

工程制图课程思政教学研究与实践探索

闫鸿飞

(乌兰察布职业学院, 内蒙古 乌兰察布 012000)

摘要: 工程制图作为所有工科专业学生的专业必修课, 在长期的教学过程中, 存在只重视专业知识的学习, 忽略了课程所承载的思政元素的教育和培养问题。本文以工程制图课程为载体, 参考国内工程制图课程思政的成功案例, 分析研究当前工程制图课程思政教学中存在的问题, 并对问题原因进行深刻剖析, 进而制订相关解决措施, 为工程制图思政教学提供了改革思路, 也能给工科类其他专业课程思政教学提供一个很好的借鉴。

关键词: 工程制图; 课程思政; 育人; 思政教育

一、本课题的研究目的

工程制图是工科类专业非常重要的一门技术基础课, 其主要任务是培养学生的看图和画图能力。具体要求如下:

掌握正投影法的基本理论和作图方法

能遵守国家制图标准及相关规定

能够绘制和识读中等复杂程度的零件图和装配图

能够正确使用常用的绘图工具, 具有绘图的技能

培养创新精神和实践能力

培育学生的工匠精神和良好的职业道德

现代意义上的工程制图课程在新中国成立后基本成型, 我国的工程制图国家标准制定于 1959 年, 后在 1974 年和 1984 年修订过两次。各大高校在讲授工程制图这门专业基础课的同时也一直进行着思想政治教育, 如制图时必须严格遵守国家标准规定, 其实也是从另一方面教育学生要树立规则意识, 还有要求学生在绘图过程中一丝不苟, 做到零误差, 这其实也是工匠精神的体现, 尤其是随着习总书记在高校思政工作会议上发表重要讲话以来, 工程制图课程思政教育在各高校广泛展开, 为我校工程制图课程思政教育提供了很多理论基础与实践经验。本课题研究的目的是通过深入挖掘课程中蕴含的思政元素, 在传授课程知识的同时培养学生职业意识与工匠精神, 探索如何在规定的课时内一方面讲透专业知识, 另一方面在讲授专业知识的过程中渗透思政元素。使专业知识与思政元素有机地融合, 实现知识的传授与价值观引导的有机统一, 培养社会主义事业的接班人。

二、当前工程制图课程在教学过程中存在的问题

工程制图作为所有工科类专业学生的专业必修课, 在整个人才培养体系中, 扮演着至关重要的作用, 但是在长期的教学过程中, 存在着只重视专业知识的学习, 忽略了课程所承载的思想政治教育和培养的问题。很多任课老师认为课程思政只是思政老师的任务, 与专业课老师无关, 自己在课堂上只要把本课程的知识技能点传授给学生即可。还有的老师有心在教学过程中融入思政元素, 但是没有经过深入思考, 教学内容与课程中的思政元素没有很好的融合, 只是空洞的说教, 给学生一个生搬硬套的感觉, 没有达到预期潜移默化、润物细无声的教学效果。当前工程制图

课程思政中存在的问题主要如下:

一是工程制图课程是一门理论和实践的应用性课程, 很多授课教师多年从事本课程的教学工作, 在长期的教学过程中教师们已经形成自己的一套教学方法, 同时在教学过程多以讲授理论知识和绘图技能为主, 很少或者几乎没有思政教育; 二是目前还有部分专业课教师对思政教育进入专业课程持怀疑态度, 认为自己只需要把专业理论讲授好, 把实践技能培训好即可, 思政教育是思政课老师的事情, 与自己无关; 三是目前有些老师在专业授课课程中进行了思政教育, 但是只是将一些思政元素进行生搬硬套, 没有将思政元素与课程教学内容有机地融合, 只是将这些思政元素进行照本宣科的灌输, 没有达到预期的教学效果。

