

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2018.06.019

蓝墨云班课混合教学模式 在比较形态学教学中的应用*

魏红 燕春艳 彭圣智 曹慧玲[△] 孔灵玲 刘雪

(济宁医学院基础医学院, 山东 济宁 272067)

摘要 **目的** 探究蓝墨云班课混合教学模式在比较形态学教学中的应用及效果。**方法** 选择 2015 级临床本科班为研究对象,分为实验组和对照组。实验组采用蓝墨云班课线上线下混合式教学模式,即线上使用蓝墨云班课推动学生的课前预习及课后复习,线下利用显微数码互动系统开展课堂参与式活动;对照组采用传统式教学。以考试成绩及问卷调查方式对两组进行教学效果评价。**结果** 实验组考试成绩及优秀率均显著高于对照组($P < 0.05$);问卷调查显示实验组核心能力各维度得分及总分均显著高于对照组($P < 0.05$);除教学能力外,实验组对教学满意度得分及总分均显著高于对照组($P < 0.05$)。**结论** 实践证明蓝墨云班课混合教学模式能提高学生的核心能力及对教学的满意度,促进学科知识的融合、实现教与学的和谐统一。

关键词 蓝墨云班课;显微数码互动系统;混合教学模式;比较形态学

中图分类号:R36 文献标识码:A 文章编号:1000-9760(2018)12-453-04

Application of mixed teaching mode of blue ink cloud class in comparative morphology teaching

WEI Hong, YAN Chunyan, PENG Shengzhi, CAO Huiling[△], KONG Lingling, LIU Xue

(College of Basic Medicine, Jining Medical University, Jining 272067, China)

Abstract; Objective To explore the application and effect of the mixed teaching mode of blue ink cloud class in morphological teaching. **Methods** The subjects of this study were clinical undergraduate classes of grade 2015, which were divided into experimental group and control group. A combination of online and off-line teaching mode was adopted in the experimental group while the control group used traditional teaching method. Blue ink cloud class was used online to promote their pre-class preview and after-class review. Microscopic digital interactive systems was used offline to conduct classroom participatory activities. The teaching results were evaluated by the test scores and questionnaires. **Results** Experimental students' test scores and excellent rates were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$). The questionnaire survey showed that the scores and total scores of the core competence in the experimental group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). In addition to the teaching ability, the experimental group's satisfaction score and total score were significantly higher than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Practice has proved that the mixed teaching mode of blue ink cloud class can improve students' core competence and satisfaction with teaching, promote the integration of subject knowledge and achieve a harmonious unity of teaching and learning.

Keywords: Blue ink cloud class; Microscopic digital interactive system; Mixed teaching mode; Comparative morphology

* [基金项目] 济宁医学院教研课题(16017); 济宁市科技局课题(2013jnw71)

[△] [通信作者] 曹慧玲, E-mail: jrs_2006@sina.com

随着医学形态学科迅猛发展,比较形态学教学体系应运而生。它将解剖学、组织胚胎学、病理学相关课程内容有机地整合为一体,注重了知识的系统性、完整性和连续性^[1],取得了良好的教学效果。为促进该体系内各学科内容的融合,提高比较形态学课程的学习兴趣和效率,我们在教学中引入了蓝墨云班课混合式教学模式,即线上使用蓝墨云班课给学生推送教学资源^[2],推动学生的课前预习及课后复习,线下利用显微数码互动系统开展更多更有效的课堂参与式活动^[3]。该教学模式能让“教”与“学”互动起来,可促进学生自主学习,提高学习效率,培养临床思维能力,实现教与学的和谐统一。

1 对象与方法

1.1 对象

选择 2015 级临床本科 1 班(50 人)为对照组,2 班(48 人)为实验组。两组同时开设《形态学实验》教学,教学计划及学时保持一致。对照组采用传统教学模式,即教师带领学生复习与本次实验课有关的理论知识,然后讲解各标本的病变特点,指导学生观察切片;实验组采用蓝墨云班课混合教学模式。两组学生在性别、年龄、入学成绩、前期所学课程方面无显著差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 教学流程

蓝墨云班课混合教学模式的实施包括课前课中课后环节。

1.2.1 课前学习资源的推送 针对比较形态学实验的教学目标设计教学内容,课前将学习目标、案例 PPT、相关图片、视频资源等通过蓝墨云班课 APP 推送给学生,学生可以随时查看学习资源。如在泌尿系统疾病章节中,为了突破“各型肾小球肾炎的病理特点和临床病理联系”这个教学重难点,课前将有关微课、理论课件上传至蓝墨云班课平台“资源”中,并且针对性地设计案例,布置学生结合案例查阅相关的临床资料,要求学生了解所要讨论的内容,以便课堂上分组讨论。

1.2.2 课中知识内化 遵循三步走原则,灵活运用各种教学方法,以达到最佳教学效果。

1)想一想。回顾已学过的解剖学和组织胚胎学知识,如泌尿系统疾病中回顾肾脏的解剖和组织结构,然后用蓝墨云班课平台测试功能对学生的掌握情况进行检测,依据统计情况对学生普遍存在的薄弱知识点进行讲解。

