

# 基于“超星学习通+雨课堂”的混合教学模式探索与实践\*

杨剑利<sup>1</sup> 兰春燕<sup>2</sup> 孙霞<sup>1</sup> 田树林<sup>3</sup> 通讯作者, 3

(1.重庆工程学院 重庆 400056;

2.苏州北美国际高级中学 江苏苏州 215000;

3.陆军工程大学通信士官学校 重庆 400035)

**摘要:** 本文依托《通信网理论基础》课程,秉承“德育为先、学生中心、研学融合、持续改进”的教育理念,基于超星学习通、智慧教室、雨课堂等信息化资源,渗透“互联网+”思维,构建师生学习共同体,开展线上线下、课内课外深度融合的混合式教学。结果表明,混合教学模式可提高学生的学习兴趣,提升学生的学习动力,教学效果优良。

**关键词:** 混合教学 超星学习通 雨课堂 教学设计 通信网理论基础

**中图分类号:** G712 **文献标识码:** A

**DOI:** 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.04.171

“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”始终是教育的根本问题<sup>[1]</sup>。随着现代信息技术与教育的不断融合发展,如何利用“互联网+”技术实现混合教育已成为一个备受关注和快速发展的领域,为推动教育改革、优化教学效果、提高教育教学质量等提供了新的思路与手段。近年来,国家及相关部门出台了相关政策、比赛,混合教学模式的研究和实践也不断深入,但普遍存在学生积极性不高、自控力差,教师设计思路与实施方法单一、教学服务不全面等问题<sup>[2]</sup>。

超星学习通是集课程学习、知识传播以及管理分享为一体的移动终端学习平台<sup>[3]</sup>。雨课堂旨在连接师生的智能终端,将课前一课上一课后的每一个环节都赋予全新的体验,最大限度地释放教与学的能量,推动教学改革<sup>[4]</sup>。

通信网理论基础是通信工程、信息工程等电子信息类专业的专业核心课,是实现专业人才培养目标的关键课程之一<sup>[5]</sup>。该课程基础知识点多、学习任务重,而现代通信技术日新月异,传统的教学模式一是不能满足学生个性化需求;二是线下时间不足以给学生扩展更多知识;三是过于注重结果评价;四是“满堂灌”,学生参与度不高。因此,将超星学习通、雨课堂引入通信网理论基础课程教学,以学生为中心,通过线上线下混合教学模式,并融合微课、任务驱动等教学方法,注重过程性评价及学生个体化需求,意在探索与实践一种过

程灵活、教学方式多样、综合性评价、无边界、零时差的混合教学模式。

## 一、通信网理论基础混合教学模式设计

将基于“超星学习通+雨课堂”的混合教学模式应用到通信网理论基础教学过程。线上教学主要通过“超星学习通”完成,线下教学中应用“雨课堂”完成随堂测验成绩、课堂互动积分等。具体线上线下混合式教学流程详见图1。

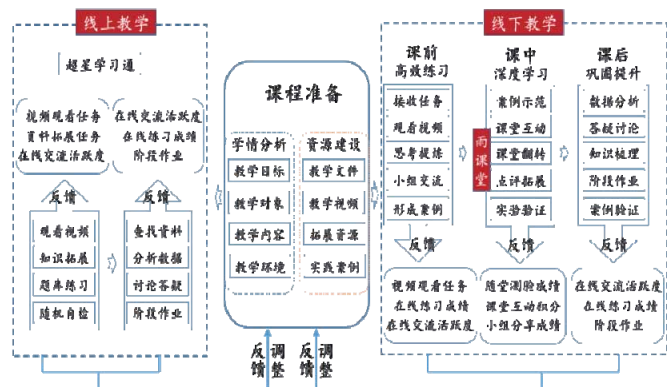


图1 基于“超星学习通+雨课堂”线上线下混合教学流程图

## 二、混合教学资源建设

重庆工程学院为民办本科高校,坚持“校企合作、产教融合”的人才培养模式,遵循应用型高校的办学理念,以“信息技术+”应用型人才培养为特色,高度重视教育信息化在推动教育教学改革中的作用。“十三五”期间,根据国家战略、

