

基于 e-教学平台的翻转课堂在基础护理学实训课程中的应用研究



淮盼盼¹,金瑞华¹,凌陶¹,王金玄²

(1.山西医科大学护理学院,山西 030024;2.山西师范大学文学院)

Application of e-teaching platform-based flipped classroom in practice training course of fundamental nursing

HUAI Panpan, JIN Ruihua, LING Tao, WANG Jinxuan

(School of Nursing, Shanxi Medical University, Shanxi 030024 China)

摘要: [目的]了解基于 e-教学平台的翻转课堂在基础护理学实训课程中的应用方法及效果。[方法]采用整群抽样法选取 2014 级护理本科生 251 名为研究对象,按班级随机分为试验组和对照组,对照组($n=125$)采用传统实训教学法,试验组($n=126$)采用基于 e-教学平台的翻转课堂进行教学。课程结束后应用护理专业学生自主学习能力测评量表和评判性思维力量表对两组学生的自主学习能力及评判性思维能力进行测评。[结果]试验组学生自主学习及评判性思维能力总分及各维度得分均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。[结论]将基于 e-教学平台的翻转课堂运用于基础护理学实训课程中,有利于提高护理本科生自主学习能力和评判性思维水平。

关键词: e-教学平台;翻转课堂;护理实训;护理教育;基础护理学

中图分类号:G642 文献标识码:A doi:10.12102/j.issn.1009-6493.2019.19.026

《“十三五”全国卫生计生人才发展规划》^[1]建议充分利用“互联网+”整合各种医学教育资源,开发线上教育平台,探索新型互联网教学模式。近年来,信息技术支持下的翻转课堂(flipping classroom/inverted classroom),亦称第二代翻转课堂或者智慧课堂,在全球高校逐渐应用并推广^[2-3]。e-教学平台是一个基于网络的辅助教学、学习交互平台,具有课程建设、资源管理、作业考试、答疑等教学互动等多项功能。通过探究式、主动性的学习方法,打破并重组传统的课堂教学程序,将课堂从课内延伸到课前甚至课后,同时借助网络平台实现课内到课外的扩展,形成以学生为中心,注重培养学生发散性思维、评判性思维能力的教学模式是翻转课堂的内在要求^[4]。基础护理学实训课程是培养护理专业学生综合能力的重要课程,是理论与实践结合、学校向临床过渡、学生向护士角色转变的衔接课程。而随着招生规模的扩大,学生人数、教师数量与教学资源的矛盾日渐加重,为改善教学质量,本研究将基于 e-教学平台的翻转课堂应用在实训课程改革中,取得了较好的效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2017 年 6 月—7 月采用整群抽样法选取 2014 级护理本科生 251 人为研究对象,以班级为单位,随机抽取 4 个班(126 名护生)为试验组,其余 4 个班(125 名护生)为对照组。两组学生年龄、性别、接受

护理学专业课程情况、自主学习能力及评判性思维得分等比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),基线具有可比性。

1.2 研究方法 基础护理学实训课程为护理本科生进入临床实习前的集中训练课程,主要目的是通过集中训练(约 120 学时)的形式强化 17 项基本的护理技能。在教学安排上,根据操作项目的相似性或者教师的专业特长将操作项目分为 4 组,分别是导尿管组(男病人导尿管、女病人导尿管、大量不保留灌肠、穿脱使用过的隔离衣)、输液组(密闭式静脉输液技术、密闭式静脉输血技术、鼻饲术、口腔护理技术、电动吸引器吸痰术)、注射组(皮内注射青霉素过敏试验、臀大肌肌肉注射法、中心供氧与简易呼吸器的使用)、铺床组(卧床病人更换床单法、铺麻醉床、生命体征的测量、无菌技术、心肺复苏术)。以班为单位按操作项目不同进行轮转,周期为 1 周。为了提高练习的有效性,让学生有充足的场地练习,将每个班学生按照所在大组的床位数分成小组进行练习,每组学生 5~7 人。为了实现教育的相对公平性,两组学生在接受实训课程的师资(每个项目组 2 名专业教师与 3 名硕士研究生)、教学目的、教学内容、学时安排等方面基本一致。

1.2.1 对照组教学方法 采用集中授课的形式于每周一由 2 名专业教师对所负责组内操作项目进行示教,周二至周五上午学生进行分组练习。按照学生需求,教师与研究生进行教学指导,周五下午根据组内操作项目数随机抽取 3 名或 4 名学生进行出组考试,并进行点评,每次点评时间约 10 min。

