

# 基于雨课堂的混合式教学模式创新应用研究

刘家慧 路光秋 王海芹  
青岛滨海学院

DOI:10.12238/mef.v5i1.4643

**[摘要]** 将“在线教学”和“传统教学”的优势结合起来的一种“线上”+“线下”混合式教学模式,可以把学习者的学习引向更有深度地学习。目前多种多样的线上教学平台的研发及使用也证明了教学模式和手段正在发生改变。本文分析了“雨课堂”教学手段应用下,结合学生实际情况,与翻转课堂相结合的混合式教学模式的探索。

**[关键词]** 雨课堂;混合式教学;翻转课堂

中图分类号: G642

文献标识码: A

## Research on Innovative Application of Hybrid Teaching Model Based on Rain Classroom

LIU Jiahui, LU Guangqiu, WANG Haiqin  
Qingdao Binhai University

**[Abstract]** An "online" + "offline" hybrid teaching mode combining the advantages of "online teaching" and "traditional teaching" can lead learners' learning to more in-depth learning. At present, the research, development and use of a variety of online teaching platforms also prove that teaching modes and means are changing. Under the application of "rain classroom" teaching means, combined with the actual situation of students, this paper analyzes the exploration of hybrid teaching mode combined with flipped classroom.

**[Key words]** rain classroom; hybrid teaching; flipped classroom

传统的“黑板+粉笔+PPT”的教学模式,更像是老师一个人在表演,学生参与度比较低,经常会出现老师讲得热火朝天而台下学生一片低头的现象,课堂效率比较低。翻转课堂可以更大限度地让学生参与到课堂中,但是翻转课堂的成功实施是要以学生课前预习效果,课堂讨论的积极参与及课后巩固效果为前提。为了掌握课前预习、课堂讨论及课后反馈的及时性和有效性,本文提出了基于“雨课堂”的教学工具+翻转课堂的一种新型混合式教学模式。

### 1 基于“雨课堂”的混合式教学模式简介

基于“雨课堂”的混合式教学模式

是基于构建主义原理将传统课堂教学的优势与E-Learning的优势结合起来,应用手机微信,采用课前线上自主学习、课堂面对面重点讲解、线上线下互动讨论等方式,将传统的“以教师讲授为主”的模式转变为“以学生自主学习为主”的模式。该教学模式在教学技术上将微信和视频、音频、PPT等多媒体技术相结合,在教学手段上将传统教学方式与研究性教学手段相结合,在教学目标上将教师主导作用和学生主体作用相结合,在教学评价上将形成性评价和终结性评价相结合。作为一种将线下班级授课和网络在线学习有机融合的教学模式,教师在教学过程中对课堂教学进行引导、

启发和有效监控,利用网络技术和优质数字教学资源,让学生通过自主学习进行知识的构建。

### 2 雨课堂特点及功能介绍

雨课堂是清华大学在线教育办公室和学堂在线共同推出的新型智慧教学工具。

#### 2.1 准备工作

教师电脑: Windows XP SP3, Windows7 或以上版本

PPT: Office2010及以上版本

学生手机: 能够使用微信

#### 2.2 功能介绍

教师的电脑端安装“雨课堂”之后,在PPT中形成插件。功能列表如图1所示:



图1 雨课堂界面



图2 教学模式创新思路

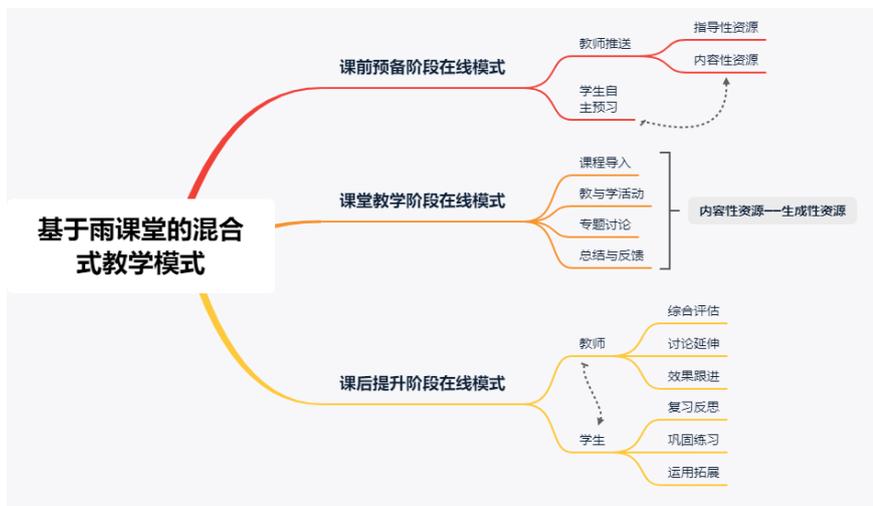


图3 基于雨课堂的混合式教学模式

插入题目区：用于制作课外推送资料和教学PPT的习题。

课外资源制作区：用于制作课外推送资料—同步到教师手机—群发给班级学生。

更多设置区：用于调节弹幕速度等。当教师打开微信扫一扫，即可登录。

具体功能如下：开启雨课堂授课、限时发题、弹幕、投稿互动、随机点名、制作预习课件、预习课件发送给学生、查看预习情况。

### 3 目前工业工程专业课教学中存在的问题分析

#### 3.1 课程存在的问题

(1) 课程内容没有与时俱进，与制造业的发展前沿需求不匹配。传统课程知识体系设置相对陈旧，缺乏紧跟行业发展前沿的内容，且较为抽象和碎片化，不匹配智能制造时代生产管理岗位需求。

(2) 理论教学重知识讲授，学生主体地位突出不足。对现代企业生产管理工作、工作研究等课程主要内容，在传统课堂教学活动中，以教师完成基本理论知识的讲授和学生完成个人任务为主，学习任务简单、挑战性不足，学生学习主动性差、兴趣低，不能深度融入课堂，主体地位不够突出。

(3) 实践教学与生产实际相脱离，学生实践能力弱。由于实验室、实习基地等实践活动平台软硬件资源建设的欠缺，学生不能参与到与生产实际贴近的项目中去，实践技能远不能满足现代制造业发展的要求。

#### 3.2 基于“雨课堂”的创新理念及思路

针对问题现状以及原因分析，本课程依据“以学生为中心”的教学理念，从课堂形式、教学方法及教学组织等方面

进行教学模式创新，思路如图2所示。

#### 3.3 教学内容的重构

针对课程内容知识点抽象化、碎片化、与制造业发展前沿不匹配等问题，按照“基础—支撑—引领”层级递进的形式打破传统的章节讲授顺序。依据CDIO能力目标，将知识点模块化重构，形成“突出课堂讲授的重点，基于项目学习的核心点，学生自主学习的扩展点”的三层次知识体系，不同层次的知识体系采用不同的学习方式，真正实现“以学生为中心”，提高学生的学习兴趣和学习效率。

#### 3.4 教学活动设计

课前部分，主要是给学生推送学习视频等资源。本次方案的实施课前资源主要借助智慧树在线课程“‘精益’求精的生产管理方法”学习资源，通过课前预习可以掌握学生学习反馈情况，分析学生的在线学习情况，并可对线下教学流程和方式进行适当调整。

课中部分，在课堂上采用雨课堂讲授和学生展示相结合的形式教学。学生展示是课堂上的主要形式，按组别和项目进行轮流展示和讲授，通过对分课程，学生通过“亮、考、帮”形式进行分享和讨论，最后由教师进行点评和指导。而对于一些难点知识，则需要由教师进行讲解，课上经常利用雨课堂的弹幕互动、练习、测验等内容及时了解学生的学习情况。在项目式教学整个过程中引入CDIO教学模式，贯彻CDIO理念，采用“功能小组+费曼学习”教学方法，合理选择学习项目，组建功能小组，并根据组内成员特点，学生自主安排组长、普通成员、汇报员等职位，共同完成学习任务。

课后部分，雨课堂会推送课堂总结至教师微信，教师根据总结情况给学生推送复习作业。学生在学习中遇到的问题也可以通过平台反馈给教师，教师可利用某一固定时间进行在线解答。把传统教学方式的优势和在线学习优势结合起来，充分实现学习环境的混合、学习资源的混合、学习方式的混合，进而实现有效的教学。具体活动模式如图3所示。

