

# 混合式教学中 BOPPPS 教学模式的探索与实践

杨广超 黎荆姁

(重庆大学, 重庆 400044)

**摘要:** 随着互联网技术的发展, 混合式教学模式成为了高校教学的主流模式, 其改掉了传统教学的“满堂灌”问题, 但是, 目前的混合式教学同样存在一定的问题, 如: 学生积极性不高、自主学习依赖性强等。因此, 笔者结合实际的授课经验, 根据先进的教学理论——BOPPPS, 探索和实践基于 BOPPPS 的混合式教学方法, 并在计算机学科的课程中进行试点, 结果表明, 该方法能够解决当前混合式教学中的问题, 有效地提高教学质量, 调动学生的积极性。

**关键词:** 混合式教学; BOPPPS 教学模式

传统教学是以教师为主, 课堂以教师讲授知识为主, 整个课堂学生全身心的进行听课, 这样要求学生必须时时刻刻集中精力进行学习, 显然学生学习效果不好。传统的以教师为主的教学方式, 学生过分依赖于教师, 学习以接受为主, 缺乏主动性, 对问题没有深入思考意识。这种教学方式在无形中抹杀了学生的自主学习、研究性思考的意识。

## 一、混合式教学的现状

目前混合式教学模式被认为是最为有效的一种教学方法, 结合线上和线下和优势, 学生利用碎片化的课外时间线上预习课程知识, 课堂认真听取重点、难点知识, 采用课堂讨论、小组对抗等多种方式引导学生学习, 课后巩固掌握所学知识。但是, 随着混合式教学的实践, 我们发现了不少问题的存在。主要包括如下:

### (一) 学生积极性不高

基于大数据、互联网等技术, 计算机专业的各种知识介绍讲解的文档、视频层出不穷, 多不胜数, 布置给学生的学习任务太过复杂、耗时, 学生需要耗费大量的时间, 才有可能完成课程布置的任务。但是大学学生的学习课程繁多, 时间不够充足是影响学生积极性的一大要素。因此, 在实施基于 SPOC 在线课程的翻转课教学中, 发现学生的积极性不是很高, 学生线上看视频动力不高, 有同学课下根本没有观看视频。

### (二) 学生自主学习依赖性强

很多学生在学习时, 必须依赖于课程指定教材进行学习, 如果出现课程知识点不在教材时, 往往对该知识点掌握不够、甚至无法掌握该知识点。这也充分体现了学习的自主学习能力偏弱, 课程教材辅助不够的问题。这个问题充分体现学习课外阅读、学习能力有待提升。

### (三) 课堂教学效果不理想

目前混合式教学中, 课堂上多数情况还是教师全程讲解, 学生无参与。这就导致了学生“上课一条虫, 下课一条龙”, 从中也可以看出教师教学专注度与学生学习专注度的时间差的问题: 学生注意力最集中的时间在一节课的开始和结束, 课中专注度最低, 而教师往往课中表现的最好, 导致教师与学生专注度出现时间差。而混合式教学中, 很多教师在课中教学还是采用传统教学方式, 教学效果非常不理想。

## 二、BOPPPS 教学模式

BOPPPS 有效教学法包含六大教学结构, 分别是导入 (Bridge-in)、学习目标 (Objective/Outcome)、前测 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participatory Learning)、后测 (Post-assessment) 和总结 (Summary)。BOPPPS 是教师开展课前教学设计和课中组织

课堂教学的一种有效方法。

导入的作用是为了吸引学生的注意力和提高学生的学习兴趣, 让学生知晓课程主题和重要性。可以采用有趣图片、引经据典、经验分享、新闻报道和问题等方式来导入。

学习目标 (Objective/Outcome)。学习目标要从学习者的角度出发, 明确、适当、可达成、可测量, 涉及认知、技能和情意等三方面目标。

前测 (Pre-assessment)。前测的作用是了解学生的兴趣与先备知识, 调整后续的难易与进度, 让课程的目标更加聚焦。可以采用提问应答、是非选择、匿名表决、开放问题、经验分享等方式开展。

参与式学习 (Participatory Learning)。参与式学习的目的在于让主动学习、深入思考、强化印象, 要以学生为中心, 教师切勿长时间的单方向讲授, 可以采取师生、生生互动的方式进行, 如问答、讨论、案例、演示等, 也可以使用微助教等高科技教学工具开展互动答题来激发学生参与积极性。

