

基于信息技术的机械基础课程教学改革策略研究

赵玉敏

(天津市东丽区职业教育中心学校 天津 300300)

[摘要]机械基础课程教学中,应用信息技术可以培养学生对机械基础课程学习的兴趣,有效提高课堂教学效率,符合新课改对该课程教学的要求。基于此,本文从信息技术的角度出发,探讨机械基础课程教学中存在的问题,同时提出具体的教学改革策略,希望能够提升机械基础课程教学的质量和水平。

[关键词]信息技术;机械基础课程;教学改革;策略分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.786

在传统的机械基础课程教学中,教师往往以书本内容为基础来对学生进行教学,所起到的教学效果并不理想,并且机械基础课程具有较强的实践性,专业性也相对较强,在信息技术背景下教师通过对互联网信息教学方法的应用,能够将抽象的机械基础内容转化为简单直观的课程内容,在方便学生理解的同时提高课堂教学的质量。因此教师需要从信息技术角度出发,探讨具体的机械基础课程教学改革措施,使得机械基础课程的教学能够满足现代信息化发展的需要。

一、机械基础课程教学中存在的问题分析

1. 轻实践、重理论

受到传统应试教育的影响,中职机械基础课程教学中教师往往以提升学生的学习成绩为教学的出发点,以书本内容为基础来对学生进行教学。并且由于机械基础课程中包含有较多的理论性知识,对学生抽象思维以及逻辑思维具有较高的要求,因此,需要花费学生较多的时间及精力来进行学习,从而使得教师过多地重视理论教学,而忽视了对学生进行实践操作能力的提升。例如,在《铰链四杆机构曲柄》的教学中,学生需要了解铰链四杆机构与平面四杆机构之间的转化关系。而此时教师往往让学生在书本内容学习的基础上来对该内容进行学习,缺乏对学生进行实践操作能力的教学,使得学生的实践技能与理论知识不能有效匹配。

2. 缺乏完善的教学设备

在机械类专业教学中,必须配备使用相关的教学实验设备,让学生在理论学习中能够进行更好的实践。而受到学校软件硬件条件的限制,使得在中职机械基础课程的教学中,教师缺乏有效的教学设备,尤其在一些复杂机械的教学中,教师更是缺乏能够展示的实物。例如,在《螺纹的薪酬以及种类》的教学中,涉及了单线螺纹、双线螺纹等材料,但是在现实教学中这些材料的购置费用较大,给学校带来较大的经费压力,从而不利于学生对机械内容进行了解。

3. 缺乏有效的课堂互动

在机械基础课程的教学中,教师也需要加强与学生进行有效的沟通交流,及时发现学生在学习中的问题和不足,并及时调整教学方法以及教学重点。然而从我国机械基础课程教学的情况能够看出,教师仍然是课堂教学的主体,而学生则处于被动接受知识的状态,不能就教学内容与教师进行互动交流。产生这种现象的原因,一方面是由于课堂教学时间有限导致的,另一方面现实教学情况也不允许。

二、基于信息技术的机械基础课程教学改革策略

1. 积极转变教师观念,提升教师的信息素养

教师的信息素养是影响课堂教学的重要内容,在机械基础课程教学改革过程中,首先,教师要积极转变教学观念,结合信息技术发展的要求以及机械基础课程教学的实际情况,将学生作为课堂教学的主体来进行教学。其次,教师在进行书本

理论知识教学的同时,还需要利用信息技术培养学生的学习习惯,促进学生综合能力的发展与进步。而学校也需要加强对教师进行培训,增进教师之间的沟通交流,同时还需要对教师在信息技术利用的情况进行考核,促使教师网络资源的运用能力,不断提升自己的信息技术素养。

2. 利用信息技术来创设微课视频

信息技术的发展不仅改变了课堂教学的手段,而且大幅度提升课堂教学的效率,也使教师的教学方式受到了一定程度的改变。教师可以通过对信息技术进行应用,将书本中的内容制作成为微课视频的方式来进行教学,让学生更加直观地感受到教学内容,提高学生对机械基础知识的理解。对于微课视频制作而言,需要教师不断提高自身的信息技术应用水平。因此,要求教师在课后能够对信息技术进行更好的学习,而学校也需要加强对教师进行培训,提高教师对信息技术的掌握能力。例如,在《各种阀门》的教学中,教师可以通过视频让学生了解阀门的工作原理及不同阀门的功能与特点,通过学生观看视频能够直观看到不同阀门的运用,全面认识到阀门运行的整个过程。

3. 利用三维动画来进行教学

机械基础课程具有较强的实践操作性,如果使用平面图形方法来对学生进行教学,不仅不利于学生对机械内容的理解,同时也无法提高课堂教学的效率,而通过对三维动画方法进行应用,能够将抽象的机械知识转化为直观的内容,让学生从三维角度来提高对内容的理解。为此要求教师在课前能够通过信息技术来搜集更多的教学视频,对自己的课堂教学进行补充。

三、结语

在机械基础课程的教学中加强对信息技术进行应用,不仅能够有效提高课堂教学的质量,同时也能够实现理论教学与实践教学的结合,促进课堂整体教学质量提升。因此,教师需要提高自己的信息技术素养,不断创新机械教学方法,来加强学生对教学内容的理解。

参考文献

- [1]尹来容,黄娟,吴浩,等.基于信息技术的机械设计基础课程改革研究[J].教育教学论坛,2014(28):54-55.
- [2]周传喜,管锋,彭三河.基于工程实践能力培养的机械设计类系列基础课程教学改革研究与实践[J].长江大学学报(自然版)理工上旬刊,2015,(16):77-80.
- [3]王雯波.能力培养为本位的汽车机械基础课程教学方法改革研究[J].求知导刊,2018,(18):130-130.
- [4]陆森灵.浅谈信息技术与中职“机械制造工艺基础”教学的整合[J].天工,2019,(8):88.
- [5]缙庆伟,悦中原,李曙辉.德国汽车机电工职业教育教学方案的探究[J].时代教育,2015,(20).