

# 基于BOPPPS有效教学结构的线上线下混合式教学研究

王会娟

(中原科技学院 河南郑州 451464)

**摘要:** 本研究采用优化后的BOPPPS有效教学结构,依托线上课程开展混合式教学研究,通过对4个班级237名学生一个学期的实验教学及跟踪调查,学生在课前的线上学习资源的预习完成情况,由学期初的80%左右提升到学期末的96%左右;线下实体课堂前测及后测正确率由学期初的50%及70%左右提升到学期末的90%及95%左右。实现了由教为中心向由学为中心的转变,学生的自学能力、课堂参与程度及对知识的掌握程度都得到了大幅度提升,更好地实现知识、能力、素养的培养目标。

**关键词:** BOPPPS 有效教学 结构线上课程 线下课堂混 合式教学

**中图分类号:** G612 **文献标识码:** A

**DOI:** 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.15.107

## 一、研究背景

2019年末爆发的新型冠状病毒肺炎疫情,改变了正常的教学模式,根据教育部印发的《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》,在疫情防控期间实现“停课不停教、停课不停学”,各慕课平台开放了大量慕课资源,因此,混合式教学<sup>[1]</sup>得到了广泛的运用<sup>[1]</sup>。那么,“混合式教学怎么混?”“学生不看线上资源怎么办?”“实体课堂该怎么上?”等诸多问题成了老师们关注的热点问题,如何解决这些问题成了控制混合式教学效果好坏的关键。本文基于BOPPPS有效教学结构,并对其进行优化改造,融合线上线下混合式教学,对4个班级237名学生开展实验教学,并对实验数据进行跟踪调查分析,找到了能够有效融合线上线下课程,提升学生自学能力,促进学生学习效果,行之有效的教学模式<sup>[2,3]</sup>。

## 二、前期准备

基于BOPPPS有效教学结构的线上线下混合式教学需要两部分构筑起来,一是优质线上课程资源的建设,二是科学合理的线下实体课堂的建设,如果是远程实体课堂,需要一个能够稳定承载线下实体课堂的直播平台,因此,首先需要做好以下四个方面的准备。

### 1. 线上课程资源的建设

线上课程资源的建设有自建和引用两种模式,自建资源当然是最适合自己的课程资源,但前期需要梳理内容、拍摄、剪辑等工作,投入较大,准备周期较长。那么对于没有自建资源的老师,根据教育部印发的《指导意见》,组织了22个在线课程平台免费开放在线课程2.4万余门,覆盖了本科12个学科门类、专科高职18个专业大类,老师可以在这些免

费开放的慕课资源中寻找最适合自己的资源引用过来即可,可以对引用课程通过添加删减章节内容进行梳理,以便更有利于教师的日常教学。

### 2. 线下教学辅助工具的选择

线下教学辅助工具有很多,常用的有雨课堂、慕课堂、腾讯课堂、云班课、超星等,这么多种类的辅助工具,我们到底该选择哪一种?也许这个问题困惑了很多老师,笔者在对这些辅助教学工具进行使用研究后,发现其实每一种辅助工具都具有其自身的特点,其实我们在选择这些教学辅助软件时只要遵循以下三个原则,便能够找到最适合我们自己的那一款:一是尽可能选择与慕课平台配套的辅助工具,如线上课程平台如果是学堂在线的话,最好选择雨课堂,而线上课程平台如果是中国大学MOOC的话,最好选择与之匹配的慕课堂,这样的好处是线上线下课程数据能够很好地统合在一起,避免了数据分家的困惑;二是尽可能选择适合自己课程的辅助工具,根据课程的性质以及常用的教学方式,选择适合自己课程教学的辅助工具,如云班课的课堂积分功能做得特别好,如果课堂中希望根据学生的参与次数与程度评判学生的参与效果,可选用云班课,而雨课堂的作业批改功能特别好,如果该课程作业较多,可选用雨课堂;三是尽可能选择所在院校使用较为普遍的辅助工具,这样学生对辅助工具比较熟悉,避免学生端辅助工具过多造成不必要的麻烦以及排斥心理。

### 3. 承载实体课堂的直播平台的选择

如果是远程授课,需要一个能够稳定承载实体课堂的直播平台:直播平台也有很多种,如雨课堂、企业微信、钉钉、腾讯会议、OBS、ZOOM、QQ群等,我们可以对这些直

播平台做一些大致了解,但不需要个个精通,在进行直播平台选择时也可遵循以下三个原则找到最适合自己的平台。一是选择画面音质清晰、网络稳定的平台,避免出现卡顿等现象,影响线上授课;二是选择能够存留上课痕迹的平台,便于教学数据的导出及学生的及时回看;三是选择所在院校使用较为普遍的平台,避免学生端由于各种平台的切换给学生带去不必要的干扰与负面情绪。

