

• 护理教育 •

# 基于急危重症护理学在线课程平台的翻转课堂教学实践

蔡福满<sup>1</sup>, 潘艳<sup>2</sup>, 章飞飞<sup>2</sup>, 陈颖颖<sup>2</sup>, 陈海燕<sup>2</sup>, 谢小鸽<sup>2</sup>

(1. 温州医科大学 仁济学院, 浙江 温州 325035; 2. 温州医科大学 护理学院)

**【摘要】 目的** 探讨基于急危重症护理学在线课程平台的翻转课堂教学实践及其应用效果。**方法** 以精品在线课程共享平台为依托,构建微视频、课件、测验、作业、考试、讨论、资源拓展等7大功能模块。采用整群抽样法将某高校2014级与2015级本科护理专业各10个自然班学生作为研究对象,分别作为对照组和观察组,其中对照组采用常规教学,观察组采用翻转课堂教学,比较两组学生的课程成绩,并对观察组进行问卷调查。**结果** 观察组理论、实验及团队抢救成绩均高于对照组,差异有统计学意义(均 $P<0.05$ )。94.26%的学生认为在线课程有利于加深对操作内容的理解,93.90%的学生会反复观看视频;68.10%的学生认为基于在线平台的翻转课堂能帮助学习者加深对理论内容的理解,63.44%的学生认为基于在线平台的翻转课堂能激发学习者的学习兴趣。**结论** 基于急危重症护理学在线课程平台的翻转课堂教学模式有助于提高并动态反馈课堂教学效果,系统性和专业性培训有助于在线课程的顺利开展。

**【关键词】** 急重症护理学;在线课程;翻转课堂

**doi:**10.3969/j.issn.1008-9993.2021.06.022

**【中图分类号】** R47 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-9993(2021)06-0083-04

## Flipped Classroom Teaching Practice Based on Online Course Platform of Emergency and Critical Care Nursing

CAI Fuman<sup>1</sup>, PAN Yan<sup>2</sup>, ZHANG Feifei<sup>2</sup>, CHEN Yingying<sup>2</sup>, CHEN Haiyan<sup>2</sup>, XIE Xiaoge<sup>2</sup> (1. Renji School, Wenzhou Medical University, Wenzhou 325035, Zhejiang Province, China; 2. Nursing School, Wenzhou Medical University)

Corresponding author: XIE Xiaoge, Tel: 0577-86699153

**【Abstract】 Objective** To explore the flipped classroom teaching practice based on the online course platform of emergency and critical care nursing and its effect. **Methods** Seven functional modules of micro video, courseware, test, assignment, examination, discussion and resources were constructed based on the excellent online course platform. By the cluster sampling method, 10 natural classes of nursing majors from grade 2014 and another 10 classes from grade 2015 in a university were selected and set as the control group and the experimental group respectively. The traditional teaching method and the flipped classroom teaching method were adopted in the control group and the experimental group respectively. The exam scores were compared between the two groups and a questionnaire survey was conducted among the experimental group.

**Results** The scores of theory, experiment and team rescue in the experimental group were higher than those in the control group (all  $P<0.05$ ) and the differences were statistically significant. 94.26% of the students thought that the online course was helpful to deepen the understanding of the operation content, and 93.90% of the students would watch the video repeatedly. As for the flipped classroom based on the online platform, 68.10% and 63.44% of the students thought it was helpful to deepen the understanding of the theories and to stimulate the learning interest respectively. **Conclusions** The flipped classroom teaching mode based on the online course platform of emergency and critical care nursing is helpful to improve and dynamically feedback the classroom teaching effect, and the systematic and professional training is conducive to the smooth development of the online course.

**【Key words】** emergency and critical nursing; online course; flipped classroom

[Nurs J Chin PLA, 2021, 38(6): 83-86]

近年来,随着网络技术的发展,我国各大院校已

逐步开展护理网络教学平台建设<sup>[1]</sup>。基于平台的翻转课堂教学模式,使教师和学生间的单向知识传导模式变为双向或多向互动模式,学生被动学习变为主动学习<sup>[2]</sup>。现有国内外基于在线课程平台的翻转课堂教学更多的是单纯围绕理论教学或实验教学,而融合理论与实践教学的相对较少<sup>[3-4]</sup>。因此,本研究在分析其他院校网络平台优势与缺陷的前提下,

