·护理教育研究·

基于反思体验的在线教学在护理专业核心能力培养中的实践研究

张艳　彭粉花　刘瑞　甄志龙　邹德伟
内蒙古医科大学附属医院骨科，呼和浩特　010050
通信作者：彭粉花，Email：912899676@qq.com

【摘要】 目的　对基于反思体验的在线教学促进护理专业核心能力培养的实践效果进行评估。**方法**　选取内蒙古医科大学附属医院2019年7月至2019年12月进入临床的实习护生160名作为研究对象，分为对照组和试验组，每组80名。两组在现有护理在线教学框架下均给予临床实践教学课堂创设，其中对照组开展一般性在线课程教育，试验组则从护理专业核心能力培养内容出发创设出问题解决型的反思体验课程任务和教学流程。实习结束后进行标准护理规培专业核心能力考核，采用“护士核心能力量表”和自行设计的“教学认可度调查问卷”进行教学差异性评价。采用SPSS 22.0统计软件行t检验和卡方检验。**结果**　试验组学生的临床专业理论、实践技能考核优良率为58.75%（47/80）和51.25%（41/80），高于对照组的48.75%（39/80）和31.25%（25/80），差异有统计学意义（$P<0.05$）；两组护生在护士核心能力量表评分比较中，试验组总分及多数维度分值均较对照组升高明显（$P<0.05$）；教学认可度调查显示，试验组护生对本组教学方法认可度更高，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论**　开展基于反思体验的临床实践教学线上培养内容，有利于护生专业核心能力的确立和临床实践能力的提高。

【关键词】 反思体验；　护生；　专业核心能力培养
【中图分类号】 R-05

[3] Prahalad CK, Hamel G. The core competence of the corporation [M]. Harvard Business Review, 2006: 275-292.
[4] 唐玄乐，刘晓秋，于佳，等. 基于Delphi法的预防医学专业核心能力评估体系构建[J]. 中华医学教育探索杂志，2017，16(1)：17-22. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.01.004.
[5] 龚小凤，孙晓嘉. 护士核心能力评价指标体系框架的研究进展[J]. 解放军护理杂志，2016，33(21)：46-48，52. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2016.21.011.
[6] 李雪，曾登芬. 医学影像科护理工作手册[M]. 北京：人民军医出版社，2014：2-4.
[7] 兰芳，赵丽，刘俊伶，等. 重组教学在影像科护士培训中的应用[J]. 护理学杂志，2018，33(23)：71-73，79. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2018.23.071.
[8] 兰芳，赵丽，段雨，等. 影像科护理人员规范化护理培训模块的建立与实施[J]. 护理学杂志，2020，35(10)：51-54. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.10.051.
[9] 刘明，殷磊，马敏燕，等. 注册护士核心能力测评量表结构效度验证性因子分析[J]. 中华护理杂志，2008，43(3)：204-206. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2008.03.004.
[10] 郭秀花. 医学现场调查技术与统计学分析[M]. 北京：人民卫生出版社，2009：273-331.
[11] Lee K, Kim HJ, You M, et al. Defining the activities of publicness for Korea's public community hospitals using the Delphi method [J]. Medicine, 2017, 96(11): e6402. DOI: 10.1097/MD.0000000000006402.
[12] Chang AM, Gardner GE, Duffield C, et al. A Delphi study to validate an advanced practice nursing tool [J]. J Adv Nurs, 2010, 66(10): 2320-2330. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2010.05367.x.
[13] 邓艳红，赵丽萍，郭亮，等. 静脉治疗专科护士核心能力评价指标体系的构建[J]. 中华护理杂志，2018，53(4)：467-472. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2018.04.018.
[14] 肖烨，王晓霞，彭山玲，等. 器官移植专科护士核心能力评价指标体系的构建[J]. 中华护理杂志，2019，54(4)：532-537. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2019.04.011.
[15] 张小媛. 肿瘤医院护士批判性思维能力的调查分析[D]. 衡阳：南华大学，2010.
[16] Pickett J. Critical thinking a necessary factor in nursing workload [J]. Am J Crit Care, 2009, 18(2): 101. DOI: 10.4037/ajcc2009401.
[17] 徐少波. 注册护士核心能力框架的研究[D]. 杭州：浙江大学，2011.
[18] 蔡益民，李玉莲，谭旭妍，等. 介入专科护士核心能力评价指标的初步构建[J]. 护理学杂志，2016，31(10)：79-81. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2016.10.079.