#### 4. 线上线下课堂的建立

前期准备工作完成之后,在正式开课之前还有一项重要的任务,就是线上线下课堂的建立,需要提前通知并确认所有学生安装相关App,加入课程与班级,并对其进行分组管理,确保所有学生能够看到课程资源,做好上课准备。

### 三、课程统整

在混合式教学中,由于部分或全部理论知识的讲解放在了慕课平台,也就是说把传统的课堂教学搬到了线上,那么在线下教学过程中,如果再重复讲解这些内容的话,就等于同样的知识讲了两遍,就是与以学生能力培养为中心背道而驰,所建设的慕课资源不仅是浪费,而且无法激发学生的学习兴趣,无法使其积极参与到学习中,不能达到能力提升和创新思维培养的目标。因此,需要围绕教学目标对课程进行统整,大致步骤如下。

#### 1. 火车头计划—教学目标的确定

教学目标宛如一列火车的火车头,为我们课程的教学指明方向和提供源动力,它的制定关系着完成我们的课程教学之后能否达到预期培养目标的重要问题。因此,教学目标的确定要基于OBE以学生能力提升为中心的成果导向教育模式,根据社会及行业需求来确定。

#### 2. 列车计划—教学计划进度的设计

一个学期所开展的课程教学犹如一列火车的建设,火车的车厢数量及长度由课程的总学时及开课周数决定,我们需要系统梳理教学内容、资源、互动活动、作业等,使各部分构成一个有机整体的同时,统筹安排教学学时分配,保证在既定教学周内完成教学内容,实现既定教学目标。

#### 3. 车厢计划—教学过程的统筹设计

当整个列车确定之后,需要根据乘客的情况对每节车厢进行装饰设计,我们这里把每节车厢比作每节课,即要根据学情对每节课进行教学设计。需要根据教学进度计划,统筹确定每个章节的资源学习、重难点讲解、习题测试、案例分析、讨论、项目教学等内容,教学过程中关键的章节内容或环节要优先予以保证。

### 四、教学过程

教学过程要按照布鲁姆教育金字塔进行设计,既要注重基础知识的积累,又要达到分析、评价能力的提升及创新思维的形成,因此,教学过程要始于课内终于课外,要以课程理论为基础,通过讨论、分析、项目教学等方式注重学生的主动参与,达到能力提升和创新思维培养的目的。如果是开展的是远程实体课堂,还应考虑师生之间物理分割的特殊性,适当安排每项活动,避免学生无法参与等原因造成心理抵触等负面问题。

#### 1. 课前

提前三天或一周在慕课平台发布新课学习资源,包括学习视频、PPT、测试题等,要求学生提前自行学习理论知识并完成自我检测。为了保证学习效果,这部分内容需要有强有力的规则支撑,否则无法保证学生能否按要求完成预习任务。强有力的规则支撑就是需要在学期初第一节课中,将这部分学习的计分规则告知学生,比如学习时长、测试题得分等,但学习时长只可作为参考和督促学生学习的手段,不能占分值过高,最好不要超过总成绩的5%。

#### 2. 课中

课中的教学要在学情分析的基础上进行,并非千篇一律,要在学情分析的基础上根据课程性质进行设计,笔者是以BOPPPS有效教学结构为基础,并对其进行优化改造进行课堂教学设计,大致如下。

##### (1) 第一步,预习完成情况调查与通报

这部分工作主要是对学生线上课程自学完成情况的调查,根据调查结果决定接下来的教学活动,并对未按要求完成自学任务的同学进行通报,督促学生养成自学习惯、提升自学能力。根据一个学期对4个班级237名学生的跟踪调查,学期初学生的预习完成情况较低,完成率在85%左右,而到了学期末基本能达到96.2%,完成率呈上升趋势,说明强有力的规则及合理的课堂教学环节对学生的预习情况具有促进作用。

##### (2) 第二步,前测

前测是在线下实体课堂开始前进行的测试,这部分工作主要是对学生线上自学掌握情况的调查,线上学习任务的完成并不代表知识的掌握,因此,需要通过简单测试查看学生的掌握情况。由于线上学生自学视频主要是课本中基础知识的讲解,因此,这部分测试题的设计应直观简单,不能设计的太过于复杂深入。根据对4个班237名学生的测试情况分析,前测部分的正确率平均在70%左右(如图3),这个数据

