

基于网络平台的混合式教学模式在助产技术实训教学中的应用

李国正, 吴文秀, 孙会, 张欣, 程琳

Application of network platform-assisted blended teaching in midwifery skills training Li Guozheng, Wu Wenxiu, Sun Hui, Zhang Xin, Cheng Lin

摘要:目的 探讨基于网络平台的混合式教学模式在助产技术实训教学改革中的应用效果。方法 以 2016 级专科助产班 112 人为观察组, 助产技术实训教学采用基于网络平台的混合式教学模式, 包括构建学生学习通手机端网络平台辅助教学, 引导学生完成课前、课后在线学习, 构建信息化网络化助产技术实训室, 开展交互教学、小组合作教学、虚拟仿真教学等教学方法; 2015 级专科助产班 110 人为对照组, 采用传统实训教学。比较两组学生 5 个模块的实训成绩及自主学习能力。结果 观察组学生 5 个模块的实训成绩及自主学习能力显著高于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 基于网络平台的混合式助产技术实训教学可有效提高学生的自主学习能力, 促进学生理解并掌握助产技术操作, 提高教学效果。

关键词: 助产技术教学; 网络教学; 移动学习端; 混合式教学; 自主学习; 信息化技术

中图分类号: R473.71; G434 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.14.059

助产技术是助产专业的核心课程, 与学生将来的工作任务直接对应, 其实践教学是实现助产专业人才培养目标的关键环节。相关调查表明目前在助产技术教学中多数学校存在重理论轻实践, 实训教学形式单调, 实训室设置和临床实际差距较大等问题^[1], 导致在教学过程中学生不能理解并掌握相关技术操作^[2]。而助产知识又具有抽象性, 学生对所学知识技能不能全面理解, 使教学不能达到预期效果, 学生到临床缺乏适应该专业的能力^[3]。实训教学过程中由于时间和空间上受到限制, 无法在短时间内实现包括情景模拟在内的多元化教学方法解决教学中存在的问题^[4]。混合式教学是把传统教学方式的优势和网络化教学的优势结合起来, 克服时间、空间、环境物品的限制, 充分发挥学生为主体、教师为主导的一种教学模式^[5]。为此, 我校在助产技术实训教学中借助于信息化网络技术, 设计应用混合式教学模式, 取得良好效果, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 以 2015 级专科助产班 110 人为对照组, 其中男 2 人, 女 108 人; 年龄 18~21 (19.50±2.14) 岁。2016 级专科助产班 112 人为观察组, 其中男 1 人, 女 111 人; 年龄 18~22 (20.00±1.77) 岁。两组学生性别、年龄、学习成绩比较, 差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 教学方法

选用人民卫生出版社出版、杨峥主编的《助产与专科护理技术实训指导》作为实训教材, 其中实训 52 学时, 含实训示教、练习及考核, 共分为孕期保健、分娩期保健、产后保健、新生儿保健、计划生育保健 5 个

模块, 22 个实训项目, 教学安排在第二学年, 第三和第四学期进行。两组学生实训教授课教师相同, 实训项目及学时安排一致。对照组采取传统实训教学方法, 上课时教师示教操作内容, 学生分组练习, 教师巡回指导, 实训结束后进行考核评价, 每一实训模块结束后进行该模块的情景模拟考核。观察组采用基于网络平台的混合式教学方法, 具体如下。

1.2.1 构建信息化网络化助产技术实训室 在多功能教室、高仿真实训室及情景模拟中心安装摄像头进行连接, 通过中控室将其连为一个系统, 建设为实训教学管理系统。多功能教室内部安装多媒体教学设施及实训设备, 进行实训教学课堂示教, 教师可将讲授和示教操作的全过程投放到大屏幕上, 实现理论与实践教学一体化。高仿真实训室依据临床工作过程设置孕期、产前、产时、产后、新生儿、计划生育等多站式技能实训站, 可同时进行技能操作及情景模拟。情景模拟中心设置中控台及多种仪器设备, 可进行各学科综合的情景模拟教学。各场地间可通过网络传输在远端教室观察、讨论, 教师通过中控台对各场地发布指令, 信息化网络教学系统可同步传输、远程观摩、实时录播、即时回放点播等。