（收稿日期：2020-12-17）
（本文编辑：唐宗顺）

基金项目：内蒙古医科大学 2022 年本科教改课题（NYJXGG2022121）；内蒙古医科大学 2020 年本科教改课题（NYJXGG2020218）；全国医学专业学位研究生教育研究课题（委员号 B2-YX20180302-22）；内蒙古医科大学 2019 年本科教改课题（NYJXGG2019127）；内蒙古医科大学 2018 年本科教改课题（NYJXGG2018031）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201222-01291

Experimental study of online teaching based on reflective experience in the cultivation of professional core competence of nursing

Zhang Yan, Peng Fenhua, Liu Rui, Zhen Zhilong, Zou Dewei

Department of Orthopedics, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010050, China

Corresponding author: Peng Fenhua, Email: 912899676@qq.com

【Abstract】 Objective To evaluate the practical effect of online teaching based on reflective experience to promote the cultivation of professional core competence of nursing. **Methods** A total of 160 intern nurses who entered the clinic from July 2019 to December 2019 in The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University were selected as the research subjects, and they were randomized into a control group and an experimental group, with 80 nurses in each group. Both groups were given the creation of clinical practice teaching online classroom under the existing nursing online teaching framework. The control group conducted general online course education, and the experimental group created a problem-solving reflective experience course task and teaching process from the core competence training content of nursing. After the internship, the core competence assessment of the standardized training for nursing major was conducted, and the difference in teaching was evaluated using the "Nurse Core Competency Scale" and the self-designed "Teaching Acceptance Questionnaire". SPSS 22.0 was used for *t*-test and Chi-square test. **Results** The excellent rates of the professional theory and practical skills assessments of the students in the experimental group were 58.75% (47/80) and 51.25% (41/80), which were higher than those in the control group, 48.75% (39/80) and 31.25% (25/80). The differences between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). In the comparison of the "Core Competency Scale" of nurses between the two groups of nurse students, the total score of the experimental group and the score of each dimension were significantly higher than those of the control group ($P<0.05$). They survey of "Teaching Acceptance Questionnaire" showed that the nursing students of the experimental group had higher recognition of the teaching methods of this group, and there were significant differences between the two groups ($P<0.05$). **Conclusion** Carrying out online training content of clinical practice teaching based on reflective experience is conducive to the establishment of core competence of nursing students and the improvement of clinical practice ability.

【Key words】 Reflective experience; Nursing student; Cultivation of professional core competence

Fund program: The 2022 Undergraduate Educational Project of Inner Mongolia Medical University (NYJXGG2022121); The 2020 Undergraduate Educational Project of Inner Mongolia Medical University (NYJXGG2020218); Research Topics of the National Medical Professional Degree Postgraduate Education Steering Committee (B2-YX20180302-22); The 2019 Undergraduate Educational Project of Inner Mongolia Medical University (NYJXGG2019127); The 2018 Undergraduate Educational Project of Inner Mongolia Medical University (NYJXGG2018031)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201222-01291

