

# 混合式教学模式的探讨和实施

◆邵丽丽 邓文莲

(菏泽学院计算机学院 山东菏泽 274000)

**摘要:**为提升教学质量,利用MOOC+SPOC、雨课堂和翻转课堂模式,构建“课前准备—课前学习—课堂教学—课后答疑和评价”四阶段混合式教学模式,探讨该教学模式在软件工程课程中的实施过程。对比以往班级的学习情况,得出该教学模式能有效培养学生的自主学习能力,激发学生学习积极性、提升教学质量和课堂教学效果。

**关键词:**MOOC; 翻转课堂; 雨课堂; 混合式教学模式

## 一、MOOC 简介

MOOC 兴起于 2007 年。自 2012 年美国的顶尖大学开始建设网络在线学习平台,使学习者有了在线系统学习的可能。[1]2013 年来 MOOC 浪潮席卷中国。为有效利用 MOOC 优质教学资源,将其二次开发为 SPOC 使用,让学生获得比传统教学方式更好的学习体验,基于 MOOC+SPOC 的翻转课堂产生。

## 二、基于 MOOC+SPOC 的翻转课堂

翻转课堂是指调换课堂上与课堂外所发生的学习活动。[2]翻转课堂分为“课前、课中、课后”三个环节,课前学生进行个性化学习;课中教师答疑解惑、讲解重难点,组织讨论;课后交流心得。

基于 MOOC+SPOC 的翻转课堂利用专业团队制作的优质 MOOC 资源,有效地提升学生的学习兴趣和,为有效实施混合式教学模式,选用清华大学推出的教学工具——雨课堂,结合 MOOC+SPOC,进行翻转课堂。这种混合式教学模式尝试应用于“软件工程”课程教学中。

## 三、“软件工程”课程混合式教学模式设计

“软件工程”是计算机科学与技术专业的一门专业基础课。在传统教学模式下,主要靠教师拉动学生学习,学生主动学习积极性不高。针对学生学习情况,结合多年教学经验,设计了基于雨课堂、MOOC+SPOC 并融合翻转课程的四阶段的混合式教学模式。

### 第一阶段: 课前准备

根据教学大纲,把教学内容碎片化,提炼知识点,设计教学素材。包括教学目标、重难点、主要内容和练习题目。把以上素材制作成 PPT 和录制课程视频,形成 SPOC,然后把教学素材上传到雨课堂,发布本次课的课前学习任务。

### 第二阶段: 课前学习

学生登录雨课堂,查看课前学习任务,浏览 PPT,观看视频,做课前习题,对不懂的地方进行标注或直接提问;教师在第二阶段再登录雨课堂,检查学生学习情况,记录学生标注的不懂的地方和提出的问题,为课堂教学做准备。

### 第三阶段: 课堂教学

该阶段是本教学模式的重点部分,包括快速测试、交流答疑、重难点讲解、分组讨论、布置作业五个部分,借助翻转课堂来实现。

### 第四阶段: 课后答疑和评价

教师登录雨课堂查看学生提交的作业,再次解答学生提出的问题,并给出评价。

## 四、“软件工程”课程混合式教学模式实施

### 1. 实施过程

以软件工程中“程序复杂程度的定量度量”这节课为例,演示混合式教学模式的实施过程。

#### 第一阶段: 课前准备

根据教学大纲,提炼本次的知识点,其中,教学重点为 McCabe 方法,教学难点为流程图设计方法。根据提炼出的知识点,准备教学素材,在 PPT 中给出本次课的教学目标、重难点、知识点,设计 3—5 道练习题目;同时录制视频。然后将教学素材上传到雨课堂,发布本次课课前学习任务。

#### 第二阶段: 课前学习

首先:学生登录雨课堂,在既定时间内完成观看视频,浏览

PPT,做课前练习等课前任务。

然后:教师登录雨课堂,查看学生进展。查阅雨课堂的统计数据,发现学生对于前 2 个知识点理解较好,而后面 2 个技能点不太理解,需要在课上进行重点讲解。

#### 第三阶段: 课堂教学

##### (1) 快速测试

快速测试的目的是考察学生课前学习情况。

##### (2) 交流答疑

答疑前教师要做足工作,引导学生提问,避免学生提出的问题背离主题。要控制时间,在 10 分钟内完成答疑。因此教师的回答应简洁。

##### (3) 重难点讲解

根据课前雨课堂的反馈数据及教学计划的要求,对本次课的重点内容流程图、环形复杂度进行讲解;对于难点内容“流程图的设计方法”采用案例教学深入讲解。

##### (4) 分组讨论

根据本次课的知识点,组织学生讨论。以 3—4 人为单位分成多个小组。事先准备好讨论任务。根据讨论任务,各小组展开讨论,10 分钟后,各组选派一名同学讲解,然后师生互动、点评并总结。

##### (5) 布置作业

布置作业,作业要贴合本次课的重难点,本次课堂教学结束。

#### 第四阶段: 课后答疑和评价

课后,在规定的时间内学生登录雨课堂,提交作业。教师再次登录雨课堂,根据学生作业完成情况评分,并根据学生的留言和讨论,进行在线答疑和交流。最后,综合学生课前、课中、课后的表现,给学生一个形成性的评价。至此,本次翻转课堂结束。

## 2. 效果对比

课前学习阶段,采用混合式教学模式的学生由于课前学习任务具体,奖励机制明确,学生学习积极性高。课堂教学阶段,课上测验、交流答疑、小组讨论等环节都需要学生参与,学生再也无暇玩手机,这些都是传统课堂教学中难以解决的问题,从而有效地提升学生的学习能力。雨课堂、MOOC+SPOC 并融合翻转课程,这种混合式教学模式可以较好地解决传统教学中的难题,是一种有效的教学模式,是以后课程教学改革的方向。

## 结语

混合式教学模式是传统教学模式的改革方向,课上通过翻转课堂改变了原来教师满堂灌、学生被动听的上课模式,学生能主动地参与整个教学过程;课下通过雨课堂延续课堂教学;课上、课下有机结合,并且通过雨课堂统计的学习数据,及时分析学生的学习情况,并解决学生提出的问题,从而有效提高教学质量。但这种混合式教学模式对教师提出了更高的要求。

## 参考文献:

[1]The New York Times.The Year of the MOOC[EB/OL].http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/Edlife/massive-open-onlinecourses-are-multiplying-at-t-rapid-pace.html, 2012-12-05.  
[2]LAGE M J, TREGLIA M. Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment[J]. Journal of economic education,2000,31(1): 30-43.  
[3]用微信和 PPT 上课?没错这就是清华自主研发的雨课![EB/OL]. http://sanwen8.cn/p/1d4w31 T.htm  
[4]“雨课堂”在《C 语言程序设计》课程中的应用研究[J]. 教学园地,2017(01):14-15.

**作者简介:**邵丽丽(1979.11-),女(汉族),山东曹县人,副教授,硕士,研究方向:智能管理。

邓文莲(1972.02-),女(汉族),山东菏泽人,副教授,硕士,研究方向:智能管理。