

基于创新能力培养的高职电子信息专业实践教学

吴 晶

武汉工程职业技术学院 湖北武汉 430000

摘要: 在社会不断发展的背景下,对于人才的需求量变得越来越大,而要求也变得越来越。作为给社会输送人才的一个重要渠道,高职教育也要切实负起责任,培养更多能够契合社会需求的人才。本文立足高职电子信息专业实践教学,分析在创新能力培养要求下,这一教学应该如何开展。本文从创新能力培养的必要性以及要点谈起,分析了高职电子信息专业课程的内容以及目标。最后重点分析了专业实践教学策略,希望通过理论的研究,可以给这一专业实践教学提供一些新的思路。通过在教学过程中落实对学生的创新能力培养,可以有力地提升高职教育质量。让学生都能够学有所得,学有所成。

关键词: 创新能力; 高职电子信息专业; 实践教学

引言:

创新型人才是如今社会最需要的一类人才。各个行业都在强调创新,唯有不断的创新,才能保证行业不断进步。这教育也应该积极做出转变,明确教育的本质,学生通过课堂学习要获得什么?教师应该给他们教什么?应该如何去教?不断的明确这些问题,以优化现有的专业课程教学。高职电子信息专业十分重要,在创新能力培养要求下,探讨这一专业课程的实践教学如何开展,有着重要的现实意义,下文将做具体分析。

一、创新能力培养必要性以及要点

众所周知,创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力,这句话大家都知晓^[1]。直观的说明了创新能力对于一个人,对于一个国家的重要性。在教育活动中,应积极落实对学生创新能力的培养。尤其是在第三次科技革命开展之后,科技在人们的生活中已经成为主流。而在未来对于高科技的要求更高,所以,我们通过教育所培养的学生,就需要具备创新能力,要成为高科技人才。

所谓创新能力,包含的内容有创造思维能力,创造想象能力等。在培养学生的创新能力是一定要找准重点,比如从创新能力所包含的内容来看,在培养的过程中,让学生能够保持持续思考的状态是非常关键的^[2]。在面对一个知识点或者一件事情是学生必须有积极主动思考的意识。而不是坐在座位上等待老师将所有的知识传递给自己。这种自主思考意识的觉醒,也就是培养他们创新能力的必要条件。从这一点可以看出,培养学生的创新能力,并不是说组织一两次课堂教学活动或者一些新颖的活动就可以的,这是要在课堂上形成一种新的教学

模式。学生提供充足的锻炼时间以及机会,让他们养成良好的思考习惯,这样就能将这一能力的培养落实到位。

二、高职电子信息专业课程内容以及教学目标

电子信息专业涵盖的内容比较广,其主要是以计算机等现代技术为基础,进行电子信息控制和信息处理。研究的内容有信息的获取,处理,电子设备与信息系统的的设计,开发,应用等^[3]。在这一专业中涵盖的课程内容如电子科学与技术,计算机科学与技术,电路理论系列课程,信号与系统,数字信号处理,电磁场理论等。专业课程理论内容非常多,实践性教学环节也有不少,主要集中在实验课程,计算机上机训练,课程设计,毕业设计等。

这专业是一个电子和信息工程方面比较宽口径的专业,学生在这专业的学习中需要学到信号的获取处理等多个方面的知识,并接受电子与信息工程实践基本训练。进而成长为既掌握这一方面理论知识,又有较强的实践能力的人才。具体来说,学生需要发展的能力,学习的理论知识包括但不限于本专业领域宽广的技术基础理论知识能够适应电子和信息工程方面广泛的工作范围。电路的基本理论和实验技术。信息产业的基本方针,企业管理的基本知识,电子设备和信息系统的理论前沿,有开发新系统,新技术的初步能力。

从这一专业的教学内容以及目标来看,对学生实践能力的要求还是比较高的。这也更凸显出这一专业实践教学的重要性,所以下文将针对这一专业的实践教学策略展开重点分析。

三、创新能力培养的高职电子信息专业实践教学策略

1. 加强重视

要在高职电子信息专业实践教学中, 将培养学生的创新能力落实到位, 就要让这一专业实践教学的效率更高质量, 更好。对此, 最先要做的就是加强重视。唯有从思想上重视了实践教学, 才能指导后续的行为, 组织更多更有意义有吸引力的实践教学活^[4]。

