

“三教”改革背景下混合式教学模式研究与实践

亓芳

吉林建筑科技学院，吉林 长春 130000

摘要：新时代“互联网+教育”的快速发展，实施“三教”改革迫在眉睫，对传统教学模式提出了改革的新要求。“三教”改革背景下混合式教学模式的改革与实践，能帮助解决当代大学生不能适应传统教学思维与方法的问题。

关键词：三教改革；混合式教学；翻转课堂

Research and Practice of Blended Teaching Mode under the Background of “Three Teachings” Reform

Qi Fang

Jilin University of Architecture and Technology, Changchun, Jilin 130000

Abstract : With the rapid development of “Internet plus education” in the new era, it is urgent to implement the reform of “three education”, which puts forward new requirements for the reform of the traditional teaching model. The reform and practice of blended learning mode under the background of the “Three Teachings” reform can help solve the problem of contemporary college students being unable to adapt to traditional teaching thinking and methods.

Keywords : three education reform; blended learning; flipped classroom

一、“三教”改革的意义

2019年《国家职业教育改革实施方案》（职教20条）提出“三教”改革：教师、教材、教法改革，贯穿高职教育人才培养的全过程，解决教学中“谁来教、教什么、如何教”的这一根本问题。通过推动实施“三教”改革，推动高职在线课程建设与实施，提升学生的综合职业能力。应用型本科需将目光汇聚于“三教”改革之上，致力于教师队伍素质与能力的增强、教材品质的提升，以及教学策略的革新，旨在构筑一个适应时代需求的应用型本科教育人才培育新体系。

随着教育信息化进程的深化，为应用型本科教育适时引入创新的信息化教学策略，不仅能够激发教与学的活力，还能增进师生间互动与沟通，对教学质量的提升展现出明显的作用。准确把握应用型本科教育面临的主要挑战并深入探索其根源，在充分认知学生对新型课堂教学模式的期望与需求基础上，对现行教学方式进行革新。线上与线下资源的混合教学模式，使教室变身为学生自主展现能力的舞台，更贴合学生对教改新方向的期许。混合教学模式综合了‘线上线下的融合’、‘课堂内外的衔接’及‘课前中后的贯穿’等多维度。探讨‘线上线下的混合教学法’，对于实现应用型人才培养目标、培养学生的创新思维与团队协作精神，以及提升其实践运用能力，均具备一定的指导意义。

二、“三教”改革背景下教学模式的策略

随着人工智能的深入推广，学生的思维方式和学习方式都已

经改变，传统的教学思路、教学方式等已经不能适应当代大学生了。混合式教学的方式就可以很好的解决这个问题。

1. 提出“随身实验室”“互联网+项目化”等实施方案。

利用“随身实验室”进行项目开发，为学生每人随身配备一块实验开发板，供学生在课余时间进行项目开发设计，将系统化整为零，融入工程实践知识，拓展课程实践教学内容的广度和深度、延伸课程实践教学的时间和空间。

2. 多维度、多阶段、全过程实施教学。

从空间上，分为线上学习、线下教学、线上拓展与提升；从能力上，分为知识获取、知识内化、知识应用、知识转化能力、能力提高阶段。完成知识学习与应用能力的重心翻转，实现真正意义上的基于“以学生为中心”的多维度、多阶段课程教学，如图所示。

3. 依托“四中心”强化理论知识的实践应用。

依托一基础（单片机）、二特色（随身实验室+虚拟仿真）、三段式（认知感知+学习领悟+应用实践）、四中心（省级实验教学示范中心、省生产过程自动化工程技术研究中心、省产学研合作协同育人教育研究中心、GE自动化&控制联合示范中心）完成课程实践内容，将理论知识在双重应用体系下工作过程系统化，提升教学效率，改革教学手法，提高学生独立思考能力。

通过三个阶段（预习、授课、复习）与四种互动模式（预习引导互动、课堂对话互动、亲身体验探究互动、知识点巩固互动），以及五个核心教学环节（重点难点解析、小组研讨、实战模拟、成果展示与评价、思想政治融合），该教学设计方案旨在深化教师的教育理念与实践经验，同时拓宽学生在课程中的参与

基金项目：吉林省住房和城乡建设职业教育教学指导委员会教学改革研究2022年度一般课题《应用型本科“三教”改革背景下混合式教学模式设计与实践》。（项目编号：ZJHZW2022017）

