

展,教学模式正在由单一的灌输式教学向多种教学模式并存的方向发展,其中翻转课堂课前微课辅助教学方式的理念被人应用得越来越广泛^[7]。微课是微型课程的简称,是指借由微型视频为载体,教师将某个知识点、技能点或教学环节设计开发的一种情景化的学习方式,支持多种学习方式的在线视频网络课程,其可以作为翻转课堂在课前上传的资源种类之一。翻转课堂则是转变了传统教学以教师教为主的形式,转变为以学生为主的教学模式,先让学生借由各种资料进行课前自主学习,在课堂是共同答疑、写作探究、点评反思,进而潜移默化地使学生理解知识,并运用知识^[8]。

本研究结果发现:观察组学生在课程结束后的理论知识得分以及操作得分均显著高于对照组,且观察组学生对培训模式的得分和对培训学习满意度得分均显著高于对照组,这提示了翻转课堂课前微课辅助教学方式可显著提高学生的学习效果,改善积极性。究其原因,微课的实施摆脱了课堂的限制,对于一些知识的传播,尤其是操作性较强的知识讲述更具特点,通过提前制作的视频,可解决诸多上课过程中因场地、器材、情境等不足的情况所导致的困境,促使授课多元化,增加内容的信息量。翻转课堂的运用则最大限度地提高了学生的学习积极性,通过提前预习微课和自主学习、小组讨论和情景模拟,以及反思总结等多个模块使得所学内容记忆犹新,且加深了理解,可以更好地达到学以致用,因此学生的理论知识和操作能力得分都相对更高^[9]。在整个学习过程中,学生是课堂的主导,经历自主探究、主动学习、展示教学效果、师生共同讨论等多个环节,让学生受到潜移默化的影响,在提升自主学习、分析解决能力、掌握培训内容技巧的能力以及团队合作意识养成方面都得到了提高。此外,教师对于两组学生各项临床能力的评价分数包括自主学习能力、沟通交流能力、职业

态度、解决问题能力、护理操作等方面,均显著高于对照组,与学生自评结果基本贴近。丁澍等^[10]的研究也表明,翻转课堂使教学更为完整,可有效增加学生的兴趣和提高教学效率,满足了现代化碎片化学习、混合式学习和移动学习的需求。

综上所述,翻转课堂课前微课辅助教学方式可显著改善教学效果,激发学生兴趣,可显著提高教学满意度,实用性强,可在临床教学中广泛推荐应用。

参 考 文 献

- [1] 王丽楠.微课与翻转课堂有机融合运用于临床医学教学中的思考[J].实用临床护理学电子杂志,2017,2(48):192-195.
- [2] 赵四学.西南科技大学大学生思想政治教育现状、成因及对策研究--以微课、翻转课堂融合大学生思想政治教育为视角[J].山东青年,2018,1(11):173-174.
- [3] 乔宗楼.构建以微课为依托的翻转课堂教学模式[J].河南教育,2017,146(6):80-82.
- [4] 周蓉,李迎春,陈蕾,等.网络背景下的微课与翻转课堂相结合的教学方法应用于生理学的效果分析[J].卫生职业教育,2017,35(24):61-62.
- [5] 王颖洁,杨柳,张莉,等.翻转课堂联合微课在《儿科学》临床技能教学中的应用[J].医学教育管理,2019,5(1):11-13.
- [6] 孙英,李柳丽,苏琼,等.基于微课的翻转课堂融合 CBL 与 PBL 教学模式的研究与实践—以妇产科护理学为例[J].卫生职业教育,2017,35(14):89-91.
- [7] 石婧瑜,魏淑惠,闫璞玲.病例式微课+翻转课堂在 3+2 全科医生临床教学中的应用[J].中国现代医生,2019,57(8):146-150.
- [8] 任娟.基于微课的翻转课堂教学模式在医学生物学教学中的初步探析[J].基层医学论坛,2019,23(31):4565-4566.
- [9] 刘云建,李春平,刘思嘉,等.基于微课的翻转课堂在普通外科学教学中的应用研究[J].智库时代,2018,2(35):233-234.
- [10] 丁澍,谭丽娜,陈静,等.基于微课的翻转课堂教学模式在皮肤性病学教学中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(28):29-32.

