

《计量经济学》SPOC 运行与课堂翻转

万建香, 封福育, 齐亚伟, 万 春

(江西财经大学 江西 南昌 330013)

摘要:MOOC 作为教学改革的一种新手段高度融合了信息技术与教育资源,以其特有的组织和传播方式受到了学习者的欢迎。如何利用互联网服务于计量经济学课程教学改革是我们研究的一个新方向。但是大规模、纯粹线上 MOOC 课程运行,存在“放羊式、管理松散、课程要求下降”等诸多的弊端。为此,在结合多年计量经济学教学经验的基础上,基于 MOOC 平台,围绕“课程内容、教学方式、考核方式”等关键环节,针对本校学生开设 SPOC 班,实施课堂翻转。对 MOOC 平台扬长避短,既缓解传统计量经济学课程教学中存在“课时不够、课程难学”的问题,同时又通过“SPOC 教学与课堂翻转”,保留传统教学“线下见面、课堂讨论”情怀和温度,提升计量经济学教学质量。

关键词:计量经济学课程; SPOC 运行; 课堂翻转

中图分类号:G642.0 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-0098(2019)04-0075-06

一、前言

慕课 MOOC(massive open online courses)发展势不可挡,给我国高等教育的发展带来新的机遇与挑战。慕课以兴趣为导向,不论在何时何地,只要你想学习,都可以在线学习。然而,慕课冲击着现代的高等教育模式,不仅对教师提出了更高的要求,而且对学生的自觉性、学习能力也提出了更高的要求。近几年的 MOOC 运行效率堪忧,大多 MOOC 实际的完成率不超过 10%。毕竟,人是社会化的动物,需要面对面的交流,学习行为也需要得到社会同伴的约束和认同,网上的学习虽然方便且大多免费,可是由于各种行为因素影响,MOOC 运行没有预期那么完美,亟待吸纳传统教学的优点和做法^[1-6]。

随着 MOOC 运行弊端的显现,小规模私有在线课程 SPOC(Small Private Online Courses)应运而生。SPOC 在 MOOC 基础上,由线下本校教师或教学团队,对线上 MOOC 内容进行再造。SPOC 分为同步 SPOC 和异步 SPOC 两种。同步 SPOC 可以根据已经发布的 MOOC 内容,教师针对本校学生学情进行教学内容选择,去除不适合本校学生学习的内容,增加需要补充学习的内容。而异步 SPOC 则更为自由,完全由本校教学团队来控制学习内容发布时间,甚至可以对原有教学视频等内容进行修改^[7-13]。

那么,对于《计量经济学》课程教学,是否存在实施 SPOC 的必要? SPOC 运行能否有助于解决课程窘境?如果能,应该采取哪些措施,相应课程内容、教学模式、课程考核又应作出何种创新与改革?^[14-17]

二、SPOC 教学与翻转课堂的必要性

《计量经济学》课程内容复杂且理论性又强,涉及到的计量经济模型和方法也较为抽象,短时间内初学者难以理解和掌握。再加上财经类高校学生的数理基础相对薄弱,在较少的课时(一般为 48 课时)内,学习

收稿日期:2019-01-15

基金项目:2019 年江西省精品在线开放课程《计量经济学》;江西财经大学校级课题“大班教学、小班研讨”的教学模式研究

作者简介:万建香(1973-),女,汉族,江西南昌人,博士,教授,博士生导师,研究方向为计量经济学、经济管理与定量分析、区域经济管理。

起来较为困难,导致部分学生刚接触时就产生了厌倦情绪^[18]。

(一) 传统计量经济学上课的窘境

《计量经济学》作为教育部确定的高等学校经济学类专业八门共同核心课程之一,具有很强的实践性和应用性,对学生财经素养培育和经济分析能力训练大有帮助。但是,现实教学效果并不理想,主要问题如下:

①教学手段方法不得体(重理论、轻应用;重方法、轻能力)。②教学内容不适时(前沿知识内容偏少,缺乏案例教学内容)。③考核方式不科学(轻视课堂讨论与课程论文的考核)。

(二) 计量经济学“章节繁多、内容丰富”特征

目前,计量经济学与西方经济学等一起成为我国经济管理类学生的重要课程,该课程主要以经济理论为导向建立计量经济模型,既要求学生学好基本理论知识,又要求熟练运用计量经济模型方法解决实际问题。

