

力大,但研究组学生仍认为OBE-BOPPPS教学模式在帮助提高学习效率的同时,也能提高自主学习能力、团队合作能力以及临床思维能力。这提示我们,即使新教学模式让学生感到压力,但压力便是动力,促使学生主动去学习、主动去思考,而不是进行“填鸭式”教学。OBE-BOPPPS教学模式除了对学生带来挑战和重大影响外,对教师的工作也带来了挑战,包括教师需及时根据学生的学习成果和学习表现,适时调整教学进度和教学内容,结合学生的反馈意见不断改进,从而实现优化教学。

总之,将OBE-BOPPPS教学模式应用于呼吸内科学的教学,不仅使师生明确了呼吸内科学的教学目标,也激发了学生的学习积极性和主动性,有效地提高了学习效率和教学满意度,值得进一步研究和推广。

参考文献

- [1] GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories,1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. Lancet, 2018, 392(10159):1736-1788.
- [2] 卢一,杨达性,齐翔.我国呼吸系统疾病负担状况分析[J].中国卫生产业,2019,16(20):3-7.
- [3] 费君,赵卉,陆友金,等.新冠肺炎疫情防控期间《呼吸内科学》线上学习的教学研究[J].当代医学,2021,27(35):190-192.
- [4] 王苒,王红,徐爱晖. WPBL教学模式在呼吸内科临床教学中的应用[J]. 承德医学院学报,2021,38(1):73-75.
- [5] 刘理静,黄勇攀,隆献,等. BOPPPS模型下基于OBE理念的混合式教学模式在医养结合临床医学专业课程教学中的探索[J]. 医学理论与实践,2023,36(3):527-530.
- [6] Gruppen LD. Outcome-based medical education: implications, opportunities, and challenges [J]. Korean Journal of Medical Education, 2012, 24(4): 281-285.
- [7] 张男星,张炼,王新凤,等. 理解OBE:起源、核心与实践边界--兼议专业教育的范式转变[J]. 高等工程教育研究, 2020,6(3):109-115.
- [8] Pattison P, Russell D. Instruction Skills Workshop (ISW) Handbook for Participants[M]. Vancouver: The Instruction Skills Workshop International Advisory Committee, 2006: 42-63.
- [9] 苏琰,李融,蒋斌. 基于SPOC和BOPPPS教学模型的病原生物与免疫学课程思政教学实践探究[J]. 中国免疫学杂志, 2023,5(18):1-11.
- [10] 沈晓燕,潘萍,陈晓笑,等. 基于OBE理念的BOPPPS教学模式在病原生物与免疫学教学中的应用及效果评价—以常州卫生高等职业技术学校为例[J]. 教育观察,2023,12(2): 42-46.
- [11] 安立,杜丽川,潘清蓉,等. 基于翻转课堂呼吸内科临床教学模式的探索与思考[J]. 中国病案,2023,24(3):86-88.
- [12] 邸金娜,张莉,刘敬禹,等. 基于OBE理念的BOPPPS教学方式在呼吸内科学见习教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志,2021,1(6):523-527.
- [13] 刘晶,周满英. OBE视角下医学信息素养课程BOPPPS教学模式研究与实践[J]. 中国中医药图书情报杂志,2022,46(3): 59-62.
- [14] 郑晓丹,罗小安,赖颖真,等. “新医科”背景下OBE+BOPPPS教学模式在口腔正畸学教学中的应用与探索[J]. 中国医学教育技术,2022,36(3):351-355.
- [15] 王楠,马纪元,赵娟. OBE视域下BOPPPS教学模型在“数据结构”课程中的应用探索[J]. 科技与创新,2022,9(14):24-26.

(收稿日期:2023-05-26)

混合式教学结合翻转课堂线上线下模式在《诊断学》教学中的应用

朱益平,盛莉莉*

(皖南医学院第一附属医院,安徽芜湖 241000)

关键词:混合式教学;翻转课堂;诊断学;线上平台

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1004-6879(2024)02-0168-04

资助项目:皖南医学院教学质量与教学改革工程项目(2021jyxm64)

*通讯作者

在传统医学教学模式中,教师通过口授、板书、演示,学生通过耳听、眼看、手记来完成知识与技能的传授,虽然这是一种最经济的教学模式,但不利于发挥学生的学习积极性和主动性,使之失去学习的兴趣。如何提高学习效率,改善学习效果是国内外医学教育领域密切关注的问题。美国教育部的一项报告指出,在线教学和面对面教学相结合的混合式教学模式较单纯面对面教学或单纯在线教学模式更有效^[1]。近年来,以翻转课堂等互动式教学模式在医学本科教育中开展了原来越多的探索^[2,3]。