(收稿日期:2020-07-27)

基于在线 PBL 的诊断学课程症状学内容整合初探与思考

陈乃洁 苏晓燕 吴建珊 刘丹 陈锦团 魏敏

【摘要】 目的 探讨诊断学课程基于在线 PBL 的症状学内容整合的可行性。**方法** 选择 2019—2020 学年第二学期学习诊断学的 2017 级临床医学专业学生 221 名作为研究对象,共来自三个班级。不同班级在进行在线 PBL 教学时症状学部分授课进度不同,甲班在开展 PBL 前未学习症状学的内容;乙班已学完症状学的全部内容;丙班学习了部分症状诊断的内容。课后通过 PBL 教师评价及问卷收集反馈信息,并进行统计分析。**结果** 通过 PBL 教学,大多数学生各方面的能力有了不同程度的提高。其中,乙班在成绩、总体评价、课前讨论、在线课堂表现、教学效果评价和学习兴趣方面均优于甲班,差异具有统计学意义($P<0.05$),与丙班无显著差异($P>0.05$)。**结论** 基于 PBL 的症状学内容整合具有可行性,根据学情,可采用理论授课结合混合式 PBL 的模式。

【关键词】 PBL; 诊断学; 课程整合; 教学

[中图分类号]R441 [文献标识码]A DOI:10.3969/j.issn.1002-1256.2020.17.038

Preliminary study and reflection on the integration of symptomatology in diagnostics based on online PBL

CHEN Nai-jie. School of integrated traditional Chinese and Western medicine, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, Fujian, 350122, China.

[Abstract] **Objective** To explore the feasibility of integrating the contents of semeiology in diagnostics courses based on online PBL. **Methods** 221 clinical medicine students from three classes of grade 2017 who were studying diagnostics in the second semester of 2019–2020 academic year were enrolled into this study. Different classes have different progress in the section of semeiology when conducting online PBL. Class A did not learn the contents of semeiology before starting PBL; Class B has finished all the contents of semeiology; Class C has learned some of the semeiology. After PBL, evaluation of teachers and questionnaires were collected and statistical analyses were conducted. **Results** Through PBL, most students have improved their abilities in various aspects. Among them, Class B was superior to Class A in terms of score, overall evaluation, pre-class discussion, online class performance, teaching effect evaluation and learning interest, the difference was statistically significant ($P < 0.05$), however, there was no significant difference from Class C ($P > 0.05$). **Conclusions** The integration of the contents of semeiology based on PBL is feasible. According to the academic situation, the teaching may be conducted through the model of traditional teaching combined with blended PBL.

[Key words] PBL; Diagnostics; Curriculum integration; Education

诊断学是从基础医学课程过渡到临床阶段中极其重要的一门课程,重点在于培养学生的基本技能和临床思维,其中,症状诊断着重于讲授如何进行病史采集,以及如何评价分析常见症状。在传统的症状诊断教学过程中,逐一的症状讲解难以让学生形成整体印象,部分内容相近,单纯的课堂讲授常常流于乏味,以至于学生学习主动性差,缺乏独立思考的能力,在问诊过程中难以学以致用。因此,症状诊断的教学改革势在必行。根据教育部、国家卫生健康委员会和国家中医药管理局联合发布的《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划 2.0 的意见》精神^[1],本次教学改革以学生自主学习为导向,将医学教育与现代信息技术深度融合,开展在线教育,在基于器官/系统的整合式教学和基于问题导向的小组讨论式教学方面进行了深入的探索。

结合症状诊断的内容及学习目标,由于此部分知识倾向于临床应用,为促进自主学习,提高学习成效,更好地训练临床思维,基于问题的学习法(Problem-based learning, PBL)^[2]是极佳的选择,但传统的 PBL 教学法受到疫情及有限的课时数等的限制,无法充分开展。随着教育理念的不断改进和互联网教育的广泛普及,以学生为中心的在线 PBL 教学模式应运而生^[3]。借助于超星及腾讯会议等在线平台,打破了时空的限制,使得在线 PBL 教学得以实施。

