

使得学生的综合素质得以提升,培养出更加符合时代要求的新型人才。

#### 4 结 语

数字化课程是未来教育发展的趋势,积极借鉴其他先进经验,不断地探索实践适合这一模式下的先进学习方法,培养适应未来发展需求的先进人才对高校教育来说是十分必要的。虽然现阶段在这一领域取得些许进步,但真正构建完整的体系,采取一系列行之有效的方法去适应这一模式还有待进一步探索。

#### 参考文献

- [1] 陈树兰. 浅谈国外高校教学方法改革现状[J]. 成都理工大学学报, 2002, 10(4): 50-53.
- [2] 高云, 唐霓, 汤华军. 人体解剖学数字化教学方法的设计与实践[J]. 中国临床解剖学杂志, 2015, 33(4): 239-242.

- [3] 周荣丽. 现代医学教学方法改革研究[J]. 考试周刊, 2015(30): 8.
- [4] 王志伟, 艾进伟, 李沛. 医学专业教学方法改革的体会[J]. 中国科教创新导刊, 2012(19): 37-39.
- [5] Vrieling EM, Bastiaens TJ, Stijnen S. Effects of increased self-regulated learning opportunities on student teachers metacognitive and motivational development [J]. Inter J Educat Res, 2012, 53(3): 251-263.
- [6] Roscoe RD, Segedy JR, Sulcer B, et al. Shallow strategy development in a teachable agent environment designed to support self-regulated learning [J]. Comput Educat, 2013, 62(11): 286-297.

(收稿日期: 2016-05-08 修回日期: 2016-06-26)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.33.045

## 基于网络教学平台的外科护理翻转课堂应用实践\*

徐春岳, 饶和平, 陈瑞明, 毛 翠

(衢州职业技术学院医学院护理教研室 324000)

[中图分类号] G248.2

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)33-4739-03

为了引导学生利用现代网络技术开展学习,近年来本校护理专业外科护理课程组借助学校引进的“超星”网络教学平台建成了课程网站,倡导学生利用智能手机进行网上学习。然而,传统的课堂教学模式并不能真正让学生充分地利用好这一良好的学习条件来促进课程学习。针对上述问题,本课题组在外科护理教学中采用基于课程网络教学平台(课程平台)的翻转课堂教学模式,使学生能自觉运用课程平台开展学习,提高了学习效果,现报道如下。

### 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 2014 级三年制护理专业两个平行班级学生共计 99 人,均为女生,普通高中生源,年龄 19~22 岁。按照自然班级,将两个班级分别设为对照组和观察组。对照组 50 人;观察组 49 人。比较两组学生入学以来已修课程的学习成绩,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 教学方式** 两组的外科护理教学条件相同:任课教师、教学计划、课程标准与实训场地均相同,教学中所使用的课程网络教学平台也相同,但两组采用不同的教学方式。

**1.2.1 对照组**采用课程平台辅助下的传统外科护理教学方式 没有明确规定具体的课前学习要求,只是提倡学生课前自觉利用智能手机等终端设备进入课程平台自主学习。课堂内,仍以教师全程讲解的形式为主,实训操作采取先集中示范讲解、再分组练习的方式。课后建议学生及时复习并完成平台内的测试题,但无时间限定。

**1.2.2 观察组**则采用基于课程平台的外科护理翻转课堂教学方式 其主要特点是:借助网络教学平台,将传统课堂中知识的“传授”转移至课前完成,而将知识的“内化”放在课内,课后

则用于知识的巩固。(1)课前有明确的学习任务。规定学生课前必须花足够的时间利用智能手机等进入课程平台进行自主学习,观看微课视频及课件,掌握主要的理论知识或技能要领,就平台中的相应护理病例与同寝室的同学开展讨论,或排练、拍摄护理情景剧。(2)课堂教学以探讨形式为主。课堂内,教师仅花少部分时间总结、归纳学生课前的学习内容,大部分的时间用于课堂讨论或展示护理情景剧;用于课堂内讨论的临床病例必须具有典型性,应根据护理程序的要求,结合护理过程中病情的演变,提出各种具体的层层深入的临床护理问题,让学生们分组讨论,最后每组都必须写出自己的解决方案,并向全班汇报,教师与其他同学及时作出点评;下课前统一利用手机进入平台,在规定时间内完成课内测试题。而对于以操作为主的实训课,则要求学生参照课前已在课程平台上反复观看过的视频操作,在教师的引导下直接进行分组练习。(3)课后要求学生及时进入课程平台,复习当天所学内容,在规定时间内完成相关电子作业,或与老师、同学进行研讨互动。