1.2.2 构建学习通手机端网络平台 应用超星公司开发的学习通软件, 建设助产技术课程平台辅助教学。实训课程有 3 大管理系统: ①课程管理。实训目录 (教案和课件)、教学材料、实训预习、网络资源、互动讨论、作业、考试。②学习管理。在线学习评价、交流讨论、签到、抢答等。③后台管理。大数据分析、班级管理、资源上传等。在后台将学生班级、学号、姓名录入, 学生通过手机下载学习通 App 即可登录系统进行在线学习。

1.2.3 组建教学团队 团队成员共 9 名, 其中教授 1 名, 副教授 1 名, 讲师 5 名, 助教 2 名, 均为“双师型”教师。教研室主任 (教授) 负责组织培训课题组成员, 集中讲解课题实施的意义、教学方案及重难点的突破方法, 分配教学任务。教授及副教授负责教学总体统

作者单位: 南阳医学高等专科学校护理系 (河南 南阳, 473061)

李国正: 男, 本科, 讲师, 93615798@qq.com

科研项目: 河南省教育厅优秀基层教学组织建设项目 (2017185); 河南省高等学校专业综合改革试点项目 (201723147); 河南省高等学校青年骨干教师培养计划项目 (2018GGJS255)

收稿: 2019-02-09; 修回: 2019-03-22

筹、网络平台及物品设备的监管维护,为教学实施提供保障。讲师负责依据教学设计进行课前、课中、课后授课及在线互动交流。助教负责教学资源上传及后台数据分析整理。

1.2.4 开展基于网络平台的混合式助产技术实训教学

教学过程分为课前导学、课堂教学和课后总结三部分,网络平台应用于学习过程中的上传资料、在线学习、网络化实训室相关功能的实现,见图1。

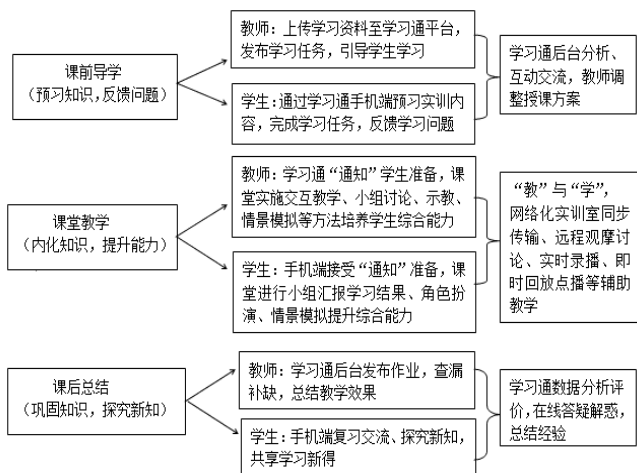


图1 基于网络平台的混合式教学模式实施过程

1.2.4.1 实训课前导学 ①发布任务。根据实训教学计划,教师提前1周将包含电子教案、教学视频及动画、实训介绍(实训目的、物品介绍、内容、要求、注意事项)、相关练习题、临床教学案例等上传至网络平台,并发布学习任务。②提前预习,信息反馈。学生每5~6人为1个学习小组,每组根据自己的时间安排登录手机学习通熟悉实训所用器材及模型、观看微课、教师录制的操作视频、课件等学习资料、进行预习。预习后完成相关练习题(选择题、案例分析、讨论跟帖),内容从临床角度考虑,主要考察学生实践应用。教师通过后台管理学生学习情况,检测学生的登录时间、视频浏览率及浏览时间、作业完成情况,标记错误率较多的试题。③调整实训课授课方案。教师总结分析学生在线学习情况,归纳出重点及抽象难以理解的操作步骤,调整授课侧重点及教学方法。如臀位助产,该知识较为抽象,在教学设计中除了应用仿真分娩模型演示操作手法,还借助计算机设备点击3D视频模拟该助产操作辅助教学,使抽象的知识形象化,方便学生理解。

1.2.4.2 课堂教学 将助产技术实训内容整合后划分为孕期、分娩期、产后、新生儿、计划生育5个不同的模块。根据学生在不同模块预习反馈的情况,采取针对性教学,并通过学习通手机端提前通知学生进行相关准备。①交互教学。对于简单的实训操作项目,如骨盆测量、产后会阴擦洗等项目由学生通过手机端预习后以小组为单位进行实训技能及理论汇报,实训

