

浅析机械制图教学现状分析及教改思路

郑宗慧

重庆机电职业技术大学 重庆 402760

摘要: 随着我国社会经济的发展,机械制造领域得到了长久的发展,与此同时我国对于机械制造行业的人才的要求变得更高。为了能够培养更多适合我国经济发展的机械制图人才,各所高校应该去重点关注机械制图教学的现状,并对现有的教学模式进行改革和完善,以此来培养更多职业型技术人才。本文分析了我国高校机械制图教学的现状,并根据教学中出现的问题提出了相应的解决措施,希望对高校教育工作者的机械制图教学有一定的参考意义。

关键词: 机械制图; 教学现状; 教学改革

Analysis on the present situation of mechanical drawing teaching and the ideas of teaching reform

Zonghui Zheng

Chongqing electromechanical vocational and Technical University, Chongqing, 402760

Abstract: With the development of China's social economy, the field of machinery manufacturing has developed for a long time. At the same time, China has higher requirements for talents in the machinery manufacturing industry. To cultivate more mechanical drawing talents suitable for China's economic development, colleges and universities should focus on the current situation of mechanical drawing teaching and reform and improve the existing teaching mode to cultivate more professional and technical talents. This paper analyzes the current situation of mechanical drawing teaching in colleges and universities in China and puts forward corresponding solutions according to the problems in teaching, hoping to have a certain reference significance for the mechanical drawing teaching of college educators.

Keywords: mechanical drawing; Current teaching situation; reform in education

对于我国机械行业的不断壮大,高校应该关注机械制图教学现状,为社会发展提供更多全能人才。在这些机械制图的教学中,教师需要根据相关的原理对和内容去设计教学方案,在这个过程中需要相关教师将机械原理和流程充分的展示给学生。我国教育事业的改革,要求教师需要把教学内容与培养学生实践能力相融合,从而培养出更加优质的机械制图人才,但是现阶段我国机械制图教学中存在着一些问题需要继续解决。

1 机械制图的教学目标以及定位问题

我国为了能够培养更多技能型人才出台了一系列的政策来支持高校的教学改革,希望通过全新的机械制图教学模式提高学生的实践能力。高校为了能够落实国家政策培养全能型人才,需要去确定教学改革的目标与培养目标,根据时代的发展解决定位问题。高校机械制图教学必须要以学生为中心,在要求学生掌握相关知识理

论的基础上,让他们去进行实践操作,这样才符合高校教学已经持教学工作为导向的目标。教师在针对具体的教学活动展开过程中,需要引导学生进行图样读取,并让他们完成相应的制图工作,这样是为了在教学活动中就能够培养学生的实践应用能力和理论知识掌握能力,这样的教学模式可以让学生在进入社会前就能够做好充足的准备,在市场日趋激烈的竞争中能够快速融入。机械制图课程如果想要根据国家规定要求培养全面人才,就必须在教学过程中坚持就业为导向的目标,改革教师的教学内容和模式,整改教学课堂结构。还有就是高校如果想要培养全面性的人才,不仅要在教学过程中提升学生专业服务,而且还要根据社会需求拓展学生自身能力,使得学生在校的学习内容与就业导向相适应。高校开展教育活动主要是为了为社会输送更多具备专业素质和能力的人才,高校必须要注意机械制图课程的开展能

够增强学生自身发展实力,这也成为当前高校教学改革办学质量的重要考核内容。全新的教育改革促使高校机械制图专业课程要在教学过程中让学生树立起机械制图的意识,使得日常教学内容能够与社会需求有机结合,教师根据实践要素确保课程内容与实际需求岗位相接近。

2 现阶段机械制图教学的现状和问题

2.1 课堂教学内容中制图实践性不高

在传统的教学模式下,很多高校教师在制定教学内容和方案时,往往会出现课堂教学内容与制图实践性联系并不高的情况。这种情况的出现会导致高效课堂的教学效率大打折扣,最主要的原因是因为高校对于机械制图课程并没有过多的关注,能够给予制图实践课程的学时比较少。这就导致学生在进行制图实践的时间和空间也就相对于其他课程少得多,学生制图学习受到很大的限制。这样的教学分配肯定会给高校机械制图课程带来很多不利影响,弱化了教学效果。在进行高校机械制图课程时,需要师生之间进行充分的沟通与交流,然后学生根据教师的指导,把原先设计好的描绘思路去绘画机械制图。机械制图是一个复杂的过程,会要求学生使用到很多相关方面的知识,比如零件图、标准件图等等相关知识,并且也会要求学生要有较强的动手操作能力才能够完美的进行图纸绘画。一般情况下会要求学生按照由简单到复杂的顺序进行绘画,这是为了保证在后续的绘画环节不会出现很大问题。但是根据目前的教学内容和过程,很多教师往往会忽视学生制图流程衔接效果。在学生图纸绘画过程中,很多教师会引导学生去过多关注某一图示的画法,而忽视了整体制图流程的衔接效果,这也就导致了整个教学内容和制图实践联系性并不高,甚至会导致最终结果呈现出脱节状态。