后测 (Post-assessment)。后测的目的在于验收学生学习成果, 检测是否达成学习目标。如果后测与前测对应, 并且教育目标层次进行了升级, 那将会是极好的。可以采用知识点测试、应用写作、操作演示、感受体会等形成开展。总结 (Summary)。

总结是教师对课程教学内容的摘要回顾、知识点总结, 也可以让学生来进行总结进一步巩固学习效果, 还可以布置延伸思考、家庭作业以及后续课程的预告等等, 直至顺利完成本节课的教学目标。

BOPPPS 模式将教学的各个环节有效的衔接起来, 充分考虑了教学过程中的“教”与“学”, 在高校教学中, 有很强的可操作性, 是一种较为先进的教学理论体系。

## 三、BOPPPS 教学模式在混合式教学中的应用

混合式教学采用“线上”和“线下”有机结合进行教学。有机结合才能达到“有效教学”的效果。笔者所属教学组在研究 BOPPPS 有效教学结构的基础上, 进一步应用 BOPPPS 到计算机学科课程的混合式教学中, 并进行教学试点改革。由于笔者多年的数据库系统的教学经验, 我们基于数据库系统课程进行试点。

数据库系统是计算机科学与技术本科专业必修的专业必修课程, 也是专业核心课程, 所介绍的数据库理论知识与技术, 对于从事各种大中型应用系统开发、网站开发, 以及数据挖掘、大数据处理等应用领域研发, 都起到十分重要的支撑作用。课程主要的教学目的是让学生学习关系数据库应用的基本概念、基础理论和主流技术; 提升学生应用数据库理论与技术知识解决实际工程

问题的能力;使学生在沟通交流能力、相互协作能力上得到一定提高;具有使用工具进行数据库系统设计能力,具备分析问题、解决问题的能力;理解并掌握数据库系统的内核技术。进而在本专业后续的学习和研究中,能自如的运用数据库应用基础的设计理论与技术。

我们主要从以下几个方面进行改革:

(一)构建基于BOPPPS有效的混合式教学模式。基于SPOC/MOOC、翻转课堂的教学方式,以BOPPPS结构为基准设计课程的有效教学结构。设计合理的混合式教学方案,从而实现“有效教学”。

为了构建基于BOPPPS有效的混合式教学模式。笔者所在教研组首先搭建出了线上的MOOC课程和校内的SPOC平台,实现线上教学支撑。并基于BOPPPS结构重新构建了课程的PPT、教案等教学内容。

笔者根据BOPPPS教学结构设计实现课前、课中、课后的教学环节,实现课程有效的混合式教学,如下图所示。课前预习给出预习问题、教学目标让学生能够有目的的学习,课中参与式学习采用分组讨论、小组对抗等形式进行,引发学生学习兴趣的同时吸收、消化知识,并进行总结。课后完成课程复习和知识点的整理,巩固所学知识。

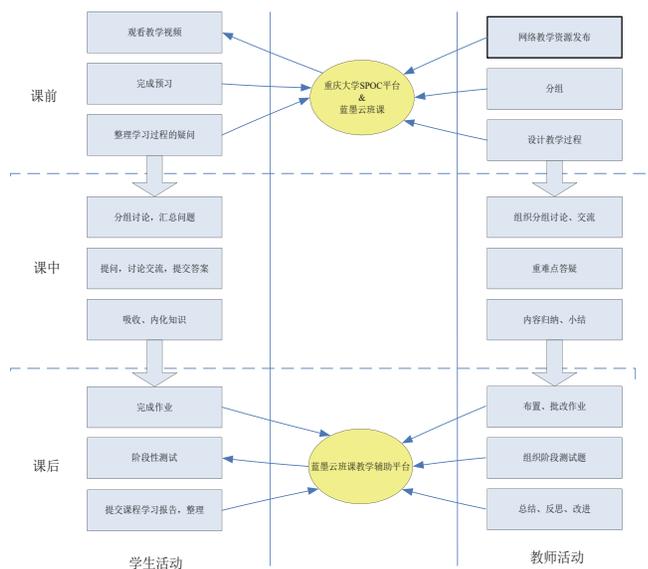


图1 有效的混合式教学

(二)注重课程过程化管理,实施课程多元化考核。基于BOPPPS结构引导学生通过课前导言、学习目标、前测、课中参与式学习、后测、课后总结的教学过程,进行多元化考核,保证学生学习过程的积极参与性。包括课前根据导言、学习目标进行MOOC/SPOC预习;小组互助学习;小组项目讨论;课堂问题探讨;课后总结、扩展学习思考等方式促进学生进行学习。