学校方面应该大力提倡实践教学, 要提倡让教师能够带着学生在做中学。不要将所有的精力以及时间都局限在课堂上, 局限在书本中。强宣传, 让大家都能认识到提升实践能力, 提升创新能力的重要性。从而在学校中形成一种教师为教学活动负责, 学生为自己的学习负责的良好局面。

专业课教师自然不必多说, 务必针对实践教学做合理的设计, 要将创新能力的培养融合到每一个教学环节中。高职电子信息专业的老师可以联合起来开展集体教研。针对创新能力和具体实践教学的融合进行探索, 找出一条最优的路径。也可以开展集体备课, 针对某一具体的课程内容设计有效的培养学生创新能力的方法。比如在《数字信号处理》这一门课程中, 当讲到数字信号处理的实现方法时, 采用课堂口头讲解是比较合适的。但是如果讲离散信号和系统的时域分析时, 仅靠口头讲述是远远不够的, 还应该添加实验。所以就需要在课堂上创造机会, 让学生积极参与到实验中, 让整体课堂变得实践性更强。而学生也会在亲自试验中锻炼自己的思维能力, 进而提升创新能力。

2. 优化课程体系

高职电子信息专业实践教学要顺利推进, 就需要对现有的课程体系进行一定的优化, 这样才能将创新能力的培养有机渗透其中。比如在现有的课程体系中, 理论授课的课时和实践教学的课时比例是否恰当? 是否需要调整? 当然, 基于培养学生创新能力这一要求, 在开展专业实践教学时, 就应该多一些课时, 让学生在课堂上能够得到充分的锻炼^[5]。创新能力的培养只是依靠口头讲解来实现是很难的, 唯有让学生在具体的动手实践过程中才能获得。

因此, 高职电子信息专业老师应该依据实际授课目标, 课程的目的以及培养学生创新能力的要求, 对现有的课程体系做出优化, 当然这需要学校给予帮助。在优化课程体系的过程中, 一方面要保证实践教学的课时是足够的, 能够满足学生的实践能力锻炼需求。另一方面需要调整实践教学和理论教学的具体时间安排, 比如有的学校在安排的过程中采用的是先理论教学, 后实践教学的方法, 所以学生往往是在一学期的末尾才开始专门

用几周时间进行实践。但有的学校选择的是理论和实践有机结合的方式, 比如一节理论课讲完, 下一节就适当安排实践课程, 及时让学生巩固所学的理论知识, 这也是一种非常好的方法。比如在高职, 电子信息专业中和计算机相关的课程是必不可少的, 因为这是一项基础。在这一部分内容中就非常适合学完理论, 立刻开展实践。

所以高职院校可以根据自己的情况来选择合适的方法。对于课程体系的优化, 也是为了服务实践教学的开展, 服务学生的学习需求, 所以一切围绕学生进行即可。不过去注意, 切不可生搬硬套一种课程体系, 一定要做出自己的特色, 适合自己的才是最好的。

3. 调整教学方法

在高职电子信息专业实践教学中落实对学生创新能力的培养, 就要围绕课堂, 牢牢把握住课堂这一重要的场所, 针对现有的教学方法进行调整, 以更好地在课堂中凸显对学生创新能力的培养去, 这是一个重要举措。

(1) 线上+线下混合教学

这种教学方法在如今是比较受关注的, 这是由于互联网技术不断发展, 所以线上课程受到了人们的关注, 其也显现出了自身独特的优势, 所以在高职电子信息专业实践教学的过程中, 就可以采用这种方法给线下课程提供更多的时间, 便于学生开展时间练习, 让实践教学真正可以落到实处^[6]。对此, 教师需要对现有的电子信息专业课程进行分析, 比如现有的课程中, 哪些是比较适合在线下用理论讲解的方式展开的, 又有哪些也可以放在线上课程中展示, 让学生自行学习的。经过这样的调整, 就可以让线下的课堂有更多的时间, 学生的实践教学更容易落到实处, 在以往常常受限于有限的课堂时间, 所以很多实践活动难以落实到位。一来教师在安排实践活动时, 就有了更多的选择以及空间。