**【收稿日期】** 2020-10-30 **【修回日期】** 2021-04-18  
**【基金项目】** 浙江省教育厅2016年高等教育课堂教学改革项目(kg20160246);浙江省第二批省级精品在线开放课程立项项目(2018,7)  
**【作者简介】** 蔡福满,博士在读,副教授,从事教学管理工作  
**【通信作者】** 谢小鸽,电话:0577-86699153

构建了适用于护理学本科专业的理论教学与实验教学相结合的急危重症护理学在线课程平台,并采用翻转课堂的教学模式,现介绍如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取必修急危重症护理学课程的护理本科三年级学生为研究对象,对照组为 2014 级学生,共 272 人,其中男 27 人、女 245 人,年龄(20.58±0.87)岁;观察组为 2015 级学生,共 279 人,其中男 33 人、女 246 人,年龄(20.89±0.94)岁。两组采用相同教学大纲,均由相同授课教师任教,大学二年级专业基础课(基础护理学、健康评估)期末成绩的差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法 急危重症护理学包括急诊护理、危重病护理、救护技术等 3 大模块内容,课程共 50 学时,其中理论 28 学时、实验 19 学时、见习 3 学时。观察组与对照组在授课内容及理论实验学时安排上均一致,但教学组织形式、教学方法上做了相应改革。

1.2.1 对照组 采用常规线下教学,理论课采用课堂面授的形式,实验课先由教师示范操作,再让学生练习。实验课内容分为单项操作和团队抢救综合训练。实验课采用进阶式教学,在学生掌握心肺复苏、简易面罩给氧、除颤等 3 项操作后,进入团队抢救综合训练模式,一组 5 人合作抢救心搏骤停的患者。具体流程:提前通知学生分组和上课内容;课堂上教师演示各个角色负责的工作及配合情况后,每组学生按小组自行分析患者的心电图;然后进入模拟复苏室抢救患者,主要涉及操作为心脏按压、简易面罩通气、除颤、给药、记录。抢救过程中 1 名教师现场实时反馈学生抢救不当之处,学生在不中断抢救的同时调整操作,最后视学生个人表现和团队配合情况判定抢救成功与否。

1.2.2 观察组 应用我校在浙江省高等学校精品在线课程共享平台上建设的急危重症护理学本科课程进行线上线下翻转课堂教学。

1.2.2.1 课程平台的建设 在浙江省高等学校精品在线课程共享平台(<http://www.zjooc.cn>)上建课,平台主要有视频、课件、测验、作业、考试、讨论、拓展资源等 7 大模块的功能。视频资源共 54 个,包括理论视频 32 个、实验视频 22 个,视频时长 5~15 min,建成题库 1 个,各类课件等资源 13 个,人均观察视频 10 h,人均互动发帖回帖 6.5 次。

1.2.2.2 理论课堂翻转模式 考虑到教学改革刚刚开展,学生和教师需要一个熟悉与接受的过程,因此选取理论课堂 40% 内容(12 学时)进行翻转课堂教学,其余内容仍采取线下教学模式,课程组通过知识点萃取与重难点梳理,重新制定教学大纲,见表 1。

表 1 急危重症护理学本科课程的教学安排

授 课 内 容	对照组	观察组
心搏骤停与心肺脑复苏(基础生命支持)	线下 2 学时	线上 1 学时,线下 1 学时
心搏骤停与心肺脑复苏(高级心血管生命支持)	线下 2 学时	线上 1 学时,线下 1 学时
常见危急、危重症患者评估与系统功能监测、并发症监测与预防	线下 4 学时	线上 2 学时,线下 2 学时
常见急症	线下 4 学时	线上 2 学时,线下 2 学时

理论课堂翻转采用课前在线学习+在线单元测验+线下课堂案例讨论+课堂互动答疑+在线交流讨论模式。具体实施方案:(1)授课前师生准备。授课教师均经过教师发展中心 10 学时以上的网络课程培训,拍摄前通过集体备课将知识点拆分,撰写脚本、制作课件,拍摄剪辑后上线;距离正式上课提前 2 周上传教学资料如本章节的教学视频、授课 PPT、自测题等资料于平台上,发布公告。学生根据教师上传的内容在截止日期前完成自学和单元测验,收集自学过程中的疑难点。(2)授课过程中师生互动。教师在理论授课过程中,将 PPT 中事先准备好的题目通过安装在教室电脑中的“雨课堂”插件进行发布。学生由于课前已用手机关注“雨课堂”公众号,因此可以实时观察到教师发布的题目,并对其进行回答。教师可以从学生每题答对率的实时统计数据中了解到学生对各知识点掌握情况,然后决定是否有必要做进一步讲解;而学生亦可以回看教学 PPT 和各题答案,了解自己的薄弱环节,并可通过“弹幕”将学习困惑与教师进行线上互动交流。以理论课“心肺脑复苏之基础生命支持”单元为例,详细情况见表 2。

