

SPOC 支持的混合式教学模式在局部解剖学课程中的应用价值

李海龙, 刘可鑫*

牡丹江医科大学附属红旗医院, 黑龙江 牡丹江 157000

DOI:10.61369/MRP.2026050017

摘要 : 目的: 探讨在局部解剖学课程中, 小规模限制性在线课程 (SPOC) 支持的混合式教学模式的效果, 分析其应用价值。方法: 本研究从牡丹江医科大学22级临床医学专业7个班学生中按随机数字表法抽取4个班, 每班20名, 共80名。随机选取两个班共40名为研究组, 另外两个班共40名为对照组。对照组实施传统线下课堂授课的教学模式, 研究组给予 SPOC 支持的混合式教学模式。研究过程中, 系统收集多个关键指标的数据, 包括考核成绩、教师教学质量、综合能力、学生满意度。结果: 在本次教学研究的结果分析中, 研究组学生平时成绩、标本考核得分以及期末考试成绩均明显高于对照组, 经统计学检验, 上述差异均具有显著性 ($P < 0.05$); 研究组教师教学质量评分显著高于对照组 ($P < 0.05$); 在综合能力的多项测评中, 研究组学生表现更为突出, 整体水平明显高于对照组 ($P < 0.05$); 研究组与对照组之间的满意度评分存在显著差异 ($P < 0.05$), 表明两组学生在学习体验和整体评价上具有明显区别。结论: SPOC 支持的混合式教学模式可提升考核成绩, 提高教学质量, 对促进学生综合能力发展具有积极意义, 且学生满意度高。

关键词 : 局部解剖学课程; SPOC 支持的混合式教学模式; 考核成绩; 教师教学质量; 综合能力; 学生满意度

The Application Value of SPOC-Supported Blended Teaching Model in Regional Anatomy Course

Li Hailong, Liu Kexin*

Hongqi Hospital Affiliated to Mudanjiang Medical University, Mudanjiang, Heilongjiang 157000

Abstract : Objective: To explore the effectiveness of the Small Private Online Course (SPOC)-supported blended teaching model in regional anatomy courses and analyze its application value. Methods: In this study, four classes were randomly selected from seven classes of clinical medicine majors in Grade 2022 at Mudanjiang Medical University using a random number table method, with 20 students in each class, totaling 80 students. Two classes with a total of 40 students were randomly selected as the study group, and the other two classes with a total of 40 students were designated as the control group. The control group was taught using a traditional offline classroom teaching model, while the study group received a SPOC-supported blended teaching model. During the study, data on multiple key indicators were systematically collected, including assessment scores, teacher teaching quality, comprehensive abilities, and student satisfaction. Results: In the analysis of the results of this teaching study, the students in the study group scored significantly higher than those in the control group in regular assessments, specimen assessment scores, and final exam scores, with statistically significant differences ($P < 0.05$). The teacher teaching quality scores in the study group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). In multiple evaluations of comprehensive abilities, students in the study group performed more prominently, with an overall level significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$). There was a significant difference in satisfaction scores between the study group and the control group ($P < 0.05$), indicating a clear distinction in learning experience and overall evaluation between the two groups of students. Conclusion: The SPOC-supported blended teaching model can improve assessment scores, enhance teaching quality, have a positive impact on promoting the development of students' comprehensive abilities, and result in high student satisfaction.

Keywords : regional anatomy course; SPOC-supported blended teaching model; assessment scores; teacher teaching quality; comprehensive abilities; student satisfaction

引言

局部解剖学课程在临床医学教学中占据重要位置,对于培养医学生临床思维和实践能力,帮助其掌握人体结构知识等具有积极意义^[1]。既往临床主要是通过传统教学模式进行知识讲解,以教师讲授为主,学生被动接受知识,整体教学效果不佳,存在局限性^[2]。因此,临床需加强对教学方案进行深入分析。近年来,随着信息技术的快速发展,在线教育的实施价值逐渐显现。小规模限制性在线课程(SPOC)是一种新型教学措施,最早由 Armando Fox 教授提出^[3]。混合式教学模式是采取传统线下教学与线上网络学习联合实施的教学方案,可显著提高学生学习效果、学习参与度,激发学生的主动性,整体教学效果好^[4]。本文以牡丹江医科大学医学专业80名学生为例,对传统线下课堂授课的教学、SPOC支持的混合式教学模式进行对比,方便为后续教学工作提供指导,提升整体教学质量,具体报道内容如下:

一、资料与方法

(一) 一般资料

本次研究选取牡丹江医科大学2022级临床医学专业的7个教学班级作为整体研究对象,依据随机数字表法进行抽样,最终确定抽取其中4个班级,每个班级各选取20名学生,共计纳入80名学生参与本次研究。随后,通过随机分组的方式选定两个班级的40名学生组成研究组、其余两个班级的40名学生为对照组。

对照组:17例男性、23例女性;年龄20-24(22.23±0.59)岁。

研究组:15例男性、25例女性;年龄20-25(22.21±0.61)岁。

资料对比无意义, $P > 0.05$ 。

纳入标准:(1)学生自愿参与本次研究;(2)所有纳入研究的学生均具备相应的基础知识储备;(3)无严重躯体疾病或精神障碍。

排除标准:(1)同时参与其他相关教学研究项目;(2)在研究期间因个人原因无法继续完成课程学习者;(3)学习期间严重违反教学纪律者。

(二) 方法

对照组:传统线下课堂授课的教学模式。教学方案的实施均严格按照教学大纲内容实施,在课堂上进行系统讲解,学生则通过听讲、记笔记等方式接受知识。教学过程中,主要是以教师讲授为主,通过板书、PPT等形式展示教学内容,课堂上师生互动较少。

研究组:SPOC支持的混合式教学模式。利用SPOC平台为学生提供数字化教学资源,如教学视频及配套图文资料、可交互三维解剖模型、高清人体解剖图谱等。学生能依据知识掌握情况、自身学习进度、个性化需求,自主选择学习内容,实现个性化与按需学习。同时,平台设有在线讨论与互动区域,学生可在此提出学习疑问和难点,与教师及同学实时或延时交流,提升学习的互动性与协作性。

具体实施流程包括以下环节:

(1)课前阶段(即正式授课前约一周),教师通过SPOC平台发布学习计划及任务清单,指导学生进行有目标的预先学习。学生在完成自学后,需于上课前登录平台完成课前在线测验,以巩固自学内容并为课堂学习做好准备。

(2)课时阶段,教师首先安排一定时间对学生的课前在线学习情况进行点评和总结,梳理共性及个性问题。课堂采用分组讨论、合作学习、自主探究三位一体的教学模式,将学生划分为

若干小组,对存在的教学问题进行分析,实现教学问题的有效解决。

(3)课后阶段(即两节课之间的时间),教师为每一章节设计若干习题,根据实际,引导学生进行课后巩固和拓展学习。至下一节课前一日,教师借助平台的在线互动功能,收集学生提交的习题解答,进行习题讲解与反馈。

(4)在面授环节,教师结合线上学习内容,对教学重点及难点问题进行分析,及时帮助实习生解决疑难问题,提升学生深化对解剖学知识的理解。通过多种教学形式,包括小组协作讨论、真实案例研讨等,激发学生的学习主动性和探究兴趣,系统培养其实践能力,促进其综合素质全面发展。此外,组织学生进行标本解剖实践操作环节,帮助学生对相关知识进行巩固,实现其理论知识、实践知识的有机结合。

(5)教学管理方面,依托SPOC平台建立完善的教学过程管理体系,对整个学生情况进行评估,进行动态跟踪,方便准确掌握学生的学习情况。教师可利用平台提供的数据分析工具,精准发现问题并实施针对性干预。定期组织形成性与终结性考核,对教学效果进行评估,并根据实际进行整改,提升整体教学质量。

(三) 观察指标

考核成绩:实施效果评价以考试成绩作为指标,期评成绩由平时成绩、标本考核和期末考试成绩3部分组成,上述指标分值区间为0-100分,分数越高,成绩越好;教师教学质量:利用教学质量评价法评价两组教师的局部解剖学教学质量,评价包括教学能力、教学效果、教学方法、教学态度,每方面按照0-10分评分,评分越高表示教师教学质量越高;综合能力:采用综合能力测评量表,包括创新思维能力、实践操作能力、自主学习能力、团队协作能力、问题解决能力,每项能力按照0-20分评分,总分为100分,分数与各指标存在正向相关关系;学生满意度:利用教学模式满意度问卷对两组学生进行满意度调查,0-100分,90-100分满意、65-89分基本满意、0-64分不满意,100%-满意度(%)=满意度。