1.2.2 试验组教学方法

1.2.2.1 课前准备 为满足教学要求,教师将各操作项目按临床真实病例改编为项目背景,录制操作视频上传至 e-教学平台,并绘制操作流程,标注操作步骤的重点、难点环节。同时附操作项目的参考视频网址如常用 50 项护理操作技术视频、“人卫”慕课基础护理

基金项目 中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会 2016 年医学教育研究立项课题,编号:2016B-HL029;山西省科技厅软科学研究一般项目,编号:2017041038-6

作者简介 淮盼盼,讲师,硕士

引用信息 淮盼盼,金瑞华,凌陶,等.基于 e-教学平台的翻转课堂在基础护理学实训课程中的应用研究[J].护理研究,2019,33(19):3413-3415.

学视频等供学生学习参考。同时,以操作项目名称为中心点建立相关线性阅读网络,督促学生进行网络内的知识点梳理,并与既往的理论知识对照,整理好笔记后上传至平台。另外,按照已分好的小组在教学平台上创建学习讨论小组,在学习过程中如有疑问可在小组中进行讨论研究。教师将小组讨论问题的高频点进行提取、分析,可作为课堂教学的主要知识点讲解。

1.2.2.2 课堂教学 以小组为单位,根据操作人数需要随机选择人员分别展示组内操作项目。在此过程中,教师、研究生做好课堂记录。同时要求其他未进行操作的同学认真观看。操作展示结束后由学生先进行自我评价,然后其他学生提问与点评,之后教师总结、评价。并以课前讨论与课堂记录为基础,讲解重点、难点以及一些技巧、经验性的操作环节。以注射法为例,重点讲解持注射器的手法、注射器的无菌区域、用1 mL注射器在250 mL或者500 mL生理盐水中准确抽取0.1 mL的技巧、充分摇匀液体的技巧等。

1.2.2.3 课后练习与反思 根据课堂教学内容要求学生讨论与反思,进行分组训练。教师与研究生根据课堂教学记录,有重点、有针对性地进行指导。每个班级于操作结束后,教师对教学内容进行归纳总结,再次提取教学难点,进行下一轮教学。同时将归纳总结的内容上传到e-教学平台。

1.3 评价指标 课程结束后,采用自主学习能力和评

判性思维力量表评估教学质量。①采用张喜琰^[5]编制的护理专业学生自主学习能力测评量表,量表由学习动机、自我管理能力和学习合作能力、信息素质4个维度组成,包括30个条目,每个条目采用完全符合、基本符合、一般、基本不符合、完全不符合的Likert 5级评分法,正向条目分别计5~1分,反向条目反向计分。该量表经过两轮专家咨询,量表总的Cronbach's α 系数为0.82,分半信度为0.79;各维度的Cronbach's α 系数为0.64~0.79,分半信度为0.67~0.77,研究证实其信效度良好。②评判性思维力量表由香港理工大学彭美慈等^[9]翻译并修订,量表总的Cronbach's α 系数为0.90,包括7个维度:寻求真相、开放思想、分析能力、系统化能力、评判性思维的自信心、求知欲和认知成熟度,共70个条目,采用Likert 6级计分,其中正性条目30项,从“非常赞同”到“非常不赞同”计6~1分;负性条目40项,按1~6分赋值。每个维度总分10~60分,量表总分为70~420分,>280分表明有正性评判性思维能力,>350分表明评判性思维能力强。

1.4 统计学方法 采用SPSS 17.0进行数据分析,定量资料正态分布时组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生自主学习能力的比较(见表1)

表1 两组学生自主学习力量表得分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	人数	总分	学习动机	自我管理能力和	学习合作能力	信息素质
试验组	126	90.44±15.59	22.44±5.18	33.97±6.52	16.52±3.16	17.52±3.42
对照组	125	82.50±13.19	20.18±4.73	30.86±5.94	15.01±2.72	16.50±2.74
t 值		4.351	3.609	3.944	4.053	2.586
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.010

2.2 两组学生评判性思维能力的比较(见表2)

