

■人文社会自然科学研究

疫情防控背景下的线上教学实质等效问题研究

——基于《管理学原理》课程的实践

梅林晨

(陕西学前师范学院经济与管理系,陕西西安 710100)

摘要:在疫情防控背景下的《管理学原理》在线教学活动中,笔者使用小规模限制性在线课程(SPOC)、直播、社交网络等多种方式结合,展开了对在线教学的实践,在情感态度和知识掌握两个层面验证该过程实现了实质等效。基于该过程的教学经验,线上教学宜采用“SPOC+直播的实质等效线上教学模型”,教师应对线上教学中的心理和社会因素以及未来发展给予持续关注和研究。

关键词:疫情防控;实质等效;线上教学;SPOC;直播

中图分类号: C931

文献标识码: A

文章编号: 2095-770X(2021)01-0127-06

PDF获取: <http://sxxqsfxy.ijournal.cn/ch/index.aspx>

doi: 10.11995/j.issn.2095-770X.2021.01.017

Study on the Substantive Equivalence between Online and Offline Teaching in the Context of Epidemic Prevention and Control

MEI Lin-chen

(Department of Economy and Management, Shaanxi Xueqian Normal University, Xi'an 710100, China)

Abstract: In the context of epidemic prevention and control, the author used a combination of small-scale restrictive online courses (SPOC), live broadcasts, social networks and other methods to practice the substantive equivalence between online and offline teaching based on the online teaching activities of the course, "Principles of Management". And the substantive equivalence was verified in terms of knowledge mastery and emotional attitudes. Base on the experience of teaching process, the study established an online teaching model of "SPOC + live broadcast". In the end, the author discussed the psychological and social factors in online teaching as well as its future prospect.

Key words: epidemic prevention and control; substantive equivalence; online teaching; SPOC; live broadcast

一、问题的提出

2020年春季,新冠肺炎疫情迅速席卷全球,国内各高校受疫情影响无法正常开学^[1]。教育部于2020年2月4日印发《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》指出,各高校应充分利用在线课程教学

资源,积极开展线上授课和线上学习等在线教学活动,保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效^[2]。各高校迅速采取行动,在疫情防控背景下,通过开展在线教学保障教学活动的进行。

应该说,本次在线教学中的大多数课程是在准备不充分,持续时间不确定,模式不成熟的情况下展开的,教师与学生双方对于如何开展完全

收稿日期:2020-12-08;修回日期:2020-12-22

基金项目:陕西省教育厅“科学研究重点科研项目”(18JZ019);陕西学前师范学院教学改革研究项目(18JG048Y)

作者简介:梅林晨,男,陕西西安人,陕西学前师范学院经济与管理系讲师,主要研究方向:学前教育管理,学前教育信息化。

的线上教学,都没有充分的准备和清晰的认识。与此同时,本次线上教学又提供了一个难得的实验环境,可以较大规模的实践各种线上教学形式与方法,并收集真实场景下的反馈数据,为研究者开展研究提供了机会。

《管理学原理》是一门教授管理学基本原理与方法的学科基础课,在几乎所有管理类专业和相当多的与管理学有所交叉的专业中均有开设,故对该课程的研究具有较强的代表性。本研究团队自2012年开始讲授该课程,在以往教学实践中,基于移动互联网,尝试了信息化点名、翻转课堂、智能课堂、在线表决器在提升教学有效性中的作用,该课程的电子课件、试题库、素材库和云平台建设都基本成型,形成了线上线下有机结合的课程教学系统,是一门有较好线上基础的线下课程。由于并无需求,在以往的教学活动中,仅仅将线上教学手段作为线下课堂的辅助,完全的线上教学并未实际开展。因此,疫情防控背景下的线上教学成为了一次在实践中探索线上教学的多种可能性的难得机会,而本研究就是在这样的背景下展开的。

二、在线教学与线下课堂的实质等效问题研究

(一)研究设计

笔者在2020年年初选择了某专业本科2019级两个教学班共83名学生作为研究对象展开了线上教学实验,先后尝试了录播课程和直播课程两种模式,具体使用了手写视频、电子幻灯片演示、直接出镜、教室实录等多种呈现方式,使用了线上作业、在线答疑、视频访谈、问卷调查和线下考试等方式进行教学反馈^[3],并使用同一专业2019年同期的线下教学考试成绩进行比较。