基于在线 PBL 教学,针对传统教学过程中章节间交叉重复却互相脱节的情况,根据“以器官系统为中心”的理念指导^[4],本次教学改革提出了基于在线 PBL 的症状诊断内容整合,拟将症状诊断的内容按系统进行整合,选取各系统的临床典型案例,将相关的症状整合起来;并通过临床案例 PBL 场景的设置,逐步引导学生自主探讨总结,搭建起从基础知识到临床应用的桥梁,提高学生的问诊技巧,强化临床思维,实现知识与能力的融合。本研究就此改革方案进行了前期的实践,对比分析三个班级在有/无/部分理论授课的基础上,施行在线 PBL 的教学成效,以探索全面铺开基于 PBL 的症状诊断内容整合的可行性。

一、资料与方法

1. 一般资料:选择 2019—2020 学年第二学期 221 名正在学习诊断学的 2017 级临床医学专业本科生作为研究对象,共来自三个班级,其中男生 103 名,女生 118 名,年龄 20~24 岁。

入学时随机分班,三个班级学生在年龄和性别构成及相关基础课程理论考试成绩等方面均无差异($P > 0.05$),具有可比性。

2. 方法:由于三个班级的教学进度不同,甲班 74 名学生在开展 PBL 前未学习症状学的内容;乙班 72 名学生在开展 PBL 前已学完症状学的全部内容;丙班 75 名学生在开展 PBL 前学习了部分症状诊断的内容,但 PBL 案例所涉及的症状尚未学习。每个班级各分为 12 组,每组 6~7 名学生,一位导师指导 3 个小组。三个班级由同样的四位教师担任导师,授课前已通过教研室集体备课规范 PBL 流程。三个班级学生采用同一 PBL 案例,均提前两周布置分组任务,借助超星 PBL 平台、微信群或 QQ 群等实现课前在线讨论,导师全程参与,并通过腾讯会议组织在线课堂。PBL 案例分为两个场景,每次课堂一个场景,两次课堂间隔一周。

3. 评价指标:三个班级均于 PBL 结束后于超星学习通填写调查问卷,了解学生对 PBL 教学的总体评价及学生课前准备、课中参与和课后收获等情况,见图 1。四位导师于 PBL 结束后就学生在线讨论及课堂表现情况打分,内容涉及讨论活跃度、思路清晰度、表述严谨性等方面。

4. 统计学处理:通过超星学习通平台导出原始数据,使用 SPSS 24.0(序列号 4c19de941ce336ab)软件包进行数据分析。计量资料符合正态分布的,以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用方差分析(方差分析结果具有统计学意义的,再行 Student-Newman-Keuls 法两两比较);若不符合正态分布,以中位数和四分位数描述,组间比较采用非参数检验。计数资料的比较采用秩和检验及 χ^2 检验。假设检验设定 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

1. 教师评价:甲班学生的得分 $[(90.89 \pm 4.56)$ 分]与乙班 $[(93.86 \pm 3.78)$ 分]、丙班 $[(93.35 \pm 4.21)$ 分]的差异具有统计学意义($F = 10.507, P < 0.01$),即乙、丙班的教师评分高于甲班。

2. 问卷调查结果:收回问卷 215 份,收回率 97.3%。(1) 诊断学 PBL 总体评价:80% 的学生对诊断学 PBL 教学给予了充分的肯定。三个班级学生对诊断学 PBL 教学的总体评价不同($Z = 7.101, P < 0.05$),进一步的两两分析发现,其中甲班和乙班的总体评价有差异,而甲班与丙班、乙班和丙班无明显