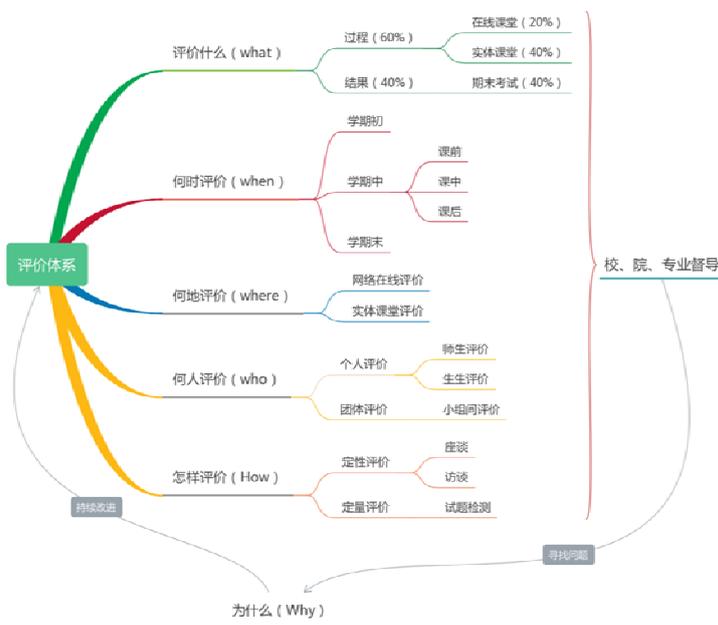


图4 课程评价体系

3.5改革期末一次性考核方式,构建“三全”评价体系。

本课程应用“5W 1H”分析方法构建出完善的“三全”评价体系,考核和评价教学效果,实现教学活动的闭环控制及持续改进。评价体系如图4所示:

#### 4 教学效果、存在的问题及持续改进计划

##### 4.1 教学效果

工业工程课程组已将本课程提出的创新性教学模式、方法和手段在本校工业工程专业教学活动中进行推广应用,实践证明教学效果较好,学生满意度得到了提升,教师的教学能力和实践能力也得到了提高。此外,学生实践活动成果凸显,学生在各种学科竞赛中取得了许多奖项,通过参与老师的横向课题,实践能力都得到了很大的提高。

##### 4.2 基于“雨课堂”的混合式教学模式存在的问题

(1) 基于“雨课堂”的混合式教学模式教学改革需要教学团队付出大量的

时间和精力,需要大量的教学资源的制作、上传、与学生互动等,这对教师来说是一个挑战。

(2)“雨课堂”测试题型较为单一。由于“雨课堂”平台功能的局限性,目前推送的测试题仅限于单选题和多选题,而主观题等其它题型暂时无法导入。

(3) 学生参与的真实性。“雨课堂”的预习和试题测试是在线进行的,如何保证学生答题的独立性和真实性是一个不可回避的问题。

(4) 频繁使用手机,导致学生分心,趁机玩游戏等会降低听课效率。

##### 4.3 课程持续改进计划

(1) 引入Flexsim等仿真分析软件,开阔学生视野,丰富分析手段,多视角地深入分析工程案例,解决复杂工程问题,进一步提高学生工程技术能力。

(2) 进一步提高学生学科竞赛参与度。鼓励学生积极参与工业工程亮剑大赛、山东省智能制造大赛、机电产品创新设计竞赛等学科竞赛,以赛促练、以

赛促学。

(3) 结合学科发展趋势,继续加强教学资源建设。在智能制造背景下,现代企业生产管理技术与方法发展日新月异,在选择教学案例时,要尽量选择新案例,让学生学会理论知识的同时能及时了解到行业发展的前沿动向。

(4) 继续优化授课模式,真正提高以学生为中心的主动学习能力,提高学生的学习积极性。

#### 5 结语

为了使课堂更有效,将微课和雨课堂结合,项目式教学采用CDIO与“功能小组+费曼学习法”可以提高教学效果。当然在实施的过程中,难免会遇到一些问题。与传统教学模式相比,基于“雨课堂”的混合式教学模式更利于调动学生们的积极性,增强师生之间的互动性,提高课堂教学的效率,值得所有师生关注。但“雨课堂”也仅是一种教学工具,教学效果的提升关键在于教师能否更好地设计教学内容和控制教学节奏,在信息化教学环境下不断改革、试用和完善现有的教学模式。

#### 基金项目:

青岛滨海学院教改项目(重点)“基于‘雨课堂’的工业工程类课程的混合式教学模式探索性研究”(编号2020JZ05)。

#### [参考文献]

[1] 蒋雯音,杨芬红,范鲁宁.雨课堂支持下的智慧课堂构建与应用研究[J].中国教育信息化,2017(10):13-17.

[2] 刘斌.基于在线课程的混合式教学设计与实践探索[J].中国教育信息化,2016(11):81-84.

#### 作者简介:

刘家慧(1985-),女,汉族,山东烟台人,副教授,硕士,研究方向:精益生产。