, Jilin 130216

Abstract : Objective: To investigate the application effect of the "virtual simulation-scenario simulation-clinical practice" teaching method in nursing skills training for secondary vocational education. Methods: Nursing students enrolled in 2023 were selected as participants. The control group received traditional nursing instruction, while the experimental group was taught using the "virtual simulation-scenario simulation-clinical practice" approach. Post-intervention, the teaching outcomes of both groups were compared. Results: After the intervention, the experimental group demonstrated superior performance in both theoretical knowledge and practical skills compared to the control group. Additionally, the teaching satisfaction rate in the experimental group was significantly higher than that in the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). Conclusion: The "virtual simulation-scenario simulation-clinical practice" teaching method can effectively consolidate theoretical knowledge, enhance practical skills, and substantially improve the effectiveness of nursing skills training for secondary vocational students.

Keywords : nursing training; secondary vocational education; teaching method

引言

2020年教育部高等教育司司长吴岩在中国医学教育大讲堂主题报告中对加快医学教育创新发展提出了见解。护理学科迎来发展机遇, 面临着向新阶段转型升级的问题, 护理学科需积极拥抱科技革命机遇, 促进学科发展实现跨越和突破^[1]。以中职院校护理专业实训课程为例, 从培养护理专业学生临床思维能力、应急问题解决能力以及综合职业素养的角度出发, 紧扣临床护理岗位技能操作规范要求、危重症识别与处理、团队合作意识等方面的核心要义, 聚焦到具体内容的教学上, 进行有效的实践课程构建和科学的组织与管理^[2]。

“虚拟仿真—情景模拟—临床实践”三段递进式教学法, 按照认知规律逐步推进, 虚拟仿真阶段运用VR/XR护理场景模拟、虚拟仿真资源及设备操作等数字化技术打破时间和空间限制, 搭建出完整的护理知识体系; 情景模拟阶段利用高仿真模拟人、模拟病房营造各种临床护理情境, 使学生能在沉浸式的环境中提升自己的技能运用和团队协作意识; 实践操作阶段通过使用临床案例结合标准化病人进行护理操作, 在真正的临床场景下检测自己的学习成果, 并加深自己对专业的认识。围绕这一教学法在护理实训教学中的应用问题开展了一系列的教学实验, 并采用问卷调查、技能考核等方式展开探索研究, 进一步分析其应用效果, 期望对其它中职护理教育实践教学改革工作有所裨益。具体过程、实施策略和研究成果如下。

一、研究对象

本文以我校2023级护理专业8个班337名学生作为研究对象，应用方便取样的方式确定样本，所有被试者均完成了临床基础课的学习，掌握了一定的护理相关理论知识。样本一般情况为：男性有36人(10.7%)、女性有301人(89.3%)、年龄为16~18岁，平均年龄(17.2±0.6)岁。

二、研究方法

(一) 医药卫生实训基地的建设

该论文依托的是长春市第二中等专业学校和某科技发展有限公司共建的校企合作医药卫生实训基地，建立了一个比较完整的职业技能实训体系。实训基地包含有职业体验中心、创客中心、虚拟医院、模拟病房和OSCE考试中心等5大功能板块。

虚拟医院包含以下三个部分：①3D虚拟医院环境漫游区；②VR/XR沉浸式体验区；③50项常见护理技术交互式操作软件；模拟医院包括急救仿真实训基地；老年病房、康复护理病房等12个病房。

在教学实施过程中，严格按“虚拟仿真—情景模拟—临床实践”的三段递进式教学法，在虚拟环境开展认知学习，在模拟环境开展技能训练，在实践环境开展综合应用，在OSCE考试中心完成技能考核。

(二) “虚拟—模拟—实操三段递进式”的教学法的任务设计

阶段	目标	内容	完成方式
虚拟阶段	知识目标: 1.掌握各项护理操作的流程内容及注意事项的理论知识 2.熟知各项护理操作的真实环境 技能目标: 1.熟练应用信息化软件 素质目标: 1.培养学生精益求精的工作态度。	护理常见的50项护理操作流程及注意事项	在交互式软件上完成的各项技术的虚拟场景的学习、练习及考核
模拟阶段	知识目标: 1.能按照护理程序(评估、诊断、计划、实施、评价)的步骤分析案例 技能目标: 1.能够正确在可视化模型完成各项护理操作。 素质目标: 1.培养学生的团队协作能力 2.培养学生独立分析临床问题，科学决策的能力	1.分析案例 2.在可视化模型上完成护理常见的50项护理操作流程的模拟操作	在模拟医院中利用可视化模型、高仿真模型人完成临床常见50项操作的学习、练习与考核
实操阶段	知识目标: 1.能按照护理程序(评估、诊断、计划、实施、评价)的步骤分析案例 技能目标: 1.能运用护理程序对患者进行健康评估并制定护理计划。 2.依据案例结合标准化病人正确实施护理操作。 3.具备急救技能 素质目标: 1.培养学生关注患者心理需求，提供个性化护理。 2.培养学生关注护理新进展，自主学习的能力。 3.培养学生具备责任心、同情心，践行南丁格尔精神。	根据临床真实案例结合标准化病人完成全流程操作	在模拟医院结合标准化病人进行操作的学习与练习，最终在OSCE考试中心完成技能考核