差异;结合各组的平均秩可知,乙班的总体评价优于甲班,丙班与另两个班的总体评价相当。见表 1。(2)课前在线讨论情况;97.2%的学生积极参与了课前在线讨论。三个班级学生对课前准备工作的自我评价不同($Z=17.174, P<0.01$),甲班学生的自我评价差于乙、丙班,乙班与丙班的自我评价相当,见表 2。在参与课前讨论的积极性方面,甲班同样不及乙、丙班($\chi^2=7.305, P<0.05$);三个班级在查阅文献及书籍方面无显著差异。(3)在线课堂情况:三个班级学生在线课堂的注意力情况的差异有统计学意义($Z=7.255, P<0.05$),乙班学生在在线课堂上的注意力较甲班更为集中,丙班与另两个班的注意力相当,见表 3。三个班级在参与课堂发言方面无显著差异。(4)教学效果评价:大部分学生认为通过 PBL 可以不同程度地提高教学效果,见表 4。在评价 PBL 教学效果与传统课堂的差别方面,乙班较之于甲班更为肯定,丙班与另两个班的评价相当,见表 5,并进一步体现在临床思维的提高($Z=7.455, P<0.05$)和解决问题的能力($Z=6.103, P<0.05$)与知识活学活用的能力($Z=8.391, P<0.05$)方面。此外,在提高对知识的记忆方面,甲班的收效不如乙、丙班($Z=9.846, P<0.05$);其余各方面三个班级的差异无统计学意义。(5)对学习兴趣的影响:通过 PBL 教学,乙、丙班对诊断学的学习兴趣较甲班有明显的提高,见表 6,并更愿意继续参与诊断学 PBL($Z=14.365, P<0.01$)。甲班对 PBL 课程一直充满热情的学生比例不及乙、丙班,且热情不稳定,受到各种因素影响的学生比例较另外两个班高($\chi^2=18.803, P<0.05$)。乙班和丙班在以上方面的差异均无统计学意义。

2017级临床医学专业《诊断学》PBL课程后问卷				
性别:	年龄:	(本问卷采用无记名方式)		
指标		评价		
对诊断学PBL教学的总体评价		☐ 很好	☐ 一般	☐ 不好
课前在线讨论情况	对准备工作的自我评价	☐ 做好充分准备	☐ 做了准备但不充分	☐ 几乎不做准备
	查阅文献数	☐ 0篇	☐ 1-5篇	☐ 6-10篇 ☐ 11-20篇 ☐ 20篇以上
	查阅教材或参考书情况	☐ 0本	☐ 1-5本	☐ 6-10本
	是否积极参与课前讨论	☐ 是	☐ 否	
在线课堂情况	参与课堂发言的次数	☐ 0次	☐ 1-2次	☐ 3-5次 ☐ 5次以上
	课堂上的注意力	☐ 一直很集中	☐ 大部分时间能集中	☐ 难以集中
教学效果评价	总体评价PBL教学效果与传统课堂的差别	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 无差别
	知识的理解和掌握程度	☐ 更清楚深入	☐ 基本都能理解	☐ 只能理解部分知识
	知识的记忆情况	☐ 记忆更深刻	☐ 记忆不深, 仅有大概的印象	☐ 大部分能记住 ☐ 啥都没记住
	知识面的拓展情况	☐ 深入拓展	☐ 略有拓展	☐ 没拓展
	查阅资料及获取信息的能力	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
	临床思维的提高	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
	提出问题的能力	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
	解决问题的能力	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
	知识活学活用的能力	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
	学习的主动性和积极性	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
	团队协作的能力	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
	人际沟通和语言表达的能力	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 没效果
学习兴趣	对诊断学的学习兴趣	☐ 明显提高	☐ 略有提高	☐ 无影响
	对PBL课程的热情	☐ 一直都充满热情 ☐ 热情逐渐提高, 认为大有裨益 ☐ 不稳定, 受到各种因素影响 ☐ 热情逐渐降低, 甚至开始排斥 ☐ 一直都提不起兴趣		
	继续参与诊断学PBL的愿望	☐ 非常愿意	☐ 考虑一下	☐ 不愿意

图 1 诊断学 PBL 课程后调查问卷

表 1 三个班级学生对诊断学 PBL 教学的总体评价比较[*n*(%)]

班级	总体评价			Z 值	P 值
	很好	一般	不好		
甲班(<i>n</i> = 71)	51(71.8)	20(28.2)	0(0.0)	7.101	0.029
乙班(<i>n</i> = 70)	63(90.0)	6(8.6)	1(1.4)		
丙班(<i>n</i> = 74)	58(78.4)	16(21.6)	0(0.0)		