2.2 机械制图课程的整体教学效果不高

在高校机械制图教学过程中,很多教师为了能够有效提高学生的对于机械制图相关知识的理解,会在课堂上花费大量时间侧重于相关理论知识的讲解,而忽视了在教学过程中对学生实践能力的提高。但是根据我国各个行业的发展状况来看,很多行业逐渐开始重视人才的实践能力以及技能掌握情况。这也就导致很多高校学生在学校虽然已经学习到很多相关知识理论,但是踏入社会后很难将自己掌握到的相关理论知识运用到实践当中。比如,高校学生在刚学习相关机械制图基础知识时,由于他们本身就缺乏对实践制图的操作方式了解,教师在讲解过程中经常会出现一种被孤立的状态。老师无法提高学生课堂实践活动的参与度,也就无法保证课堂的整体教学效果。很多高校教师对实践制图的操作方式讲解缺乏深入的探究,教师们没有去改革自己的教育方式来

提高学生对于这方面的理解和掌握。这种情况下就导致制图流程与机械设计开发相关知识内容很难有机的联合起来,学生也不会有一个整体的认知。基于这种情况,学生在学习完机械制图课程后,也无法在毕业设计环节将相关的理论知识紧密联系起来,这也就导致了很多学生在高校期间没有去提高自己的绘图能力。在进入市场激烈的社会后,学生很难利用自己相关的理论知识去绘画出来完美的图纸,导致机械制图课程与其他科目进一步的脱节。还有就是由于学生在校期间就缺乏绘图能力,他们无法利用绘图来表达自己的价值,甚至会有一些学生不遵守基本的绘画规则,忽视掉尺寸标准。高校教师应该根据这一问题加紧对教学内容和结构的改革,提高机械制图课程的整体教学效果,促进学生全面发展。

2.3 高校机械制图课程师资力量薄弱

在我国很多高校中机器制图课程相对于其他课程的学时要少很多,师资力量薄弱也是导致这一现象的最主要原因之一。很多高校机械制图教师要担任数职,无法去集中注意力在教授机械制图这一课程上。很多教师与此同时还会被要求去讲授其他专业课程,这也就导致他们在教学过程中无法有足够的精力去更新自己的教学内容和教学方式,导致很多机械制图课堂效率不高,学生的专业化程度也并没有得到提高。并且由于很多高校学生在学习过程中本来就存在着很大的学习能力差异性,他们接受新知识的能力本就不同。虽然随着我国教育事业不断发展,高校招生规模与办学效率得到了明显的提升,但是招收的学生差异性也越来越明显。并且很多教师在教学过程中并没有去过多的关注学生这种差异性,在制定教学方案和教学内容时一贯的利用教师的主观能动性去设计相关内容,这也就导致很多课程内容无法与学生的做题差异性相衔接。在传统的教学理念与教学方式下,高校教师与学生之间缺乏充足的沟通与交流,很少有教师会担心学生在课堂上是否能够完全明白所讲授的内容,也不会主动的去询问学生是否能听懂,导致学生在机械制图课堂的活动参与度并不高,课堂上的教学效果受到了严重的影响。

3 优化机械制图课堂教学的措施

3.1 加强制图课程教学内容与制度实践的联系性

在制图课程教学过程中,必须要加强学生的实践动手能力才能够保证课堂教学效果。这就需要教师去改革自己的课堂教学方式,加强与制图实践的联系程度,解决课堂内容与培养学生实践能力脱节的问题。由于学生学习之间会存在着一定的差异性,所以要求教师必须要针对社会对人才的需求和学生的层次特点出发,在原有教学方案的设计上加强制图实践的设计内容。为了能够有效的增加学生,对于学习机械制图的兴趣,在课堂教

学过程中可以减少对于复杂机械制造知识的讲解,用一些比较简单的语言让学生去明白如何去画图和读图。教师可以根据新教学改革的要求,在课堂中加强教学内容与实践性的结合,重新去定位自己的教学目标,提高机械理论知识的应用性。教师在讲授相关理论知识过程中不但要注意知识之间的连续性,还要注意对学生强调这些知识之间的具体适用条件,帮助学生去理解相关机械制图理论的深层次内容,让他们在解决实际问题时能够正确的运用。在课堂上教师要注意时间的分配,为了能够有效的提升学生的实践能力,在课堂教学过程中,教师必须侧重于实践教学。因此,高校的管理人员在设计教学系统体系时,必须要不断的吸取优秀的教学经验,科学的分配课程学时,在教学体系中融入实习流程,加强学生的动手能力。还有就是相关的设计人员必须要根据时代的发展结合文本教材,为学生们提供更为直观的制图流程,以便于他们在学习过程中能够去明确教学理念与思路。学生只有在不断的实践过程中才能够有效的掌握实践技能,对于理论知识的掌握也会得到巩固。