图1 “虚拟仿真—情景模拟—临床实操”三段递进式教学法的任务设计

(三) 教学方法

“虚拟仿真—情景模拟—临床实操”三段递进式的教学法技术路线

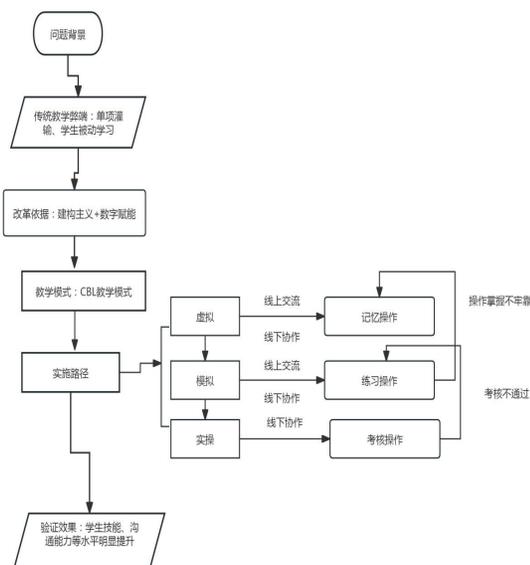


图2：“虚拟仿真—情景模拟—临床实践”的教学法技术路线

1. 虚拟仿真阶段

本阶段采用数字化教学平台开展教学，师生通过配备护理专业虚拟仿真资源库的平板电脑终端进行交互式学习。教学实施过程具有以下特点：

(1) 双模式训练体系：

练习模式：学生可反复进行操作训练，系统实时提供操作指引与错误纠正；

考核模式：在完成规定练习时长后自动启动，采用标准化评分系统。

(2) 进阶式学习要求：

每项操作技能必须完成规定次数的练习模式训练，进入考核模式后，需达到100%的操作准确率，系统自动记录训练轨迹和考核成绩，全部达标者方可获得进入情景模拟阶段。

(3) 教学监控机制：

教师端管理系统可实时监测：学生训练进度、操作错误类型分析及考核通过率统计。

2. 情景模拟阶段

模拟阶段的教学环境在模拟医院进行授课，学生分组分析临床典型案例，通过可视化教学模型进行专项操作练习，可视化模型平板端生成分数，加上学生评价、教师评价的内容，以这三个维度的数据作为输入，产生最终的成绩。系统自动评分的内容包括：操作规范性、流程完整等项，比例为60%；教师评价的内容是：临床思维、应变能力等项，比例为30%；小组互评的内容有：沟通能力、领导力、职业素养等项，比例为10%，平常练习总分≥80分、无重大操作失误记录和通过情景模拟综合考核后，可以进入到临床实践阶段。

3. 临床实践操作阶段

实践阶段由考生从案例库抽取案例，分析案例中患者得护理问题，完成评估—诊断—计划—实施—评价全流程操作，进行全流程模拟练习。按照教师评价（操作规范性、无菌意识等）、系

统评价（系统自动评分）、标准化病人评价（沟通能力、护理礼仪等）三个维度进行评价，分值占比分别为60%、20%、20%。

4. 考核阶段

OSCE结束后通过“双轨制”，即一个为标准患者评患者护理沟通、人文关怀、操作舒适感分数，侧重于评判考生的临床沟通和职业素质；一个为专业教师根据考生的规范操作、临床判断力、应急处理能力、急救操作熟练度等标准给分，体现考生对急救知识与技能的掌握情况。按4：6的比例获得该部分成绩。

此外，为保证临床护理技能考核的质量，考生必须全部满足以下条件，才可获得该项考核的通过。①综合得分 ≥ 85 分；②整个操作过程中没有违背操作原则的严重错误，如用药禁忌，无菌操作不正确等；③对于抢救类的操作应在规定的时间内完成，如：心肺复苏术要在患者心脏骤停后4分钟之内启动操作。有一项不达标则判定考试不合格，不合格者需要进行强化训练后再参加补考，体现出了OSCE对临床实践能力考查的高要求。

（四）统计学方法

采用SPSS 22.0软件进行统计描述及t检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

三、结果

（一）以《急危重症护理》期末理论成绩和操作成绩

观察组学生的《急危重症护理》考试成绩高于对照组学生，差异具有统计学意义，见表2。

表2 2023级观察组和对照组学生《急危重症护理》考试成绩比较（分， $x \pm s$ ）

组别	例数	理论成绩	操作成绩
观察组	176	91.21 \pm 5.46	88.77 \pm 6.27
对照组	161	85.21 \pm 8.49	79.61 \pm 11.34
t值		7.78	9.26
p值		<0.001	<0.001

