

关键要素分析[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(9): 1371-1373.

[3] 夏寅辉, 邓小芳, 敬金玉. 3 种不同教学法在临床医学检验专业带教中的应用体会[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(23): 3605-3607.

[4] 罗东雷, 郭靖涛, 段一娜, 等. 改良 PBL 教学法在诊断学课堂教学中的应用[J]. 重庆医学, 2017, 46(30): 4308-4309.

[5] 夏云, 赖利华. 提升检验临床实习学生形态学能力的教学体会[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(21): 2935-2936.

[6] 邹洋, 冯曼玲, 谷俊朝. 病例分析教学法与多媒体教学相结合在寄生虫病教学中应用的探讨[J]. 临床和实验医学杂志, 2012, 11(6): 480-481.

[7] 蒋立平, 章洁, 蔡力汀. 医学寄生虫学开放式课堂教学的探索与实践[J]. 基础医学教育, 2016, 18(8): 654-656.

[8] 乔文斌, 程真珍, 封敏. 《临床血液学检验》实习教学工作分析与总结[J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(11): 1581.

(收稿日期: 2019-03-24 修回日期: 2019-07-12)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.21.042  
网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20191028.1335.018.html>(2019-10-28)

基于 SPOC 的混合式教学模式的构建与实践\*

张彦琦<sup>1</sup>, 易 东<sup>1</sup>, 刘 岭<sup>1</sup>, 伍亚舟<sup>1</sup>, 刘小钰<sup>1</sup>, 赵增炜<sup>1</sup>, 龚莉莉<sup>2</sup>, 曹 怡<sup>2</sup>

(1. 陆军军医大学军事预防医学系, 重庆 400038; 2. 智慧树网东西部高校课程共享联盟, 重庆 400044)

**[摘要]** 目的 探讨基于 SPOC 的混合式教学模式在校内课程教学中的构建与应用效果。方法 以医学统计学为例, 从课程准备、线上教学活动设计、线下教学活动设计、教学反馈设计、教学评价设计阐述了基于 SPOC 的混合式教学模式的构建。选择 2014 级预防八年制的学生( $n=7$ )作为试验组实施混合式教学模式, 2006~2009 级临床医学八年制学生作为对照组( $n=87$ )实施传统讲授式教学模式。比较两组考试成绩, 并调查试验组学生对课程的评价。结果 构建了基于 SPOC 的医学统计学混合式教学模式。试验组与各年级对照组课终可比成绩分别为( $92.5 \pm 4.9$ )、( $85.7 \pm 8.3$ )、( $87.0 \pm 4.3$ )、( $88.2 \pm 5.2$ )、( $85.7 \pm 5.8$ )分, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。学生们认为课程促进自主学习能力, 对课程总体满意度较高, 但认为教学交流还不够充分。结论 与传统教学模式比较, SPOC 混合式教学模式提高了学生的学习成绩, 促进了学生自主学习能力的培养, 提高校内教学质量, 值得推广。

**[关键词]** SPOC; 混合式教学; 翻转课堂; 教学模式; 教学实践  
**[中图分类号]** G40-057 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2019)21-3766-04

大规模在线开放课程(MOOC)是面向社会公众免费开放的网络课程, 2012 年被誉为“MOOC 元年”, MOOC 在美国的顶尖大学兴起<sup>[1]</sup>, 并在之后迅速流行。2013 年 MOOC 热潮席卷我国, 我国知名高校陆续加盟国际三大 MOOC 平台, 同时也开始建设中文 MOOC 平台<sup>[2]</sup>。

MOOC 的优势在于能够改善教育资源分配的不公平, 让广大的社会学习者也能随时随地享有优质的教育资源。MOOC 在掀起新一轮高等教育教学改革的浪潮的同时, 也引发了新一轮的思考。相对于传统教学来讲, MOOC 学生数量多、背景广、“辍学”率高, 导师少, 师生交流和学习支持缺乏<sup>[3]</sup>, 为了针对性地解决 MOOC 所存在的现实问题, 在线学习出现了一些新的模式, 逐渐发展为 MOOCs 家族谱系中的重要组成部分, 有学者因此提出目前已进入“后 MOOC 时代”。