3.2 优化机械制图教学流程

高校开展机械制图课程主要是为了向社会输出更多技能型人才,满足社会对于人才的需求。所以在实际的教学活动中,高校应该结合我国对于教育发展的需求,去优化教学流程,注重对技能型人才的培养。这就要求相关的教育工作者要在机械制图课程教学过程中利用有限的时间,尽可能的去巩固学生对于知识的了解。高校可以从多个方面去达到这一目的,实现学生可持续发展的目标。比如,在高校制定机械制图课程的教学方案上可以让教师侧重于课程基础性讲解问题。这必须要根据学生在学习过程中的实际学习情况,表示对于讲解基础性知识的实用性问题进行优化和调整,以此来巩固学生对于这些知识的掌握程度,为后面的实践教学打下坚实基础。高校应该重视起基础课程实践环节,只有为学生详细的讲解了机械设计方面的制图内容,才可以让学生有一个全面的认知去完成机械制图实践过程。教师优化教学流程加强学生基础性讲解知识的实用性问题,可以为学生更直观的表达出来机械制图课程的重要性。与此同时教师还可以根据新课改的要求,在讲解的过程中对整个教材内容进行适当的处理和选择,对某些比较重要的内容要加以提炼,利用更少的时间穿插一些知识理论的讲解,综合的提高学生的动手实践能力。这样就可以为培养学生的实践能力挤出更多的时间,让他们吸收和消化相关的内容。教师必须要处理好教材内容与提高学生动手能力之间的关系,这样才能更好的让学生融入到课堂中,为学生讲授更多的知识内容帮助他们吸收和消化。

3.3 优化教师队伍力量,利用多媒体增强教学效果

面对当前我国机械制图课程的师资力量薄弱的情况,高校应该重视起来加强教师队伍力量,加强教师专业化程度,带动高校机械制图教学效果。高校在引进一些新的师资力量时,应该在开展教学活动前就对他们进行一定的培训,确保在实际的教学活动中去保障课堂教学效果。虽然我国的教师引入考核机制比较严格,但是很多新的师资力量在开始教学活动前对于还是没有具备专业化的教学水平,所以开展对现有教师的培训是非常有必要的。并且由于在传统的教学课堂中,学生并不占据课堂的主体地位,为了有效的改变这一现象配合我国新课改的要求,各个高校应该坚持素质教育的理念,教师要尊重学生在课堂学习活动中表现出来的差异性,促进各个学生在机械制图课堂上都能够有一定的学习成果。与此同时,教师还应该引导学生发挥自己的主观能动性,提高自身学习能力,加强自身专业技能,这样才能够使得自己成为社会上所需的人才。随着社会科技的发展,各个高校都已经开始逐渐引入多媒体教学。利用多媒体设备可以为学生更加直观的展示空间结构和形状,改变了传统的板书教学给学生学习带来的局限性,能够有效的带动教学效果。但是多媒体设备的出现并不意味着教师在教学过程中就能够完全不重视板书给学生带来的学习效果。机械制图这门课程学习起来比较复杂,虽然多媒体设备可以更体的为学生展示绘图步骤,但是在教师为学生做制图示范时,教师还是应该利用黑板为学生展示绘图的步骤和技巧。多媒体设备只能用来增强教学效果,但是由于学生的理解能力会存在差异性,教师在黑板上给学生做示范可以进一步的加强学生的理解。

4 结束语

机械制图教学过程中,教师必须要考虑到学生的差异性,在设计课程内容时要考虑到培养学生的读图和绘图能力,教学过程中培养学生的想象力,这样才能够以满足社会的人才需求培养更多全能人才。面对我国当前社会市场竞争激烈的情况,高校教育必须要追随时代的发展脚步,探索新的教育模式,为加强学生机械制图的实际操作能力担当起相应的责任,使得学生在踏入社会时能够快速融入。

参考文献:

- [1]章婷.机械制图教学现状分析及教改思路探讨[J].湖北广播电视大学学报,2011,31(05):141-142.
- [2]周金芝.非机械专业少学时《机械制图》教学探讨与实践[J].黑龙江科技信息,2011(34):169.
- [3]杜昊.探究以应用项目为基础的机械制图课程改革[J].内燃机与配件,2018(01):246-247.