(四) 统计学分析

统计结果采用SPSS25.0进行数据处理。计量资料用均数+标准差($\bar{x} \pm s$)表示,符合正态分布的计量资料,组间比较用独立样本t检验,组内比较自身配对样本t检验;计数资料采用 χ^2 检验,等级资料、不满足正态分布的计量资料则采用秩和检验。 $P < 0.05$,差异有统计学意义。

二、结果

(一) 考核成绩: 研究组各指标评分均较对照组更高 ($P < 0.05$), 详见表1。

表1 两组考核成绩对比 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	期末考试成绩	标本考核	平时成绩
研究组	40	95.21 ± 1.06	95.53 ± 1.33	93.72 ± 2.04
对照组	40	92.77 ± 1.49	91.88 ± 1.45	90.26 ± 2.37
T	-	8.4392	11.7324	6.9979
P	-	0.0000	0.0000	0.0000

(二) 教师教学质量: 研究组各指标评分均高于对照组 ($P < 0.05$), 详见表2。

表2 两组教师教学质量对比 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	教学态度	教学方法	教学效果	教学能力
研究组	40	9.13 ± 0.18	9.08 ± 0.17	9.03 ± 0.21	9.19 ± 0.11
对照组	40	8.82 ± 0.21	8.67 ± 0.19	8.71 ± 0.25	8.75 ± 0.13
T	-	7.0886	10.1708	6.1987	16.3411
P	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

(三) 综合能力: 各指标数据差异显示研究组评分更高 ($P < 0.05$), 详见表3。

表3 两组综合能力对比 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	问题解决能力	团队协作能力	自主学习	实践能力	创新思维
研究组	40	21.02 ± 1.07	21.37 ± 1.04	21.36 ± 1.07	21.43 ± 1.13	21.09 ± 1.21
对照组	40	19.19 ± 1.15	19.06 ± 1.33	19.27 ± 1.16	19.02 ± 1.25	19.45 ± 1.37
T	-	7.3681	8.6532	8.3759	9.0455	5.6746
P	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

(四) 学生满意度: 研究组满意度显著高于对照组 ($P < 0.05$), 详见表4。

表4 两组学生满意度对比

组别	例数	满意	基本满意	不满意	总满意度
研究组	40	22 (55.00%)	18 (45.00%)	0 (0.00%)	40 (100.00%)
对照组	40	20 (50.00%)	14 (35.00%)	6 (15.00%)	34 (85.00%)
χ^2	-	-	-	-	6.4865
P	-	-	-	-	0.0108