### 1.3 教学评价方法

**1.3.1 考试评价** 两组采用相同的考试方式,分别进行期中在线理论考试、外科护理技术操作考试及期末理论综合考试。(1)两组的期中理论考试使用相同的电子试卷,由 100 道单项选择题组成,满分为 100 分。统一安排两组学生在智能手机上进行闭卷考试,由系统自动阅卷打分。(2)外科护理技术操作考试主要包括手术室护理技术操作考试和引流管护理操作考试。手术室护理技术操作考试从“手术人员术前自身无菌准备”、“手术器械物品的清点与管理”两个项目中抽考一个,在校内模拟手术室内逐个进行,由相同的老师监考,评分标准相同,

\* 基金项目:浙江省 2015 年度高等教育课堂教学改革项目(kg2015821);浙江省高职高专院校特色专业建设项目(TZZ09079)。作者简介:徐春岳(1967—),硕士,副教授,主要从事护理教学。

满分为 50 分。引流管护理操作考试则从“胸腔闭式引流护理”、“胆道引流管护理”两个项目中抽考一个,安排在外护模拟病房内逐个进行,监考教师按统一的评分标准打分,满分为 50 分。最后将手术室护理技术操作考试和引流管护理操作考试的成绩相加获得外科护理技术操作考试成绩。(3)期末理论综合考试采用教考分离,试卷由校外的护理教师命题,满分为 100 分,考试题型中单项选择题占 50%,填空题 10%、名词解释 10%、简答题 15%和病例分析题 15%。考试后由课题组教师以流水作业的方式阅卷。

**1.3.2 自我导向学习能力评价** 课程开课前及结束后,分别采用台湾护理学院李皎正教授等研制的护理学生自我导向学习能力量表(Self-Directed Learning Instrument For Nursing Students,SDLINS)<sup>[1]</sup>对两组学生进行自我导向学习能力评价。该量表共 20 个条目,由 4 个维度组成:学习动机、计划与实施、自我监控、人际沟通。采用 Likert 5 级计分法,得分越高说明自我导向学习能力越强。

**1.3.3 观察组的问卷调查评价** 在学期末向观察组学生发放调查问卷,了解学生对利用课程平台开展翻转课堂教学的评价态度。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS18.0 统计软件对数据进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,正态分布数据用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 两组学生考试成绩的比较结果** 在外科护理课程学习结束后,两组学生的外科护理期中考试、操作考试及期末考试成绩比较,观察组均高于对照组( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组学生考试成绩比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	<i>n</i>	期中考试成绩	操作考试成绩	期末考试成绩
观察组	49	82.78±8.46	88.39±3.45	82.82±6.98
对照组	50	76.10±9.59	86.36±3.99	77.18±9.72
<i>t</i>		-3.668	-2.703	-3.309
<i>P</i>		0.000	0.008	0.001

表 2 两组在开课前后自我导向学习能力比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	<i>n</i>	开课前	课程结束后	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	49	65.28±2.29	74.69±1.03	37.204	0.012
对照组	50	66.10±0.97	67.89±2.97	1.592	0.110

表 3 学生对基于课程平台的翻转课堂教学的评价结果( $n=49$ )

学生对基于课程平台的翻转课堂教学的评价	评价意见[ <i>n</i> (%)]		
	同意	不确定	不同意
养成了课前主动学习的习惯	45(91.8)	2(4.1)	2(4.1)
增强了外科护理课堂的趣味性	46(93.9)	2(4.1)	1(2.0)
提高了学生的课堂参与度	44(89.8)	3(6.1)	2(4.1)
利于养成小组讨论的习惯	40(81.6)	5(10.2)	4(8.2)
利于培养自我学习能力	41(83.4)	4(8.2)	4(8.2)
消除了被动听课的疲惫感	38(77.6)	6(12.2)	5(10.2)
能当堂完成平台上的单元测试题	43(87.8)	5(10.2)	1(2.0)

**2.2 两组学生自我导向学习能力的比较** 开课前,观察组与对照组学生自我导向学习能力差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。课程结束后,两组自我导向学习能力差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

**2.3 观察组学生对翻转课堂教学的评价结果** 学期末向观察组学生发放对基于课程平台的翻转课堂教学的评价调查问卷共 49 份,收回 49 份,调查问卷结果见表 3。

## 3 讨 论

**3.1 翻转课堂教学的实施促进了课程平台的使用** 翻转课堂的课前学习活动和课堂活动是相互关联的,必须基于学习平台实现学生与教师的互动和开展教学<sup>[2]</sup>,因此网络教学平台是开展翻转课堂教学的必备条件,科学有效地使用网络教学平台将更有利于教学质量的提高<sup>[3]</sup>。本校外科护理课程利用“超星”网络教学平台建成课程网站,按照教学计划编排教学单元,各单元内上传相应的教学微视频、微课件、知识要点及临床案例、习题等学习资源,逐步完善课程网站的建设,从而为学生学习外科护理提供了新的学习途径,也为翻转课堂教学的实施创造了条件。而与此同时,翻转课堂教学的实施又促进了课程平台的使用。外护课程平台的统计资料显示,观察组的课程平台学生平均访问次数已达 286 次,视频的生均观看时长为 258 min,“学习任务”的生均完成率为 97.3%;而对照组的课程平台学期生均访问次数仅为 102 次,视频生均观看时长为 115 min,“学习任务”生均完成率为 78.6%。两组数据的显著差异充分说明翻转课堂教学的实施提高了课程平台的使用率。