在教学实质等效问题的验证上,情感态度层面上的教学效果主要使用态度量表测量。考虑到83名学生的样本量存在局限性,笔者对开展类似在线教学模式的五个教学班都发放了问卷,共收到有效问卷163份。知识掌握层面上的教学效果则使用期末考试测量。以此分别验证线上教学在情感态度层面上和在知识掌握层面上是否都实现了实质等效,并总结其中的规律和经验。

(二)研究过程

本研究过程分为四个阶段。

1. 第一阶段为小规模限制性在线课程阶段

由于线上教学开展仓促,本课程并没有成套的教学视频,不具备自行建设SPOC(Small Private Online Course,小规模限制性在线课程,以下简称SPOC)的条件,在学校支持下,笔者使用了某慕课平台授权的成熟视频资源结合少量自制教学视频,搭建了一个SPOC环境进行教学,并成立了课程群作为SPOC的补充,每周在群中公布学习任务,并在群中进行辅导答疑。

第一阶段的实践中发现,学生最开始对于全新的学习模式有着较强的新鲜感,但在较长时间使用SPOC学习模式后产生了一定的倦怠感,在线讨论积极性下降,观看视频的总时长和作业的完成率都有一定下降。后台数据还显示,学生对于少量本校教师制作和讲授的教学视频的播放时长和频率远高于外校教师,展现出了明显偏好。在课程群中也有较多学生表示,希望能够与授课教师有更为直接的交流沟通,显示学生对于教学活动有了更强的社会性需求。因此,笔者开始使用直播授课方式作为录播模式的补充,研究进入第二阶段。

2. 第二阶段为SPOC+直播课阶段

第二阶段中,笔者在第一阶段的教学模式基础上,根据学生反馈,适当减少了自行观看的视频时长和在线练习的题量,并在每周的固定时间安排了时长不少于一个小时的直播课程,内容主要为关键知识点串讲、典型例题讲解和辅导答疑,形成了类似翻转课堂的教学架构,即观看课程视频和在线练习获取知识,观看直播强化知识建构和促进知识内化。该阶段学生在线交流时反馈变得比第一阶段后期更为积极。SPOC平台上的学习数据反馈显示,加入直播后,平台视频的观看频率和在线作业的完成率均有提升。

3. 第三阶段为直播课+知识扩展阶段

因为本次线上教学所使用SPOC资源并非按照课程大纲专门制作,不能完全覆盖大纲所有知识点,视频总时长也与课程总课时数有着一定差异。所以在学生已经完成了所有SPOC平台的在线任务后,每周的直播课转为对教学大纲知识点的查漏补缺,同时上传了课程相关的阅读资料作为阅读作业,供学生扩展阅读。

4. 第四阶段为总结自学与考试反馈阶段

笔者最终决定在2020年秋季学期开学第一周安排线下考试,为使學生能够更好的巩固复习,笔者对所有直播课程的回放视频进行了剪辑,和原有的少量自制视频整理在一起,形成了关键知识点讲解视频库。该视频库和课程的所有教学课件一起共享给了学生,供巩固复习使用。这也可以看作是对于原本SPOC知识呈现的一种补充,实现了所有知识点的可回看。

与此同时,笔者开始整理教学过程中的问卷数据、访谈记录和教学经验。考试结束后,对试卷情况展开分析,最终对所有反馈资料进行了汇总。

(三)研究数据采集与分析

1. 问卷调查情况

基于增加样本量考虑,笔者对开展类似在线教学模式的五个教学班发放了问卷,共收到有效问卷163份,经过问卷分析,得到如下反馈情况。

(1)学生整体对在线教学的效果比较满意

笔者使用李克特七级态度量表对学生的在线教学满意度进行了测量,测得学生的课程平均满意度为5.2,介于“满意”与“比较满意”之间。该问项和多个相关问项联合后测得Cronbach's alpha值为0.904,显示信度较高。如使用满意率指标评定,则满意率达到了97%。当问到“你觉得与线下教学相比,线上教学的教学效果如何?”的问题时,67%的学生认为线上教学接近或超过线下的教学效果。可见,本阶段的在线教学活动在情感态度层面上取得了较好的教学效果,基本实现了与线下的实质等效。

与此同时,在问卷开放问题的回答和直播交流中,较多学生表达出了对重返线下课堂的渴望。当问到未来学校复课时想要的学习方式时,仅有4%的学生表示“一直在线上上课也不错”,认为应该完全回到传统课堂的学生比例也仅有34%,53%的学生认为应当以传统教学模式为主,网络教学作为辅助。

(2)多数学生只使用手机开展在线学习

如图1,调查发现,只使用手机开展在线学习的学生人数占到了总数的70%,意味着大多数学生仅能在很小的屏幕上进行在线学习,而且许多教学平台的手机客户端并不能使用平台的全部