大规模和没有先修条件限制的特点制约了

MOOC 课程的教学质量, 在后 MOOC 时代, 有学者们认为 MOOC 课程不必是大规模的, 也不必是开放的, 基于此, 小规模限制性在线课程(SPOC)应运而生。SPOC 是后慕课时代较多被采用的在线学习模式。区别于 MOOC 的完全开放性, SPOC 对学生设置了准入条件, 并且学生规模一般几十到几百人, 远小于 MOOC 的选课人数<sup>[4-5]</sup>。SPOC 的教学对象可以是社会学习者, 也可以是在校大学生, 其中针对在校大学生的 SPOC 可以利用校园教学条件, 将课堂教学和在线教学相结合形成混合式的教学模式。

本文将以医学统计学课程为例, 阐述基于 SPOC 和反转课堂的混合式教学模式在校内课程教学中的应用。

**1 基于 SPOC 的混合式教学模式构建**

基于 SPOC 的混合式教学模式, 即采取以 SPOC 微视频为主的线上教学活动与以翻转课堂为主的线下教学活动相结合的教学模式。该模式的构建包括课程准

\* 基金项目: 重庆市高等教育教学改革研究重点项目(162060); 重庆市专业学位研究生教学案例库建设项目(2018-90)。 作者简介: 张彦琦(1977—), 副教授, 博士, 主要从事医学统计学、医学统计学信息化教学研究。

备、线上教学活动设计、线下教学活动设计、课程评价设计等部分。SPOC 的混合式教学模式见图 1。

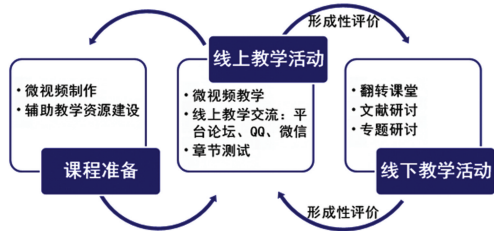


图 1 基于 SPOC 的混合式教学模式示意图

**1.1 课程准备** 医学统计学是医学高等教育中各专业医学生的一门必修公共基础课。作为一门工具类学科,在培养医学生的辩证思维能力、科研思维和医学数据的分析能力方面发挥着举足轻重的作用。在前期的 SPOC 课程准备过程中,依托的智慧树 MOOC 平台(<http://www.zhihuishu.com/>),将医学统计学全部课程内容碎片化为 66 个微视频,每个视频 5~20 min,录制共计 680 min 的授课微视频。按照课程知识体系划分为 11 个章节,并匹配相应的教学资源,包括微视频、章节简介、教学 PPT、电子讲稿、课程知识点、章节测试题、软件数据等,体系完整后发布课程。

**1.2 线上教学活动设计** SPOC 微视频在线教学是学生知识学习的主要渠道。根据教师发布的教学实施计划和学习进度表,在下次见面课之前,学生利用非课堂时间自行选择时间和地点上网在线学习,并完成章节测试题。

**1.3 线下教学活动设计**

**1.3.1 翻转课堂** 翻转课堂是混合式教学模式的重要组成部分,正是由于翻转课堂面对面教学的优势,才使得 SPOC 优于 MOOC,而更适合于校园课程<sup>[6]</sup>。翻转课堂的教学内容是以线上 SPOC 视频教学为基础,围绕理论方法的应用、实践操作、疑难知识点展开教学。翻转课堂教学活动可以采用多种形式:讲授式总结、PBL 教学、课堂作业、实践操作等。其中 PBL 的教学环节将统计学理论与方法置于真实的医学科研情境中,使学生们身临其境,将理论与实践结合,对理论有更深层次的理解,并在此过程中建立统计思维<sup>[7]</sup>。

**1.3.2 文献研讨** 为了扩展学生的统计思维和科研视野,设计了文献研讨课,需要在课前发放医学科研论著等学习资料布置学生阅读和自学,对照学习资料对科研论著进行评价。课堂教学时,教师教授医学论文中统计学的表达要求,在让学生就参考文献的评价结果进行汇报和讨论,并就错误范例进行讨论和纠正。

**1.3.3 专题研讨** 为了增强学生对统计学理论的系统归纳能力和解决实际问题的能力,设计了专题研讨课。采用翻转角色教学法,让学生走上讲台,充当教

师,就各类统计学分析方法的选择思路进行总结,为其他学生讲授,同时展开讨论和补充,帮助学生巩固统计分析思维。

**1.4 教学反馈设计** 线上的微视频学习过程中学生和教师不会直接面对面,在学习过程中学生可以通过 SPOC 论坛、微信群和 QQ 群与教师和学生之间展开教学交流。由于微信群和 QQ 群能做到即时反馈,所以教师主要利用其进行课程提醒。学生也在这里谈学习体会,更容易增进师生情感交流。