翻转课堂^[4]是一种新型的教学模式,它要求学生课前独立学习教师提供的课件,课堂上通过提问、讨论,对所学知识及实践进行强化。荟萃分析表明,与传统的课堂教学模式相比,翻转课堂模式可提高学习效果,同时提升学生的满意度^[5]。混合式教学^[6]是一种将线上的数字化在线学习与线下的面对面课堂教学相结合的教学模式,将网络学习的优势和传统教学的优势结合起来。老师可以打破时间和地点的限制,将所教授的知识统一上传至线上平台,并在平台上进行考核,做到及时掌握学生学习状态,课堂上有的放矢,充分发挥教师的主导作用,学生可以利用散点时间,提前预习及时复习,充分发挥主观能动性,两者结合可以极大地提高教学效率和学生的参与度。《诊断学》是一门从基础医学过渡到临床医学重要的桥梁课程,学好这门课对学生的实践操作能力有很高的要求,对学生临床思维的培养有极其重要的作用。本研究拟以《诊断学》头颈部检查为例,探讨采用混合式教学结合翻转课堂线上线下模式对教学效果的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我们随机选择2022年皖南医学院《诊断学》教学期间的两个临床专业班级学生作为研究对象,这两个班级的学生在性别比例、年龄及平时成绩上均无显著差异。随机分为研究组($n=60$ 例)和对照组($n=60$ 例),对照组学生接受传统的讲授模式的教学方式,研究组采用基于线上平台的混合式教学结合翻转课堂模式。选择头颈部检查作为考察内容,头颈部检查教学共为6个学时,教学重点为头颈部症状、体征及浅表淋巴、甲状腺等体格检查操作。两组学生在教学过程中接受相同6个学时的《诊断学》课程学习,两组课程由同一教师讲授。

1.2 教学方法

对照组采用传统的教学模式,教师课前根据教学大纲要求拟定好教学方案,课堂中将要让学生掌握的知识理论通过系统讲授的方式教学;学生通过“听”的形式把教师讲授的知识加以理解,并赋予新的意义加以记忆,从而达到教学要求。

研究组采用混合式教学模式,即通过雨课堂、手机APP等线上教学平台提交教学内容供学生预习、复习,实现课堂翻转的一种新型教学模式。根据授课进程安排,主要分为以下三个阶段:(1)课前安排。基于《诊断学》教学大纲要求,教师根据授课内容的需要,制作相应的学习资料、体格检查视频及真实世界临床病例,并上传至雨课堂或APP。视频可以自行录制,也可以来源于其他高校的优秀视频资料。学生课前从线上平台获取资料,进行预习,并提出疑问;教师在平台上进行反馈。(2)课堂教学。课堂教学过程中,学生对所授课程进行简单陈述;教师随后对学生预习中产生的难点进行答疑解惑,并选取典型病例,与学生展开充分互动讨论及分析,引导学生思路,对不规范的操作予以指正,并对课程学习进行总结。(3)课后考核。课程结束后,教师梳理课程中的难点和重点,结合总结资料上传至线上平台,以巩固学习效果。同时,通过平台发放问卷对学生进行考核,并反馈课堂效果(见图1)。

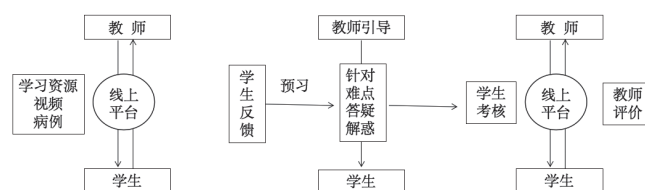


图1 混合式教学结合翻转课堂教学模式图

1.3 观察指标

每次课程结束后,对两组学生进行测试考核。(1)理论考核:两组学生在相同的时间内完成同样的试题,满分为100分。(2)实践技能考核:两组学生依照OSCE流程进行操作考核,考核内容包括病史采集、病历书写、体格检查、临床技能操作等,满分为100分,考核标准参照执业医师资格考试评分标准。(3)问卷调查:课程结束后,两组学生均收到问卷调查表及满意度评估表,对两种不同教学模式,学生学习兴趣的激发、理论学习能力的培养、实

践操作技能的提高及临床思辨能力培养等方面进行问卷调查。采用百分制,以分析及评估教学效果。

1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS 17.0软件。考试成绩为计量资料,使用均数 $\pm$ 标准差表示,两组间差异使用 t 检验,设 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

全程参与教学活动的学生共120名,授课教师1名。120名学生填写了教学效果反馈表。

2.1 两组学生学习成绩比较

课程结束后,两组学生分别接受理论知识考核、实践技能考核。经对两组学生考试成绩汇总后,发现研究组学生的理论知识成绩(92.13 ± 5.43)及实践技能考核成绩(91.68 ± 5.69)均优于对照组(84.36 ± 5.29 和 83.76 ± 5.83),有显著统计学差异($P<0.05$)。见表1:

表1 两组学生学习成绩比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	理论知识	操作知识
研究组	60	92.13 ± 5.43	91.68 ± 5.69
对照组	60	84.36 ± 5.29	83.76 ± 5.83
T	/	7.1363	5.9788
P	/	0.0000	0.0000

