·护理研究·

基于微课的翻转课堂在健康评估理论教学中的应用及效果

程婧[1]　吴月红[1]　黄丽[1]　王丽萍[2]

[1]安徽中医药大学护理学院临床护理教研室，合肥　230038；[2]广东医科大学护理学院护理学基础教研室，东莞　523808

通信作者：王丽萍，Email：wlp2012@gdmu.edu.cn

【摘要】 目的　探讨基于微课的翻转课堂应用于健康评估理论教学的效果。**方法**　两个护理本科班分为对照组(48 人)和实验组(48 人)，对照组采用传统教学即“预习-授课-复习-考试”的方法进行胸部体格检查的理论教学。实验组采用基于微课的翻转课堂，将教学内容制作成微课视频供学生课前学习，课中分别采用知识点回顾、小组协作及总结的方法进行知识内化，课后通过微课视频进行知识巩固。使用自我导向学习能力量表比较课前及课程结束后学生的自我导向学习能力，并比较课程结业理论考试成绩及学生对教学的满意度。采用 SPSS 13.0 进行 t 检验。**结果**　课前两组学生自我导向学习能力差异无统计学意义(P>0.05)，课程结束后实验组学生自我导向学习能力评分(73.15 ± 6.20)与对照组(55.88 ± 7.17)相比，差异有统计学意义(t=−12.629，P=0.000)。实验组学生理论考核成绩为(78 ± 11)分，与对照组[(69 ± 13)分]相比，差异有统计学意义(t=−3.751，P=0.000)。实验组学生对教学的满意度也高于对照组学生，差异有统计学意义(P=0.000)。**结论**　基于微课的翻转课堂提高了学生的自我学习能力，提升了健康评估理论教学的效果。

【关键词】 教学；　微课；　翻转课堂；　健康评估

【中图分类号】 R471

基金项目：广东医科大学教育教学研究课题(1027/2JY16023)

DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.05.019

Application of microlecture-based flipped classroom in the health assessment course and its effects

Cheng Jing[1], Wu Yuehong[1], Huang Li[1], Wang Liping[2]

[1]Department of Clinical Nursing, School of Nursing, Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230038, China; [2]Department of Basic Nursing, School of Nursing, Guangdong Medical University, Dongguan 523808, China

Corresponding author: Wang Liping, Email: wlp2012@gdmu.edu.cn

【Abstract】 Objective　To investigate the effects of microlecture-based flipped classroom in the health assessment course. **Methods**　Nursing students in 2 classes were divided into the control (n=48) and experimental groups (n=48), receiving the traditional teaching mode and microlecture-based flipped classroom teaching mode, respectively. Self-Directed Learning ability, course examination scores, and teaching satisfaction were compared between two groups. **Results**　No significant difference of self-directed learning ability was observed between the two groups before the course(P>0.05), while the level of self-directed learning ability in experimental group (73.15 ± 6.20) was significantly higher than that of the control group (55.88±7.17, t=−12.629, P=0.000) at the end of the course. The course examination scores of students in the study group (78 ± 11) were significantly higher than those in the control group (69 ± 13), (t=−3.751, P=0.000). Compared with students in the control group, students in the study group acquired significantly higher self-directed learning ability and satisfaction with teaching(P=0.000). **Conclusions**　The application of microlecture-based flipped classroom in the health assessment course dramatically promotes the self-learning ability and teaching effects of nursing students.

【Key words】 Teaching; Microlecture; Flipped classroom; Health assessment
Fund program: Education Research Program of Guangdong Medical University (1027/2JY16023)
DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.05.019

微课和翻转课堂逐渐成为学生重要的学习资源和教学模式改革的热点[1-2]。健康评估是护理专业的主干课程之一,其中胸部检查涵盖视诊、触诊、叩诊和听诊四大基本检查方法,具有知识点多、内容抽象等特点,是体格检查的重点教学内容。安徽中医药大学护理学院临床护理教研室在教学过程中发现存在学生参与度不足、不易理解和掌握重要知识点等问题。为激发学生学习兴趣,提高学习效果,教研室教师将基于微课的翻转课堂应用于健康评估胸部体格检查的教学中,并对其效果进行了评价。