临床实践教学是护理教育的重中之重，在教学过程中，不同的教学方法对学生有不同的影响。随着数字信息化技术发展，在线教育已成为临床实践教学的重要组成部分[1]。然而护理专业线上教学与护士专业核心能力培养的深度融合程度明显不够，严重制约了教学质量。反思体验式学习是一种从理论学习转向实践操作过渡时期的基于问题解决与实践成果改善的试验、实践教学模式。研究显示[2]，反思体验式学习能够提升医学生的专科应用能力。本研究从建构主义观点出发，在护生实习入科后开展的在线教育课堂中建构反思体验式教学形式，具体报道如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象

整群方便抽样选取内蒙古医科大学附属医院2019年7月至2019年12月进入临床实习的160名护生作为研究对象；年龄（21.60 ± 1.27）岁；男生13名、女生147名；本科生42名、专科生118名。

1.2　研究方法

1.2.1　分组

按等距随机抽样方法分为对照组和试验组，每组80名。基线测评比较，性别、年龄、学历层次等差异无统计学意义，具有可比性（表1）。两组均遵照在线教学大纲要求开展实践教学。试验组在现有护理在线教学框架下，从护理专业核心能力培养的实践内容出发，创设出问题解决型的反思体验课程任务和教学流程。在线课程周期为5个月（共18～20个课程章节），与临床实习同步进行。

表1　两组护生一般资料比较（n=80）

组别	性别		年龄[($\bar{x}\pm s$)，岁]	学历	
	男	女		本科	专科
对照组	6	74	21.36 ± 0.70	20	60
观察组	7	73	20.91 ± 0.63	22	58
χ^2/t值	0.29		0.72	0.63	
P值	0.941		0.424	0.758	

1.2.2　对照组教学

对照组采用传统教学，即教师通过“理论授课、模拟示范、对分课堂融合CBL（case-based learning，CBL）+PBL（problem-based learning）及学生分组独立实习”等多阶梯的全方位专业教学进行教学。面对面示范时尽量通过情景模拟教学或借助模型演示护理操作，之后组织学生讨论并让学生展开练习。

1.2.3　试验组在线教育方法

1.2.3.1　教学原则

在“互联网+”思维引领下，将整个教学计划按开放的小规模限制性在线课程（small private online course，SPOC）平台的教学活动设计详细的教学方案，具体涵盖微视频、云计划、形成性考核等内容。在线课程根据需要共设计7～8节慕课形式的专题讲座（recorded course）、8～9节网络微视频导师演练课程（live course）和3～4次在线导师答疑、在线讨论。学生通过智能移动终端访问APP来完成学习计划。带教教师要将专业性理论指导和基础护理操作示范等课程内容充分进行线上教学整合，将课堂中抽象静止的概念形成结构化、片段化试验教学任务及素材；并通过案例教学、病例讨论、即时操作直播及在线答题等方式给予适切性互动，真正实现“学习者自主观看课程，完成在线练习，反思或参与主题体验”的复合型线上教学。

1.2.3.2　基本教学准备与构建

在线教学团队及各科室辅导教师根据临床实践教学流程进度，应用循证医学方法广泛查阅资料，依托网络建设及视频录播软件，围绕护理教学大纲多渠道开发教学资源。每个教学章节以具体科室或某一护理行为为主题，如入院护理评估（如一般入院护理查体）、病情监测（如生命体征监测）、治疗性操作（如机械通气患者的呼吸道管理）、安全管理（如预防深静脉血栓的体位护理）、紧急抢救处置流程[如心肺复苏（cardiopulmonary resuscitation，CPR）操作]、健康教育流程（如针对儿科患儿家长的健康教育）及并发症风险诊断等，做成脚本视频（突出案例视频、操作视频，每节不超过60 min）并上传至学习平台，组织学生实时收看、课堂参与。同时，教师根据课程进度，适时安排SPOC微作业或在线随堂测试。