表2 两组学生评判性思维力量表得分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	总分	寻求真相	思想开放	分析能力
试验组	126	276.45±30.12	37.83±6.80	37.08±5.79	39.84±5.17
对照组	125	247.41±24.05	34.56±5.22	32.72±4.86	36.35±4.44
t 值		8.437	4.266	6.460	5.737
P		0.000	0.000	0.000	0.000

组别	系统化能力	评判性思维的自信心	求知欲	认知成熟度
试验组	39.65±5.40	42.75±4.82	41.29±5.70	38.01±5.96
对照组	36.22±4.84	37.21±5.14	37.76±4.84	32.58±5.35
t 值	5.292	8.824	5.293	7.589
P	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

3.1 基于e-教学平台的翻转课堂能够提高学生的自主学习能力 自主学习也被理解为自我导向性学习,能够反映其运用元认知、客观人力、物力资源高质量地获取和掌握护理活动所必需的知识与技能的能力^[7]。学生的自主学习能力体现了其软技能水平,被大多数院校作为护理专业学生培养的教育目标之一^[8]。其中

自我管理能力和自主学习能力的核心,学习动机是促发因素,学习合作能力与信息素质是保证。本研究结果显示,两组学生干预后自主学习能力各维度比较,差异均有统计学意义($P<0.01$),此与张莹莹等^[9]研究结论一致。e-教学平台有电脑端和手机端。在干预过程中将信息化的教学手段与翻转课堂的教学方法相结合,学生根据自己的知识技能水平,在已获得的理论知

识基础上借助老师上传的视频、流程图及分享的网址自主安排学习计划、调整学习进度,提高了自我管理能力;与对照组相比,在教学平台上以病例形式录制上传教学视频,一改传统的操作示教的单一记忆、理解、应用的初级认知提升,更多注重分析、创造的高级认知培养^[10],在保证基础知识与核心技能传授有效完成的同时,使教学过程形象生动化;另外,试验组要求学生上课过程展示操作项目,这在客观上激发了学生的学习动机。网络线性知识点的学习要求,督促学生从信息化平台中搜索、提取、整理学习相关资料;并于平台上创建的讨论组就阅读、学习结果和(或)疑难问题与教师、同学进行互动讨论,在一定程度上加强师生、学生间的相互协作、相互学习和沟通交流。这在一定程度上综合提高了学生的学习合作能力,改善了其信息化素质。但是与对照组相比学习合作能力、信息素质维度得分差别较小,可能是虚拟化的平台又在某种程度上限制了学生的合作形式与氛围;网络平台的无限制性可能诱发学生在进行线性知识点的整理过程中潜在的求知欲,触发无限发散知识点,因此,在后期的教学内容中应丰富线上和线下的学习合作形式,引导学生从直线到线段性知识点的高效化梳理。

3.2 基于 e-教学平台的翻转课堂对培养学生评判性思维能力有重要作用 评判性思维,也称批判性思维,是对某些特定情景下的特定问题采用科学方法进行逻辑推理、分析评价的判断过程^[11],在护理教育、临床实践与护理科研中有重要作用^[12]。本研究结果显示,试验组评判性思维能力各维度得分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明将基于 e-教学平台的翻转课堂运用于基础护理学实训课程中可以提高学生的评判性思维能力,此与张慧敏等^[13]研究结果一致。分析原因可能为:与传统的集中示教一练习不同,e-教学平台作为我校一种新型的学习媒介可直接刺激学生的求知欲,另外课堂中要求学生自评互评;线上线下组内、组间讨论达到思维碰撞;潜移默化中激发学生的求知欲。同时,课堂中随机抽取学生进行操作展示,适应了以学生为中心的高校教学改革要求^[14],操作后师生探究点评,使学生既获得了肯定又纠正了偏差,对学生评判性思维的自信心和认知成熟度具有促进作用。学生将教师上传的操作视频与所附的参考视频进行对比,并通过在所标识的知识点的基础上进行发散思维并绘制线形图的形式,可培养学生开放思想与寻找真相的情感特质。分析能力与系统化能力为评判性思维认知技能的重要表现^[15]。试验组这两种能力得分均高于对照组,可能与试验组课堂教学中将知识碎片化、重点化,课后进行反思后重温教学视频,鼓励引导学生在临床真实病例的背景下从病例分析、护理诊断界定、护理计划分析到护理实践等各方面寻求最佳护理操作有关。教学反思是成功有效的翻转课堂教学实践必不可少的环节。学生在学习教师上传的归纳总结的教学内容后可以审慎地修正自己固有的知识,重塑认知结构,同样达到了强化认知成熟度的效果。评判性思维能力

