

# 科研促进教学改革,教学改革带动科研 ——以智能家居课程为例

韩玉君

(江苏经贸职业技术学院,江苏 南京 211168)

**摘要:**高校就是人才集中的聚集地,也是科研成果的摇篮。高校教师的必备能力是科研,必须完成的任务是教学。如果教学和科研两者可以结合在一起,既有利于共同发展,还可以同时带动大学生这一批资源。培养学生的专业素质的同时也培养了学生的科研素质,这是双赢的局面。

**关键词:**科学研究;教学改革;智能家居

当前国家对教育发展提出了较高的要求,要与时俱进,不辱使命。高校作为科研的先锋队,也是发展先进技术的主力军,科研更是当前教师必备的能力。对学校而言,教学质量是其生命线,而对教学质量而言,科研教改是他提升的关键。如果把两者融合一起,用科研促进教学改革,把社会中最最新的技术带入课堂,让学生一起参与科研,一起实践,在教学过程中带动科研,促进新技术的产生,这样就会一举两得。

那么如何在教学中寻找科研,在科学研究中更好的教学呢。两者其实并不矛盾,可以融会贯通,互相支持。工科课程更需要科研和教学相结合,教师用教学技巧让学生在课堂接触最新技术,把科研带入课堂,让课堂成为科研的温床。本文以高职院校物联网技术应用专业智能家居课程为研究案例,探究科研和教学的契合点。

## 1 教学能力与科研能力相融合

科研能力并不等同于教学能力,因为二者侧重的角度不同。科研侧重于创新,强调研究者的独立分析、独立思考、独立写作能力。教学是一种能力,需要一定的方法,同时也是一种艺术。教师的口头表达能力、课堂控制能力、人格魅力等都会影响到教学效果。因此要让科研能力与教学能力相融合,特别是对工科的课程来说尤为必要。先进的科研可以让学生掌握更适合社会岗位需求的技术,让学生与社会无缝接轨。并不是所有的技术一看就会,要让学生更容易理解和接受,教学的内容需要通过一定的形式才能表达出来,需要一定的教学方法和技巧。如果教师的科研能力和教学能力相结合,那是课堂效果完美的结合。

## 2 科研内容和教学内容相融合

以物联网应用技术的智能家居课程为例,物联网应用技术专业从2011年开始设置并招生,发展到现在已经比较成熟,物联网技术也是当前最热门,最新兴的技术,产品遍布各行各业,就智能家居来说,智能家居产品也越来越多,并且不断有新的产品出现、新的发明被应用。智能家居的发展空间越来越大,但是存在的问题是智能家居行业都是各自为阵,并没有统一的标准规格。这也给教学很大的空间,在学生掌握基本技术的基础上,可以发明创造一些新的智能家居产品。

## 3 创造科研教学互相促进的条件

高职教育能够体现高校的“科学研究”和“服务社会”这一基本职能。智能家居这门课程涉及的技术还属于发展中,智能家居的概念提出是二十世纪八十年代,但是最近几年是迅速发展,里面涉及的产品五花八门,种类繁多,越来越多的产品体验,这肯定也不是智能家居产品的终极,所以学生要在学习的过程中激发自己的创意。智能家居的设计一个设计师都可以有不同的设计风格,所以没有固定的模式,在课堂布置给学生的任务不用设置标准答案,可以让学生充分发挥主观能动性,多看多动多想。学会思考对科研来说十分重要,加强沟通,教师在课堂上起引导作用,让学生独立思考,加强沟通,让学生利用所教的知识不仅仅学会现有的应用,还可以深度挖掘。也许就可以激发他们的灵感,设计出目前没有的智能家居产品。

(1)创新能力培养。现在高职院校是培养应用型人才,技术类学科更是要求学生跟得上时代。学生科研创新能力的培养离不开教师的悉心教导。教师要具有严谨的科学态度、创新的科研精神,才能更好地培养学生科研创新、分析解决问题能力。在教学过程中要鼓励学生主动学习和探究,倡导学生以自学为主,鼓励学生去发现、提出问题,并设计相应的实验方案去解决问题,大胆质疑与创新,培养学生运用知识和创造新知识的能力。(2)培养学生的科研素质。无论课程学时多少,教学内容都要保证课程体系的完整性,内容完整,层次分明,脉络清晰的课程体系不仅仅是教学的基本要求,更是促进学生科研素质的基本条件。本人在指导江苏省技能大赛的过程中就有所体会,参加大赛的学生是根据学生的兴趣来报名的,包含本专业的学生和非专业的学生两类,在最开始设备使用的过程中,专业学生和非专业学生基本没有什么区别,但是随着考题难度增加,内容越来越多,就发现没有经过系统学习的学生,在后面分析题目、排错上就比较经过专业学习的学生会困难很多。因此专业的系统学习是非常必要的。本人在教学过程中做到基础知识只增不减,选择原理知识和具体应用的结合点,向学生强调所做操作背后真正的原理,让学生不仅知其然,还要知其所以然,促进学生科研素质的培养。(3)带领学生参与科研。实训室是学校从事课程教学的场所,也是进行科学研究基地,对于学生开展研究,激发创新意识,培养实验能力,开拓科研思维具有直接作用。科研实训室设备先进,条件优越,为培养具有创新能力的学生提供良好的外部条件。为方便学生参与科研项目,实训室对科研学生进行开放,设立科研小组,同时还可以对科研小组建立奖励机制,提高学生的积极性,不仅有精神奖励,还有物质奖励。导师进行指导,制定科研方向,学生负责参与科研活动,查询资料,结果分析,论文修改,实验操作等。利用教师的教学经验,科研经验,学生的新鲜血液可以更好的结合在一起,创造出意想不到的产品。

教学和科研充分结合在一起,是对职业院校理工类专业最好的办学。学生在做中学,学中做,让所有的知识学有所用,还会在参与科研的过程中提供创新的理念,甚至研发出新的产品或技术。教学和科研互相渗透,在科研中促进教学,两者互相促进,共同受益。

## 参考文献

- [1]张琳.高校教改形式下教师角色转换与能力培养研究.当代音乐,2018,10:33-34.
- [2]薛俊俊,智婷,将前沿科研方向融入教学——以光纤通信课程为例.课程教学,2017,10,30:98-99.
- [3]刘久红.以教改科研为平台提升高职人才培养质量.齐齐哈尔师范高等专科学校学报,2016,2(149):29-30.
- [4]许邵艺.高职院校科研定位问题的分析研究[J].高等职业教育,2009(4).
- [5]覃兵,莫明琪,唐巧.对高职院校教师科研能力培养的审视与思考[J].职教论坛,2010(5).

**作者简介:**韩玉君(1979-),女,汉族,河北平泉人,学位:硕士,职称:讲师,研究方向:物联网应用技术,单位:江苏经贸职业技术学院。