从章节看,至少包括6章。最核心的章节包括:线性回归分析(一元、多元)、模型诊断与修正(异方差、序列相关、多重共线性问题)、特殊变脸问题和联立方程等,本课程主要介绍计量经济学的基本理论和重要模型估计。

从学科基础看,是经济学、统计学、数学三门课程交叉融合形成的一门新兴学科,以西方经济学、线性代数、概率论等为先修课程,对学生的知识结构和学习能力提出了较高的要求。

从应用看,除经典部分外还包括面板、二元选择模型、联立方程等等,即非经典部分。而前面线性回归与模型拓展属于经典计量部分,仅仅讲述了计量经济学的基本理论,基于应用的模型大多属于非经典范畴。

正因为计量经济学“章节繁多、内容丰富”特征,大大提升了课程学习难度。因此,如何激发学生学计量经济学的热情、培养学生经济计量分析能力,已成为计量经济学教学改革中亟待解决的问题。此时,SPOC运行与课堂翻转教学可谓“恰如其分”的出现。

三、SPOC 教学与课堂翻转创新与改革

基于计量经济学 MOOC 平台,课程组综合多年的教学经验,慎重决定推行课堂翻转与 SPOC 教学,经过2年4学期的运行,取得了较好的预期效果。具体创新与改革举措如下:

(一) 基于 MOOC 平台,开设小班教学

针对大规模、纯粹线上 MOOC 课程运行的不足,对症下药的办法就是推行小班教学。通过小班教学,将“教师-学生”置于一个有温度、有热情而又氛围轻松、便于交流、愿意交流的小空间,一改传统教学“放羊式、管理松散”的弊端。配以多媒体、活动教室等现代化手段,引导学生发散思维、主动交流、积极发言^[19-21]。

另一方面,基于 MOOC 平台,学生可以完成课前的视频学习,这样学生可以利用课余时间学习课程的基本知识,将节省的宝贵时间用于重点难点的处理,改变传统教学中“教师难教-学生难学”“课程要求下降”等诸多的弊端^[1-6]。

(二) 针对课程预期目标,更新课程内容

在传统计量知识基础上,创新推出《计量专题18讲》,9类模型对应9个专题,分18讲阐述。该部分内容针对性强、应用面广,属非经典计量部分。

专题经过精心设计、严格挑选。专题所选案例覆盖经济管理中的9个综合性问题,包括虚拟变量模型(工资待遇与性别、学历的关系问题)、二元选择模型(购车选择问题)、线性约束检验(货币幻觉效应问题)、邹氏转折点检验(储蓄与投资问题)、联立方程模型(金融与经济的鸡生蛋蛋生鸡问题)、滞后分布模型(发电量的投产收益问题)、面板模型估计(消费支出的地区差异性问题)等等。案例讲述分为案例背景介绍、案例分析、计量模型构建、模型估计检验以及模型结果解读等。模型求解均使用 Eviews、STATA 专业计量软件。专题具体结构框架如图1所示。

(三) 运用现代化教学,创新“课堂翻转”模式——关注课前课中课后

1. 课前——知识传递

翻转课堂教学成功的前提,就是顺利完成知识传递。课前知识传递,必须系统梳理知识点,据此制作高

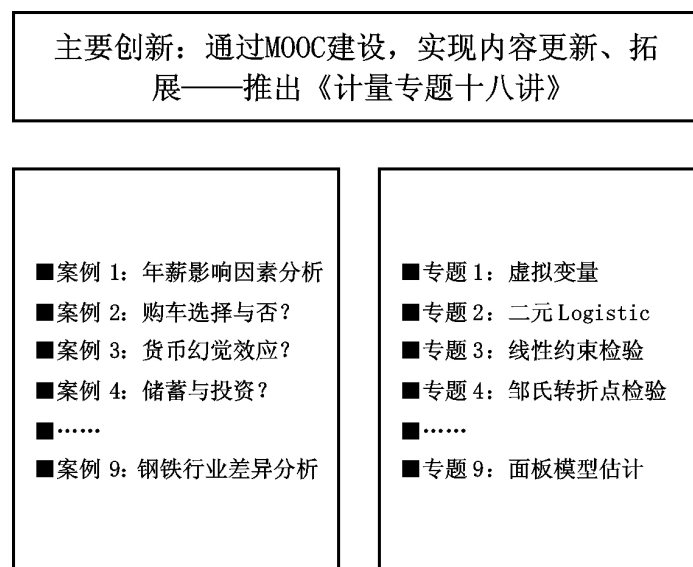


图1 《计量专题18讲》框架结构

质量的视频,再通过严密的周计划稳步推行。具体包括如下环节:知识梳理、视频学习、周计划安排、任务书设定等关键环节。课前设计要求达成如下目标:精心设计翻转课堂教学周计划,让学生做到心中有数;定期发布课程视频,引导学生线上学习;提供教学任务书,帮助学生了解关注点。

