

中职机械制图课程教学质量提升策略研究

李清

宁阳县职业中等专业学校

[摘要]《机械制图》这门课是中职学校机械专业和相关专业必修的核心课程之一。学习者通过对该门课的学习,学会看图、识图、画图,才能进行与之相关的工种,比如数控加工、3D建模等。基于此,以下对中职机械制图课程教学质量提升策略进行了探讨,以供参考。

[关键词] 中职机械制图; 课程教学质量; 提升策略研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.844

引言:

机械制图是中等职业学校工科专业的重要基础课程,主要目的是培养学生可以正确绘制以及阅读机械样本图纸的基本能力,此外,该课程对提升学生综合素质,促进学生未来发展也有着积极的推进作用。但对多所中职学校进行调查后发现,机械制图课程的教学效果普遍不够理想,无论是教学方式还是教学内容,都存在多种问题,这也成为制约中职工科专业教学水平的重要因素。

一、利用微课、视频等信息化产物丰富课堂教学

科学技术的普及和应用极大地丰富了教学方法,不仅能有效地提高学生机械制图的兴趣,而且有助于学生理解和学习,从而提高教学效果。比如,通过教学用装配轴承的综合性座椅的绘图,教师可以使用绘图软件在课前对绘图过程进行动画制作,并在课堂上播放多媒体动画,向学生展示绘图过程和方法。组合轴承槽可分为五个部分,因此您可以在建立动画时使用五种不同的颜色来增强动画。具体演示内容如下:首先用形状分析方法阐述轴承座的基本结构,然后突出轴承座各部分的形状特点,以及各部分的位置和组合方式,最后教师可以把整个过程总结成一个公式,方便学生回忆课堂内容,增强对知识点的理解。比如,当老师们在教学时,他们用动画演示一个部件引导块的绘制过程和切割方法,他们也用形状分析和表面分析来分析部件。而在教学过程中,强调学生的两个困惑定义是必要的,即互垂性在被切割n次后成为导语块;多次切割和钻孔后,主体成为连接的导向块。绘制的具体过程是,第一步是确定从哪个基本体切割部件;第二步是确定每一个切割的完成方;最后,我们可以确定每个剖切面在单独的视图中创建的投影类型。采用形状分析方法和曲面分析方法进行协同分析的优点是学生可以综合运用各种方法快速绘制三个视图,提高绘图精度。

二、更新教学理念,优化教学方式

首先,正视中职学生的学习需要,中职毕业生受限于自身学历的影响,大部分学生会在今后成为一线劳动者,因此,在教学中应该以实际工作需要为重心,适当消减一些理论知识教学,在教学中突出实用性。其次,在教学中重视对学生核心竞争力的培养,其中包括学生的创新思维、职业素养、人际沟通以及灵活应变等能力。最后,教师应该摆正自身在教学中的位置,不断更新自身专业知识,让自身时刻处于学习状态中,与学生共同进步,共同发展,以此提升机械制图课堂教学有效性。

三、坚持理论与实践相结合的教学原则

中职学校的机械CAD课程想要提高教学效率和教学效果,首先需要设计好相应的教学大纲和教学准则,保证教学重点不会出现偏移。由于机械CAD课程最终的教学目的是要学生掌握相应的机械CAD制图专业技术,保证其技术水平能够符合行业岗位要求,因此需要在教学中将理论与实践结合起来。通过在教学设计大纲中坚持理论与实践相结合的教学原则,保证学生在学习机械制图理论知识时,能够有足够的实践机会将来所学理论知识付诸实践,通过实践操作来巩固理论知识。这样的教学不仅能够帮助学生更加深刻地理解机械制图理论知识,还能提高其动手实践能力,快速掌握CAD软件使用技巧,提高学习

效率。

四、制定更为完善的教学目标

完善的教学目标可以帮助教师制定更为清晰的教学框架,也可以引导学生主动投入到课堂教学中,是提升课堂教学有效性的重要措施之一。结合教学实际,机械制图课程的教学目标主要有以下两点:第一,培养学生形成良好的空间思维能力。这一点需要教师在教学中灵活运用多种手段,最终让学生可以灵活地将三维物体与二维平面进行转换。第二,培养学生形成规范的制图习惯。规范是机械制图课程的隐性内容,教师需要在一开始就明确绘图规范的重要性,并在后续的教学时刻向学生展示规范绘图的重要性,以此培养学生形成良好的绘图习惯。

五、丰富教学内容

想要提高中职机械CAD课程的教学效率,仅靠教学方案设计和教学原则地树立是远远不够的,还需要教师对课程内容进行调整和填充。专业性较强的课程一般会比较枯燥,而中职学校学生的学习动力不强,教师为了保证机械CAD的课堂教学效果,需要在丰富教学内容的同时,创新教学方式,通过新颖的课堂设计来吸引学生的注意力,调动他们的学习积极性。比如随着互联网信息技术的发展,教师可以在网络上搜集一些国外优质名师趣味课堂,在课堂上以视频的方式播放给学生,利用网络共享的优质教学资源来弥补自身教学能力的不足。这样不仅能够丰富课堂教学内容和方式,还能在很大程度上弥补中职学校教师专业能力不足的问题,为学生提供更加优质的教学。

六、课堂情境的创设

教师可以通过创设情境,让学生感知投射。教师可以通过手机游戏激发学生新课程的兴趣,并通过多媒体技术向学生展示相关的影子图像,使学生能够与生活现实联系起来,激发学生的想象力,感知投射。采用微型课程录制,学生可以了解基本的投影方式。教师可以在网上下载相关的微型课堂视频,并将其放在云课堂应用中,让学生通过自主学习独立观看,发现投影法的优缺点。而教师也可以通过适当的课堂教学进行演示,如老师在粉笔盒中预先准备的手电筒,让学生通过移动手电筒和粉笔之间的距离来观察粉笔阴影的大小复习过这个操作后,学生们会更感兴趣。

结束语:

教师应提高教学能力,探索多样化的教学方法,注重师生之间的互动和课堂上的学生与学生之间的互动。还应重视对机械制图课程体系的补充和完善,引入校外资源,拓宽学生的知识,增强学生的动手能力,提高学生的动手能力,提高学生的动手能力。

参考文献:

- [1] 杨秀清. 机械制图教学中的问题及解决措施[J]. 内燃机与配件, 2021(14): 245-246.
- [2] 吴晓庆. 优化中职机械制图教学方法的探讨[J]. 科技视界, 2021(20): 104-105.
- [3] 吴华伟. 中职机械制图教学高效课堂的构建策略研究[J]. 试题与研究, 2021(19): 67-68.