说明单纯的线上学习效果低下,所以把理论知识全部依托于线上课程的教学安排是无法达到既定目的的。

### (3) 第三步,教学目标及重难点宣讲

前测结果的正确率较低,实际上就反映出一个问题,学生单纯的线上听讲是无法达到掌握知识的目的的,如果在这样的基础上进行翻转课堂,容易造成学生对知识的理解不够透彻和牢固,在分组讨论或案例分析环节中容易造成学生因为对知识不理解或理解不够透彻而不会提问题、不会讨论分析的现象,致使线下实体课堂的参与式学习无法按照原计划开展的尴尬局面,而老师的救场通常是再次进行知识的讲解,原计划的混合式教学又转变成传统课堂,无法达到预期效果。因此,我在混合式教学中通常采用基于线上课程的对分法混合式教学<sup>[4]</sup>,除了线上要求学生完成学习视频外,还在实体课堂中对知识脉络、重难点提纲挈领地进行宣讲,加深学生对知识的理解<sup>[4]</sup>。

### (4) 第四步,后测

后测是在知识点宣讲后进行的测试,检查学生对知识的掌握情况,通常在老师带领下,对重难点知识讲解后,学生对知识的理解会逐步加深,因此,后测题目的设计要比前测题目复杂深入,即使这样,后测的正确率通常也会提高至85%左右。并且,随着课程的开展,学生对混合式教学更加适应以后,前测及后测的成绩都呈上升趋势,后测成绩增长率,由学期初的40%-60%,达到学期末的接近0%,这也说明学生线上自学效果在稳步提升。

### (5) 第五步,案例分析、讨论、项目汇报

这部分过程也称为参与式学习,是让学生参与知识形成的过程。根据课程性质的不同,采用的方式也不尽相同,常用的方法有讨论、分析、答辩、角色扮演等,具体采用何种方式,需要任课老师根据课程内容来定,如果是远程实体课堂,更是要根据师生物理分割的特殊性选择合适的方式。需要注意的是,如果偶尔或突然采用这种方式教学,冷场的可能性比较大,因为学生习惯了安逸的听讲模式,大多情况下不会配合老师主动参与,因此,为了避免这种现象出现,在学期初第一节课中,课程的授课方式、具体安排及成绩评价方式,以及学生在线上的学习情况、线下的课堂参与表现、平时作业、互动的计分规则等,务必告之并确保所有学生知晓这一点,这是保证课程顺利开展的重要保证。

### (6) 第六步,总结

总结是对此次课程或此章节课程总体情况的总结,包括

知识点的总结、知识点掌握情况的总结、学生参与情况的总结等。除了总结,需要点赞表扬优秀的同学,认可学生努力的结果,这点是至关重要的,学生的努力被认可后,下次课将会更加努力地参与学习,便可使整个学期的课程形成良性循环,达到预期的目标。

### 3. 课后

课后需要引导学生对知识进行回顾与深入思考,促使学生完成知识的沉淀,可通过线上讨论区留言、章节测试、作业等形式,使学生对知识温故而知新,达到掌握知识、提升能力、培养创新思维的目标。

### 结语

依托线上课程资源,通过优化BOPPPS有效教学结构开展的混合式教学,经过一个学期的实验教学及跟踪调查研究,学生的参与率大幅度提升,教学效果显著,主要总结如下:

(1) 学生在课前的线上学习资源的预习完成情况,由学期初的80%左右提升到学期末的96%左右。

(2) 线下实体课堂开展前的前测正确率,由学期初的50%左右提升到学期末的90%左右。

(3) 线下实体课堂知识点宣讲后的后测正确率,由学期初的70%左右提升到学期末的95%左右。

(4) 由于学生自习能力的提升,后测较前测成绩增长率逐渐下降,由学期初的40%-60%下,下降到学期末的接近0%。

通过以上数据可以看出,学生的自学能力、课堂参与程度及对知识的掌握程度都得到了大幅度提升,在此基础之上开展的问题讨论、案例分析等能力提升教学环节也同时达到了预期的目标。

### 参考文献

- [1]张策,徐晓飞,张龙,等.利用MOOC优势重塑教学实现线上线下混合式教学新模式[J].中国大学教学,2018,000(005):37-41.
- [2]罗宇,付绍静,李曦.从BOPPPS教学模式看课堂教学改革[J].计算机教育,2015(06):16-18.
- [3]张建勋,朱琳.基于BOPPPS模型的有效课堂教学设计[J].职业技术教育,2016,37(11):25-28.
- [4]张学新.对分课堂:大学课堂教学改革的新探索[J].复旦教育论坛,2014.