

高职机械制图教学方法研究

张巧云

(广西现代职业技术学院 广西 河池 547000)

[摘要] 机械制图技能是学习和从事机械行业的基础,是该行业的一种语言,所以机械制图是学习有关机械专业学生的必修课,是最重要的一门课程。本文将从组合体三视图的教学方法为例,阐述对高职机械制图教学的模式,通过这些对教学模式的创新,激发学生对学习制图的兴趣,让学生能自主学习,这样才能出一批批优秀合格的学生。

[关键词] 机械制图;高职;教学方法

随着时代的进步,科技的发展,我国机械制造行业对人才的需求越来越大,所以对各大院校教育方法的要求也不断提高,将传统的教学方法和模式进行创新很有必要,教学内容和学生学习的知识点也要跟随着时代的进步而更新。高职机械制图是机械最基础的知识技能内容,在机械行业中起着巨大作用,所以对高职机械制图教学方法研究至关重要。

1 机械制图教学方法对比分析

1.1 传统制图教学

机械制图课堂教学目的在于让学生能掌握制图的方法和国际制定规定,让学生能制作出正确标准的机械图纸,同时教师还要培养学生的空间想象力,能让学生在看到零件立体图时,在头脑中想象出一个完整立体的零件,从而在绘制组合体三视图时能更快、更准确地画出来。但是传统的制图教学方法单一,教学的过程中常用一些较为简单的几何模型为例,向学生讲述三视图的绘制方法,这些简单的几何模型使得教师在教学的过程中不能很好的将很多知识点细节传达给学生[1]。并且将组合体转化为平面图形的过程很考验学生的立体空间认识以及空间想象力,大部分高职学生在未接触组合体三视图学习前的空间想象力基础较差,在传统课堂的教育下,并不能很好的将空间想象力开发,枯燥无味的课堂内容也会让学生在学的过程中感到疲倦,降低学习兴趣,从而整体的制图水平降低。

1.2 多媒体课堂

随着我国经济实力的提升,现代化的脚步加快,我国在教育上的投资也越来越大,多媒体几乎全面地普及到各个阶段的教育中。正是因为多媒体教学的兴起,高职机械制图的方法也有了突破与进步。网络上大量的公开课能帮助教学提升教学质量,将更新鲜、更全面的知识点传授给学生。同时多媒体教学能进行模型动画演示,各大绘图软件的发展也便于将复杂的组合体立体图制作出来,再将复杂的组合体通过3D画面展示给学生,这让学生在接收组合体三视图教学时,能更直观地看到复杂组合体在不同角度的平面图,能更清楚制图的关键要素,同时让以听为主思考为辅的教学方式,变成了看和思考同步进行的高效率教学方式,这很大程度地提升了学生的空间想象力,更新了学生对立体图形的构思方法,脑海中形成的立体组合体能更清晰准确[2]。但是这种教学方式存在一些弊端,学生在学习组合体三视图时更加依赖多媒体和模型工具,降低了动手实践能力。

2 规划组合体三视图的教学流程

组合体三视图是学习机械知识学生的重点基础课程,三视图的绘制是教学内容的的一个关键点,学生熟练掌握绘制组合体三视图的能力能培养学生的空间想象能力,还让机械学生在日后的学习中更有更强的读图分析能力,这将很大程度影响学习机械知识学生对知识的理解能力和学习效率。所以将组合体三视图的教学流程进行规划将让教学课堂更加高效。

2.1 课前准备

在课程开始前,教师可以通过群消息或者学习App通知学生要学习的内容,让学生有充分的预习时间,学生能有所准备能让教师在教学中更加顺利,保证教学的高效性。同时要与学生多互动,了解学生在预习中的发现的知识难点,调整好教学的重点,保证让课堂教学效率最大化[3]。

2.2 任务引入

在课程开始前统计进行预习学习的学生数据,结合这些信息,选择好授课的重点,确定下来学习任务,利用多媒体设备选择演示动画,并将任务中出现的陌生构件的信息进行搜集,让学生能全面学习了解到这些构件的名称及作用。同时要准备好课堂上需要提出的问题,让学生能在课堂学习中充分的对内容将进行思考,提升学生课堂参与程度,并鼓励回答问题的学生,给予一定的加分奖励。

2.3 任务分析

在课程开始后根据学生的回答进行总结,在课堂教学中,将复杂的组合体进行拆分讲解,引导学生思考学习,使学生能够学会每种结构的形式和画法,并能清晰的思路去画图。

2.4 分组学习

将一个班级的学生进行分组划分,实现学生间合作学习,让学生在学的过程中互相讨论、互相学习。分组学习能让学生存在的多种细节问题在讨论中得到解决,不仅节省了教师的时间,还让学生学习效率提高。同时教师可以将一些稍微有点难度的组合体三视图的问题带给每个小组,让组内成员思考如何绘制,小组化教学将让学生对问题思考的更充分,多人的探讨能开阔启发每个人的思维。最后让每个小组对三视图的绘制方法和步骤进行分析和总结。

结束语

随着我国经济水平的发展和科技的进步,高职机械教学也应该创新突破,不要只停留在原地,高职机械制图教学方法研究十分有必要,要让先进的技术与教学结合。本文简单地讲解了对高职机械制图教学方法研究的看法和方法,但是这些方法仍不全面,需要教师在一次次的教学中不断对其调整、完善,希望高职机械制图方法能突飞猛进,不断加强机械专业学生的基础,为未来的机械行业输送人才。

参考文献

- [1] 梅洪. 高职机械类专业学生机械制图能力培养的思考[J]. 南昌师范学院学报, 2016, 3706: 22-23.
- [2] 胡倩. 高职《机械制图》课程教学改革研究[J]. 时代农机, 2017, 4401: 221-222.
- [3] 胡建强. 多媒体与板书教学在高职机械制图教学中的应用浅析[J]. 当代教育实践与教学研究, 2017, 06: 8+5.