1　对象与方法

1.1　研究对象

随机选取 2015 级两个四年制护理本科班为研究对象,均为全国普招生,甲班 48 人为实验组,授课采用基于微课的翻转课堂;乙班 48 人为对照组, 采用传统教学法。授课教师、教材、教学大纲及教学进度表均相同。两组护生在年龄、性别、平均智育成绩等方面经统计学检验,差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

1.2　研究方法

1.2.1　传统教学方法

采用“预习–授课–复习–考试”的传统方式,课前要求学生进行预习,课堂上借助多媒体课件、板书等形式向学生讲授知识,课后布置复习作业,全部课程结束后采用笔试进行考核。

1.2.2　基于微课的翻转课堂教学

1.2.2.1　课前准备

课程使用的教材为《健康评估》(第三版)(吕探云主编,人民卫生出版社,2012 年),教研室集体备课后将胸部体格检查划分为胸部体表标志、肺和胸膜检查及心脏检查 3 个主要部分。胸部体表标志部分虽知识点多,但学生已学习过系统解剖学,故此部分教学以复习为主。为帮助学生记忆和掌握胸部体表标志,教研室将知识点提炼为“一骨一棘带四角,三区四窝线九条”这一口诀,按照口诀的顺序制作微课视频。

肺和胸膜检查及心脏检查均包括视诊、触诊、叩诊和听诊四个部分,是胸部体格检查的重点教学内容。教研室集体备课后将肺部叩诊、肺部听诊和心脏听诊列为胸部体格检查的难点,划分为以下 6个部分并制作相应的微课视频:①肺、胸膜和心脏视诊;②肺、胸膜和心脏触诊;③胸部间接叩诊的方法、正常和异常叩诊音、对比叩诊的顺序和方法;④肺、胸膜定界叩诊(肺下界、肺下界移动度叩诊)和心脏浊音界叩诊;⑤肺、胸膜听诊;⑥心脏听诊。

所有微课视频由教研室共同审核,每个视频时长约 10 min。视频上传至课程网站并共享至微信群和 QQ 群,课前提醒学生预习教材,观看相应的微课视频。将学生平均划分为 6 个学习小组,学生将学习中遇到的问题进行总结,小组长负责收集问题并进行反馈,授课教师对反馈问题进行准备及归纳总结,对共性问题进行提炼和拓展。

1.2.2.2　课堂学习

知识点回顾:授课教师简要地回顾微课视频对应的知识点,对学生反馈的问题和新提出的问题逐一地进行答疑。

小组协作:由授课教师提出提炼和拓展的问题,学习小组成员对这些问题进行讨论,授课教师可以参与讨论。

分享和总结:每个学习小组派 1 名代表将小组的学习成果进行汇报和交流,将各自解决问题的办法分享给其他学生。随后授课教师对各学习小组提出的问题进行总结并对共性问题进行重点讲解;最后对整节课的知识系统性梳理,再次强调课堂中的重要问题。

1.2.2.3　课后复习

授课教师对课堂学习进行总结,将学生交流成果及知识点制作成新的微课视频,上传至微信群和 QQ 群,供学生复习所用。

1.2.3　教学效果评价

考试成绩:考试采用闭卷形式,从试题库中抽取试题组成 1 套试卷,两组学生试题完全一样。由两名不了解分组情况的非授课教师按照统一的标准答

案评分。

自我导向学习能力评价：课程开始前及所有课程结束后，分别采用李皎正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）评价学生的自我导向学习能力评价。该量表共 20 个条目，包括 4 个维度：学习动机、计划与实施、自我监控和人际沟通，采用 Likert 5 级计分法，得分越高说明自我导向学习能力越强。量表的 Cronbach's α 系数为 0.916，具有良好的信效度[3]。

教学满意度：采用自行设计的量表评价学生对教学的满意度，量表一共 22 个条目，包含 5 个维度，分别为教学准备（4 条）、课堂教学（6 条）、教学能力（4 条）、教学态度（4 条）和教学效果（4 条），每个条目采用 Likert 5 级评分，从非常不同意到非常同意分别赋值为 1~5 分，评分范围 22~110 分。量表的内容效度指数为 0.91；经小样本预调查，测得问卷的 Cronbach's α 系数为 0.927。

