

基于创新理念的电工电子技术实验实训教学改革

刘 旸

(盐城卫生职业技术学院,江苏 盐城 224005)

摘 要:随着职业教育的发展,高职院校在实验实训教学方面也进行了探索和创新,实验实训是高职教育的主要手段之一,也是培养大学生动手能力、创新能力、分析和解决问题能力的一个重要教学环节。本文主要从三个方面阐述了电工电子技术实验教学的改革,一是注重问题,激发创新意识培养;二是定位高职,改革实验教学内容;三是突出课外,提高实践动手能力。

关键词: 电工电子;实验实训教学;创新;问题意识;工作岗位;课外实践

中图分类号: G420

文献标识码: A

文章编号: 1673-1069(2016)17-105-2

0 引言

高等职业教育培养的是高素质的技能性、实用型人才,在大众创新、万众创业的互联网+时代,将学生的创新意识培养和创新思维养成融入教育教学全过程,培养高职学生的创新能力是社会经济发展的必然要求。电工电子技术实验实训作为高职院校医学影像技术专业的一门专业基础课,它为学生学习后续课程及专业课程提供了必要的理论基础,对培养学生的动手实践能力及创新能力,起到了重要的作用。

几年来,我校的电工电子技术实验教学采用课内外相结合的方式,将创新意识、创新理念融入实验教学的各个方面,以提高学生动手实践能力。

1 注重问题,激发创新意识培养

受传统教学模式的影响,医学高职类学生普遍习惯于迷信老师的权威,习惯于被动接受,“求同思维”几乎成了固定的教育模式,在创新思维、探究意识、质疑能力方面明显不足。实验教学是将学到的理论知识应用到实践,是理论的升华,是智力操作与实验操作的结合,可以更好地开发学生的智力,激发创新意识,让学生在真实的操作实验中,主动思考,深入探究,培养创新能力。

电工电子技术实验分为基础实验、应用实验、综合设计实验三个层次。基础实验以验证性实验为主,应用实验是在验证性的基础上,增加应用性和简单的设计为主,综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。教师在设计实验时,无论是哪类实验,都要特别强调学生的问题意识。爱因斯坦曾说过:“我没有什么特别的能力,只不过喜欢寻根刨底地追问问题罢了。”创新始于问题,源于探究,教师要反复论证该实验能否激起学生的探究意识,能否启发学生发现问题、提出问题、钻研问题,能否指导学生在验证对比中探索问题、解决问题、触发新的问题。实验前多设计相关问题,刺激学生思考,吸引学生注意,强化学习动机,创设创新氛围,鼓励学生探索、讨论和证明。也许学生提不出什么创新类的问题,或者提出的问题也是一般化的简单问题,但是每次实验的问题强化,无数次的习惯培养,问题意识在每个学生的头脑中就会得到强化,就会变得有创新意义。

创新精神和创新能力来源于学生个性的充分发展,教师要善于营造使学生个性得以自由发展的宽松氛围,形成师生

平等、互动的环境,让学生通过不断的尝试、体验,逐渐培养求异、创新、创新,使学生敢于表现个性,敢于突破,敢于创新。创新无处不在,生活中处处有创新,时时有创新,实验过程本质就是一个认识、发现的过程,当学生带着问题时,就不会迷信书本、权威,就能大胆质疑、勇敢探索,就能敢于怀疑,敢于批判,这就启蒙了学生创新意识的培养。

2 定位高职,改革实验教学内容

电工电子技术课程对医学影像技术专业的学生来说,是医学基础课,由于课时的限制及岗位的需求,不可能全面了解和掌握该课程的全部知识。尤其是对于高职层次的专科生来说,更要考虑他们将面临的岗位要求,定位“高职”,用得上,能操作,会使用,不追求高大上的全面和广泛。教师应分析医学影像技术类职业岗位对电工电子技术课程知识和技能的要求,调研历届毕业生在实际工作中应用电工电子技术知识和基本技能的情况,结合本专业学生的现状和实际,突出重点,改革创新,整合实验教学内容。

例如医疗仪器维修技术专业培养的是能从事常用医疗仪器生产、维修和经营的高等工程技术应用型人才,教师就要深入分析该职业岗位对电工电子技术课程知识和技能的要求,对实验内容进行筛选整合,强化学生对医疗仪器的电子器件及实用电路等的学习,把熟练使用常用医疗仪器,能识读医疗仪器电路图,能安装调试电路,能进行医疗仪器故障分析和维修作为技能目标等,可重点设计相关类的实验实训。不强求高大上的科研创新,而是立足于学生的实际,结合工作岗位,从小的方面着眼,从日常的工作流程入手,由简单到复杂,由浅显到深入,由已知到未知。例如关于并联型稳压电路设计的实验,就可以从学生已经熟知的二极管整流电路入手,然后过渡到二极管整流桥的搭建等,设计一系列的内在联系问题链接,引导学生在实际操作中接受新知识。再比如在设计电动机正反转控制系统的实验时,就可借助多媒体,由商场霓虹灯的控制系统的讲起,做一个电动机正反转控制系统的动画,引入按钮,断电自锁,互锁及电动机的正反转可控,直观地让学生看到继电器的工作过程。当然,在定位高职的同时,也可以添加能反映医疗仪器维修技术专业最新发展方向的相关内容,考虑到学生在后面的专业学习过程中会接触到相应的专业课程,对专业应用实例的讲解及分析应符合高职层次。