**1.5 课程评价设计** 为了全面体现基于 SPOC 的混合式教学模式的教学效果,课程设计了形成性评价体系,学习过程中的各个环节都纳入评价体系:(1) SPOC 章节测试成绩;(2) SPOC 结业测试成绩;(3) SPOC 论坛活跃度;(4) 翻转课堂活跃度;(5) 上机报告成绩,即实践成绩;(6) 期末课终考试成绩。其中前 4 项作为平时成绩,合计占比 50%。形成性评价体系见图 2。



图 2 混合式教学模式形成性评价体系示意图

**2 基于 SPOC 的混合式教学模式实践**

**2.1 教学实施** 为了初步检验基于 SPOC 的混合式教学模式的可行性和教学效果,选择本校 2014 级预防八年制的学生作为试验组,该班学生总数 7 人。并以同一老师教授 2006~2009 级临床医学八年制学生作为对照。在试验组医学统计学课程教学中采取了全课程混合教学模式,所有理论及上机实践教学均采用 SPOC 微视频线上教学,另外设计了 9 次见面课,其中第 1 次见面课进行课程宣讲,第 2~7 次见面课采取 PBL 翻转课堂,第 8、9 次见面课分别为文献研讨课和专题研讨课。对照组全程采用传统教学模式,即教师课堂教授。

