

如何培养学生对机械制图课的学习兴趣

吴雁

(襄阳技师学院 湖北 襄阳 441021)

[摘要] 学生的学习兴趣是动力。激发学生的潜能,在教学中,老师们应该从提高学生的想象能力和思考能力等方面,从而达到预期的教学目的。

[关键词] 学生;机械制图;学习兴趣

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1864

人类之间用语言来沟通,而在机械行业,有它特有的通用语言——机械制图。机械制图是一门实践性非常强的专业技术基础课,我校以机械专业为主(含数控车、数控铣、钳工、焊接、装配等专业),为机械加工提供了大量的优秀毕业生。作为机械课程的重要入门科目,机械制图是一门技术基础课,是学习机械专业课的基础,并且与实际生产紧密相连的学科。

就目前来讲,技校生普遍学习基础差,独立思考问题能力差,学习的潜能没有被激发,在来校后机械制图是学生接触的新课程,没有学习经验,对于技校学生来说,这是一门陌生的课程。如果教师不采用好的教学方法来激发学生的兴趣,那么学生很容易产生厌学的情绪。所以,在教学过程中,老师的作用很重要,怎么样激发学生对机械制图课程的兴趣,引导他们进入有趣的图形世界,是值得思考与探究的问题。如何在原先的教学基础上,激发学生对机械制图课程的热爱,解决学生缺乏空间想象能力的实际问题,本着对机械制图课的了解与研究,总结以下几点的方法。

一、在以前的教学中,是老师对一个概念理论不停的讲解,希望学生能明白,能理解,然而效果并不理想,如果能换成让学生去阅读并用自己的语言把自己所理解的表达出来,老师再以引导者身份加以修正,不但能够加深学生印象,而且加强了学生的语言表达能力。很多学生没能掌握知识,是因为没看懂,没有理解意思,老师应强调学生阅读的同时让他们学会思考。如“国家标准简介”“机件的表达方法”等章节,可先给出提纲,让学生阅读相关概念,在此基础上精讲易错的概念、画法和标注,通过练习让学生掌握重要定义、画法、标注、用途等内容。让学生阅读相关概念,把概念中的关键词用色笔圈起来,并再贯穿先前所学知识,将概念深刻的定格在学生的头脑里。此外老师还要抓住时机,经常给予学生以肯定和赞扬,增强其自觉学习的主观能动性。对成绩不理想的学生,也要不失时机地给予鼓励。这样,学生由单纯的知识接受者成为学习的开启者,这个过程中,学生的积极性可以得到很大的改观。另外可以利用对生活中的用品或者建筑上常见的一些结构讲解,让学生留意生活中所遇到的各个细节,在讲理论前先找出实际生产、生活中存在的问题,提出解决问题的思路最后引出所要讲授的理论,唤起学生求知解难的欲望。通过这样的方式,引导学生透过物体看本质,培养学生由感性认识到理性认识的正确思维方式。

二、利用挂图、模型实体演示,培养学生的观察能力和想象能力在机制图进行探索和改革后,教学方法由原先的讲授式变为现在的直观性教学,这也现代教学的特点,很多学科都采用了这样的教学方式,直观性教学是教与学、传授知识和提高能力并重,教、学、做三合一的一种新型教学方法,比如对三视图的形成与投影规律,在三视图体系的建立,用黑板面、地面和门所在的墙面打比方让学生建立这样一个空间体系,再将这个体系映射到一个空的纸盒上,利用演示盒自拆开过程,讲解三视图三面投影的形成及相对的位置关系。使学生获得丰富

的感性材料,加深对学习对象的认识,还可以把理论知识与实际事物联系起来,引起学生的学习兴趣,启发学生积极思考,培养和发展他们的观察能力、思维能力和想象能力。机械零件空间形状的能力,化抽象的投影为直观的视觉印象,让学生有足够的形象储备,降低问题难度,并通过自做模型、观察直观教具、实际零件等,帮助学生培养空间想象力,克服学习困难,学生既动脑又动手,处在积极思维状态,有效提高了学生的空间想象力,以及学习兴趣。通过这样一个实体演示,学生“眼见为实”,也就学得快记得牢了,让学生的大脑建立了清晰的一个空间体系,开始对机械制图课有了了解和思考。

三、作为机械制图课程的初学者,学生可能对机械制图的了解不够深刻,认为学习了以后也不一定有什么用,为了提高学生对机械制图的重视,可利用加工制造中零件所用的零件图和装配图,让学生先认识到学习制图的重要性,比如一台机器或一个零件都是由若干小零件装配而成的,制造机器首先要依据零件图加工零件,然后根据装配图,组装成机器或者部件。零件图是制造和检验零件的主要的依据,不会识别零件图,根本无法着手加工零件,所以识读零件图和绘制零件图是《机械制图》的重要内容。能快速而正确地识读零件的图纸,理解零件的加工信息,是正确实施零件加工的前提;能合理表达零件的结构,正确规范的绘制一张零件的图纸,是在职业岗位上进行技术交流和沟通的必要手段。另外机器或者部件的设计过程中,一般先根据设计要求画出装配图以表达机器或者部件的工作原理、传动路线,零件之间的装配关系以及零件的结构形状,再按照装配图设计零件,并绘制零件图。在生产过程中,装配图又是制定机器或部件装配工艺规程、指导装配、检验、安装和维修的依据。因此识读装配图是在生产交流和技术革新中重要的一项读图能力。

四、采用电脑绘图软件,充分利用CAXA三维图增强学生的立体感创新是教学中一个重点要求,在以往的教学,单纯的挂图,实体模型展示,已经达不到教学要求,随着计算机技术突飞猛进的发展,也有了各种各样的制图软件,学校也开始使用计算机技术和软件让机械制图有了一种全新的教学方式,CAXA让二维到三维之间的对应关系在学生的大脑里清晰起来,培养了他们思维的转换能力,引导学生,充分的利用课堂时间学习新的知识,达到良好的课堂效果。

总的来说,在教学中抓方法,技工学校的学生以学会识图读图为主要目标,通过一个全新的教学模式,解决学生缺乏空间想象能力的问题,激发学生的学习潜能,让学生在机械制图课程上思想活跃起来,加上在教师的正确引导下,和学生共同完成一堂高质量的机械制图课。使学生在看懂图的基础上,又懂得了一定的专业知识,为专业课打下良好基础,同时也达到本课程的教学目的。

参考文献

[1] 李永生. 浅谈中职学生《机械制图》学科学习兴趣的培养[J]. 活力, 2019, 007.