室通过摄像头进行实时录播,各小组汇报完后通过视频即时回放点播进行组间互评;教师根据在线讨论及现场汇报的内容进行点评,引导学生通过自主学习及小组合作学习完成学习任务。对于比较复杂的实训项目如自然分娩接产技术、会阴切开缝合术则需要在学生手机端自主学习汇报的基础上增加教师示教环节,以确保学生理解并掌握复杂操作。②虚拟仿真情景模拟教学。每一模块的学习结束后进行该模块的虚拟仿真情景模拟教学,以内化知识,培养学生的临床综合能力。情景模拟过程中相关操作在模型及模拟系统中演示,教师通过观察学生的反应及处理措施,设置下一步场景的发展,一般根据案例设置2~3个场景,要求学生进行处理。教师通过单面可视玻璃和实时视频录像观察学生的实际操作,通过中控台对学生发出指令。当一个小组在进行模拟实训时,其他学生可在观摩室内观摩实训操作过程,在网络信息技术的支持下实现与临床实际接轨的虚拟仿真教学。

1.2.4.3 课后总结 课后在学习通手机端发布扩展资料、临床案例,通过网络平台发放作业和考试题,引导学生课后探究。如“某孕妇二胎孕足月临产,一胎剖宫产,自然分娩如何助产?与一胎自然分娩助产有何不同?”,引导学生进一步阅读课外资料,扩大知识面,学生通过手机端在线交流讨论,共享学习资料,分享学习心得。教师通过后台作业提交情况再次检验并及时发现学生仍存在的问题,查漏补缺,做好知识补救,实现良性循环。

1.3 评价方法 ①比较两组学生的实训成绩。包括5个模块22项操作,每项100分,取每个模块的平均分。②比较两组学生的自主学习能力。使用林毅等^[6]研制的学生自主学习能力测评量表,作为学生自主学习能力评价的工具。量表由3个一级要素构成,共28个条目,每个条目按照完全符合、基本符合、一般、基本不符合、完全不符合5个等级,分别赋值5、4、3、2、1分,反向陈述则反向计分,满分140分。课程结束后对两组学生进行问卷调查。

1.4 统计学方法 采用SPSS13.0软件对数据进行t检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组学生不同实训模块实训操作成绩比较 见表1。

2.2 两组学生自主学习能力比较 见表2。

3 讨论

3.1 基于网络平台的混合式助产技术教学能够提高教学效果 本研究将一部分学习内容通过手机端转移到了课外,合理利用学生的碎片时间,随时随地进行自主学习,小组合作学习,探究式学习^[7],将节约的课堂时间用于实施以综合能力培养为主的多元化教学。在网络平台支持下,学生在教师的引导下自主学习获得知识增加了成就感^[8],对知识技能的理解也更加深刻、牢固,提高了学习效率^[9]。本研究中观察组学生在不同实训模块的操作成绩显著高于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。这可能与学生在教师的引导

下通过手机端进行课前预习反馈的基础上,课中采取小组讨论、交互教学及视频回放、情景模拟、教师示教、课后在线探究等混合式教学方法有针对性地解决问题,提高了教学效果及学生的学习效率有关。同时通过网络技术构建的实训教学平台可创设临床场景并适时录播,远端教室讨论可通过播放不规范的操作

表 1 两组学生不同实训模块实训操作成绩比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	人数	孕期保健	分娩期保健	产后保健	新生儿保健	计划生育保健
对照组	110	82.40±3.75	84.60±3.13	83.20±3.79	81.30±4.22	79.10±4.07
观察组	112	87.70±3.80	89.80±4.16	86.90±3.84	85.60±4.43	83.80±4.24
<i>t</i>		3.139	3.158	2.166	2.224	2.530
<i>P</i>		0.006	0.005	0.044	0.039	0.021

表 2 两组学生自主学习能力比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	人数	自我管理 能力	学习合 作能力	信息 素质	总分
对照组	110	32.00±3.06	25.00±4.45	34.20±3.46	91.20±5.09
观察组	112	35.40±3.17	28.30±3.61	37.60±3.66	101.30±6.13
<i>t</i>		2.442	2.140	2.136	4.528
<i>P</i>		0.025	0.046	0.047	0.001