1.2.3.3　课程中反思体验式学习的实施内容和教学要点

教学团队要依据建构主义特点尽量创设良好的“交互感应、反思体验”教学情境，使护生在学习中从参与情境转移到临床情境，在实时的互动交流学习中亲身感受临床氛围。具体包括：①强调以学生为中心的参与式和启发式问题教学。每个章节中都要以案例（真实病例）引导布置思考性问题，要求学生按照评估、判断、评价与反思4个环节展开线上讨论，尽量通过跨科室病区的病例讨论、专题讨论来加强多学科的学习体验。②每个学习章节均安排反思训练环节。反思的内容具体为：这个学习章节中最需要巩固、理解的护理程序（或问题）是什么；在目前临床情景下合适的治疗与护理措施有哪些；针对具体案例的问题评估与处理是否成功；成功或不成功的原因是什么，在哪些方面需要改进。③反思体验的主要依据是实时视频录像和导师在线答疑。学生要认真观摩视频内容、听取导师意见，通过反思适时归纳出合适的治疗护理措施，通过标准操作视频或图文的反复回放进行对比分析或练习，从而加深对各项操作的理解与判断，加强对知识点的记忆，为接下来的床旁实践做准备。④教师要在线上教学过程中实时记录学生的学习痕

迹及学习效果；将学生通过反思讨论后提出的问题予以汇总、整理，在课内予以讨论；根据过程性评价为学生提供个性化的指导，以便于学生后续展开线下专题训练。⑤学生要在每个教学章节结束时完成反思日记，反思这个学习阶段对案例问题的理解与处理是否合理，反思在模拟情景处理过程中自身的表现，探讨基于病例的具体护理步骤的确凿性及在哪些方面需要改进等。之后可通过线上向教师或其他同学提交，获取询证建议，以备线下自主巩固练习。

1.3　教学评价

①实习结束后进行标准护理规培专业核心能力考核，考核内容为专业理论及实践技能考试。理论试题和评分标准与护士执业技能考试相同，测试按优（80~100 分）、良（70~80 分）、中（60~70 分）、差（<60 分）4 个等级评估。②采用“护士核心能力量表”评估两组护生专业核心能力情况。护士核心能力量表由 Kim 等[3]研制，包含 70 个条目、5 个功能维度（治疗沟通和关系、职业态度、批判性思维能力、一般临床表现、具体的临床表现）。量表采用 Likert 5 级评分法，其中 1=“不能在项目中执行任务”，5=“在项目中完全执行任务”。计算总分，总分范围 70~350 分，分数越高表示核心能力越好。该量表的总体 Cronbach's α 系数为 0.97。③在参考文献[4–7]基础上自行设计“教学认可度调查问卷”，获取学生对两组教学差异性的评价。调查项目包括促进自主学习、提高寻找真相的能力及贴近临床实践等相关情况。按照调查表分值的不同，分为非常认可、认可和一般 3 个等级。总认可度=（非常认可+认可）/总调查人数 × 100.00%。

由经培训的调研人员统一发放问卷，统一指导语；详细讲解调查目的、内容和填写要求；遵守知情同意、自愿原则；由受试护生现场独立匿名填写，当场收回，剔除无效问卷。本研究发放问卷 160 份，均有效回收。

1.4　统计学方法

采用 Excel 2013 建立数据库，用 SPSS 22.0 统计软件包进行数据处理。计量资料以（均数 ± 标准差）表示，组间比较应用两独立样本 t 检验；计数资料以百分比（%）表示，组间比较采用卡方检验。检验水准 α=0.05。

2　结果

试验组学生的临床专业理论、实践技能考核优良率为 58.75%（47/80）和 51.25%（41/80），高于对照组的 48.75%（39/80）和 31.25%（25/80），组间差异有统计学意义（表 2）。

表 2　两组护生临床专业技术能力考核比较 [n=80, n(%)]

项目	组别	优良	中	差
专业理论成绩	对照组	39(48.75)	29(36.25)	12(15.00)
	试验组	47(58.75)[a]	32(40.00)	1(1.25)
实践技能成绩	对照组	25(31.25)	44(55.00)	11(13.75)
	试验组	41(51.25)[b]	33(41.25)	6(7.50)