2)比一比。比较形态学实验课是按正常到异常,宏观到微观的顺序组织教学,让学生通过比较学习,建立完整的人体形态学知识结构^[4]。在进行泌尿系统疾病实验教学时,利用数字切片为学生展示正常肾脏的大体及组织结构,再观察病变脏器的大体及镜下病理改变,然后引导学生用显微数码互动系统的“学生演示”功能进行讨论和发言,总结概括出急性弥漫增生性肾炎及新月体型肾炎的病变特点。

3)用一用。从病例讨论入手,联系基础与临床,以达到学以致用目的。如在肾小球肾炎病例的问题设计中融入了 W2H2 思维网络法^[4],即按 What-Why-How-How do 思维方式环环相扣,提出问题、思考、解决、综合,逐步深入。首先教师利用蓝墨云班课平台分组教学。学生结合病史、临床资料和病理变化来初步得出病理诊断(What);然后结合案例去寻找病因并分析其发生机制(Why);继而分析病理变化及临床病理联系,让学生理解疾病的临床表现(How),理解疾病的发生发展过程培养学生以动态思维的方式思考问题。最后让学生了解疾病的治疗方法(How do),拓展其知识面。

1.2.3 课后反馈及形成性评价 课后对整节课的知识进行系统性梳理、归纳并上传至蓝墨云班课平台的“资源”中,发布练习题,便于学生课后巩固复习与自测训练。教师借助蓝墨云班课平台的记载功能全面了解学生对知识的理解和掌握情况,学生在学习中的新问题可以在平台上进一步讨论交流。通过这种学习-反馈-再学习的模式,完善形成性评价,促进学生终身学习意识的形成^[5]。

2 效果评价

2.1 考试成绩评价

两组期末考试均采用机考形式,自动组卷、自动阅卷、题型为 50 道读图分析题。两组形态学实验成绩统计学处理结果显示实验组学生考试成绩及优秀率均显著高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1、表 2。

表 1 两组学生考试成绩得分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	平均成绩(分, $\bar{x} \pm s$)
实验组	48	90.04 $\pm$ 5.99
对照组	50	85.44 $\pm$ 6.74
t		3.56
P		<0.05

表 2 两组学生考试成绩优秀率比较		
组别	n	考试成绩优秀率/%
实验组	48	56.25
对照组	50	26.00
χ^2		9.28
P		<0.002

2.2 问卷调查结果

2.2.1 蓝墨云班课平台问卷调查 通过蓝墨云班课平台发放调查问卷。学生核心能力自评问卷,参考医学生临床思维能力评价指标体系的建立及实

证研究^[6]设计,采用 Likert 五分量表法^[7]让学生自评核心能力包括总结知识能力(5 条)、批判性思维能力(3 条)、自主学习能力(4 条)、沟通合作能力(4 条)、实践操作能力(4 条)是否有提高。
2.2.2 教学满意度问卷调查 采用 Likert 五分量表法让学生对教学准备(4 条)、教学过程(8 条)、教学能力(4 条)、教学效果(4 条)做出评价。结果显示实验组学生核心能力各维度得分及总分均显著高于对照组(表 3);两组对教学满意度比较除教学能力外,其他维度得分及总分均为实验组显著高于对照组。见表 4。

表 3 两组学生核心能力比较(分, $\bar{x} \pm s$)							
组别	n	总结知识能力	批判性思维能力	自主学习能力	沟通合作能力	实践操作能力	总分
实验组	48	22.42 ± 1.66	13.54 ± 1.69	17.96 ± 1.22	18.54 ± 1.09	18.02 ± 1.26	90.48 ± 3.80
对照组	50	19.72 ± 2.14	12.60 ± 1.18	17.28 ± 1.16	17.34 ± 1.17	17.38 ± 1.16	84.32 ± 3.35
t		6.95	3.21	2.82	5.25	2.62	8.52
P		<0.000	0.002	0.006	<0.000	0.010	<0.000

表 4 两组学生对教学的满意度比较(分, $\bar{x} \pm s$)						
组别	n	教学准备	教学过程	教学能力	教学效果	总分
实验组	48	18.54 ± 0.92	37.63 ± 1.04	17.96 ± 1.03	18.06 ± 1.17	92.19 ± 1.85
对照组	50	17.50 ± 1.17	36.84 ± 1.17	17.60 ± 0.95	17.18 ± 1.08	89.12 ± 2.11
t		4.90	3.50	1.79	3.87	7.64
P		<0.000	0.001	0.076	<0.000	<0.000

3 讨论

比较形态学是新兴课程,其教学模式、教学方法在不断探索中。近年来,显微数码互动系统教学平台的应用,一定程度上提高了课堂教学的效率,实现了师生的互动式教学^[8]。然而在具体实施过程中也存在一系列的问题,如显微数码互动系统受到服务器容量的限制很多只能在局域网内使用,教师指导仅仅局限在实验室,教学内容不能实现图像的远距离传送和储存,在时间和空间上限制了师生之间的沟通和交流^[9]。此外,学生对显微数码互动系统的过度依赖使其寻求知识的主动性受挫,基础知识的掌握不够扎实,镜下观察切片的实践操作能力下降^[10]。要解决这些问题,迫切需要利用新型教学工具的优势进行教学改革,让教与学更加和谐统一。教学实践证实蓝墨云班课混合教学模式