**3.2 翻转课堂提高了学生的自学能力** 自我导向学习能力是护理人才成长的关键要素,用 SDLINS 来测量护理学生的自我导向学习能力是可靠的;丰富且易获取的学习资源是自我导向学习的前提条件,良好的学习习惯与动机是自我导向学习的重要保证和根本动力<sup>[4]</sup>。课程平台为学生提供了丰富且易于利用的学习资源<sup>[5]</sup>,其中的微课视频则有助于培养学生良好的学习习惯和自主学习能力<sup>[6]</sup>。已有研究表明,翻转课堂能有效提高学生自主学习能力<sup>[7]</sup>。本校的教学实践表明,课程结束后观察组学生的自我导向学习能力高于对照组( $P < 0.05$ );观察组在课程结束后明显高于开课前( $P < 0.05$ ),而对照组前后变化差异无统计学意义。笔者认为最可能的原因是翻转课堂颠覆了传统教学,真正以学生为学习主体,把被动学习转变为主动探索的学习。翻转课堂的教学形式十分强调学生课前的自主学习,要求学生在每次课前均需访问课程平台,观看相应的微课视频,学习相关知识和概念,查阅相关资料,思考讨论平台中提出的问题或排练情景剧,为课堂内的讨论或演练做好知识和技能的充分准备。这种课前学习习惯的养成,有利于激发学生自主学习外科护理的主动性,培养自主学习能力。

**3.3 翻转课堂教学有效促进了外科护理的学习** (1)从两组学生的外护期中考试、操作考试及期末考试成绩比较结果看,观察组的学习效果均明显优于对照组。尽管对照组学生也在课程平台辅助学习,但由于传统课堂教学模式仍然以“灌输式”教学方式为主,学生处在被动接受的位置,学习积极性受抑制,学生缺乏课前学习的动力,难以养成课前学习的习惯;很多学生未能在课后及时认真地完成平台上的单元测试题,往往通过抄袭其他同学的现成答案以完成任务,如此自然达不成学习的目标。而在翻转课堂上,这种形式受到了颠覆,知识传授通过信息技术的辅助在课前完成,知识内化则在课堂中经老师的帮助与同学的协助而完成<sup>[8]</sup>。翻转课堂的形式使得学生必须在课程平台完成课前学习任务后,才能进入课堂进行学习讨

论,并能在课内及时完成平台上的单元测试题。学生对知识的学习不再停留在简单的书本知识掌握与理解上,而是进一步开始运用相关知识解决问题<sup>[9]</sup>,学生学习的主动性得到了充分发挥。课堂中引入典型案例进行讨论,活跃了课堂气氛,激发了学习兴趣,培养了学生的创造能力及分析解决问题的能力,提高了学习效果<sup>[10]</sup>。(2)从观察组学生对利用课程平台开展翻转课堂教学的评价问卷结果看,学生们对外科护理翻转课堂的教学方式,基本持肯定支持态度,平均支持率高达 85.7%,特别在“养成了课前主动学习的习惯”、“增强了外科护理课堂的趣味性”、“提高了学生的课堂参与度”三方面支持率高达 89.8%以上,学生们普遍认为该教学方式加深了对外护知识和技能的理解、掌握和巩固,切实促进了外科护理的学习。

**3.4 基于课程平台的翻转课堂教学模式有待改进之处** (1)翻转课堂教学模式目前已较成功地应用于外科护理理实一体课,但尚未在以理论为主的教学单元中成熟应用,这是由于以理论为主的教学单元在微课制作上以录播形式为主,缺乏生动性,难以吸引学生主动进行课前学习,又由于其内容具有高度概括性,在课堂上难以就具体外科病例展开讨论,翻转课堂实施效果欠佳。因此,今后应加强研究外护理论与临床实际在教学中的深度融合。(2)翻转课堂的全员参与度仍有不足。观察组仍有 6%的学生未按照翻转课堂的要求及时进入课程平台进行课前学习,课堂内很少主动参与讨论。这少部分学生需引起高度关注,其参与度低的原因有待进一步调查分析。

#### 参考文献

[1] Cheng SF, Kuo CL, Lin KC, et al. Development and pre-

liminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students[J]. *Int J Nurs Stud*, 2010, 47(9): 1152-1158.