度、适应性和创新潜能。

以单片机原理及应用的定时器知识点为例，阐述整个教学过程。

1) 推送“课前学习任务清单”，课前自主学习

根据上节课教学反馈，针对性的对同学发布知识点微课视频及课件，巩固知识点，防止遗忘。SPOC平台在线学习是课程的新知识点，能够完成视频中相应的问题。布置了个人课前主观题作业。学生完成作业后拍照上传，课前作业只计完成分，不计对错分。

2) 通过问题的提出及本节纲要引入本节知识点。对难点知识点进行讲解。

3) 下达知识点应用任务，同学组队，以小组的形式进行讨论研究，课堂上就把知识点运用。

4) 小组成果演示。选出最快完成的两组，进行成果演示，可以是PPT形式、小视频形式、仿真等形式，但不局限于以上形式。两组成果演示后，更优秀者，可以得到老师准备的硬件实物，用于科学研究。

5) 小组评价及组内互评。整个研究过程分几个阶段，每个小组相应阶段完成后即可填写成果列表，从列表中，可以充分反映每组人员哪块的知识点薄弱，哪块的知识点理解深刻，最后总结每位同学过程成绩。

6) 最后是总结及课堂反馈。总结本周学习情况，自我评价学习效果。总结本次翻转课堂收获。提出对自己学习的期望。提出对于翻转课堂的建议。

7) 课后内容。根据学生课堂学习反馈进行补充解答（文本或微视频）。根据课堂反馈问卷查针对性的布置作业及推送视频。

三、“三教”改革背景下教学资源的建设策略

重构课程内容体系，在新工科建设要求“实现从学科导向转向产业需求导向”背景下，基于解决工程问题的思维逻辑，从理论知识学习（点）到实践工程应用（线）再到解决复杂工程问题（面）层层递进，重构课程内容体系。以控制器工程应用背景特点为主线，以单片机和可编程相关理论讲授、工程设计能力培养为路径，提高学生应用控制技术能力。

在超星平台建设线上课程资源，有课程视频88个，视频总时长1703分钟，任务点章节53个，学习班级20个，共计920人，完成课堂活动562个，作业158次，发表讨论区话题163个，回复话题4931个，建立题库1682题，共计考试21次。

在智慧树平台打造省级精品在线开放课程《单片机原理及应用》，有视频资源48个，已开课学期共计7个学期，累计选课人数2684人，选课学校22所，其中公众学习者所属学校20所，累计互动1.02万次，累计浏览8170次。

四、“三教”改革背景下多维度评价策略

教学评价也在不断地改革，从过去的只注重结果性考核转向

注重过程性考核，更关注学生的整个学习过程。根据课程的线上线下混合式教学模式特点，本课程采用线下学习和线上学习相结合、进程性考核和阶段性考核相结合、理论学习和实践应用相结合的综合能力评价方式对学生的学生成果进行整体评价。

1. 学习评价

1) 课前

①线上 SPOC 平台在线成绩，平台按在线测试正确率（2次答对机会）和讨论版参与度自动评分；②课前主观题作业，完成（不少做）就给分，做错不扣分；

2) 课中

①课前学习检测由超星学习通按正确率自动评分；②小组赛（讨论必答题）按照结果的正确率进行评分（学生互评后经教师确认）并排名，排名前三的小组经验值分别按梯度累计，后三名经验值相同（鼓励相对落后小组，避免分差过大）；③课堂结束前的本周学习反馈，设置成主观题推送，完成就给分。

3) 课后

①课后作业题，按照正确率给分；②知识拓展作业，完成就给分；③能力拓展作业，完成就做额外加分记录。

课程过半后，发放问卷星进行组内互评。由组员评出本组积极带头的同学，和相对落后的同学。组内互评结果用于给学生小组集体评分进行梯度划分，并且筛选出需要帮助的同学进行重点关注。

2. 学生学习反馈方式

1) 课前主要通过在线平台的学习数据分析、课前作业完成情况（QQ小组群合作沟通、打卡）进行。2) 课中课前检测2道选择题实时数据分析，给出学生成绩排名以及正确率。小组讨论通过QQ小组群匿名提出学习上的疑问，教师现场观测学生的学习状态和小组研究进度。3) 课后通过必做主观题作业，选做拓展个人作业完成情况进行反馈。