\*基金项目: 1. “信息技术+”智慧教学专项项目(项目编号 JY2022418),基于“智学重工”的《通信网理论基础》课程教学方法与手段研究。2.重庆工程学院《通信原理》金课建设(项目编号 KC20210318)。

教育发展和社会行业企业人才需求,并结合我校学生学习主动性缺乏、专业学习兴趣度不高等问题,学校共完成 200 余间智慧教室的升级/建设工作、30 余个信息化系统。其中,“智学重工平台”(超星学习通)和智慧教室为广大教师探索信息化建设环境下的“智慧课堂”模式,变革学生的学习方式,提供了良好的环境基础;也为本研究奠定了坚实的基础。

此外,为有效提高学生线上学习积极性、利用碎片化时间,提前录制了通信网理论基础课程的微课教学资源;准备了知识题库、案例库等教学资源;绘制了章节及详细知识点思维导图,便于学生课后复习。

### 三、线上线下混合教学方式的组织与实施

#### (一) 实施对象

该模式首先在本校 2019 级通信工程、信息工程专业展开,首批研究对象 167 人;第二批研究对象(本学期实施中)为电子信息工程、通信工程、信息工程专业学生,共 200 余人;分为对照组和实验组。对照组采用纯线下教学模式,实验组采用线上线下混合教学模式。所有班级授课内容、案例、实验、习题均保持一致,并采用相同的考核方式进行考核评价。

通过学习通问卷调查、学生座谈、课程组讨论等方式,得知学生已经掌握《通信原理》中通信系统的通信系统及模块的相关知识、《信息论基础》中的系统编译码相关知识以及《概率论与数理统计》中的统计分析等相关知识,奠定了一定的通信网理论学习基础;作为一门专业核心课程,通信网理论基础具有理论逻辑性强,内容抽象等特点;而大三的学生思维活跃、动手能力强,也具备了一定的软件仿真能力,但学生普遍数学基础薄弱、自主学习能力差。

#### (二) 课程设计思路

课程设计思路以立德树人为根本、教书育人为渠道,坚持“学生中心、产出导向、持续改进”质量理念,将现代信息技术与课堂教学相结合,从而为学生创造有意义的学习经历。根据反向设计原则,从学生学习成果出发,确定教学目标,组织教学内容,选取教学策略和实施方法,开展评价与反馈,实现“以学为中心”的教学。具体设计思路详见图 2。

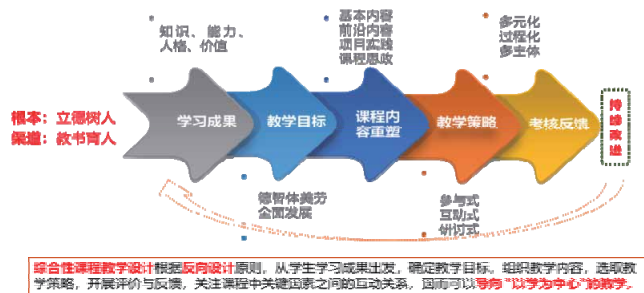


图 2 课程设计思路

#### (三) 课程内容重构

为了更好地解决《通信网理论基础》传统课程中存在的教学难点问题,提升课程教学质量,通过分析学生个体差异性 & 课程在通信工程专业中的作用与课程特点,提出基于“两性一度”的差异化课程教学改革路径,进一步提高通信工程专业人才的培养质量。

课程内容体系按照“理论-方法-实践”主线展开,并根据重难点及课程知识脉络,为更好地完成教学目标,将教学内容分为基础内容、前沿内容、项目实践三个维度。由浅入深,由知识的学习到能力的培养,由理论建构到实践应用来安排课程内容。随着学习的不断深入,知识属性由记忆类向使用类和应用类进阶变化,学生对于课程内容体系的构建更加完整,使课程内容有广度和深度,从而实现高素质应用型人才的培养。

针对不同的教学内容采用不同的教学策略和实施方法。整体教学策略采用三步混合式教学法,即课前导学、课中教学和课后助学。

#### (四) 低阶思维基础内容教学策略及实施

对于低阶思维的基础内容,基于“自主学习基础知识,带着问题进课堂”的思路,采用学情分析、学习资料发布、在线测试、疑点难点解答、在线研讨、总结分析等步骤进行知识学习。具体实施路径见图 3。