3 突出课外,提高实践动手能力

指导学生进行课外实践活动,利用所学知识和技能解决实际问题,是培养学生创新能力的重要途径。通过多渠道、多

作者简介:刘旸,男,汉族,江苏盐城人,大学本科,研究生在读,主要从事电工电子等学科教学。

地方高校转型中教育治理现代化研究

杨学良¹, 蔡莉²

(1.天水师范学院教师教育学院,甘肃 天水 741001; 2.甘肃机电职业技术学院,甘肃 天水 741001)

摘要:教育对社会的发展起着至关重要的作用,高等院校作为培养人才的摇篮,对社会的发展和人类的进步都有着关键的影响。随着社会的快速发展,对高等教育也提出了新的要求,要求高等院校加快转型发展,努力跟上时代的发展,实现教育治理工作的现代化发展。本文主要就地方高校转型中教育治理现代化进行分析和研究,这对地方高校加快发展,培养高层次技能型人才,促进我国区域经济社会发展具有重要的意义和价值。

关键词:地方高校;转型;教育治理;现代化

中图分类号: G64

文献标识码: A

文章编号: 1673-1069(2016)17-106-2

0 引言

教育作为国家发展的重要因素,实现国家有效治理的一个重要方式就是做好教育治理工作。通过在高校教育中进行教育治理工作,能够有效地帮助国家培养出合格的人才,实现国家的长效发展。当前社会在不断发展,科学技术的快速进步使得社会现代化程度越来越高。针对飞速发展的社会,高等院校要适应当前社会的发展,通过转型更好地实现教育治理现代化,提高自身治理的能力和水平。对于地方高校来说,培养出符合现代化社会要求的高素质人才是学校自始至终都需要遵守的准则。只有培养出合格的人才,才能承载社会给予的责任,实现社会的长效进步和发展。时代不断在变

作者简介:杨学良,1976年8月,男,汉,甘肃清水人,甘肃省天水师范学院教师教育学院副教授,教育学硕士,研究方向:教育学基本原理。

形式的课外实践教学活 动,可以为学生提供更多的创新实践机会,培养学生的创新意识和创新能力,努力使学生由单纯的“技术劳动者”向“技术研发型”转变。如结合电工电子技术课程、实验的学习和开设,每学年开展电子小制作竞赛、医疗仪器维修活动、家电兴趣小组等第二课堂,在丰富的课外实践中,营造良好的科技创新氛围,挖掘学生的创造个性,提高学生的创新意识和能力,提高学生操作技能。

第二课堂活动,必须围绕高职教育的特点来进行,一方面要突出专业性,另一方面又要突出创新性、实践性。如组织学生参加全国医学影像协会举办的技能大赛、团省委组织的挑战杯技能大赛、省教育厅组织的学生创新实践项目等,以比赛促进创新,以项目推动创新,让学生在参与竞赛、设计项目和作品制作的过程中,发挥特长,实现科技创意,提高积极性,并掌握科技创新的方法和途径。

构建校外生产实习基地、校企共建研发中心,为学生提供参与创新型的社会实践、企业实践,开放相关的实验室、实训室,保证学生可以根据自己的专业、兴趣和能够在课余时间利用现有的实验、实训设备和资源进行相关训练及兴趣的开发活动,为学生创新提供相应的物质和技术支持,让学生更深入地体验科学研究和解决实际问题的全过程,从而培养学生提出问题和解决问题的意识和能力。

深入开展校企合作,利用医院、企业生产的实际项目、工程技术人员丰富资源和经验,聘请企业专家、工程技术人员授课,在实际的工作环境中见习、实习,在真实的工作过程

中发现问题、解决问题,开阔视野、增长见识,磨练意志,丰富经历,提高学生的创新实践能力。

1 地方普通高校转型的内涵

在2015年的全国教育工作会议上,教育部部长袁贵仁就明确的提出,高等学校进行转型绝对不是仅仅“挂牌”,也不是进行更名或者升格,高等院校的转型是为了能够适应当前迅速发展的社会,同时也是调整我国高等教育结构的具体需要,是促进我国高等院校实现改革创新的重要手段,高等院校的转型要求具有主动性和方向性。对于地方高等院校的转型工作具体要体现以下三点:首先是办学功能定位转型。高等院校的最主要功能体现在社会服务,因此通过积极回应社会需要是加强地方高等院校转型的首要任务。通过办学功能定位的转型,努力调整地方高校人才培养的方向,让地方

中发现问 题、解决问题,开阔视野、增长见识,磨练意志,丰富经历,提高学生的创新实践能力。

当前,我国正处于建设中国特色现代职业教育体系的过程中,为适应现代企业发展,高等职业学校电工电子实训教学工作也要随之不断地探索和更新,但实验实训教学的改革也是一项长期的、艰巨的系统工程,还需要不懈的努力和奋斗。

新的实验实训教学方法还在不断的改进和完善中,我们会不断总结经验、开拓思路,努力开发新的项目和实验方法,创造出更有利于创新能力培养的实验实训教学环境,培养出具有实践能力的高素质创新型人才,提高学生综合职业能力,以适应整个现代行业变化的挑战。

参 考 文 献

- [1] 王小扬.将创新教育融入电工电子实验教学的探索与实践[J].实验技术与管理,2005,22(2):18-21.
- [2] 王琦.高职学生科技创新能力培养途径的探索[J].无线互联科技,2015(21):77-78.
- [3] 马文妹,白凤臣.高职学生创新能力培养的多维实践教学模式探究[J].中国校外教育旬刊,2013(z1).
- [4] 凌小莲.探讨电工电子创新实验教学体系的研究与实践[J].课程教育研究:学法教法研究,2015(4):27-27.
- [5] 李洋,李洪祚,陈宇.电工电子实验创新教学体系的研究与实践[J].高校实验室工作研究,2010(1):59-61.