

机械识图 育教并重

——《机械识图与零件测绘》课程思政案例

张灵晓¹ 徐立青¹ 孙忠日²

(1. 陕西铁路工程职业技术学院铁道装备制造学院, 陕西 渭南 714000;

2. 吉林烟草工业有限责任公司延吉卷烟厂制丝车间, 吉林 延吉 133000)

摘要:《机械识图与零件测绘》是一门实践性极强的课程, 对于平面图形综合练习这部分的学习, 如果使用传统的讲授方式, 教学效果必然较差。利用视频引入、动画展示等信息化手段将学生吸引进来; 利用各个时期的铁路人的无私奉献提高陕铁院的学生的职业自豪感, 守好思政教育的主阵地; 采用“对分课堂”的教学方式, 让学生有充分的摸索时间, 针对疑点重点解答, 教学效果良好, 实现了育人与专业教学的有机融合。

关键词: 课程思政; 铁路人; 职业自豪; 对分课堂



图1 中国铁路路徽

一、《机械识图与零件测绘》课程中思政教育的意义

人无德不立,业无德不兴。在前段时间进行的一次专业调研中, 毕业生们纷纷反馈, 大学教育中育人比教书更重要。

《机械识图与零件测绘》课程是高等职业院校机械类相关专业的一门专业基础课, 一般开设在第一学期, 因此在这门课程中实施思政教育对于大学生人生观、价值观的形成具有十分重要的作用。因此, 如何在课程中恰当地融入思政教育, 于无声中听惊雷, 成了近段时间教师们的重点工作。经过一段时间的不懈努力, 教学团队在本课程的整个教学过程中系统的融入了一系列思政元素, 在教学实施过程中收到了不错的教学效果。

二、案例解析

本文以《机械识图与零件测绘》课程情景一任务九—平面图形综合练习为例, 做一个案例分析。

(一) 教学目标

1. 理论知识目标: 掌握绘图命令、修改命令, 能够灵活使用各种命令绘制平面图形;

2. 思政教育目标: 特殊时期以大局为重; 从抗疫事迹中培养民族认同感和职业自豪感; 遇到问题, 不急于求成, 能够冷静分析找出对策; 积极生活, 努力学习的人生观。

(二) 思路与理念

平面图形综合练习这一讲, 是训练学生综合利用绘图、修改等命令的, 绘制任何图形都可以起到练习的作用, 作为陕铁院的学子, 他们中的大多数将来的工作都是与铁路相关, 为培养学生的职业自豪感和荣誉感, 特把平面图形综合练习的例子换为中国铁路路徽(如图1), 使学生心中产生强烈的职业自豪感和荣誉感, 对将来的工作充满期待, 激励学生更加努力学习专业知识。课程采用对分课堂教学模式, 在提升专业知识技能的同时, 有效锻炼学生各项素质能力。

(三) 设计与实施

本节课整体采用对分课堂的教学模式, 前面几节课已经将基本知识讲授部分完成, 本节课完成独学(小试牛刀)、讨论(唇枪舌剑)和对话(亮考帮带)环节。

1. 温故知新(10分钟)

每年春运, 铁路行业工作人员都表现突出, 交了一份份满意的答卷。课堂开始, 播放视频—铁路版《爱与希望》, 展现铁路人的责任担当, 他们夜以继日、不计报酬的工作, 保障了铁路路网的安全通畅。他们牢记初心使命, 义无反顾的坚守岗位、迎难而上。

视频中铁路人衣服、帽子上都有一个共同的标志—中国铁路路徽, 与学生互动, 讲述路徽的由来和意义。1949年5月, 当时的军委铁道部向社会各界广泛征集路徽样式, 共收到图案3200多种。铁道部专门成立了路徽图式审查委员会, 经反复审查, 呈请中央人民政府政务院和财经委员会批准, 才确定了现在的路徽样式。路徽上部表示人民, 下部为钢轨截面图形, 代表铁路, 整体含义就是人民铁路。它的设计者是陈玉昶, 得到了800斤小米的酬谢。从这个过程中能看出国家对征集路徽的重视程度, 也能看出创意的价值和意义, 激励学生积极参加各类创新创业比赛。路徽, 已不是一种简简单单的铁路标志图案, 它是铁路的无形资产, 是全路职工的宝贵的精神财富, 是铁路的形象代表。提醒学生, 作为陕铁院学子, 毕业后大多数同学都将成为这光荣的“铁路人”, 修铁路、维护铁路, 见到这个标志就会有一种自豪感。引导学生用学过的知识抄画出铁路路徽。

2. 小试牛刀(40分钟)

本节为练习课, 知识储备足够, 考察学生分析问题、解决问题的能力。因此, 先给学生足够的时间思考、试探, 让学生安静

的自己尝试画一遍，并记录画图过程中的问题和自己想到的解决办法。

3. 唇枪舌剑（20分钟）

经过大家的尝试，肯定出现了不少绘图问题和巧妙地解决方案。教师组织学生讨论，学生就绘图过程中遇到的问题畅所欲言，大家积极参与解答和讨论，教师、学生可以随时给提出好问题、给出好解决方案的学生点赞。培养学生凝练问题、解决问题的能力，客观评价与欣赏他人的能力。