表 2 三个班级学生对课前准备工作的自我评价比较[*n*(%)]

班级	对准备工作的自我评价			Z 值	P 值
	充分准备	不够充分	没准备		
甲班(<i>n</i> = 71)	15(21.1)	56(78.9)	0(0.0)	17.174	<0.001
乙班(<i>n</i> = 70)	37(52.9)	32(45.7)	1(1.4)		
丙班(<i>n</i> = 74)	37(50.0)	37(50.0)	0(0.0)		

表 3 三个班级学生在在线课堂上的注意力情况比较[*n*(%)]

班级	课堂注意力			Z 值	P 值
	一直集中	大部分集中	难以集中		
甲班(<i>n</i> = 71)	11(15.5)	48(67.6)	12(16.9)	7.255	0.027
乙班(<i>n</i> = 70)	19(27.1)	48(68.6)	3(4.3)		
丙班(<i>n</i> = 74)	18(24.3)	51(68.9)	5(6.8)		

讨论 课程整合的可行性分析:从教师评价及问卷调查结果可见,经过 PBL 教学,大多数学生各方面的能力有了不同程度的提高。其中,乙班和丙班的成绩及教学效果等方面均相近,甲班较为逊色,提示学生们经过症状学的理论授课后再进行 PBL,可获得更好的教学效果和评价;而在 PBL 教学前已上完全部的症状诊断内容或仅上了部分内容对结果的影

响不大。由此可见,我校诊断学课程整合可尝试部分理论授课结合 PBL 的模式。通过一至两个症状的理论授课,首先让学生初步形成较为系统的理论框架,再开展 PBL 教学,借助临床典型案例,将其他的相关症状整合起来。在前期理论授课的铺垫下,PBL 教学逐步引导学生自主探讨总结,在原有的理论框架下,展开其他症状的学习和拓展,逐步搭建起从基础知识到

临床应用的桥梁,强化临床思维,实现知识与能力的融合。这样既可以保证在有限的学时数内完成教学任务,又可以解决症状学传统理论授课整体性不足的问题,提高教学成效。

在线 PBL 的局限性:由于受到新冠肺炎的影响,所有线下课程转为线上教学,因此学生在适应网络教学和在线 PBL 的过程中,或多或少有一些不良的情绪。尤其在未经传统理论授课的情况下,开展 PBL 讨论,使得部分学生产生了畏难心理,而在线 PBL 由于缺乏面对面的沟通,师生间情感交流不足,以至于没能得到有效的疏导和鼓励。此外,在线课堂的发言受到网络及软件的限制,流畅性不足,课堂探讨氛围难以形成;加之学生所处环境有所不同,缺乏现场感,学生注意力容易涣散,影响学习效果。

改进措施:(1)混合式 PBL:混合式 PBL 是基于混合式教学模式的 PBL 教学法,可有效地提高学生的学习动机和学习成效^[5]。教学实践可分为连接、呈现、体验、反思和应用五个步骤^[6],通过线上或/和线下的方式进行,见图 2。线上部分,将临床典型案例场景发布于学习通 PBL 平台的学习项目中,鼓励学生充分利用网络资源,通过线上讨论及共享资源的方式,进行初步探讨,提出共性问题。线下部分,通过现场讨论、重点讲解、翻转课堂等形式,解决重难点问题,及时反馈,加深认识。最后再回到线上,通过评价的方式,促进学生反思和小结。借助混合式 PBL 可以良好地结合线上与线下教学的优缺点,打破时空的限制,既不增加学时数,又达到了充分沟通学习的目的。(2)PBL 师资培训:PBL 着重培养学生自主学习、综合思考和团队协作等多方面的能力,逐渐在我国医学教育改革中普及应用。为进一步推进学校 PBL 教学工作的开展,加强对师资的培训是关键。师资培训内容涉及 PBL 理念、PBL 组织实施及质量监控、教师角色转变、Tutor 引导技巧、workshop-PBL 流程演练、PBL 流程示范、PBL 案例以及 PBL 评价与反馈等各个方面^[7-8],可有效地保证 PBL 教学规