功能,这些都对学习效果产生了一定影响。

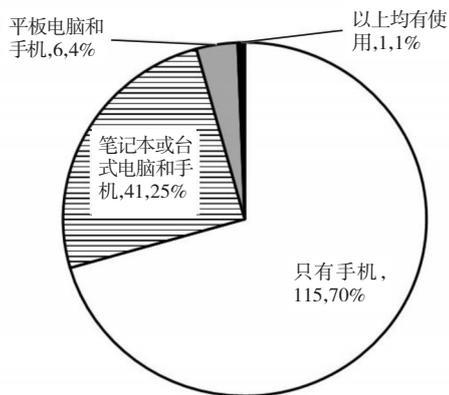


图1 学生用来在线学习的工具统计

(3)直播课为学生最喜欢的在线学习形式,不带视频的形式较不受欢迎

如图2,调查学生最喜欢的在线学习形式时,直播课程受到了最多学生偏爱,占总数的42%,是第二名录播课程的两倍多。其次是教师自制的录播课程和SPOC课程,不带视频的线上研讨和自主学习较少学生选择。访谈中学生表示,直播课程更有身临其境的感觉,可以和教师实时互动,而其他上课方式在互动性上有较明显的不足;教师自制的录播课在观看时体验和直播课比较类似,少了一些互动性,但观看比较灵活;SPOC课程制作精良功能强大,但缺少了一些亲切感,且操作比较复杂;线上研讨和自主学习则较为枯燥,互动性也比较局限。

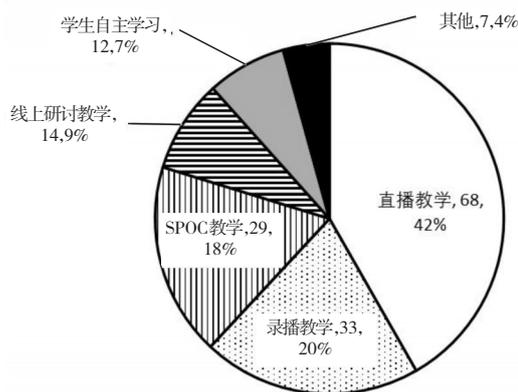


图2 学生最喜欢的在线教学形式

(4)学生对直播形式有不同偏好,但较不喜欢手写形式

为弥补在线教学不能板书的问题,笔者为直播课程专门设计制作了手写摄像装置代替板演,并在不断优化后实现了教师出镜和手写两用,正在申请实用新型技术专利。最终本研究在直播

中形成了“教师出镜”“播放PPT”“手写内容”三种直播呈现方式交替出现,一定程度上进一步丰富了直播的呈现方式。对于哪种直播形式效果更好的问题,37%的学生认为差异不大,占比最高;更喜欢播放幻灯片和教师出镜的学生接近,均为28%;喜欢手写的学生仅有7%(见图3)。有学生表示,手写内容较为枯燥,同时手机屏幕小,观看手写内容比较不容易看清。进一步分析数据发现,使用屏幕更大的计算机学习的学生中喜欢手写的学生比例反而更低,仅有5%。因此,手写形式不受欢迎和屏幕大小关系不大,主要原因还是当画面仅为手写时显得较为枯燥。不过手写呈现最接近课堂板书,在教学灵活性上有明显的自身特点,依然适合作为“教师出镜”和“播放PPT”之外的一种补充。

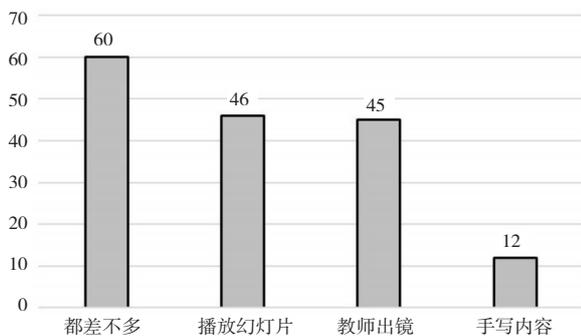


图3 学生最喜欢的直播形式

(5)多数学生对本校教师录制的视频有明显偏爱

被问到“观看学习视频时,在不考虑制作水平的前提下,你觉得哪种视频学习效果更好?”时,64%的学生选择了本校教师录制的视频,33%的学生认为差异不大,仅有3%的学生更喜欢校外教师录制的视频。访谈中学生提到,本校教师录制的视频看起来感觉更亲切,更有参与感。