这种方法对学生的创新能力培养主要体现在学生可以有更多的自主学习的机会, 针对高职电子信息专业相关内容做更多的自主探索, 因为他们在线上课程中学习时, 可以从网上获取含量资源。眼界的拓宽会促使学生思维的拓宽, 进而培养他们的创新能力。在线下的课程中多了许多锻炼自己实践能力的机会, 学生可以在课堂上和自己的同伴以及老师开展高质量的实践练习, 不断地思考, 对现有的学习内容产生更多的新看法, 发展自己的创新能力。

(2) 合作学习

通过开展合作学习, 可以有力地提升实践教学的效率, 落实对学生创新能力的培养, 教师可以对学生进行

分组,在电子信息专业实践教学中给学生明确的任务,然后让他们以小组为单位共同完成。比如在讲解传感器原理相关知识点时,可以将培养学生分析问题,解决问题的能力当做一个重点,从而有力的培养他们的创新能力。教学时给学生提供明确的任务,比如在电阻式传感器及应用这一节的内容中,可以给学生设置这样几个任务,第一,热电阻是什么?其主要应用如何?电位器的结构和特点是什么?电阻应变片的工作原理是什么?学生在实践学习开展的过程中遇到任何问题,都可以先在组内尝试解决,大家共同探讨,不断的针对某一具体知识做深入思考,这就是培养他们创新能力的一个非常好的方法。

4.组织多样化的实践教学活

要让电子信息专业实践教学的效果最大化的发挥,并且能够在其中融合,对学生创新能力的培养,只依靠某一种实践教学活是远远无法实现的^[7]。而且如果不加创新,会让学生觉得枯燥乏味,反而阻碍了对他们这一能力的培养。所以教师需要针对电子信息专业相关课程所全面的分析,并充分考虑学生的实际学习水平,组织多样化的实践教学活。

无论何种活,当然还是要围绕课堂开展,这是教学开展的一个主要场所。教师可以牢牢抓住课堂,在课堂上组织各类大小实践活,比如讲到某一个知识点时可以顺势开展一次情境实践教学活。比如讲到电子信息系统相关问题时,则可以给出一个具体的例子,让学生在案例情境中思考问题,培养他们的实践能力以及创新能力。也可以在讲完一部分理论知识之后,选择特定的一节课,专门开展实践教学活。课堂中融合任务时,教学给学生发布明确的学习任务。学生则以这些任务为方向,逐步完成实践学习活。

实践教学活自然不能只局限在课堂上,还要向课堂外延伸。对此,教师可以多组织一些课下的时间活,比如从课堂上学到的某一个知识点入手,让学生开展一次课下调研。学校方面也要为此做出努力,针对专业实

践教学,不断地完善教学体系,比如以学校名义所织的各类实践竞赛或者实习实训课程。还可以大力推进第二课堂,在学校内建设各类实践基地的,这些都是促进电子信息专业实践教学进步的重要方法。

四、结束语

总而言之,在如今这个时代下,培养学生的创新能力是一个重要的教学任务。高职电子信息专业实践教学应充分认识到时代对人才的要求,不断地调整自身的教学活。是认识到要培养学生的创新能力就要让他们在课堂上的主动性更强,能够积极地思考,学会友谊,学贵有思,这是创新能力培养的基础条件。所以对于现有的实践教学活,可以从这一方面做出优化。本文主要针对这一问题做了简要的分析,不足之处进行谅解。

参考文献:

- [1]太淑玲.基于创新能力培养的高职电子信息专业实践教学探究[J].新课程研究,2020(3):3.
- [2]太淑玲,孙冠男.基于创新创业能力培养的高职电子信息工程技术专业实践教学体系研究与实践[J].中外企业家,2020(4):1.
- [3]施志艳,赵莉,梁晴.基于创新能力培养的表演专业实践教学体系的研究[J].2022(3).
- [4]李智慧,葛宏义.基于学生创新能力培养的物联网专业实践教学体系研究[J].教育研究,2021,4(3):35-36.
- [5]张争,朱华杰.基于创新能力培养的高职发电类专业实践教学体系构建[J].南方农机,2021,52(14):3.
- [6]金灵.基于线上线下混合教学模式的高职院校电子信息类课程综合创新与实践[J].电脑知识与技术:学术版,2021,17(25):3.
- [7]张蕾.基于创新能力培养的机电类专业"四模块"实践教学课程体系研究[J].南方农机,2021,52(16):4.

作者简介:吴晶(1983—)女,汉族,湖北武汉,硕士学位,武汉工程职业技术学院,讲师,电子信息。