（二）教学效果评价

1. 教师评价

如表3调查问卷结果所示，在接受调查的教师中，有88%以上的教师认为“虚拟仿真—情景模拟—临床实践”的教学方法很好，能够通过虚拟仿真让学生先熟悉操作流程，再用模拟场景让学生进行操作练习，并通过实践操作来帮助学生强化技能并形成临床思维的能力。如此由浅入深循序渐进的教学法可以很好地调动学生的学习兴趣。通过“学中做、做中学”而形成的闭环训练可以更好地提高了学生的临床思维建构能力和解决复杂问题的能力。

表3：教师对“虚拟仿真—情景模拟—临床实践”三段递进式教学法效果评价 [n=34, 人数(百分比%)]

内容	优	良	差
创新教学法	32 (94)	2 (6)	0
激发学生的学习兴趣	30 (88)	4 (12)	0
提高学生分析问题、解决问题的能力	31 (91)	3 (9)	0
提高学生的沟通能力	33 (97)	1 (3)	0
提高教学效果	34 (100)	0	0

2. 学生评价

调查显示（见表4），有91.4%的学生对三段递进式教学法给予肯定评价，学生们认为因为这种教学方式是按阶梯式的分层次开展，而且按照这样的顺序进行，它们对学生的学习效率和综合能力有比较大的帮助作用。

就操作流程学习而言，虚拟阶段利用3D动画、虚拟仿真系统等数字手段，把复杂操作的动作分解为若干可视化模块，便于学生多角度观察操作过程，快速了解操作的方法和流程；模拟阶段以标准病人、可视化模型为基础，创设类似真实的临床情景，通过不断重复练习掌握操作要领，有效降低了真正操作时出错的概率。其结果是：86.7%的同学认为此模式下的操作学得更扎实。

就实践能力强化而言，有90.8%的学生认为是实践环节通过分析临床真实案例，有助于培养自己的临床思维；通过OSCE考核等方式让学生能更好的把所学理论知识运用到操作中，使自己的操作更加规范、更具有连贯性。

值得注意的是，有91.2%的学生反映此方法应用标准化病人参与训练和考核，通过角色扮演、护患互动等方式能大大增强学生的人际沟通能力，为以后顺利开展职业生活奠定良好的护患关系基础，积累了丰富的经验，同时能有更多的时间让学生自由发挥、发挥特长。

表4：学生对“虚拟仿真—情景模拟—临床实操三段递进式”教学法效果评价 [n=176, 人数(百分比%)]

内容	是	尚可	否
激发学习兴趣	155 (85.5)	21 (11.9)	0
提高学生分析问题、解决问题的能力	155 (88.3)	21 (11.7)	0
提高学生的沟通能力	160 (91.2)	10 (8.8)	0
有助于培养临床思维	159 (90.8)	17 (9.2)	0
提高了操作能力	158 (89.5)	18 (10.5)	0
喜欢这个教学模式	153 (86.7)	23 (13.3)	0

四、讨论

利用校内现代化的实训基地，充分利用各种交互式的教学设备和专业的教学软件资源，积极采用任务驱动法、项目教学法等多种教学模式，开展各学科模块化教学改革，课堂教学紧紧围绕临床护理工作来进行，从而实现教学内容与职业要求无缝对接。

在教学方法上借助VR/AR互动设备和虚拟医院场景，创设仿真“沉浸式”的教学情景，运用可视化模拟人开展实操训练，使虚拟仿真与实操融会贯通，让学生感受到更真实的岗位工作环境^[9]，大大提高了学生的临床操作技能；采用标准化病人参与教学的方式，提高学生的人文情怀，让学生成为勇于承担责任、既能学以致用又能举一反三的护生。这种教学法下既调动了学生自主学习的热情，也强化了学生解决问题的实际操作能力；同时也提升了教师的工作效能，提高了课堂教学的效率，教学效果明显，值得在中职学校护理专业进行推广。

对于实践成果而言，此教学法也获得了一批标志性成果。2020年《护理技术训练》课程利用“虚拟仿真—情景模拟—临床

实操”三段递进式教学方法，在吉林省优质课比赛中取得了一等奖；2021年《急危重症护理》课程采用此教学法，在全国职业院校教师教学能力大赛荣获国赛二等奖；2023年《老年护理》课程采用此教学方法参加吉林省职业院校教师教学能力大赛取得省赛一等奖；2025年《外科护理学》课程也运用此方法参加吉林省职业院校教师教学能力大赛也获得省赛一等奖。

五、小结

综上所述，本研究通过实施“虚拟仿真—情景模拟—临床实操”三段递进式教学法，不仅提高了学生理论和技能考核成绩，培养自主学习能力，而且能够提升学生实训参与度和满意度，提高护理实训教学质量。

参考文献

-
- [1] 吕童玉, 林丽娟, 翟雯容, 等. 5E- 对分课堂教学模式在基础护理学实训课程中的应用 [J]. 护理研究, 2025, 39(07): 1173-1178.
 - [2] 陈雪, 李媛, 严媛媛, 等. CBL教学法结合 SP 模拟实训模式在口腔护理人才培养中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2025, 17(05): 56-60.
 - [3] 汤少美. 虚拟现实技术在中职基础护理实训教学中的应用探讨 [J]. 新教育, 2025, (11): 105-107.