1.2.2.3 实验课堂翻转模式 实验课采用课前在线学习+课前实验室模拟练习+课堂随机抽取学生演示十个体化指导模式+团队训练+实验考核模式。教师在课前 1 周发布操作视频录像,发布公告,学生自主课前练习,课堂上随机抽取 1 名学生回示,对其余同学进行操作相关提问,重点强调操作误区与难点,再在学生自主练习时进行个体化指导,课堂表现记入平时分。实验课采用递进式的教学方法,在学生掌握心肺复苏、简易面罩给氧、除颤 3 项操作后,进入团队抢救综合训练模式,一组 5 人合作抢救心搏骤停的患者。具体流程:课前除了发布 5 人合作抢救的视频外,还会对学生按学号进行分组,要求学生看清楚视频中护士 A、B、C、D、E 的角色和作用,提前合理分工;上课当天在实验室投屏上播放本次课堂的临床案例,学生按小组自行分析患者的心电图,然后进入模拟复苏室抢救该患者,限时 5 min;抢救过程中 1 名教师现场实时反馈学生抢救不当之

处,学生在不中断抢救的同时调整操作;最后视学生个人表现和团队配合情况判定抢救成功与否。每组

抢救结束打印实时报告,教师结合数据分析抢救成功或失败的原因,作为形成性评价的一部分。

表 2 心肺脑复苏之基础生命支持的课程安排

形式	学时	教学内容	时间( <i>t</i> /min)	教学设计
线上	1	模块 1:心肺复苏的前世今生	6	从兼具趣味性和人文特色的心肺复苏历史谈起
		模块 2:心搏骤停的心电图和临床表现	12	讲述心搏骤停的心电图表现与临床指标
		模块 3:心肺复苏的操作方法	9	用具备很强实用性和重要性的操作方法作为主体内容
		模块 4:心肺复苏的作用机制	5	随知识层层深入,从理论角度谈其内在机制
		模块 5:心肺复苏的要点和效果判断	8	提炼心肺复苏要点
线下	1	模块 6:知识点回顾提问	15	应用“雨课堂”,回顾并总结理论内容,启发提问
		模块 7:案例 1 解析	10	以不同难度的典型案例层层剖析,步步深入、拓展思维
		模块 8:案例 2 解析	15	融入“课程思政”教育,树立“时间就是生命”的急救意识

1.2.2.4 课程考核方式的改革 对照组学生的期末总评成绩=平时成绩(实验课堂表现)×5%+实验考核×20%+理论成绩×75%。实验考核内容共 5 项,即心肺复苏、简易面罩给氧、除颤、院外创伤救护(止血、包扎、固定)、呼吸道异物梗阻的处理。学生随机抽到 1 项考核内容。翻转课堂实施后学生的期末总评成绩=平时成绩(线上平台总成绩+线下课堂总成绩)×20%+实验考核×20%+理论成绩×60%,其中线上平台总成绩包括视频完成情况(10%)、平台单元测验(20%)、平台阶段考试(20%),线下课堂总成绩包括团队抢救训练得分(25%)、课堂汇报(15%)、实验课堂表现(10%)组成。

1.2.3 评价方法 (1)课程成绩。将两组中采用不同教学模式的相同章节内容的期末卷面成绩(该部分章节内容总分为 40 分)、实验考核成绩、团队抢救成绩进行对比。(2)观察组学生对在线平台及翻转课堂的评价问卷:研究小组结合混合式教学相关参考文献,设计问卷调查,采用 Likert 5 级计分法,5 分为“非常同意”,4 分为“同意”,3 分为“无法确定”,2 分为“不同意”,1 分为“非常不同意”。问卷内容主要包括平台资源对学习的帮助、学生对在线课程态度、翻转课堂模式对学生的影响。调查表于课程结束后发给实验组学生,当场回收。