2. 考试试卷分析

本次课程的考试在线下进行,试题为题库抽取组卷,包含选择、判断、简答、计算和情景模拟五种题型,考试组织形式、试卷结构与所用题库均与2019年同期相同,对比分析如下。

(1)线上教学的考试平均成绩实现了实质等效且一致性优于线下

如表1所示,本次线上教学考试平均分为77.88,与往年线下课堂考试成绩接近。使用方差不齐性下的独立样本t检验发现, $P=0.939>0.1$,

差异性检验认为不存在差异,显示线上教学与线下课堂学生的平均水平无差异,可以认为线上教学与线下课堂学生成绩的平均水平实现了实质等效。数据还显示,线上教学标准差低于线下课堂,方差齐性检验发现差异显著,可以认为线上教学考试成绩的一致性显著优于线下。

表1 线上与线下教学的考试成绩比较

	学生数	平均分	标准差
线上教学	82	77.88	6.93602
线下课堂	94	77.98	10.42843

如图4,进一步分析成绩分布可见,2019年的线下课堂为双峰分布,出现了高校教学中较常见的两极分化现象,而线上教学的成绩分布更趋近于单峰左偏,属于掌握学习环境下的典型形态,成绩分布更为理想。检查试卷发现,低分群体对于计算题的答题质量明显高于往年,结合访谈情况展开分析认为,原因是在线教学可以反复回看的优势提升了低分群体对高区分度知识点的掌握情况。

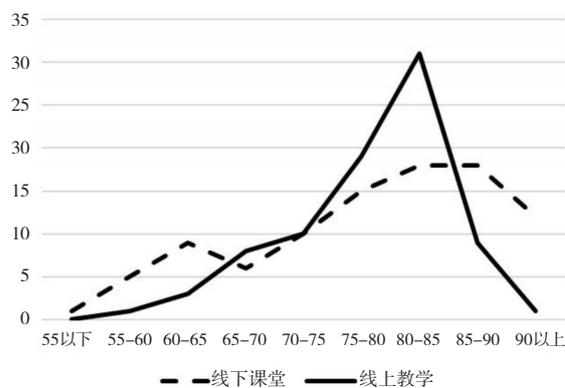


图4 考试成绩分布比较

(2)线上教学考试成绩的及格率更高

统计及格率发现,线上教学的考试及格率为98.78%,高于线下课堂。对及格率使用方差不齐性下的独立样本t检验发现, $P=0.069<0.1$,可以认为差异显著。见表2。

表2 线上与线下教学的及格率比较

	学生数	及格人数	及格率
线上教学	82	81	98.78%
线下课堂	94	88	93.62%

(四)研究结果评估

根据多种教学反馈手段所收集的定性和定量数据来看,本次线上教学在情感态度层面和知

识掌握层面均实现了与线下课堂的实质等效^[4]。甚至在基础性知识掌握方面,线上教学还呈现出了一定的优势。但与此同时,线上教学也显示出了在满足学生社会性需求方面的不足,较多学生表达出了对重返线下课堂的渴望。

三、SPOC+直播的实质等效线上教学模式

笔者发现,SPOC环境下的学习资源制作精良、学习过程自主性高、可重复、测验反馈迅速,在知识获取方面有明显优势。但SPOC环境对学习主动性要求高,缺乏高质量交流,在知识内化指导上有所不足。而固定时间的直播形式能够对学生起到督促作用,交流较为充分,在指导知识建构和知识内化方面有着明显优势^[5]。因此,笔者将两者依照其特点结合使用,总结出了一种“SPOC+直播”的实质等效线上教学模式,其概念模型如图5。

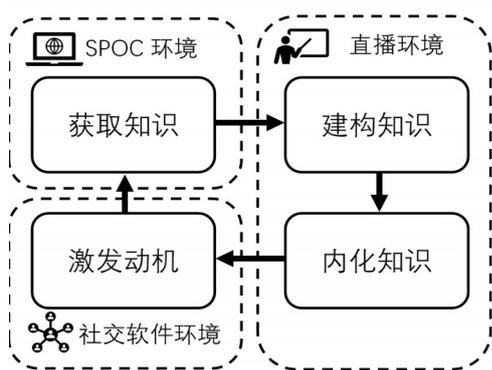


图5 SPOC+直播的实质等效线上教学模式

如图5所示,“SPOC+直播”的实质等效线上教学模式由SPOC环境、直播环境和社交软件环境三种线上环境共同搭建,按照“激发动机→获取知识→建构知识→内化知识”的循环学习逻辑构建学习的心理过程^[6],学生在掌握学习理论指导下的高信息密度的SPOC环境中获取知识,在建构主义学习理论指导下的直播环境下完成知识的建构和内化,在社会性的社交软件环境中获得督促和激发动机,从而发挥出三种线上学习环境各自不同的优势,进而实现与高质量线下课堂教学效果的实质等效。