注：与对照组比较，a，χ^2=7.11，P=0.021；b，χ^2=13.31，P=0.002。

在护士核心能力量表评分比较中，试验组总分及多数维度分值较对照组升高明显（表 3）。

表 3　两组护生核心能力量表总分及各维度评分比较 [n=80, ($\bar{x} \pm s$), 分]

项目	对照组	试验组	t值	P值
治疗沟通和关系	75.40 ± 7.45	91.42 ± 9.33	5.63	<0.001
职业态度	45.15 ± 10.78	47.52 ± 8.21	0.19	0.807
批判性思维能力	43.81 ± 6.15	57.04 ± 5.14	7.39	<0.001
一般表现	46.48 ± 9.75	50.20 ± 4.73	0.65	0.278
具体的临床表现	20.32 ± 4.42	31.06 ± 4.80	11.43	<0.001
核心能力总分	227.42 ± 28.20	275.52 ± 30.08	5.09	<0.001

两组护生对教学认可度的调查显示，80 名对照组护生中，非常认可 15 名、认可 40 名、一般 25 名，总认可度为 68.75%（55/80）；80 名试验组护生中，非常认可 22 名、认可 49 名、一般 9 名，总认可度为 88.75%（71/80）。试验组护生总认可度明显高于对照组（χ^2=4.36，P=0.044）。

3　讨论

3.1　基于反思体验的在线教学的理论构建基础

反思体验式教学即以“问题引导的行为反思”为中心，创设有效的“体验活动情境”。反思体验理论认为，学习既是一个分析过程，也是一个积极参与和验证感受的过程[8]，反思、体验的二者结合，可以让学生及时做到分析、验证、纠错和练习，实现对所学知识的系统化。刘旭琴[9]认为，在以技能训练为主要目的教学活动中积极有效地开展反思体验式教学内容，可以帮助学生从应用角度出发进行形象思维训练，有助于学生迅速掌握实践人文技能。闻彩芬[10]比较了单一的 CBL 教学与反思模拟训练在护理实训中的效果，认为反思性学习有助于提高学生评判性思维能力效果。目前，以多媒体数字化技术为依托的在线教育走进了临床多学科教学领域，

尤其在护理教学中逐步推广。鉴于此，本研究从护士专业核心能力培养的角度出发，多案例构建了反思体验式路径下创设护理在线教学的思路，以期更好地为实习阶段奠定基础。

3.2 反思体验在线教学有利于护生专业核心能力的确立

既往研究显示，护士专业核心能力是护士临床执业行为的基础，是护理职业建构的起点[11]。因此，针对护理专业学生专业核心能力培养应成为一项系统工程，其培养目标及效果的改善必须依靠临床实践教学中课程任务、教学模式及方法的优化进程来实现。研究结果显示，开展反思体验式在线教学后，试验组与对照组比较，护士专业核心能力量表调查总分及多数维度得分均升高（P<0.05）。本研究实施的在线教育一定程度上打破了传统教学方式存在的时间、空间限制；教学实施中，重点围绕临床学习任务的整体过程反思，使较短的常规教学时间内带来较大的知识信息量[12-13]，进一步突出了实时性和自主学习的优点。实习护生也不再是被动的知识接受者，而是自觉学习者和积极参与者，一定程度提高了教学资源的利用率。这对传统线下课堂教学或临床实习教学是一个良好的补充，无疑将使护生专业核心能力得到质的飞越。