- [2] 秦桂英,朱葛俊. 高职院校推行“翻转课堂”教学模式的条件研究[J]. *职教通讯*, 2014(18): 50-52.
- [3] 杨翔,沈军. 网络教学平台对护理本科学生自主学习能力的效能研究[J]. *重庆医学*, 2012, 41(28): 3005-3007.
- [4] 沈王琴,胡雁,史亚琴,等. 护理专业本科学生自我导向学习能力现状及相关因素分析[J]. *中华护理杂志*, 2012, 47(2): 132-135.
- [5] 隋树杰,仰曙芬,于方,等. 护理学专业网络教学平台应用效果分析[J]. *护理研究*, 2015, 29(2): 489-491.
- [6] 刘俊香,杨柳清,丁洪琼. “微课”视频在高职高专《急救护理技术》教学中的应用[J]. *重庆医学*, 2014, 43(33): 4557-4558.
- [7] 田志娟,金瑞华,刘春风. 翻转课堂在老年护理学教学中的应用研究[J]. *中华护理教育*, 2015, 12(5): 333-335.
- [8] 张金磊,王颖,张宝辉. 翻转课堂教学模式研究[J]. *远程教育杂志*, 2012, 30(4): 46-51.
- [9] 张春梅,金昌德. 翻转教学设计在急救护理学教学中的应用研究[J]. *中华护理教育*, 2015, 12(4): 259-263.
- [10] 钟正伟,刘丹丹,唐旖旎. 外科护理教学中引入典型案例的应用研究[J]. *重庆医学*, 2014, 43(14): 1815-1816.

(收稿日期:2016-05-10 修回日期:2016-06-28)

(上接第 4690 页)

- apparently new enterovirus isolated from patients with disease of the central nervous system[J]. *J Infect Dis*, 1974, 129(3): 304-309.
- [3] Zhang Y, Zhu Z, Yang W, et al. An emerging recombinant human enterovirus 71 responsible for the 2008 outbreak of hand foot and mouth disease in Fuyang city of China [J]. *Viol J*, 2010, 7(1): 94.
- [4] Liu SL, Pan H, Liu P, et al. Comparative epidemiology and virology of fatal and nonfatal cases of hand, foot and mouth disease in mainland China from 2008 to 2014[J]. *Rev Med Virol*, 2015, 25(2): 115-128.
- [5] 王薇,王治国,李少男. 临床实验室对厂家声明的精密度和真实度的性能验证要求[J]. *检验医学*, 2010, 25(12): 1001-1005.
- [6] Ooi MH, Solomon T, Podin Y, et al. Evaluation of different clinical sample types in diagnosis of human enterovirus 71-associated hand-foot-and-mouth disease[J]. *J Clin Microbiol*, 2007, 45(6): 1858-1866.
- [7] Tsai JD, Tsai HJ, Lin TH, et al. Comparison of the detection rates of RT-PCR and virus culture using a combination of specimens from multiple sites for enterovirus-associated encephalomyelitis during enterovirus 71 epidemic

[J]. *Jpn J Infect Dis*, 2014, 67(5): 333-338.

- [8] 谢靖婧,杨桂林,刘映霞,等. 肠道病毒 71 型手足口病 ELISA 诊断试剂盒研制与临床应用[J]. *中华检验医学杂志*, 2009, 32(11): 1262-1265.
- [9] 吕园园,徐家丽. 手足口病引起免疫学变化及实验室诊断[J]. *细胞与分子免疫学杂志*, 2012, 28(10): 1114-1116.
- [10] Wang Y, Zou G, Xia AM, et al. Enterovirus 71 infection in children with hand, foot, and mouth disease in Shanghai, China: epidemiology, clinical feature and diagnosis [J]. *Viol J*, 2015, 12(1): 83.
- [11] 许玉玲,黄学勇,卫海燕,等. 实时荧光 RT-PCR 与普通 RT-PCR 检测手足口病原体的比较分析[J]. *中国病原生物学杂志*, 2011, 6(10): 736-738.
- [12] Jiang B, Zhang J, You X, et al. Diagnosis of hand, foot, and mouth disease caused by EV71 and other enteroviruses by a one-step, single tube, duplex RT-PCR[J]. *J Med Virol*, 2012, 84(11): 1803-1808.
- [13] Hwang S, Kang B, Hong J, et al. Development of duplex real-time RT-PCR based on Taqman technology for detecting simultaneously the genome of pan-enterovirus and enterovirus 71[J]. *J Med Virol*, 2013, 85(7): 1274-1279.

(收稿日期:2016-05-11 修回日期:2016-07-21)