是护士在临床实践工作中必须要掌握的一种能力。基础护理学实训课程为护理理论教育与临床实践的桥梁,因此,在该课程中探索新型教学方法或手段,以提高护生的评判性思维能力势在必行。本研究表明以网络教学平台为教学媒介,翻转课堂为教学方法,在培养、提高护生评判性思维能力方面效果显著。

4 小结

国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见中鼓励学校利用数字教育资源及教育服务平台,积极探索新型教育服务供给方式。本研究以网络平台为技术支撑的翻转课堂,既体现了以“学生为主体、教师为主导”的人本主义思想,又兼具当前网络化教育模式中学生对隐性知识的自主探索需求,实现了人机合理分工,满足了基础护理学教学的可操作性、可重复性要求。但受网络环境的复杂性影响,翻转课堂的网络化、信息化是一项复杂的教学改革工作。虽然本研究综合证明该种教学模式在提高学生自主学习能力、强化评判性思维等方面效果显著,但课后反思中发现教学环节中可能还存在一些不足或矛盾,如学生可能需要花费更多的时间去甄选知识点,学生在课堂教学展示操作时的焦虑、紧张心理等。除此之外,自主学习能力与评判性思维的培养是一个长期的过程,如何使研究效果更具有长久性、稳定性也是今后研究的一个课题。

参考文献:

- [1] 解读《“十三五”全国卫生计生人才发展规划》[EB/OL].(2017-01-05)[2018-08-26]. http://www.gov.cn/zhengce/2017-01/05/content_5156759.htm#1,2017-01-05.
- [2] GILBOY M B, HEINERICH S, PAZZAGLIA G. Enhancing student engagement using the flipped classroom[J]. *J Nutr Educ Behav*, 2015, 47(1):109-114.
- [3] 张萍, DING Lin, 张文硕. 翻转课堂的理念、演变与有效性研究[J]. *教育学报*, 2017, 13(1):46-55.
- [4] 莫永谊. 翻转课堂教学理念下的合作学习模式研究[J]. *学位与研究生教育*, 2016(4):18-22.
- [5] 张喜琰. 护理专业学生自主学习能力测评工具的研制及现状调查[D]. 沈阳:中国医科大学, 2007.
- [6] 彭美慈, 汪国成, 陈基乐, 等. 批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J]. *中华护理杂志*, 2004, 39(9):644-647.
- [7] 周慧艳, 孙云蕊, 迟宇豪, 等. 某军医大学本科护生自主学习现状与差异性分析[J]. *解放军护理杂志*, 2017, 34(2):63-65;68.
- [8] 赵婉莉, 陈红. 2000—2013年国内护生自主学习能力调查类文献分析与 JBI 标准评价[J]. *护理学报*, 2014, 21(22):1-7.
- [9] 张莹莹, 李青君. 基于微信平台任务驱动教学法对护生自主学习能力的影 响[J]. *护理研究*, 2016, 30(2B):590-592.
- [10] 祝智庭. 智慧教育新发展:从翻转课堂到智慧课堂及智慧学习空间[J]. *开放教育研究*, 2016, 22(1):18-26;49.
- [11] FORNERIS S G. Self-report questionnaires of nurses in Taiwan reveal that critical thinking ability and nursing competence are both at the middle level and there is a correlation between the two[J]. *Evid Based Nurs*, 2012, 15(3):74-75.
- [12] 黄颖, 严璐, 谭玉婷, 等. 我国护生评判性思维能力研究的文献分析[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(16):70-73.
- [13] 张慧敏, 吴小婉, 邵珍珍. 基于微课的翻转课堂模式在基础护理教学中的应用[J]. *护理实践与研究*, 2017, 14(2):127-129.
- [14] 中华人民共和国教育部. 教育部关于中央部门所属高校深化教育 改革的指导意见[EB/OL]. [2018-07-20]. http://www.moe.edu.cn/srcsite/A08/s7056/201607/t20160718_272133.html.
- [15] LAI E R. Critical thinking: a literature review[J]. *Person's Research Reports*, 2011, 6:40-41.

(收稿日期:2018-09-09;修回日期:2019-09-29)

(本文编辑 李亚琴)