3.3 反思体验在线教学有利于护生临床实践能力的提高

临床实践能力是临床职业行为的核心素质，基于临床实践能力培养的实习教学是医学发展性教育的高级阶段。本课题也正是依据临床实践能力的价值内涵，从在线教育这一主线出发进行了教学试验。研究显示，开展反思体验式在线教学后，试验组护生在临床专业理论、临床实践技能考核方面的优良率较对照组显著提高。同时，本研究基于促进自主学习、提高寻找真相及贴近临床实践能力等相关情况的教学认可度调查显示，试验组护生对上述调查项目的认可度更高。说明开展基于反思体验在线教学为护生临床实践能力的发展搭建了有力台阶，对临床实践能力的提高有重要促进作用。反思体验在线教学以问题教学、反思理论、体验策略等为教学支撑，以移动终端设备、微视频等技术作为切入点来创设护理临床实践教学内容，强调个性化学习，有助于激发学生的学习兴趣，更能发挥学习的主动性。同时试验组将实施在线教育作为落脚点，对线上教学的结构和内涵进一步升级，使护生在云平台媒介下参与有效的教学训练情境，更容易培养其独立学习能力和临床思维，从而有利于达成学习目标。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　张艳：参与论文的选题、设计、修改；彭粉花、刘瑞：参与了论文的选题、设计、审阅及经费、材料支持；甄志龙、邹德伟：统计分析、汇总，实施研究、收集数据，查阅资料、进行分析

参考文献

[1] 余蕾. 互联网背景下教学模式探究[J]. 当代教育实践与教学研究, 2019(23): 3-4. DOI: 10.16534/j.cnki.cn13-9000/g.2019.2616.

[2] 侯梦晓, 王飞杰, 越丽霞, 等. 临床护士临床实践中专业反思体验的质性研究[J]. 中华护理教育, 2019, 16(12): 937-941. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2019.12.013.

[3] Lee WH, Kim S, An J. Development and evaluation of Korean nurses' core competency scale (KNCCS) [J]. Open J Nurs, 2017, 7(5): 599-613. DOI: 10.4236/ojn.2017.75045.

[4] 许芸, 谢小华, 谭薇, 等. 临床护理教师本科层级教学能力评价与对策[J]. 护理研究, 2017, 31(6): 729-731. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2017.06.030.

[5] 邓姣, 杨柳, 杨谦梓, 等. 教学满意度调查问卷在外科学教学质量评估中的应用及新问卷设计[J]. 中国高等医学教育, 2019(9): 42-43. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.09.020.

[6] 初晓, 石博. 从学生教学满意度影响因素透视实验课程教学改革[J]. 中国现代教育装备, 2019(11): 80-82. DOI: 10.13492/j.cnki.cmee.2019.11.027.

[7] 王馥明, 孙叶萍, 顾鸣敏. 医学生对本科教学满意度的问卷调查及分析[J]. 中国高等医学教育, 2002(1): 13-15. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2002.01.006.

[8] 麦爱芳. 情景教学反思性学习在外科护理实习带教中的效果[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(1): 195-196.

[9] 刘旭琴. 体验式教学在护理教学中的应用现状及进展研究[J]. 心血管外科杂志(电子版), 2018, 7(2): 387-388. DOI: 10.3969/j.issn.2095-2260.2018.02.157.

[10] 闻彩芬. 反思性教学在基于高仿真模拟人护理实训教学中的应用[J]. 护理学杂志, 2013, 28(17): 72-74. DOI: 10.3870/j.issn.1009-6663.2013.17.072.

[11] 贾玲芝, 秦蓉蓉, 迟荣香, 等. 基于小样本的护士核心能力评估研究[J]. 医药高职教育与现代护理, 2018, 1(6): 340-342. DOI: 10.3969/j.issn.2096-501X.2018.06.008.

[12] 彭海波. 基于云平台的混合式教学模式在高职外科护理教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(15): 95-96.

[13] 贺勇, 聂鑫, 梁珊珊, 等. “线上+线下”形成性考核促进医学检验教学质量提升初探与实践[J]. 国际检验医学杂志, 2019, 40(11): 1399-1401. DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2019.11.030.

（收稿日期：2020-12-22）

（本文编辑：唐宗顺）