2.2 两组学生综合能力对比

课程结束后,两组学生均收到问卷调查表及满意度评估表,以评估两种不同教学模式,学生对于激发学习兴趣、培养理论学习能力、提高实践操作技能及促进临床思辨能力培养等方面进行问卷调查。结果显示研究组学习兴趣评分、理论学习能力评分、实践操作评分、临床思辨能力评分均高于对照组, $P<0.05$,差异有统计学意义。见表2:

表2 两组学生综合能力对比($\bar{x}\pm s$)

组别	n	学习兴趣	理论学习能力	实践操作能力	临床思辨能力
研究组	60	91.64 ± 4.56	86.79 ± 4.82	98.53 ± 4.65	92.56 ± 5.41
对照组	60	83.53 ± 4.17	80.03 ± 4.17	91.34 ± 4.52	86.35 ± 5.34
t	/	5.0833	4.1208	4.1294	4.5405
P	/	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3 讨论

《诊断学》是基础医学到临床医学的桥梁课程。目前,我国高校的《诊断学》教学依旧以传统理论授课为主,多注重教师的教学外在,而忽略学生的学习体验。教师与学生之间缺少有效互动、教与学脱离,导致教学效率低

下。学生印象不深刻,学习兴趣低下,更不能很好的掌握。《诊断学》教学要求学生不能通过死记硬背的方式来应付考试,还对学生实践操作能力及临床思维的培养有很高的要求,而这恰恰是传统教学模式的短板。

在“互联网+”的时代背景下,随着互联网和信息技术的飞速发展,教学模式和手段正在发生改变。无论采取传统教学模式或现代教学模式,教学的最终目的是通过提高教学效果,促进学生更好地掌握理论知识和实践技能。这对一线教师提出了新的挑战。如何利用信息技术,对高校的教学环境、教学方法、教学模式、教学科研等进行全方位的改革,已经成为教学改革和创新的迫切需要。这也推动了混合式教学模式的普及。

混合式教学通过建立微课和慕课,把传统学习方式的优势和互联网络学习的优势结合起来,要求教师在课程设计和知识传递中,将课堂教学与信息技术进行融合。创设新型的以教师主导、学生为主体的教学结构,解决传统教学中学生自主性不够、诊断学内容多、课时少的矛盾。在具体教学过程中,通过网络可提前释放知识点和阅读资料,让学生有的放矢,自主完成高效的预习;其次,通过在线课程管理软件及时了解学生课前预习的情况,学生提前了解讲课内容,带着问题听课,才能实现课堂的翻转。而随着翻转课堂的引入,教师侧重于重点和难点的讲解和答疑解惑,腾出更多的时间让学生参与角色扮演、案例分析、临床技能训练、小组讨论。这种教学模式的转变,有助于为学生提供更多的实践机会,有利于学生创新能力的培养。

在本研究中,我们比较了两种教学模式对学生教学效果的影响。结果显示,接受混合式教学的学生的理论知识成绩(92.13 ± 5.43)及实践技能考核成绩(91.68 ± 5.69)均优于传统教学组(84.36 ± 5.29 和 83.76 ± 5.83),有显著的统计学差异($P<0.05$)。每次课程结束后,通过发放问卷调查表及满意度评估表对学生进行问卷调查,结果显示,混合式教学组学生的学习兴趣评分、理论学习能力评分、实践操作评分、临床思辨能力评分均高于传统教学组($P<0.05$)。混合式教学方式优于传统的教学方法,主要在于教师事先提供给学生课堂课件及视频,让学生课前学习相关内容,提出问题;课堂上通过讨论,案例讲解等形式,教师对问题予以解答,促进学生吸收;课后通过线

- Educ, 2017, 51(6): 585-597.
- [4] Hurtubise L, Hall E, Sheridan L, et al. The flipped classroom in medical education: engaging students to build competency[J]. J Med Educ Curric Dev, 2015, 2(2): 35-43.
- [5] Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis[J]. BMC Med Educ, 2018, 18(1): 38.
- [6] 赵芳. 微信公众平台在高校思想政治理论课混合式教学中的应用研究—以《中国近现代史纲要》为例[J]. 学周刊, 2020, (7): 172-174.
- [7] 李钰, 王琼芬, 王姣姣, 等. 翻转课堂教学模式应用于我国临床医学专业本科课堂教学效果的Meta分析[J]. 中国医学教育技术, 2021, 35(3): 356-362.
- [8] 肖维威, 张宝, 吴清华, 等. 翻转课堂在分子医学课程教学中对学生自主学习能力的培养[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(8): 815-817.
- [9] Subramanian A, Timberlake M, Mittakanti H, et al. Novel educational approach for medical students: improved retention rates using interactive medical software compared with traditional lecture-based format[J]. J Surg Educ, 2012, 69(4): 253-256.
- [10] Truncali A, Lee JD, Ark TK, et al. Teaching physicians to address unhealthy alcohol use: a randomized controlled trial assessing the effect of a Web-based module on medical student performance[J]. J Subst Abuse Treat, 2011, 40(2): 203-213.

(教学研究栏目编辑:张玉亭)

• 171 •