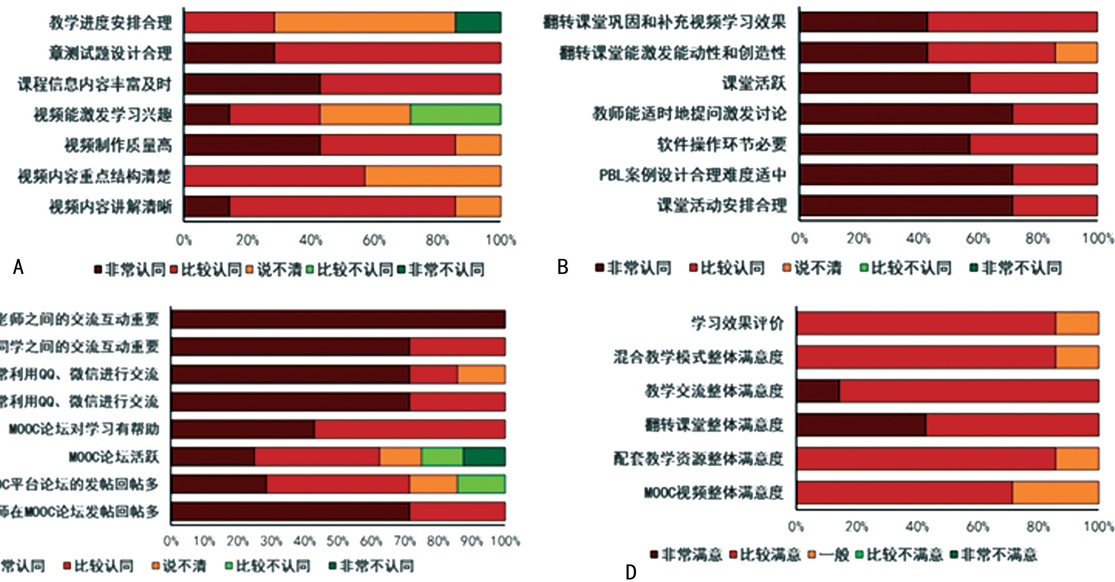
**2.2 教学效果**

**2.2.1 形成性评价成绩** 形成性评价体系综合了 SPOC 章节测试成绩、MOOC 结业测试成绩、MOOC 论坛活跃度、翻转课堂活跃度、上机报告成绩和期末课终考试成绩,试验组最终综合成绩为(91.7±4.8)分。换算成可比传统教学成绩(上机报告占 20%,课终考试占 80%)后为(92.5±4.9)分,与同一老师教授的临床医学八年制 2006 级[(85.7±8.3)分]、2007 级[(87.0±4.3)分]、2008 级[(88.2±5.2)分]、2009 级[(85.7±5.8)分]相比,平均分提高了 4~6 分( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 2014 级预防八年制与 2006~2009 级临床医学八年制学生医学统计学可比成绩情况( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	平时成绩	上机报告	课终卷面考试	综合成绩	可比成绩
试验组	7	88.7±4.0	94.1±2.3	92.1±5.8	91.7±4.8	92.5±4.9
对照组						
2006 级	20	—	91.8±6.7	84.2±10.3	85.7±8.3	85.7±8.3 <sup>△</sup>
2007 级	28	—	91.5±5.2	85.8±5.0	87.0±4.3	87.0±4.3 <sup>△</sup>
2008 级	29	—	92.2±6.5	86.5±5.4	88.2±5.2	88.2±5.2 <sup>△</sup>
2009 级	20	—	97.0±3.4	83.8±7.0	85.7±5.8	85.7±5.8 <sup>△</sup>

—:此项无数据



A:教学资源评价;B:翻转课堂效果评价;C:教学交流与沟通效果评价;D:整体满意度和教学效果评价

图 3 混合式教学问卷调查结果

**2.2.2 课终问卷调查** 课终采用自行设计的《医学统计学 SPOC 混合式教学课程调查问卷》,对试验组学生进行问卷调查。问卷包括 SPOC 教学资源评价、翻转课堂效果评价、教学交流与沟通效果评价、满意度和教学效果评价 4 个维度,共 39 个问题。调查显示学生们对课程比较满意,普遍认为教学资源比较丰富,视频制作质量较高,对自己的学习效果和收获也比较满意。尤其对翻转课堂的认同度和满意度最高,认为“总体来说翻转课堂提供的帮助非常大”“是最满意的 1 个部分,能对知识巩固”“讨论效果尤为重要”。相对于传统教学模式,学生们认为混合式教学模式对自身最有帮助的方面有:锻炼自己的学习能力、有助于表达自己的学习体会、提高学习效率。但同时,学生们认为教学交流还不足,还不够方便,希望多些线上和线下的讨论,提高学习效率,在提高学习能力的同时还感觉“课程学习任务感觉变重了”“大多靠自学,比较累”。说明课程还有进一步改进的空间,见图 3。

3 基于 SPOC 的混合式教学模式启示

**3.1 重视 SPOC 微视频的制作** 由于录制环境的限制,SPOC 视频不能还原真实课堂,同时要整个系统

化的教学内容碎片化成若干个 5~10 min 的微视频内容,需要在录制前期进行精心的内容设计,并在拍摄过程中根据实际效果进行反复修改,以确保内容的准确性、时间的精练性、语言的流畅性。

**3.2 加强教学重点的提醒** SPOC 微视频录制时,要求讲授语言精练、准确、不重复;这与实际课堂授课可以根据教学内容的重难点和学生的反映,调整讲授的进度、讲授的反复性、语速的快慢、甚至语调的轻重是有区别的。作为一门 SPOC 课程,要求每一个微视频可以独立存在,有头有尾。所以学生在观看 SPOC 视频时捕捉教学重难点不如课堂授课那么容易。因此,可以在 SPOC 微视频中穿插注释和提醒,让学生关注相应的教学重点。同时可以在 SPOC 教学资源建设中给出章节教学目标和知识点重难点的要求。

**3.3 充分利用翻转课堂** 翻转课堂可以设计成多种形式,(1)将零散的 SPOC 视频教学内容融会贯穿,帮助学生有效建立知识结构的系统脉络;(2)将 SPOC 视频中未讲解透彻的重难点提炼,帮助学生更好地把握学习重点;(3)针对实践操作进行有效练习,增强学生实践能力。同时在线下的教学活动中,老师可以通过翻转课堂更好地了解学生的学习状况,建立更充分



的教学交流。

4 小 结

SPOC 的核心理念是实行私有的、定制的、高质量导师制教学<sup>[8]</sup>。SPOC 的出现为高等教育教学改革带来了新的命题,这其中机遇与挑战并存。基于 SPOC 的混合式教学模式,将线上学习和线下学习有机结合,尤其利用翻转课堂帮助学生理清课程脉络,增进实践能力,使学生的学习体验更好。

本次教学实践初步说明基于 SPOC 的混合式教学模式可以提高校内教学质量,促进“以学生为中心”的教学理念的推广和实施,同时对教学管理者、教师和学生三方都提出了更高的要求。同时应该在教学实践中不断检验教学理论的可行性和合理性,积极探索,总结 SPOC 教学规律,以提高高校教育教学质量。

参考文献

[1] 康叶钦. 在线教育的“后 MOOC 时代”——SPOC 解析[J]. 清华大学教育研究, 2014, 35(1): 85-93.