2. 课中——知识内化

翻转课堂教学的主旨和关键,就是有效开展知识内化。课中知识内化,旨在针对课程重点难点、学习中的困惑,进行启发式讨论和课堂答疑,浓厚学习兴趣,提升教学效果。主要包括如下环节:线下讨论、当面答疑环节。课中指导必须达成如下目标:在线提问,相互交流,提高学习热情;收集、整理学习问题,用于线下答疑。

3. 课后——知识拓展

翻转课堂教学后续质量保障,就是有效推行知识拓展。课后知识拓展,旨在查遗补漏,考核学习效果,再通过案例拓展进行知识拓展,最终保障翻转课堂推行质量。主要包括如下环节:查遗补漏、知识拓展、成绩评价环节。课后巩固要求完成如下目标:完成实验报告,加强实践操作性;分析综合案例,巩固提升推广应用。具体如图2所示。

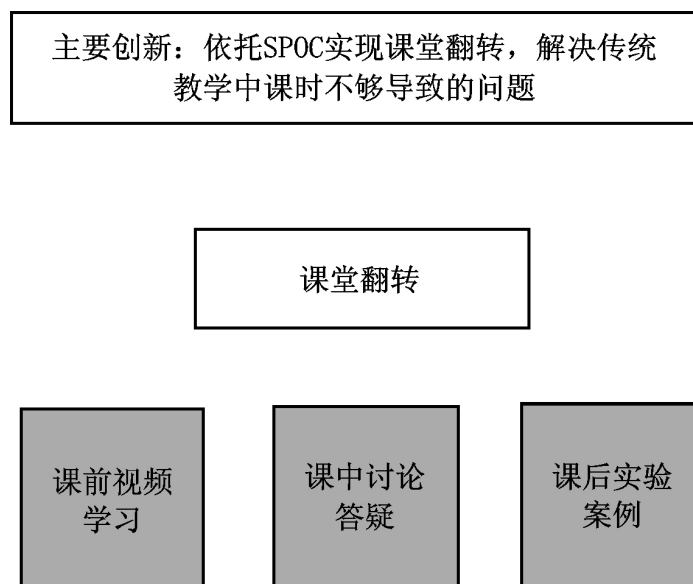


图2 如何运用 SPOC 达成教学目标

(四) 针对 MOOC 运行不足,通过 SPOC 加大线下讨论——突破重点难点

正因为课程“章节繁多、内容丰富”,因此课程的重点多、难点难。为处理好重点,必须系统梳理课程内容,并依据学生学习规律、学时安排,发布任务书,将重点合理分配到恰当的学习任务时点。并通过网上课堂讨论、教师答疑、综合研讨等讨论环节,鼓励学生针对重点问题,进行自我检查、相互讨论、相互回复,加深对重点内容的理解与掌握。

针对难点问题,需要集中讨论和线下面对面交流,充分了解学生的困惑所在。根据学生的知识掌握情况,引导学生发散思维、一步步将其引导问题关键点,力求帮助学生与教师思维同步,产生共鸣。核心关键环节如下:①发布任务书——总结并公布难点;②线上互动交流——加大难点问题讨论与酝酿;③线下课堂讨论——了解难点关键所在,消除学习障碍,解决难点问题。具体重点难点分布如图3所示。

