

# 基于超星教学平台的《传感器应用技术》课程教学改革研究

林哲

(浙江东方职业技术学院 浙江温州 325011)

**【摘要】** 当前,各大院校教育教学发展中,逐渐开始使用线上线下相结合的信息教学模式。“互联网+教育”环境下,将《传感器应用技术》当做研究对象,利用超星学习平台开展信息化教改。平台教学突破时空限制,便于学生随时沟通交流。再者,将学生作为教学主体,有助于线上线下混合式教学发展,从而帮助学生更好的提高学习成绩。

**【关键词】** 超星教学平台;传感器应用技术;教学改革

**DOI:** 88888888888888888888888888888888

“互联网+教育”环境中,信息技术和教育教学的融合,有助于推动《传感器应用技术》实现线上线下教学改革。《传感器应用技术》作为电子专业的主要课程,课程教学对实践操作性要求较高。基于超星教学平台,实施《传感器应用技术》教学改革逐渐引起人们关注。

## 1、《传感器应用技术》课程教学面临的问题

### 1.1 教学内容传统

《传感器应用技术》课程主要学习不同类型传感器原理及实际应用。现阶段,很多课程教学内容多按照传统章节为主,知识内容偏理论性,缺少实践教学内容,这一点和企业项目任务明显不符。因而常常导致学生缺少知识贯通的能力,传感器应用多停在书本当中,实践能力相对较差,这与未来高技能人才培养目标明显不符。

### 1.2 教学手法单一

一些教师在各大院校间周转,理论知识充足,实践操作能力方面有待加强,更别提时间生产经验,因而使得职业技能课程教学仍以理论教学为主。实际教学期间,利用课本、PPT等介质,知识体系的建立多需要通过教师上课讲解,教学期间没有结合学生实际采取多种方式,凸显学生在教学中的主体地位,因而使得部分学生基础较差,最终出现厌学情绪。

### 1.3 课堂考核形式单一

传统教学多将期末考试成绩当做学生知识掌握情况的判断指标,期末考试多以书面形式开展,题目内容多为传统判断、选择与填空等形式,虽然能展现学生基础知识掌握情况,但就应用为主的高职课程来说,课程学习期间,既要了解基础理论知识,还要掌握实践操作技能,所以,传统书面知识考核并不适用于当前的高技能型人才培养,因此有必要加强教学改革。

## 2、建设网络教学平台资源

以超星学习平台为基础,搭建网络课程,然后建设网络课程资源。然后以教学大纲为基础,合理开展教学设计,认真制定教学计划,妥善设立课程章节。不同章节设立的学习目标与核心任务不同。借助超星学习平台提供的素材与微课,可帮助教师获得丰富课程资料。再者,还设立辅助学习资料,例如考试复习题等。

## 3、基于超星教学平台开展实际教学

### 3.1 课前

提前将教学计划与指导方案发布到超星学习平台中,让学

生自主开展课前学习。力争通过微视频等线上教学模式,为学生预留充足时间,保证学生带着充足知识进到教室当中,最终确保实际教学质量。

就课程当中的部分模块教学而言,学生多要自主的学习线上课件并完成视频任务,充分做好课前准备工作。学习线上资源期间,应及时完成相应任务,例如单元测试题。为了提高学生参与力度,部分模块在知识点讲解前提前划分了各项任务。比如,学习应变式传感器任务期间,在分组任务完成后,可让学生将本章节内容绘制成思维导图。

### 3.2 课中

线下课堂学习期间,教师只对重难点知识进行讲解,同学可借助在线学习反馈不了解的问题。

信息化签到:利用信息化方式完成信息签到。超星学习平台有四种签到方式,即手势、位置、普通、二维码签到。临近上课15分钟达到教室,然后打开超星学习平台,并进行投屏签到处理,一般情况下,学生都使用手势进行签到,但操作期间发现,线上签到期间仍会出现有人没有签到的情况,究其原因主要为,学生将手势图片传输到班级群内,该情况可在课堂测试当中发现,后者通过线下教师查找人数发现。为了防止这种情况发生,教师也可使用二维码与位置签到等方式。

课堂活动:借助超星学习平台开展课程教学,具体可使用BOPPPS模式进行。现阶段,在该模式前测、后测与总结等环节当中,均可使用超星学习平台开展实际教学。上课前做好签到工作,课堂活动互动形式很多,例如,主题讨论、测验、选人、分组任务等,教师可随机选择一种形式和学生进行互动,积极营造课堂教学氛围。再者,还可设置评分环节,若学生参与抢答与测试、主题讨论等环节都会获得相应评分,教师可与学生课堂表现相结合,做好加减分处理与每堂课中的学生分数记录工作,这些会对学生课程得分产生直接影响。

前测与后测:学习电感式与电容式传感器模块期间,利用超星学习平台当中的测验功能开展前后测验。结合相关实践发现,利用信息化方式做好前测处理,可明显提高学生积极性。

参与式学习:为提高学生课程参与积极性,可利用平台当中的主体讨论活动。比如,学习光电传感器与光敏电阻模块期间,课程教学前,将光敏电阻与万用表等发送到不同小组当中,课堂中进行组内讨论,然后利用万用表对光敏电阻值进行测量,最后完成测试表当中的题目测试。小组代表将完成的学习单传到平台讨论组当中,由教师与学生投票选出最佳小组,便于为优胜小组积分,如此既能激发学生学习的积极性,还能帮助学生提高学习效果。