3.2 激发学生学习兴趣,提高自主学习能力 助产技术专业性强,部分技能操作较为复杂、抽象,单纯的技能操作枯燥乏味,抽象难懂,学生学习积极性不高,致使实训教学与临床实际脱节,实训成绩不能代表学生的实践能力^[10]。本研究借助网络平台手机端可以上传大量教学资源,而且形式多样化,可抓住学生的注意力,激发学生的学习兴趣。教师发放学习任务,帮助学生有针对性地做好课前预习,对于较难的技术操作,网络平台手机端可发布仿真操作演示,再现操作过程,引导学生从多角度进行观察^[11]。学生带着兴趣和问题进行探究式学习,成为学习的主体,提高了学生的自主学习能力。通过教师的监督和引导,学生在实训课前对实训内容有了一定的认识,对于不理解的部分能够主动寻找解决办法。如浏览老师推荐的医学网站,图书馆查阅相关资料,以小组合作的方式分头解决问题并共享学习成果。这一过程使学生学会对信息的综合利用,同时小组合作学习也能受到他人的启迪激发自己的学习灵感^[12-13],进一步增强学习的能动性,共同提高学习效果。基于网络平台的混合式教学设计体现了以学生为主体、教师为主导的教育理念^[6],既保障了知识的传递,又促进了知识的内化吸收,充分发挥了学生的主体能动性。手机在线学习及交流、组间及组内学习讨论实现了良好的师生、生生互动,强化了自我管理及学生之间的合作学习。本研究中学生网络浏览及作业提交率均为 100%,调动了学生学习的自觉性。

基于网络平台的混合式教学模式重在教学设计,强调教学环节间的紧密衔接及物品设备的合理利用,学生线上线下学习的有效引导监督及师生之间的互动交流,使其既能发挥教师的主导作用,又能体现学生学习的主体性、能动性及创新性。在实际教学中发现,网络平台存在学习资源不足,微课等视频资源缺

让学生找错,系统对学生的错误操作也会有反应、有记录,还可把操作慢放、分解,有利于学生牢固掌握助产技能的关键步骤。情景模拟时中控台的任务发布进一步锻炼了学生的知识技能综合运用及应急处理能力,增加了专业实践锻炼的机会,有助于对学生临床综合能力的培养。

乏;学生在线提问及分享资源较少,部分学生不能合理利用手机,线下师生互动较少等问题,导致教师无法全面及时掌握学生学习情况。进一步研究中可逐步规范教师集体备课,严谨教学设计,做到环环相扣,同时应尽快提升教师信息技术能力,丰富教学资源;同时建立对学生的有效引导和监督机制,完善奖励及考核评价体系,充分发挥网络技术在现代教学中的有利作用,提高教学及学习效果。

参考文献:

[1] 谭文绮,刘妍. 基于教学做一体化的高职助产专业实训基地建设的探索[J]. 医学理论与实践,2015,28(6):834-835.

[2] 邓开玉,王桂敏,苑芯瑕. 高职高专院校助产学实训教学现状及对策[J]. 中华护理教育,2015,12(3):194-196.

[3] 丁郭平. 助产专业学生核心胜任力调查[J]. 中国妇幼保健,2017,32(10):2171-2172.

[4] 朱晓丹,司联晶. 虚拟网络平台在护理实验教学中的应用[J]. 卫生职业教育,2013,31(13):42-43.

[5] 金欣. 基于“雨课堂”的医学遗传学混合式学习模式的应用研究[J]. 基础医学教育,2018,20(1):53-55.

[6] 林毅,姜安丽. 护理专业大学生自主学习能力测评量表的研制[J]. 解放军护理杂志,2004,21(6):1-4.

[7] 李艳. 适时教学策略在高职护理专业学生心肺复苏教学中的应用[J]. 中华护理教育,2018,15(3):200-204.

[8] 欧阳琳,王云贵,马腾. 数字化课程教学模式下医学生自主学习的探索[J]. 重庆医学,2016,45(33):4737-4739.

[9] 李鹏,李镇麟,易淑明,等. 基于雨课堂的全程混合式教学在外科护理学教学中的应用[J]. 护理学杂志,2018,33(16):72-74.

[10] 王容. 基于工作过程的高职助产专业《助产技术》课程项目化改革[J]. 清远职业技术学院学报,2014,7(3):100-102.

[11] 张静,崔明辰,孙连海. 基于实验教学网络平台的无机化学实验学与教新型模式设计与应用[J]. 中国高等医学教育,2011(12):83-84,115.

[12] 陈顺萍,林翔,何菲. 高职助产专业实训指导团队的建设与实施[J]. 护理学杂志,2014,29(2):59-61.

[13] 罗兰,孙俊. 美国高校学生自主学习能力培养的启示[J]. 基础医学教育,2018,20(4):304-306.