图 3 低阶思维基础内容教学实施路径

(五) 高阶思维前沿内容、项目实践教学策略及实施  
对于高阶思维前沿内容和项目实践, 基于“教师引导, 学生主体”的思路, 采用任务发布、课程导入、成果展现、知识拓展、课外实践等步骤进行能力和素养拓展。具体实施路径见图 4。



图 4 高阶思维前沿内容、项目实践教学实施路径

#### 四、教学效果评价

《通信网理论基础》课程以学生为评教主体, 结合数字化教学要求形成评价指标体系, 提升评价维度, 延伸评价深度, 扩展评价广度。课程着重从课课测评和阶段性测评的角度来进行, 测评维度包含学生在学习本课程时的专注度、时间投入、影响因素、知识习得、能力提升和自我综合评估等。利用“超星学习通”“雨课堂”等有效工具辅助, 及时而又全方位地把握学生的学习情况。具体课程评价维度详见表 1。

表 1 《通信网理论基础》课程评价

序号	考核形式	所占比例	考核要素
1	期末考试 (线下)	50%	考核内容包括课程目标所涉及的知识, 并融入课程思政的考核。
2	课前视频 导学 (线上)	5%	超星学习通上视频的学习、文献资料的阅读、自检练习数据等。
3	课前测试 (线上)	5%	线上学习效果及预习情况监测。
4	课堂互动 (雨课堂)	5%	学生发言、课堂交流、随堂练习、分析问题及解决问题能力等。
5	阶段测试 (线上)	10%	章节及期中阶段性测验。

6	课后作业	5%	按时作业, 回答问题是否全面、完整, 论述准确科学合理等。
7	课内实验	10%	实验操作过程 50%, 实验报告 40%, 实验态度 10%。
8	小组探究	10%	在线课程学习讨论发帖数据及分组任务完成情况等。

课程评价是促进课程目标达成的必要和重要手段。依据课程评价, 知道学生收获了什么、离要到达的目标还有多远, 进而选择合适的教学评价方式。既可以有效促进学生的学, 也会反哺教师的教, 做到教与学的互动。

#### 结语

本文从课程内容切入, 通过重构课程内容、重塑教学模式、丰富评价方式, 探索了“超星学习通+雨课堂”混合教学模式的实践, 教学质量、教学效果等都有很大的提升。

实践中也存在一些不足, 如线上教学资源不够丰富、对个别学生的关注度不够等。在未来教学中, 还须进一步落实教育信息化 2.0 行动计划, 更好地利用互联网时代优质资源继续完善线上教学模式的探索、加强教学资源建设, 进一步促进教学质量的提高, 提升教师信息素养。

#### 参考文献

- [1] 习近平. 在四川考察时强调深入贯彻新发展理念主动融入新发展格局在新的征程上奋力谱写四川发展新篇章 [EB/OL]. 中华人民共和国教育部, 2022-06-09.
- [2] 穆素, 王雅楠, 韩蓉. 线上线下融合教学设计的特点、方法与原则 [J]. 开放教育研究, 2021, 27(5): 63-72.
- [3] 高典, 朱春潮, 石林波. 基于超星学习通的翻转课堂教学设计与实践——以人体寄生虫学课程为例 [J]. 生物学杂志, 2021, 38(2): 116-119.
- [4] 百度百科. 雨课堂 [EB/OL]. 百度, 2022.
- [5] 教育部高等学校教学指导委员会. 普通高等学校本科专业类教学质量国家标准 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2018: 309-314.