需要注意的是,该模式除了能够指导线上教学过程,提升线上教学效果之外,同样也是行之有效的信息化线下课堂组织形式,只要用“翻转课堂”或者“对分课堂”^[7]的线下环境替换该模

型中“直播环境”的功能,就能够实现基于“翻转课堂”基本逻辑的信息化线下课堂模式创新。这使得该模型在后疫情时代具备了更普遍的指导意义。

四、总结与思考

(一)无论线上线下,教学活动都应当关注学生的心理状态和心理需求

在本研究的过程中,笔者与学生可能相隔千里,但反而更加深刻的体会到学习是一种动机驱动下的心理过程,学习者的心理状态会极大的影响学习过程,并深刻作用于学习效果。从更高的视角来看,教育又不应当仅仅是保障学习过程的顺利进行,而应该满足学生心灵的渴望,完成灵魂的浇灌。因此,教学活动必须关注学生的心理状态和满足学生的心理需求。

(二)线上教学的实质等效可以实现,但依然无法完全替代线下课堂

教学活动表面上是知识的传授,实质是一个教师、学生和环境共同作用下的社会建构过程^[8]。本研究的经验表明,就显性知识的转移来说,保证质量的线上教学过程完全有可能达到甚至超过线下课堂的教学效果,实现实质等效。但与此同时,对于线上教学来说,“教书”容易“育人”难,“言传”容易“身教”难。失去了校园环境的特定时空承载,教育主体之间的协商与对话又变得过于简单,复杂多元的互动交流变得单一可控,丰富多彩的校园生活变得沉闷单调。知识在传递中流失着温度,环境中的共鸣失去了承载,身心的浸染变成心灵的倦怠,使得只能意会的隐性知识难于被传递,需要思维激荡的智慧难于被启迪。虽然最后分数一样,但收获却有所不同。当全面线上教学不得不为的时候,线下的课堂并没有真的被颠覆,反而凸显了它的价值。

(三)线上与线下的互补性决定了两者的深度融合是大势所趋

虽然学生更偏爱线下课堂,但线上教学也展现出了自身很难被忽视的优势,更能自主掌控的学习过程,低成本的重复学习,实时反馈的形成性测验,无损传播的学习资料,都带来了学习效率的提升,进而形成了对学习效果的保障。当教学活动回归正轨,教学形式却不应该回归原点。

在后疫情时代,线上教学与线下课堂不再会形成相互替代关系,而是会互相补充、互相促进,直至无缝连接、深度融合。基于移动互联的信息化课堂将打破线上与线下的边界,提升师生的沟通质量^[9];翻转课堂将打破课内课外的边界,提升课堂的学习深度;SPOC将打破时空的边界,让学生自己掌控学习过程;慕课(MOOC)将打破大学的边界,让每一个学习者平等的提升自我。当我们展望线上线下融合的未来,看到的是学习者将在更加美好的学习环境中获取知识、立德立身、修炼自我、成就人生。

[参考文献]

- [1] 于敬杰.初谈在线学习的实质等效[J].中国大学教学,2020(4):36-38.
- [2] 教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室.关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/srscsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html.
- [3] 胡建波,赵军镜.在线教学的系统准备与“平台化管理”——以西安欧亚学院为例[J].教育科学,2020,36(2):17-23.
- [4] 刘昱涛.关于保证在线教学与线下课堂教学质量实质等效的思考[J].教育教学论坛,2020(17):325-326.
- [5] 曾文婕,周子仪,刘磊明.怎样设计“以学生学习为中心”的大学翻转课堂[J].现代远程教育研究,2020,32(5):77-85.
- [6] 梅林晨.碎片化生存背景下基于SECI模型的PKM研究[J].企业导报,2015(11):83-84.
- [7] 叶璐.课堂教学新思路——评《对分课堂:中国教育的新智慧》[J].教育与职业,2020(11):114.
- [8] 唐燕儿,关淑文.基于霍姆伯格远程教育思想的在线教学创新策略研究——以疫情期间成人高等教育在线教学为例[J].中国电化教育,2020(5):27-33.
- [9] 梅林晨.论网络时代的碎片化生存[J].电子测试,2013(18):98-99,91.

[责任编辑 朱毅然]