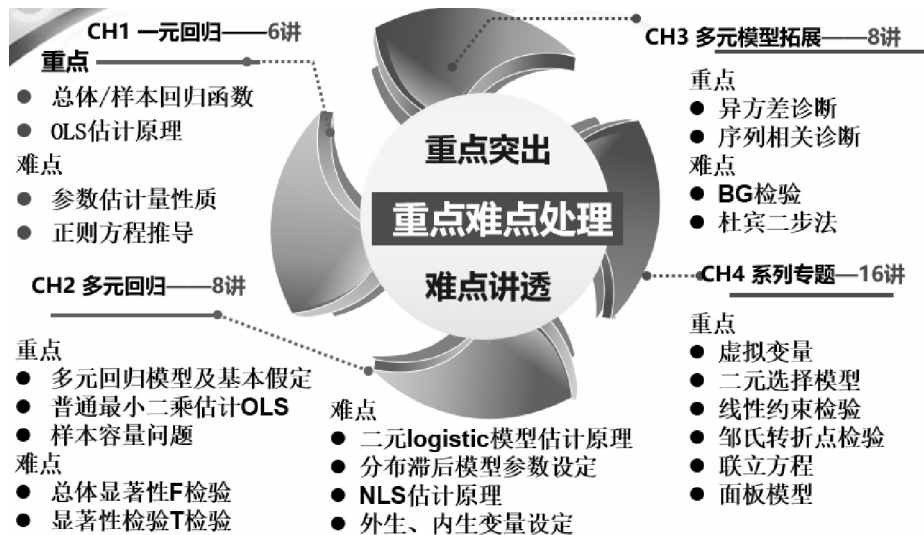


图3 重点难点的分布

(五) 以产出为导向,改革考核方式——尊重学生“网络原住民”特性

1. 课程考核改革理念

SPOC 运行即小规模限制性在线课程,旨在发挥在线课程的资源共享、可重复再现、时空弹性大的优势。同时,通过课堂翻转又保留小规模、小范围传统课堂运行的特质,因此传统教学师生互动、面对面有温度的交流等优点依旧保留。因此 SPOC 课程运行与课堂翻转考核必须秉持以下原则,或者说遵循如下办法。

第一,注重过程参与——课前视频学习、课中交流讨论、课后案例练习三个环节必须全程监控、全部兼顾,兼顾各个环节学生参与频率、完成数量、完成质量等。

第二,线上线下相结合——从线上视频学习、线上资源利用、线上互问互答、线上交流讨论等考核线上学习情况;从课堂讨论、现场答疑、主题汇报等考核线下学习情况。

第三,以学生为中心——尊重鼓励当下学生“网络原住民”特性,发挥 SPOC 课程运行的特质,尤其加大视频学习、富文本运用、线上讨论、资源共享等“网络、线上”等考核指标的权重,让学生的“网络新生代”特性获得充分尊重。

2. 成绩评定方式

第一,平时成绩占 60%。包括视频学习、在线答疑、课堂讨论、实验报告、课后练习五部分,各 12 分,以覆盖课前、课中、课后全过程。

视频学习——视频学习的时长、频率、进度以及视频中回答问题的正确率。

在线答疑——在线答疑的参与度、活跃指数、所提问题的深度、广度。

课堂讨论——学生到课率、出勤率,以及问题整理的数量、质量、积极性。

实验报告——完成实验报告的质量、提交次数、提交及时性。

课后练习——对富文本学习的次数、频率,课后交流反馈情况。

特别需要说明的是,实验课要求人人过关、现场演示、课堂消化、当场提交

第二,大作业成绩占40%。大作业主要包括如下环节:论文选题、模型构建、数据分析、论文撰写。要求学生能够较好完成选题、收据整理数据、估计参数、模型检验和修正违反基本假设问题、应用模型解释社会经济问题。

大作业成绩按优秀(90-100分)、良好(80-90分)、中等(70-80分)、及格(60-70分)和不及格(60分以下)五个等级计分。

大作业提交3个文档:大作业的word电子版(另加一份纸质版)、EXCEL数据、Eviews数据等,以统一文件夹命名:班号+学号+论文题目。

四、总结与展望

随着慕课、翻转课堂、可汗学院、SPOC等一批新鲜元素出现,伴随现代化教育手段和在线共享资源的运用,教学窘境逐步破解、教学模式逐步完善、教学质量逐步提高。同样,正是由于MOOC平台的搭建、SPOC运行以及翻转课堂的实施,计量经济学课程教学与改革也取得了丰硕的成果。

1. 找到了解决传统教学困境的方案思路

以MOOC视频学习、小班化教学为基础,推行SPOC运行与课堂翻转,为解决传统教学中存在的问题和窘境提出了可行的解决的思路。

2. 立项了MOOC精品在线开放课程

以MOOC教学模式探讨和路径设计为契机,通过MOOC建设,推动《计量经济学》课程的教学内容、教学范式、教学手段等一系列的改革,并进一步支撑了《计量经济学》MOOC精品在线开放课程立项。

3. 完善实施了SPOC教学与“课堂翻转”教学模式

通过课堂翻转实施周计划的周密设计与发布,按照“课前视频学习—课中讨论答疑—课后上机案例”流程,摸索并完善了有助于“课程教学质量提升与经济计量人才培养”的SPOC教学与“课堂翻转”教学模式。