1.3　统计学方法

所有统计分析采用 SPSS 13.0 软件进行，计量资料以均数 ± 标准差表示，两组间的比较采用独立样本 t 检验，课程前后自我导向学习能力的对比采用配对样本 t 检验。检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　考试成绩

实验组学生的成绩为（78 ± 11）分，高于对照组的（69 ± 13）分，差异具有统计学意义（t=–3.751，P=0.000）。

2.2　自我导向学习能力的比较

两组课前学生自我导向学习能力得分，差异无统计学意义，学习动机、计划与实施、自我监控及人际沟通四个维度的得分差异均无统计学意义。课程结束后，两组学生自我导向学习能力得分，差异有统计学意义，学习动机、计划与实施、自我监控及人际沟通四个维度的得分差异均具有统计学意义。对照组学生自我导向学习能力总分；学习动机、计划与实施、自我监控及人际沟通四个维度的得分均略高于课前，但差异均无统计学意义。实验组学生自我导向学习能力得分高于课前差异具有统计学意义（t=–16.379，P=0.000）；学习动机（t=–4.843，P=0.000）、计划与实施（t=–7.199，P=0.000）、自我监控（t=–11.490，P=0.000）及人际沟通（t=–8.803，P=0.000）四个维度的得分均高于课前，差异均具有统计学意义（表 1）。

2.3　学生对教学的满意度

实验组学生对教学的满意度评分高于对照组，其中教学准备、课堂教学、教学能力、教学能力和教学效果五个维度的得分均高于对照组，差异均具有统计学意义（表 2）。

3　讨论

3.1　基于微课的翻转课堂有助于提高学习效率

翻转课堂包括知识传递、知识内化和知识巩固三个阶段，其中知识传递在课前进行，知识内化由传统的课后作业转移至课堂中进行[4]。本研究将微课与翻转课堂结合，首先使得课前知识传递更加清晰、简明、生动和具体，有利于将抽象的问题形象化；其次，可以更好地满足学生个性化学习的需要，不受时

表 1　两组学生课程前后自我导向学习能力得分的比较（$\bar{x} \pm s$，分）

维度	课前				课后			
	对照组	实验组	t 值	P 值	对照组	实验组	t 值	P 值
学习动机	15.77 ± 3.14	15.98 ± 3.59	–0.303	0.763	15.85 ± 3.19	19.31 ± 3.02	–5.456	0.000
计划与实施	13.96 ± 4.16	13.69 ± 3.88	0.330	0.742	14.65 ± 3.58	19.54 ± 3.40	–6.872	0.000
自我监控	11.77 ± 4.04	11.15 ± 2.28	0.934	0.353	13.08 ± 2.88	17.65 ± 3.35	–7.150	0.000
人际沟通	11.81 ± 3.77	11.60 ± 3.01	0.299	0.766	12.29 ± 3.28	16.65 ± 3.09	–6.693	0.000
总分	53.31 ± 8.01	52.42 ± 6.14	0.615	0.540	55.88 ± 7.17	73.15 ± 6.20	–12.629	0.000

表 2　课程结束后两组学生对教学的满意度比较（$\bar{x} \pm s$，分）

维度	对照组	实验组	t 值	P 值
教学准备	10.50 ± 1.92	17.29 ± 1.84	–17.653	0.000
课堂教学	16.96 ± 3.18	24.48 ± 3.85	–10.426	0.000
教学能力	11.23 ± 3.07	16.56 ± 3.12	–8.443	0.000
教学态度	10.58 ± 2.05	18.19 ± 1.90	–18.854	0.000
教学效果	13.42 ± 2.26	17.52 ± 2.48	–8.470	0.000

间和空间的限制，降低了课堂时间内学生的知识负荷；此外，本研究将学生提出的共性问题和交流成果再次制成微课，学生既能查缺补漏，又可强化巩固知识，达到提高学习效率的目的。而课堂分组讨论既培养了学生相互协作解决问题的能力，也有利于深化学生对知识的理解和综合运用。