范有序地开展,保障教学质量。(3)根据学情整合课程:本着“以学生为中心”的教育理念,除了积极探索新的教学模式外,更应做好学情分析,因材施教。“以器官系统为基础”的课程整合是医学教育发展的大趋势^[9],基于 PBL 教学的症状学内容的整合在后续的实践中,仍应不定期地针对学生的认知、学习习惯、学习方法和学习成效等方面^[10]进行详细的学情分析,及时调整,制定个性化的整合方案。

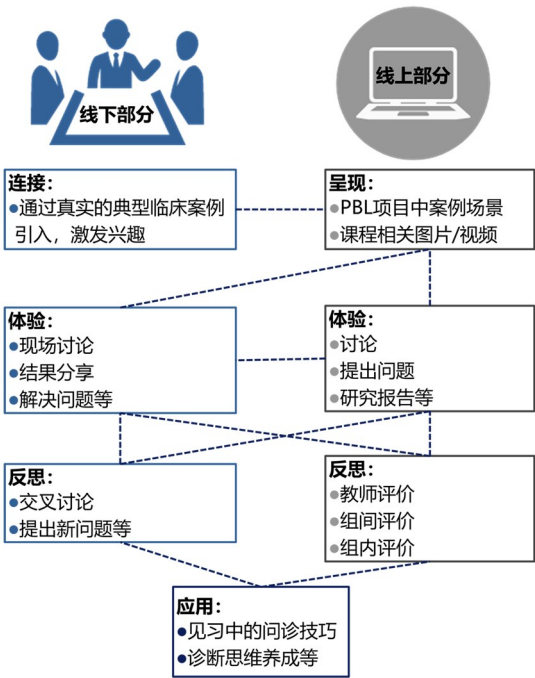


图 2 混合式 PBL 教学实践过程

表 4 学生对 PBL 教学效果认同度的调查结果

项目	认同人数 (n=215)	认同度 (%)	项目	认同人数 (n=215)	认同度 (%)
教学效果较传统课堂有所提高	211	98.1	提高提出问题的能力	213	99.1
知识的理解和掌握更清楚深入	172	80.0	提高解决问题的能力	215	100
改善知识的记忆	186	86.5	提高知识活学活用的能力	215	100
拓展知识面	213	99.1	提高学习的主动性和积极性	213	99.1
提高查阅资料及获取信息的能力	213	99.1	提高团队协作的能力	212	98.6
提高临床思维	215	100	提高人际沟通和语言表达的能力	212	98.6

表 5 三个班级学生对教学效果总体评价比较

班级	教学效果与传统课堂的差别			Z 值	P 值
	明显提高	略有提高	无差别		
甲班(n=71)	25(35.2)	46(64.8)	0(0.0)	6.329	0.042
乙班(n=70)	41(58.6)	27(38.6)	2(2.9)		
丙班(n=74)	35(47.3)	37(50.0)	2(2.7)		

表 6 通过 PBL 三个班级学生对诊断学的学习兴趣变化比较[n(%)]

班级	对诊断学的学习兴趣			Z 值	P 值
	明显提高	略有提高	没影响		
甲班(n=71)	24(33.8)	45(63.4)	2(2.8)	18.153	<0.001
乙班(n=70)	45(64.3)	24(34.3)	1(1.4)		
丙班(n=74)	49(66.2)	23(31.1)	2(2.7)		

参 考 文 献

- [1] 教育部,国家卫生健康委员会,国家中医药管理局.教育部、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划 2.0 的意见[J].中华人民共和国教育部公报,2018,(10):16-19.
- [2] Fan C, Jiang B, Shi X, et al. Update on research and application of problem-based learning in medical science education[J]. Biochem Mol Biol Educ, 2018, 46(2):186-194.
- [3] 魏东海,吴他凡,马宁芳,等.网络式 PBL 教学模式(W-PBL)在医学教育中的应用[J].高教探索,2014,(4):75-78.
- [4] 肖洁,罗颖嘉,冯素玲,等.浅析以“器官系统为中心”教学模式在诊断学教学中的应用[J].诊断学理论与实践,2018,17(4):485-486.
- [5] Shimizu I, Nakazawa H, Sato Y, et al. Does blended problem-based