4. 亮考帮带（15分钟）

在大家提出的问题解决完后，还会有一些没有发现的问题或者好的解决方案提出，为了更深度的讨论，采用学生要求或者手机摇一摇的方式抽取学生，谈谈自己在绘图和讨论过程中精彩的部分（亮闪闪）、自己会别人不一定会的（考考你）、自己不会需要别人帮忙解决的（帮帮我）。这个环节自由、开放，不违背原则的情况下，教师不做评判，鼓励学生畅所欲言，创新思维。

5. 教师总结（10分钟）

教师针对唇枪舌剑和亮考帮带环节中反映出来的问题进行总结，并结合学生的问题进行适当的思政教育。

（1）磨刀不误砍柴工

画图不是拿印章一下子印出来的，画图过程有先有后，有难有易，拿到图后不要着急画，首先应该宏观观察图形的结构，设计更方便快捷的绘图步骤。如路徽是左右对称结构，可以绘制一半，另一半采用镜像功能生成即可。解决生活中的问题也是一样，遇到事情，不能慌乱，多方分析后再下手，想说什么话时，也要三思，给自己一个充分思考的时候，避免不必要的麻烦。

（2）关键点上下功夫

有些图看着简单，但是要精确绘制的时候总觉得缺少条件，这时一定要仔细读图，找出关键点。如“工”字上的斜线，没有倾角或斜度，要想绘出，就要找出关键点，连线后再取用其中的一部分。生活中也是一样，找到关键点突破，有事半功倍的效果。

（3）快捷键上争分秒

擅用快捷键可以有效提高绘图速度，一个命令使用快捷键可能只会节省半秒钟，但一个中等复杂的图形可能要使用几百个命令，也就是会节省十几分钟。由此，引申到整个大学期间的学习，每天多学一点儿，等到毕业时，就会比其他人就“高”出一大截。

6. 作业与评价（5分钟）

作业：观察身边的物品或图形，绘制一张平面图形，说出图形的含义，并总结绘制该图形时使用到的命令。属于开放性作业，鼓励学生观察生活，发现并记录身边的美。同学们交上来的作品丰富多彩，有扳手、螺丝刀，也有卡通人物，完成作业的同时，同学们有满满的成就感。

学生对本堂课进行评价，以便教师能够边教边改，持续提升业务能力；同时，教师对学生课堂的参与度进行评价，着重评价课堂上比较活跃的学生，引导更多的学生参与课堂。

（四）实效与经验

1. 思政元素与专业知识融会贯通、浑然一体，课程思政融合度高。

2. 采用对分课堂教学模式。小试牛刀（独学）阶段给予学生充分的时间去理解、琢磨、品味、体验，就是思考问题、总结问题、提出问题、解决问题的过程；唇枪舌剑（讨论）阶段给予学生充分时间去讨论，交流方法，思维碰撞，并且有了独学的基础，讨论会更加聚焦，更高效的提炼高阶问题；亮考帮带阶段给予学生公开发言的机会，反思自己。这种教学模式不仅有效地提升了专业知识技能，而且有效地锻炼了学生各项素质能力，开放自由的学习环境和课后作业促使学生敢说敢干，发展创新思维。

（五）改进措施

积极开发新型活页教材，将各类关键技术视频、动画等资源嵌入教材，开发手机绘图软件，使学生的学习能够更灵活，不受时间等条件的限制。

三、结语

《机械识图与零件测绘》课程是机械类各专业的专业基础课，在学生的专业发展中起着重要的作用，课程教学一直秉承我校“德修身、技立业”的校训，把培养“下得去、用得上、留得住”的高素质技术技能人才作为人才培养目标，教学团队从教学模式、方法、内容等各方面进行探究，将德育融入课堂教学，提升学生技术技能的同时，弘扬了社会主义核心价值观，培养了学生的职业自豪感，更在细微处言传身教，实现了理论知识教育与思想政治教育的深度融合，做到了专业课程与思政课程相互促进、相互提升。

参考文献：

- [1] 曲秀丽. 对分教学在高职卓越班思政课中的应用[J]. 科教文汇(下旬刊), 2020(12): 154-155.
- [2] 程妮. 基于“对分易”平台混合式教学模式的实践教学——以运城学院Python课程为例[J]. 运城学院学报, 2020, 38(06): 85-88.
- [3] 彭晶. 抗疫背景下商务英语口语课程思政教学案例设计[J]. 黄冈职业技术学院学报, 2021, 23(01): 43-45.
- [4] 冯亮. 致敬, “逆行”铁路人[N]. 人民铁道, 2020-02-15(001).
- [5] 徐立青. “德融课堂”创新课程思政——以三视图的形成及投影规律为例[J]. 高等教育前沿, 2021(1): 108-109.

课题：陕西省职业技术教育学会高职高专院校课程思政建设研究与实践项目《机械识图与零件测绘》课程思政建设研究与实践，编号SGKCSZ2020-1432。