将学生当做核心积极开展信息化教改,不仅可以提高学生团队合作意识,还可借助平台中的分组任务帮忙处理。比如,学习超声波传感器模块期间,利用讲课评比方式鼓励学生参加课堂学习,有助于完成教学目标。课前学生完成评比任务:按照不同小组角色做好自身任务,然后经过小组讨论做好相关修

改工作。遵照课前抽签顺序开展讲课评比活动。不同小组讲解人员到台上讲课,其余同学结合评价规则为同学评分,最后将结果输送到平台中。教师打分后,将分数输送至小组活动当中。不同小组成绩计算公式如下:借助现场评分,可为各小组增添学习积分。此外,平台当中的抢答、选人等功能,也能增强课堂互动,提升课堂教学氛围。

### 3.3 课后

课后第一时间发放调查问卷,第一时间反思,然后及时做好教学调整。在深度学习课堂知识后,教师会为学生布置不同作业,具体包含知识与应用两个层面作业。其中,知识层面作业多通过线上方式进行,具体包含多选题、单选题、简答题等。为提高学生动手能力,课堂教学结束后,教师还会安排部分实训操作作业。实操设计目标为,鼓励学生自主设计事物传感器,然后将小组作为单位,合理开展方案设计,自主选用、采买元器件,同时做好元件调试与焊接等操作,最终将实物输出出来,而后录制视频上传至平台当中。课程教学实施期间,以超星学习平台为基础,开展信息化教学,同时与BOPPPS教学为基础,可全面提升学习效果。

### 3.4 实践教改

#### 3.4.1 借助项目教学法,提高学生创新力

项目教学法不同于传统教学方式,其将职业能力培养作为基本导向,教师教学目标为让学生自主学习并掌握知识,然后借助所需知识进行自我评价,再者,学生可以将理论和实践教学融合起来,该教学法目的是培养学生的创新力、学习力与团队合作能力。

为解决传统实践教学问题,将项目教学法应用到传感器技术课程实践当中,有助于培养学生各项能力。实施项目教学法可从以下几方面着手:制定项目任务、计划、归纳、总结、评估。项目制定中,设计如下几个项目:传感器接口电路、二温度传感器、四光电传感器、五位移传感器等应用。上述项目多由学生自主制作,这一点符合教学一体化要求,可充分培养学生创新与实践能力。

#### 3.4.2 利用竞赛形式,鼓励学生争先创优

为了提升学生学习兴趣,积极营造愉悦的学习氛围,实践教学期间,可组织一些项目竞赛,让学生自主参与完成,通过营造你追我赶的氛围,让学生在竞争当中努力学习,同时用严谨的态度认真做好项目工作,针对学生自主研发的项目,教师应给予公正评价,然后从中选出最优项目,通过竞赛形式,让

学生充分感知参与实践的美好。针对表现优秀的学生,教师应给予适当奖励,提高学生自信心,鼓励学生积极参与。

## 4、基于超星教学平台的信息化教学

利用超星学习平台开展传感器应用技术教学,不仅能给教学带来新的体验,还能激发学生学习兴趣,现阶段,将超星学习平台应用在《传感器应用技术》教学当中,不仅可以推动实践教学顺利开展,还能鼓励学生积极参与团队协作,帮助学生提高创新力,这一点与新教改要求相符。

### 4.1 增加师生交流

教学实施期间,通过课前导学、课堂参与互动、课后问卷调查、讨论区在线交流等方式,明显增加了师生互动,因此可以全面提升教学成效。

### 4.2 创新教学方法

借助信息化工具,可丰富课堂活动,利用分组讨论、抢答、签到等不同互动形式,教师可实现教学方法创新,便于掌控课堂节奏。通过带领学生参与讨论,还能为学生提供发言机会,鼓励人人参与,从而有效活跃课堂气氛。

### 4.3 提升学生综合成绩

以超星学习平台为基础,课程教学包含多项环节,例如课程视频、课后作业、PPT等,便于学生带着任务开展线上学习、课堂深入理解课程内容、课后全面巩固知识内容,最终培养学生主动学习探索精神,帮助学生提高综合能力。

## 5、结语

综上所述,为更好的适应新时代教改,《传感器应用技术》教学期间,将学生作为教学主体,融合BOPPPS模式,借助超星学习平台,实施信息化课程教学改革,有助于提高课程教学成效。从实践教学当中我们发现,信息技术在教学教育中的应用,不仅可以激发学生学习动力,还能营造良好的课堂氛围,帮助学生提高自主学习力,培养学生团队协作能力,增强师生互动;开展不同形式课堂教学活动,建立线上线下互动教学形式,可全面提高学生综合能力。在信息化教学开展中,教师可利用线上资源丰富自身教学理念,联合理论与实践教学,推动教育教学改革不断向前。

## 参考文献

- [1] 王雪晴,卫亚博.OBE理念下的传感器与检测技术教学改革[J].教育现代化,2019,6(85):101-102+110.
- [2] 张兴旺,吴晓敏,丁建华,等.基于超星学习通的移动学习平台在植物学实验教学中的应用[J].廊坊师范学院学报(自然科学版),2018,18(1):112-115.
- [3] 王宪保等.《传感器原理及应用》课程教学改革探讨[J].教育教学论坛,2019(1):11-13.
- [4] 余梅.基于超星学习通平台的国际金融课程线上线下交互教学系统的建设和应用[J].纳税,2017(30):144.
- [5] 王勤.《传感器与检测技术》课程改革探讨[J].武汉工程职业技术学院学报,2018(12):102-105.