三、讨论

局部解剖学课程是临床医学教学体系关键部分, 其教学质量和效果关乎医学生临床思维构建与未来发展^[9]。传统教学实施期间,

参考文献

- [1] 田伟, 王正东, 曾亮. 基于 SPOC 的混合式教学模式在局部解剖学教学中的实施效果 [J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(15): 31-35.
- [2] 李明哲, 熊彦娥, 刘晓柳. 基于 SPOC 的混合式教学模式在系统解剖学教学中的实践 [J]. 中国高等医学教育, 2020(4): 57-58.
- [3] 唐莹, 王旭, 王玥, 等. 中医院校《人体解剖学》SPOC 混合式教学模式的探索与思考 [J]. 锦州医科大学学报 (社会科学版), 2024, 22(1): 69-72.
- [4] 顾爱社, 李凤娟, 孙丰刚, 等. 整合-混合式教学法在卓越班局部解剖学理论教学中的应用 [J]. 解剖学杂志, 2021, 44(1): 72-75.
- [5] 高璐, 孙燕, 马丽香, 等. 基于 FD-QM 标准的局部解剖学混合式教学模式的应用 [J]. 解剖学杂志, 2022, 45(4): 379-381.
- [6] 李玉美, 余资江, 刘来兵, 等. “对分课堂+翻转课堂”混合式教学在局部解剖学实验教学中的应用与评价 [J]. 现代医药卫生, 2024, 40(13): 2323-2325.
- [7] 张维焯, 韩磊. SPOC 混合式教学模式在中职人体解剖学的实践研究 [J]. 解剖学研究, 2022, 44(4): 395-396.
- [8] 刘敏, 龚儒杰, 吴锋, 等. 雨课堂及 3Dbody 解剖软件的混合教学模式在局部解剖学教学中的应用与效果分析 [J]. 右江民族医学院学报, 2022, 44(3): 453-455.
- [9] 高璐, 孙燕, 马丽香, 等. 局部解剖学混合式教学的课程评价体系的实践 [J]. 解剖学杂志, 2021, 44(S01): 257-257.
- [10] 夏青青, 马洋, 潘昱, 等. 基于“SPOC+翻转课堂”教学模式的人体解剖学智慧课堂的构建 [J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(16): 14-17.
- [11] 胡卓瑶, 席君, 黄雄峰, 等. SPOC 背景下 Kahoot! 在人体解剖学形成性评价中的应用 [J]. 基础医学与临床, 2021, 41(1): 135-138.

主要是教师讲授为主, 学生被动接受, 在空间结构认知与临床应用衔接上有短板, 整体教学效果不佳, 存在较高的应用局限性^[6]。

SPOC 支持的混合式教学模式的实施通过构建“线上资源支撑-线下互动深化”双轨机制, 整合数字化技术优势, 突破传统教学时空限制, 可以更好地提升教学质量^[7]。线上提供可帮助学生建立解剖结构空间认知, 可视化学习资源与自主学习平台; 线下通过小组讨论、案例分析, 深化学生对解剖知识临床应用的理解, 实现理论知识、实践知识的有效应用, 促进知识内化与迁移, 提升实习生的自主探究能力, 为解剖学教学改革提供新思路与方向^[8]。本模式基于岗位胜任导向, 以功能为核心亮点, 有效突破了传统教育方法的限制。将功能与局部解剖学的教学紧密结合, 打破传统解剖学教学中结构与功能分离的局面, 使学生更深入地理解人体结构与功能的关系^[9]。除此之外, 该教学工作实现了多维度教学模式的融合, 提供了一个灵活的在线学习平台, 确保了教学过程的全面性和系统性, 整体教学质量高。

本文对比显示, 研究组教学成绩、教师教学质量评分、综合能力、满意度均高于对照组 ($P < 0.05$)。由此可以看出, SPOC 支持的混合式教学模式的整体教学效果好, 可提高学生的成绩, 对促进其综合素质全面发展具有积极意义。其原因为: 与传统教学措施相比, 基于 SPOC 的混合式教学模式可以充分发挥在线开放课程优势, 更加关注学生的主导地位, 密切师生联系, 应用价值高。在实际教学中, 将其分为课前、课时、课后三阶段, 将教学分多阶段进行, 比传统教学更有条理、系统、科学, 可提升教学质量, 促进学生成绩的提升^[10]。近年来, 随着信息技术及互联网发展, SPOC 成为新型教学模式, 应用更加广泛, 该模式优势包括^[11]: (1) 避免灌输式教学, 转变传统教学模式, 以学生为主体开展教学活动, 促进学生自主学习能力提高; (2) 让学生在小组学习中借鉴他人思维, 提高临床思维能力; (3) 通过小组学习讨论、线上视频教学、总结评价等, 让学生发现并解决问题, 促进知识掌握及应用, 提高团队协作精神。不过, 该模式应用于局部解剖学教学虽效果良好, 但仍有问题需关注: (1) 考虑师生对翻转课堂的适应性, 要求师生接受学生为学习主体, 通过解决问题、自主学习等提高临床思维能力; (2) 以计算机、互联网等为基础的信息技术, 不可忽视教学条件, 开展混合式教学的基本硬件条件。

综上所述, 基于 SPOC 的混合式教学模式实施价值高, 与传统教学相比, 对局部解剖学教学质量提升有积极意义。SPOC 的混合式教学模式可提升教学成绩、教师教学质量、综合能力, 学生满意度高, 各院可加以应用。