#### 作者简介

杨剑利 (1987—), 女, 彝族, 籍贯: 云南弥勒, 硕士研究生, 高级工程师, 研究方向为通信工程应用、智慧教育。

兰春燕(1987—),女,汉族,籍贯:河南信阳,硕士研究生,讲师,研究方向教育心理学。

孙霞(1976—),女,汉族,籍贯:重庆,硕士,副教授,主要研究方向:无线移动通信技术、算法研究和数字信号处

理。

通讯作者:田树林(1982—),女,汉族,籍贯:四川泸州,硕士研究生,讲师,研究方向:计算机网络、网络攻防。

(上接第170页)

生合法权益的目的。如高校保卫处应定期开展消防安全教育,普及《中华人民共和国消防法》,邀请专业人士进校园进行防诈骗教育等。学生工作部每半年至少安排一次法治讲座,进行包括与就业相关的《劳动合同法》、生活相关的《民法典》《中华人民共和国传染病防治法》《知识产权法》等。高校宣传部门在校定期进行《国家安全法》《网络安全法》等宣传教育。教务处鼓励高校教师在全校范围内开设普法类通识选修课,如《法律与生活》《大学生与法》等,让学生们有途径学习法律。各学生党支部可以在重要时间节点如国家安全日、国家宪法日等,开展宪法教育主题党日活动及党课。在各部门合力进行法治教育过程中,培养学生的法治素养和法律意识。

### (二)以案为鉴、全员育人

高校法治教育的主阵地课堂、关键在教师。除了法治课授课教师外,还应调动辅导员、班主任、其他教职工通力协作。学校应不断提高思政课教师的法治教育教学能力,充分运用案例教学法,针对近期热点案例结合实体法条讲授,同时注重课堂互动,引导学生独立思考和解决问题,培养学生纵向思考能力。辅导员、班主任也要加强对大学生法治素养教育的引导,提升辅导员的法治教育能力。辅导员在就业指导中引导学生学习《劳动法》《劳动合同法》等内容,指导毕业生规避法律风险;在指导创新创业竞赛时,引入《公司法》《合同法》《合伙企业法》等相关内容,助力学生参加创业竞赛。在日常防疫工作中,教育学生遵守《传染病防治法》《治安管理处罚条例》等,让学生敬畏规则。

### (三)以律为镜、协同育人

高校各部门合力进行法治教育之外,还可以充分发挥校企协同育人的作用,形成校企联动、家校联动。积极探索“五线四力三平台”工作机制,即绘制好“立德树人中心线、师生两方发展线、知识能力拓展线、协同育人合作线、五支队伍建设线”五线,形成“提升能力、凝聚合力、激发活力、

增强动力”发展模式,搭建知识平台、教育平台、实践平台,完善法治教育、提升育人实效。实践中,可以邀请律师、检察官、法官进校园进行普法宣传,在学校成立法律援助中心、就业法律事务中心等,请法律专业老师或校外专职律师等定期做法律咨询,帮助学生答疑解惑。构建校企合作平台,带领学生参观普法基地、旁听法院庭审,以法律程序的理性魅力教育学生,用法律逻辑的客观力量感染学生,在遇到问题时冷静找法、学会用法、认真学法。

综上,高校应充分发挥“三全育人”的合力作用,校内通过各部门各单位定期进行普法宣传,校外搭建法治教育协同育人平台,同时提高法治教育主体的育人水平,促使校内与校外育人协同联动,积极探索“五线四力三平台”工作机制,切实履行好为党育人、为国育才的职责使命。

### 参考文献

- [1] 黄育平. 大学生法制教育发展现状与人才培养的反思[J]. 教育理论与实践, 2017(12): 15.
- [2] 人民出版社. 《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》辅导读本[M]. 北京: 人民出版社, 2014.
- [3] 王天佳. 红色文化融入大学生社会主义核心价值观教育的路径研究[J]. 沈阳工程学院学报(社会科学版), 2021, 17(3): 141-144.
- [4] 习近平. 在全国高校思想政治工作会议上强调: 把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N]. 光明日报, 2016-12-09(1).
- [5] 新华社. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步把社会主义核心价值观融入法治建设的指导意见》[EB/OL]. 中华人民共和国中央人民政府, 2016-12-25.
- [6] 黄颖娜. 主流意识形态的时代性与大学生价值观的构建[J]. 沈阳工程学院学报(社会科学版), 2021, 17(4): 63-67.
- [7] 辛兴华, 王雪. “三全育人”视阈下大学生法治教育的实施路径[J]. 沈阳工程学院学报(社会科学版), 2021(10): 17.