• 医学教育 • doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2019. 21. 043

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50. 1097. R. 20191028. 1328. 014. html>(2019-10-28)

[2] 程翥,李贵林,刘海涛. 中国高等教育 MOOC 平台现状分析[J]. 高等教育研究学报, 2014, 37(2): 15-19.

[3] HEW K F, CHEUNG W S. Students' and Instructors' Use of Massive Open Online Courses (MOOCs): Motivations and challenges [J]. Edu Res Rev, 2014(12): 45-58.

[4] FOX A. From MOOCs to SPOCs[J]. Commun ACM, 2013, 56(12): 38-40.

[5] 罗九同,孙梦,顾小清. 混合学习视角下 MOOC 的创新研究: SPOC 案例分析[J]. 现代教育技术, 2014, 2(7): 18-25.

[6] 黄海风,刘培国,唐波,等. SPOC: 高校混合教学新模式[J]. 高等教育研究学报, 2016, 39(2): 43-48.

[7] 张彦琦,易东,伍亚舟,等. 基于 PBL 教学模式的医学统计学理论教学案例设计[J]. 重庆医学, 2016, 45(11): 1574-1575.

[8] 张志洲,刘昆,肖凯,等. 基于 SPOC 的航天电子设计课堂翻转教学设计[J]. 高等教育研究学报, 2015, 38(4): 57-62.

(收稿日期: 2019-04-03 修回日期: 2019-08-02)

“以质量取胜、以特色取胜”办学思想的时代价值研究\*

胡伟军,邓晓蕾,王云贵  
(陆军军医大学,重庆 400038)

**[摘要]** 1986 年,原第三军医大学提出“以质量取胜、以特色取胜”的办学思想,改变了学校的发展理念、发展方向和发展模式,引领学校走出了一条质量建设、特色发展的办学道路。30 多年来,该校长期坚持并不断发展“以质量取胜、以特色取胜”办学思想,实现了学校从小到大、由弱到强、持续发展、跨越发展的巨大飞跃。实践证明:“以质量取胜、以特色取胜”办学思想既符合医学教育追求质量和特色的发展规律,又蕴含着辩证唯物主义的世界观和方法论,对办好医学院校具有普遍意义。

**[关键词]** 办学思想;质量;特色;取胜

**[中图法分类号]** G64 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2019)21-3769-03

办学思想是教育理念、信仰、价值观在学校工作中的体现。办学思想生成和升华的过程,就是把先进的教育理念、教育思想和学校实际有机结合起来的过程<sup>[1]</sup>。纵观全国各大知名高校,遵循的教育理念具有共性,但办学思想却是个性的<sup>[2]</sup>。1986 年,原第三军医大学提出了“以质量取胜、以特色取胜”(简称“两个取胜”)的办学思想,之后 30 余年本校长期坚持并不断发展“两个取胜”办学思想,实现了学校从小到大、由弱到强、持续发展、跨越发展的巨大飞跃。

1 “两个取胜”办学思想的提出背景

**1.1 外部环境分析** 20 世纪 80 年代,随着我国改革开放全面推进,国家相继进行了经济体制改革、科技

体制改革和教育体制改革,各项事业呈现良好的发展态势<sup>[3]</sup>。特别是 1985 年 5 月颁布的《中共中央关于教育体制改革的决定》,提出“教育必须为社会主义建设服务”,推动我国高等教育改革进入了一个新阶段<sup>[4]</sup>。当时,不少地方医学院校扩大招生规模、改善办学条件,如原同济医科大学和原上海医科大学;也有军队医学院校利用区域优势加大开放力度获取市场资源,如原第一军医大学<sup>[5]</sup>。

**1.2 内部环境分析** 1985 年全军精简整编,裁军 100 万,学校干部编制员额减少,仅 1986 年就裁减干部 400 余名,不可能像地方医学院校那样走扩大规模的道路;同时,本校地处西南地区,与东部沿海相比经

\* 基金项目:中国高等教育学会“十三五”高等教育科学研究规划重大攻关课题项目(16ZG006)。 作者简介:胡伟军(1985—),讲师,硕士,主要从事高等医学教育管理研究。