是课堂教学方式与互联网教学方式的有机结合,能够有效提升教学质量。

3.1 合理的教学设计有助于促进学科知识的融合
新的混合式教学模式充分发挥了新型教学工具的优势,打破了传统教学时间与空间的限制、课堂与课外的限制以及知识条块之间的限制,能促进比较形态学各学科知识的真正融合。首先,课前预习把知识储备移到了课前,让宝贵的课堂时间更多地用于引导学生知识的建构上。课中,“想一想”“比一比”“用一用”三步走的教学设计,环环相扣,知识内化过程循序渐进,使知识掌握更扎实、知识运用能力更强。课后,学习资源的共享有利于课后学生对知识的巩固复习。对课堂的精心设计与认真组织为比较形态的教学创造了良好的课堂气氛,在和谐的课堂氛围中学生的学习成绩得以逐步提高。本文教学实践结果表明,实验组学生考试成绩

明显优于对照组($P < 0.05$)。

3.2 有利于提高学生的核心能力

新型混合教学模式利用蓝墨云班课轻松管理课程、随即开展互动,避免了学生对教师的过度依赖,培养了学生良好的自主学习能力和批判性思维能力,本文问卷调查结果显示实验组学生上述两方面能力的自我评分显著高于对照组($P < 0.05$)。分组教学、答疑讨论等形式加强了师生、生生之间的沟通交流,学生的人际交往及团队协作能力、沟通合作能力显著提升($P < 0.05$)。线下课堂教学与线上教学在教学内容、教学资源上的有机协调,使学生对知识的掌握更扎实、总结知识能力、实践操作能力进一步提高($P < 0.05$)。

3.3 学生对教学的满意度提高

调查问卷显示,学生对教学过程、教学准备、教学效果等方面的满意度明显提升($P < 0.05$)。混合教学模式以其灵活的教学设计、充满趣味性的教学方法、多元化的教学评价为比较形态学教学提供了缜密的思路思路和有序的实施框架,使教学有章可循,有条不紊地开展。教学过程“用一用”环节,是对疾病病因、发病机制、病理变化及转归的一次系统性梳理,增加了学生对疾病的感性认识,提高了学生分析问题和解决问题的能力、批判性思维能力,学生满意度很高。

3.4 新型教学模式对教师教学能力的冲击与挑战

新型教学模式首先需要教师具有扎实的基础知识或深厚的知识背景,其次面对全新的教学模式,教师要重新规划课程设计,在有限的时间内充分融合各学科相关知识,设计出高质量的案例和问题,高效运用各种教学资料,去激发学生的自主学习能力,提升师生的沟通效率。同时,如何将蓝墨云班课、显微数码互动系统、数字课程、精品课程等现代化教学技术更好地运用于教学实践,促进其与教学的有机融合,也有待进一步的实践和探索。

参考文献:

[1] 楚亚楠,王源,田笑,等.比较形态学实验教学体系在

临床医学本科专业教学中的实施与体会[J].科技創新导报,2015,12(17):175-177. DOI: 10.16660/j.cnki.1674-098x.2015.17.107.

- [2] 汪德露.基于信息化技术背景下的蓝墨云班课 APP 在教学运用中的模式探讨[J].教育现代化,2017,4(26):221-223. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.2017.26.093.
- [3] 张耀杰,张秉义,马思敏,等.显微数码互动系统开创了形态实验教学新模式[J].西北医学教育,2004,12(05):427-428. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2004.05.033.
- [4] 彭慧琴,危晓莉,毛峥嵘,等.案例教学法结合 W2H2 思维教学法在比较形态学实验教学中的应用[J].基础医学与临床,2015,35(10):1437-1439. DOI: 10.16352/j.issn.1001-6325.2015.10.030.
- [5] 郑晖.基于移动终端中职计算机课堂教学评价系统的应用研究[D].杭州:浙江工业大学,2016.
- [6] 宋俊岩.医学生临床思维能力评价指标体系的建立及实证研究[D].青岛:青岛大学,2015.
- [7] 杨莉,柳秋实.三明治教学模式在基础护理学理论教学中的应用研究[J].中华护理教育,2015,12(8):572-576. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2015.08.003.
- [8] 唐娜,孙丽梅,邱雪杉,等.数码网络互动系统教学平台在病理学形态教学中的应用[J].中国高等医学教育,2012(11):124-125. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2012.11.065.
- [9] 王莉宁,侯亚妮,马思敏.无线网络、数码显微模拟、翻转课堂互动系统“三位一体”教学模式在病理学教学改革中的应用[J].医学教育研究与实践,2017,25(6):921-924. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2017.06.029.
- [10] 周志愉,王晓敏.显微数码互动系统与角色互换相结合教学模式在病理学实验教学中的应用体会[J].基层医学论坛,2016,20(28):4002-4003. DOI: 10.19435/j.1672-1721.2016.28.075.

(收稿日期 2018-08-09)

(本文编辑:林琳)