3. 教师教学反馈方式

1) 课堂知识点梳理讲解，解决学生自主学习存疑。2) 课堂小组讨论中的补充讲解，解决学生动手实践时出现的问题。3) 课后对学生课堂学习反馈问题进行解答，修改作业并对互评部分进行分析与点评。4) 将学生主观题作业解答发送到QQ群，将优秀个人和小组选做作业（仿真、导图、视频、报告）发布至SPOC平台。5) 针对个别问题录制微课进行推送。

五、结论

三教改革背景下混合式教学改革研究针对性的解决了我校学生在以往课程中存在的问题，经过不懈的努力及创造性的改革，获得了省级一流课程的荣誉。

在单片机原理及应用混合式教改的过程中，以发现制造-认识制造-学习制造-应用制造-创新制造为主线，整个“教”和“学”的活动以提升学生学习效果为出发点，构建了基于OBE教学理念的BOPPPS模型的“线上+线下+虚拟”的混合式教学模式。根据教学内容，灵活采用项目式、翻转课堂等多种形式的教

学方式。每个项目和任务均融入课程思政元素。

经过开展“线上+线下+虚拟”混合式教学效果得到了显著提升。学生能够全部完成以下四部分要求：知识传授、能力培养、素质培养、人格养成。

(1) 以“问题为导向”的教学法：以工业生产中的典型控制过程为切入点，通过“该微处理器控制任务包括哪些”“如何实现”等角度，引入课程项目，解决学生理论知识和实际应用脱节

的问题，培养学生的探究精神及在实践中传扬“工匠精神”。

(2) “项目讨论组”教学法：将学生分成若干项目讨论组，共同完成课程项目，并通过课上10—15分钟的成果展示，提高学生的数字素养。

(3) 坚持以学生为中心。全过程注入课程思政，注重学生正确的世界观、价值观及人生观的培养，在课程项目中不断体会“幸福是奋斗出来、人生自我价值和社会价值实现”的精神内核。

参考文献

- [1] 吴全金, 闫智勇, 胡方霞等. 职业教育高质量发展背景下“三教”改革的使命与路径 [J]. 中国职业技术教育, 2021(23): 58-63.
- [2] 但同光. 线上线下混合式教学模式的研究与实践 [J]. 教学园地, 2020(21): 20-22.
- [3] 范尚明. 高职院校线上线下“混合式”教学模式探究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报, 2020(34): 45-47.
- [4] 越伟强. 基于高职院校线上一下混合式教学模式研究 [J]. 无线互联科技, 2019(16): 94-95.
- [5] 祝士明, 王帆, 梁裕. 新技术革命背景下高职院校“三教”改革的路径探索 [J]. 职教论坛, 2021(6): 57-63.
- [6] 周建松, 陈正江. 高职院校“三教”改革: 背景、内涵与路径 [J]. 中国大学教学, 2019(09): 86-91.
- [7] 张永良, 孙启昌, 杨卫社. 高职院校线上线下混合式教学模式的设计与分析 [J]. 陕西青年职业学院学报, 2018(1): 14-17.
- [8] 代兴梅. 基于MOOC的高职计算机基础教学改革探讨: 线上线下混合式教学模式探索 [J]. 福建电脑, 2018, 34(2): 74, 120.
- [9] 崔宁, 刘向阳. 基于翻转课堂的高职《单片机应用》课程混合式教学模式探析 [J]. 教育与职业, 2019(2): 88-92.
- [10] 覃川. 人工智能时代背景下的“新三教”改革 [J]. 中国职业技术教育, 2019(30): 66-68.
- [11] 李东明. 基于蓝墨云班课的高职英语混合式教学模式的构建与实施 [J]. 北京工业职业技术学院学报, 2018, 17(2): 90-95.
- [12] 杨顺光, 石伟平. “十四五”时期高职教育深化改革的主要原则、关键任务与推进策略 [J]. 教育发展研究, 2021, 41(7): 38-43.
- [13] 郭哲, 张晶. “互联网+”视域下开放式课堂教学改革的困境与破局 [J]. 现代教育技术, 2021, 31(8): 85-91.
- [14] 王成荣, 龙洋. 深化“三教”改革提高职业院校人才培养质量 [J]. 中国职业技术教育, 2019(17): 26-29.
- [15] 汪忠明. 深化“三教”改革提升技术技能人才培养质量 [J]. 中国职业技术教育, 2019(07): 108-110.