- learning make Asian medical students active learners?: a prospective comparative study[J]. BMC Med Educ, 2019, 19(1):147.
- [6] 陈鹏.大学课堂教学中五步教学法的应用探讨[J].广西教育, 2019,(11):185-186.
- [7] 唐秋莎,李新荣,董榕,等.PBL 师资培训体系的构建与实践[J].南京医科大学学报:社会科学版,2016,16(5):405-407.
- [8] 许小幸,马骏,范亚可,等.PBL 师资培训状况和发展趋势分析[J].广州医科大学学报,2016,44(3):119-120,123.
- [9] 朱汉伟,谢小燕,曾志嵘,等.新形势下医学课程整合改革的实践与反思[J].中华医学教育杂志,2018,38(2):183-186,202.
- [10] 熊旺平.医学类精品在线开放课程学习路径的调研及特征分析[J].教育教学论坛,2019,(46):51-52.

(收稿日期:2020-07-12)

基于雨课堂的普通心理学实验课混合式教学模式的应用研究

范佳丽 何苗苗 盛鑫

【摘要】 目的 探讨基于雨课堂的普通心理学实验课混合式教学模式的应用效果。**方法** 于 2019 年 11—12 月选择本院 2019 级心理学专业学生 59 名作为研究对象,以班级为单位分为雨课堂组($n=29$)和对照组($n=30$)两组,雨课堂组采用基于雨课堂的混合式教学模式,对照组采用传统教学模式。采用 SPSS 24.0 统计软件对两组学生的实验成绩及雨课堂组学生对基于雨课堂的混合式教学模式的评价进行分析。**结果** 雨课堂组实验报告成绩、实验考试成绩及实验总评成绩均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。基于雨课堂的混合式教学模式调动了学习的积极性(86.2%),活跃了课堂气氛(86.2%),有助于对实验知识的理解(82.8%),提高了实验操作的能力(96.6%),提升了学习本门课程的兴趣(89.6%),82.8%的学生认为基于雨课堂的混合式教学模式比传统模式更能帮助学习。**结论** 基于雨课堂的混合式教学模式能提高普通心理学实验课的教学效果,多数学生给予积极评价。

【关键词】 雨课堂; 混合式教学; 普通心理学实验课

[中图分类号]G642.0 [文献标识码]A DOI:10.3969/j.issn.1002-1256.2020.17.039

Study on the application of blending teaching based on rain classroom in general psychology experimental course FAN Jia-li. Wannan Medical College, Wuhu, Anhui, 241000, China.

【Abstract】 Objective To explore the effectiveness of blending teaching based on rain classroom in general psychology experimental course. **Methods** From November to December 2019, a total of 59 undergraduate students majored in psychology were selected as study subjects, and they were divided into Rain classroom group ($n=29$) and control group ($n=30$). Blending teaching based on Rain classroom was implemented in the Rain classroom group, while the control group still adopted traditional mode. SPSS24.0 was used to analyze the data of the evaluation on the blending teaching based on Rain classroom in general psychology experimental course and the differences of the experimental results between the two groups. **Results** The results of the experimental report, experimental test and experimental total score in Rain classroom group were higher than those in control group, with statistically significant ($P<0.05$). 82.8% of the students preferred blended teaching based on Rain classroom, because it promotes students' initiative to learn (86.2%), and it makes class atmosphere lively (86.2%), it was helpful to knowledge understanding (82.8%), improves experimental operation skill (96.6%), and also enhances students' interest in learning. **Conclusions** The blending teaching based on Rain classroom could significantly improve the teaching effect of experimental course of general psychology. Most students give it a positive evaluation.

【Key words】 Rain classroom; Blending learning; Experimental course of general psychology

基金项目:安徽省高等学校教学研究项目(2019jyxm0262);皖南医学院教学研究项目(2018jyxm22)

作者单位:241000 安徽芜湖,皖南医学院

通信作者:范佳丽, Email: fanjialipsy@163.com