1.2.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件,计量资料采用  $\bar{x}\pm s$  的形式表示,采用 *t* 检验;计数资料采用频数和百分比的形式表示,采用  $\chi^2$  检验;并采用 Pearson 相关分析,以  $P<0.05$  或  $P<0.01$  表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生课程成绩比较 观察组理论、实验及团队抢救成绩均高于对照组,差异有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 3。进一步分析显示,观察组的学生“线上平台单元测验成绩”与“期末理论成绩”呈正相关( $r=0.412,P<0.001$ );“线上平台总成绩”与“期末理论成绩”亦呈正相关( $r=0.531,P<0.001$ )。

表 3 两组学生课程成绩比较(分, $\bar{x}\pm s$ )

组别	人数	期末理论	实验	团队抢救
对照组	272	31.08±4.91	87.30±7.52	83.88±7.20
观察组	279	33.10±3.78	90.46±4.74	87.17±5.59
<i>t</i>		4.672	5.891	5.998
<i>P</i>		0.001	<0.001	<0.001

2.2 观察组学生对在线平台及翻转课堂的评价 94.26%的学生认为在线课程有利于加深对操作内容的理解,93.90%的学生会反复观看视频;68.10%的学生认为基于在线平台的翻转课堂能帮助学习者加深对理论内容的理解,63.44%的学生认为基于在线平台的翻转课堂能激发学习者学习兴趣,见表 4。

表 4 观察组学生对在线平台的翻转课堂的评价[N=279, *n*(%)]

条 目	≥4 分	3 分	≤2 分
有利于加深对理论内容的理解	190(68.10)	50(17.92)	39(13.98)
有利于加深对操作内容的理解	263(94.26)	6(2.15)	10(3.59)
有助于提高临床思维能力	196(70.25)	48(17.20)	35(12.55)
有助于养成自主学习的习惯	245(87.46)	20(7.17)	14(5.37)
我反复观看视频	262(93.90)	2(0.72)	15(5.38)
我喜欢这种教学模式	203(72.76)	32(11.47)	44(15.77)
有助于激发学习兴趣	177(63.44)	47(16.85)	55(19.71)
有助于提高课堂听课效果	169(60.57)	90(32.28)	20(7.15)
有助于巩固复习所学知识	253(90.68)	21(7.53)	5(1.79)
我希望继续开展线上课程	218(78.14)	25(8.96)	36(12.90)

3 讨论

3.1 基于在线课程平台的翻转课堂教学的优势 本课程教学改革所拍摄的微课视频平均 5~15 min,是依据注意力集中法则而设计,让学生可以利用碎片化的时间自由自在地选择学习,带着问题到课堂与教师一起探讨,课后可以随时回看视频,温故而知新<sup>[5]</sup>。以往实验操作教师示教一次学生往往记不住所有要点和注意点,微课视频有效地解决了这个问题,并且练习时可以结合视频重复观看把握自身薄弱点。因此,本研究中不管是理论还是实验成绩实验组较对照组均有所提高,差异均有统计学意义(均  $P<0.05$ )。效果尤其显著的是 5 人团队抢救综合训



练实验,可能与传统教学是由实验教师解释每个角色的任务及配合情况时,学生往往很难快速明确自身的定位和融入角色有关。但微课视频拍摄后,学生在线下课堂事先就已经分工,因此在课堂上能主动把握案例的进展,镇定自信地投入抢救。因此应用在线课程进行翻转课堂教学的模式颠覆了传统课堂,学生临场表现和团队抢救能力得到了明显提升。

3.2 提高在线课程平台的翻转课堂教学效果的做法 在课堂教学前,教师会事先了解学生是否观看平台上视频,是否完成了平台测验以及成绩如何,并对课前任务完成情况不佳的学生发出预警;而在课堂教学结束后,通过平台布置作业的方式要求学生

对教师的课堂授课内容进行学习总结和回顾,并将学习中存在的问题通过平台讨论模块向教师反馈,从而形成反馈-改进的良性循环。本研究结果显示,期末理论成绩与线上平台单元测验成绩、线上平台总成绩呈正相关(均  $P<0.001$ ),说明线上平台单元测验成绩和平台总成绩能准确反馈学生课程学习效果,起到早期预警作用。因此,教师应利用线上平台优势,在学期进行中实时关注、动态反馈学生当下学习情况,提前给予学生提升动力或指导,可更好地推动自主学习进程,从而提高学生学习效果。