参考文献:

- [1]吴田,李小丽. “慕课”视角下的金融理财“翻转课堂”实践探索[J]. 金融教育研究, 2014, 27(6): 68-72.
- [2]涂洁. “MOOC+翻转课堂”混合教学模式下应用型高校教学的改革与实践[J]. 艺术科技, 2019(8): 217.
- [3]曾婷. MOOC+SPOC环境下基于虚拟现实的混合教学模式探索[J]. 软件导刊(教育技术), 2018, 17(4): 20-22.
- [4]袁媛. 基于SPOC的行为金融学深度学习模式研究[J]. 金融教育研究, 2019, 32(1): 69-75.
- [5]陈娅冰,赵志豪. 线上线下混合教学的便捷模式探讨[J]. 教育现代化, 2018, 5(20): 121-123+130.
- [6]高鹏燕,赵令铭,宋艳艳. 线上线下混合教学模式的设计与实施——以“机电英语”课程为例[J]. 才智, 2018(10): 64.
- [7]张华云. 浅议线上线下混合教学法对学生自主学习能力的影晌[J]. 中国校外教育, 2018(2): 76+78.
- [8]张永良,许婕,李博. 混合式教学:理念、内涵与实施策略[J]. 辽宁高职学报, 2018, 20(9): 39-41.
- [9]李娜,张彦粉. 慕课背景下线上线下混合式教学模式的教与学[J]. 北京印刷学院学报, 2017, 25(7): 87-89.
- [10]叶维裕,陈景. 建立基于线上线下结合的混合模式教学机制[J]. 计算机产品与流通, 2018(1): 162+164.
- [11]谭永平. 混合式教学模式的基本特征及实施策略[J]. 中国职业技术教育, 2018(32): 5-9.
- [12]石从红. 基于“雨课堂”的“移动学堂”教学模式探究[J]. 戏剧之家, 2018(33): 151-152.
- [13]徐晓丹,刘华文,段正杰. 线上线下混合式教学中学习评价机制研究[J]. 中国信息技术教育, 2018(8): 95-97.
- [14]崔立志. MOOC背景下“计量经济学”课程改革[J]. 科教文汇(下旬刊), 2017(2): 27-28.

- [15] 杨俊玲. 基于微课的翻转课堂教学方式的再应用——以《计量经济学》为例[J]. 教育教学论坛, 2018(3): 137-138.
- [16] 傅强, 黄文武. 计量经济学课程翻转课堂教学设计与实践[J]. 中国教育技术装备, 2015(8): 122-123.
- [17] 曹文献. 应用技术型大学翻转课堂下计量经济学课程项目化教学探讨[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2017, 33(15): 183-185.
- [18] 毛小兵, 万建香. 计量经济学课程 MOOC 建设路径探析[J]. 南昌教育学院学报, 2017(3): 57-60.
- [19] 罗运鹏. “小班教学”教学模式在《汽车电控技术》课程中的应用[J]. 内燃机与配件, 2019(11): 242-244.
- [20] 唐士杰. C 语言程序设计课程“大班授课、小班研讨”教学模式探究[J]. 西部素质教育, 2019, 5(11): 134+136.
- [21] 李敏, 赵宏. 基于大班授课、小班讨论的教学模式改革——以“计算机基础”课程为例[J]. 工业和信息化教育, 2019(6): 33-36.

SPOC – based Flipped Classroom of Econometrics

WAN Jianxiang , FENG Fuyu , QI Yawei , WAN chun

(Jiangxi University of Finance and Economics ,Nanchang ,Jiangxi 330013 ,China)

Abstract: As a new means of teaching reform ,MOOC highly integrates information technology and educational resources ,and is welcomed by learners with its unique organization and communication methods. How to use the Internet to serve the teaching reform of econometrics is a new direction of our research. However ,the large – scale and purely online MOOC curriculum operation has many drawbacks ,such as “sheep – herding style ,loose management ,declining curriculum requirements”. Therefore ,based on the experience of many years of econometrics teaching and the MOOC platform ,this paper offers SPOC classes for students in our school ,implements classroom flipping ,and promotes the weaknesses “insufficient class hours ,courses being difficult to learn”of the MOOC platform ,which not only relieves the problems in the teaching of traditional econometrics ,but also Through the “offline meeting ,class discussion” to retain the feelings and temperature of traditional teaching ,improve the quality of econometric teaching.

Key words: Econometrics course; classroom flipping; SPOC teaching

(责任编辑: 罗序斌)