笔者结合数据库系统课程的特点,并基于BOPPPS结构将课程的考核设置为多元化的方式。包括:课前预习、课堂讨论、实验、project、课堂测试和期末考试几个部分。课前预习发布预习指导,预习指导中包含课程的导言、学习目标和课程过程中需要思考的问题。课堂讨论主要是针对课中参与式学习,在课堂上,摒弃传统的教师“满堂灌”的教学方法,教师通过案例、讨论问题等方

式引导,进行课堂讨论式学习。课堂测试为课程的后测,用来评测学生本节课的学习情况,引导后续授课的侧重方向。

(三)加强课堂的互动气氛。传统的教学中,从开始到结束,教师一直在讲授知识点,和学生没有任何互动,学生在下面听的昏昏沉沉,从而出现了“上课一条虫”的现象。而利用BOPPPS结构的教学模式,教师在课堂上,开始于课程的引导和目标,引发学生的兴趣的同时,明确告知学习目标,让学生有目的地去听课、学习。重点在于参与式学习,为了让学生能够深入地参与课堂的教学,教师在预习时即布置本节课的讨论问题,并在课堂上,引导学生进行讨论,讨论时,采用多种形式来加强课堂的互动气氛,比如:小组讨论、小组对抗、project分享等,从而提升学生的参与度和兴趣。

(四)充分利用互联网资源。为了解决学生自主学习依赖性强的问题,笔者在课前预习过程中,给出预习指导,指明预习的目标、课程引言以及课程的相关讨论问题。引导学生充分利用现有的网络技术,查询预习中出现的问题。在课中参与式学习中,根据预习问题进行讨论,让学生有充分的参与感,逐渐引导学生摆脱完全依赖课本的习惯,学会基于网络、云等多种平台学习的技巧和方法。

#### 四、BOPPPS 教学模式在混合式教学中的成效

笔者所在的教研组已在数据库系统课程的教学和实践中,采用了基于BOPPPS结构的混合式教学方法。在完成一个教学周期之后,针对基于BOPPPS的混合式教学方法进行了调查问卷,绝大多数同学都认可该教学方式,其中88.6%的同学认为通过BOPPPS方法的教学,对其课程学习有很大的帮助。在试点课程数据库系统的考试中,学生的平均成绩较之前普通模式提升7.6%,从中说明,BOPPPS教学方法对计算机专业的课程有较强的作用。

#### 五、结语

综上所述,BOPPPS教学模式在混合式教学中起到了非常积极的作用。线上线下混合式教学与先进的教学理论BOPPPS的结合,不仅优化了教学方法,教学内容和手段更加符合有效的教学理念,学生能够更有效地学习课程知识。而且,BOPPPS教学模式的混合式教学,能够给学生分阶段学习,刺激学生的学习兴趣,使学生积极主动的进行学习。由此可见,BOPPPS教学模式在计算机专业教学中,能够提升教学质量,并为培养更优秀的学生起到积极的作用,当然,也有少量同学反应不喜欢这种授课模式,也为我们提出了新的挑战,因此,我们应该不断探索基于BOPPPS的更有效的教学和实践模式。

#### 参考文献:

- [1] 李爽,付丽.国内高校BOPPPS教学模式发展研究综述[J].林区教学,2020(2):4.
- [2] 唐利.计算机应用基础课程的BOPPPS教学法设计——以数制转换为例[J].电脑知识与技术:学术版,2021,17(21):4.
- [3] 李慧,吴义钦.基于线上线下混合教学模式与BOPPPS模型的外语课程思政教学案例[J].中国新通信,2021,23(19):3.
- [4] 黄志臻,杨伟宁,李荔,等.基于智慧树平台的BOPPPS教学模式探析——以“市场营销学”课程为例[J].现代教育论坛,2022,5(1):40-42.
- [5] 杨宁.BOPPPS教学模式在混合式教学中的应用研究[J].产业与科技论坛,2022,21(3):2.