3.3 本研究的局限性和展望 本研究结果显示,虽然基于在线课程平台的翻转课堂有效地提高了本课程的教学效果,但在加深对理论内容的理解方面相

对偏低仅占 68.10%,从而导致在激发学习兴趣方面亦相对偏低仅占 63.44%。因此,从研究数据中不难发现,学生认为操作视频带来的帮助大于理论,即操作视频的受欢迎程度高于理论视频。这一方面可能是由于线上理论微课视频相比于线下理论课堂缺乏了教师的肢体动作、语气语调的感染,另一方面可能是与理论授课教师的信息技术能力有待进一步提高有关<sup>[6]</sup>。因此,学校要有更多投入和支持,对线上理论授课教师在脚本策划编写、视频呈现形式、微课拍摄方法、翻转课堂模式等进行系统性和专业性的培训,以增强理论翻转课堂的趣味性才能增加吸引力。

【参考文献】

[1] 李燕,宋洁,李娜,等.临床专科护理技术微课群网络平台的建设及应用[J].护理学杂志,2019,34(23):5-8.

[2] 余兰,金晓燕,王志稳,等.基于临床情境的翻转课堂在护理本科生《医院信息系统》教学中的应用与效果评价[J].解放军护理杂志,2020,37(5):86-89.

[3] 高玲玲,颜君,王晓丹,等.翻转课堂结合微信平台在妇产科护理学教学中的实践体会[J].护理与康复,2020,19(7):79-81.

[4] 吴俊晓.基于泛在学习资源共享平台的翻转课堂在基础护理学实训教学中的应用[J].国际护理学杂志,2019,38(24):4047-4050.

[5] 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.

[6] 陈兴强,高钰琳,蔡少莲.基于Moodle平台的移动教学模式在急救护理学教学中的应用[J].护理研究,2018,32(7):1105-1107.

(本文编辑:郁晓路)

(上接第 82 页)

3 小结

在人力资源短缺的形势下,我院及时建立起一支网格化管理小组,通过机制协调、资源共享的网格化管理模式,对两处集中隔离点的隔离人员进行统一化、同质化管理,保证了工作高效率有序开展,对此类突发公共卫生事件隔离人员的管理具有明确指引性和实用性。本次隔离,两处集中隔离点共接收 90 名密切接触人员,集中隔离期间防控工作安全有序,密切接触者之间未发生一例交叉感染,目前已全部解除隔离。但此次实践过程中仍发现一些不足,由于时间紧急、任务较重,未能将信息化建设很好的运用到此次实践中,以期在今后的工作过程中继续加以完善,逐渐建立一套完整的突发公共卫生应急处置网格化管理体系。

【参考文献】

[1] 康培培,韩冰曦.网格化党建统领社区治理创新——来自常德市武陵区基层治理创新的调研报告[J].人民论坛,2015(1):62-65.

[2] 邓声海,梁丹雯,陈柳媚.社区健康教育网格化模式对老年人高血压防治作用观察[J].现代诊断与治疗,2015(24):5688-5689.

[3] 魏小雪,徐亚非,王陈龙,等.基于“WSR”方法论的新冠肺炎疫情期医共体内医务人员网格化应急管理机制研究[J].中华全科医学,2020,18(11):1884-1888.

[4] 周金平,岳丽青.多部门网格化管理在新型冠状病毒肺炎疫情期间综合医院陪护管理中的应用[J].护理学报,2020,27(14):49-53.

[5] 国家卫生健康委员会.国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒感染的肺炎防控方案(第三版)的通知[EB/OL].[2021-02-28].  
<http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7923/202001/470b128513fe46f086d79667db9f76a5.shtml>.

[6] 付强,张秀月,李诗文.新型冠状病毒感染医务人员职业暴露风险管理策略[J].中华医院感染学杂志,2020,30(6):801-805.

[7] 国家卫生健康委员会.国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案(第五版)的通知[EB/OL].[2021-03-28].  
[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/22/content\\_5482010.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/22/content_5482010.htm).

[8] 文进,曾锐,徐才刚,等.华西医院抗击新型冠状病毒肺炎疫情的十大管理举措[J].中国循证医学杂志,2020,20(3):365-368.

[9] 国家卫生健康委.国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(试行)的通知[EB/OL].[2021-01-27].  
<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml>.

[10] 姚宏武,索继江,杜明梅,等.新型冠状病毒肺炎流行期间医院感染防控难点与对策[J].中华医院感染学杂志,2020,30(6):806-810.

(本文编辑:郁晓路)