3.2　基于微课的翻转课堂有助于提高学生的自我导向学习能力

沈王琴等[5]调查发现，护理专业学生的自我导向学习能力亟待提高，缺乏丰富且易获取的学习资源和学习动机是导致自我导向学习能力不足的主要原因。微课具备针对性强、内容丰富且容易获取的特点，是理想的学习资源[6]；而在翻转课堂中，学生课前需安排足够的时间观看教学视频，遇到问题需向同学或网络学习资源求助，课上要积极地独立思考问题并提出自己的见解，仔细倾听同学、教师对该问题的看法，不断地反思并完善该问题的解答[7]。因此，微课结合翻转课堂可以通过提供丰富易取的教学资源和提高学生的学习动机达到提高自我导向学习能力的目的[4]。本研究显示，传统教学对于自我导向学习能力的影响甚微，而基于微课的翻转课堂的确能够提高学生的自我导向学习能力，并且学习动机、计划与实施、自我监控和人际沟通四个维度的得分均显著提高。

3.3　基于微课的翻转课堂有助于提高学生对教学的满意度

在基于微课的翻转课堂下，学生可以直观感受到教师的课前准备工作，课堂中可以主动参与思考与讨论；课后微课使得知识巩固的过程更加高效且具备针对性[8]。本研究表明，基于微课的翻转课堂可以提高学生对于教学过程的满意程度，教学准备、课堂教学、教学能力、教学态度和教学效果五个维度均明显高于传统教学组。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　程婧：提出研究思路、制定研究方案、实施项目、收集数据、进行统计学分析及撰写论文；吴月红、黄丽：实施项目、收集数据；王丽萍：制定研究方案、审订论文

参考文献

[1] 张云莎，姜希娟，范英昌，等. 利用微课程促进中医院校病理学教学质量的研究与反思[J].中华医学教育探索杂志，2016，15(3)：260-263. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.03.011.
Zhang YS, Jiang XJ, Fan YC, et al. Application research and reflection on promoting the quality of pathology teaching in traditional Chinese medicine colleges by using micro curriculum [J]. Chin J Med Edu Res, 2016, 15(3): 260-263. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.03.011.

[2] 王茉琳，宋汉君，桂士良，等. 基于翻转课堂的混合式学习在免疫学理论教学中的实践[J].中华医学教育探索杂志，2016，9(15)：925-929. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.09.014.
Wang ML, Song HJ, Gui SL, et al. An integration of flipped classroom mode with traditional mode and its application in the teaching of medical immunology [J]. Chin J Med Edu Res, 2016, 15(9): 925-929. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.09.014.

[3] Cheng SF, Kuo CL, Lin KC, et al. Development and preliminary 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. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2010.02.002.

[4] 吴思茗，左扬扬，孟琦. 基于微信及微信公共平台的翻转课堂模式探究[J]. 中国医学教育技术，2015(1)：44-47. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201501013.
Wu SM, Zuo YY, Meng Q. Exploring flipped classroom model based on WeChat and WeChat public perform [J]. China Medical Education Technology, 2015(1): 44-47. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201501013.

[5] 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. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.02.013.
Shen WQ, Hu Y, Shi YQ, et al. Self-directed learning and its related factors among nursing undergraduate students [J]. Chinese Journal of Nursing, 2012, 47(2): 132-135. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.02.013.

[6] 蒋慧玥，刘海燕，刘桂瑛，等. 微课在临床护理专业课程中的开发与应用[J]. 中国实用护理杂志，2015，31(23)：1717-1719. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2015.23.001.
Jiang HY, Liu HY, Liu GY, et al. Empolder and application of micro-lecture in the clinical nursing specialty courses [J]. Chin J Prac Nurs, 2015, 31(23): 1717-1719. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2015.23.001.

[7] 景婧. 翻转课堂教学模式在护理教育中的应用研究进展[J]. 护理学杂志，2016，31(7)：98-101. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2016.07.098.
Jing J. Application and research progress of flipped class model in nursing education: a literature review [J]. Journal of Nursing Science, 2016, 31(7): 98-101. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2016.07.098.

[8] 陶巍巍，刘永宁，丁淑贞，等. 应用微课的翻转课堂教学改善护理专业学生医学教育环境和学业情绪的实践 [J]. 中国护理管理，2016，16(9)：1221-1224，1225. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2016.09.016.
Tao WW, Liu YN, Ding SZ, et al. Effect of flip classroom and micro-lectures on educational environment and academic emotions of nursing students [J]. Chinese Nursing Management, 2016, 16(9): 1221-1224, 1225. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2016.09.016.

（收稿日期：2019-02-01）
（本文编辑：唐宗顺）