三、针对当前工程制图课程在教学过程中存在的问题的解决措施

首先是我们任课教师要转变固有的观念, 应该意识到思政教育不光是思政老师的事情, 而是所有老师共同的责任, 每门课程都有其蕴含的思政要素, 在专业课教学中融入思政要素, 把学生培养出德智体美劳全面发展的社会主义接班人, 是我们所有高校教师共同的责任; 二是在“找”字上下功夫, 深入挖掘专业课程中蕴含的思政元素, 这就要求我们任课教师要去钻研人才培养方案, 钻研教材, 把教材吃透, 站在整个专业层面去思考教学, 只有具备这些基础条件, 才能找出课程中蕴含的思政要素; 三是在“融”字上下功, 深入思考如何将课程中蕴含的思政元素融入到教学中去, 切记生搬硬套, 而是要找到教学知识点与思政要素的结合点, 使教学内容与思政元素有序衔接, 达到润物细无声的效果; 四是定期召集专业课教师尤其是同一门课程的授课教师定期开展教学会议, 共同探讨, 群策群力, 将课程教学内容与思政元素进行有机的融合; 五是要参考国内同类型院校优秀课程思政教学案例, 它山之石可以攻玉, 总结吸纳其他院校在课程思政中的宝贵经验, 进而针对本院校本专业的学生的实际情况进行课程思政教学。“工程制图”课程主要教学内容及蕴含的思政元素见下表。

“工程制图”课程主要教学内容及蕴含的思政元素表		
章节内容	教学内容	思政元素
制图的基本知识与技能	制图国家标准, 几何作图, 平面图形的画法	强化规则意识和遵纪守法意识

正投影基础	投影法原理, 三面视图, 点的投影, 直线的投影, 平面的投影, 几何体的投影	全面多角度看问题, 透过现象看本质, 唯物辩证法
组合体	组合体的形体分析, 组合体的画法, 组合体的尺寸标注, 看组合体	个人和集体, 团队合作
机件的表达方法	视图, 剖视图, 断面图, 其他表达方法	全面多角度看问题, 政治认同, 制度自信
常用零件的特殊表示法	螺纹, 螺纹紧固件, 齿轮, 键, 滚动轴承, 弹簧	成本意识, 质量意识, 工匠精神
零件图	零件图的作用与内容, 零件图的视图选择, 零件图的尺寸标注, 零件图的技术要求	责任意识, 质量意识, 工匠精神
装配图	装配图的作用与内容, 装配图的尺寸标注与技术要求, 装配图的画法, 读装配图	质量意识, 工匠精神, 职业素养

在找到课程中所蕴含的思政元素后, 接下来就是思考在教学过程中如何使思政元素与授课内容有机融合, 例如, 在讲授国家标准关于制图的基本规定时, 从第一节课开始, 引导学生在绘图过程中严格遵守国家的标准与规定, 树立规则意识与法治精神; 在讲点、线、面、几何体的投影知识后, 引导学生全面多角度地看问题, 透过现象看本质和树立唯物辩证法; 在讲组合体部分知识时, 就表达一个复杂的形体需要三个乃至更多的视图配合起来才能表达清楚一个几何体, 可以引入个人与团体之间的关系, 引导学生树立团队合作意识; 在讲授常用的零件这一知识点中, 我们将实际工业生产中大批量应用的零件如螺栓、螺母、螺钉等零件的参数标准化, 进而为大批量生产提供了可能, 同时也有利于提高加工精度, 降低生产成本, 通过这一章节的学习引导学生树立质量意识和成本意识; 在零件图和装配图的学习中, 让学生明白大到一个生产系统小到一个设备的部件都是由若干个零件装配而成的, 每一个零件的缺陷都可能导致严重的安全事故。通过本章节的学习, 帮助学生树立一丝不苟的工作态度和精益求精的工匠精神。

四、工程制图课程思政教学方式

通过深入挖掘工程制图课程中的思政元素后, 接下来就是思考如何将思政元素融入到课堂教学中, 达到预期的教学效果。为了能使本课程课程思政能够获得预期的教学效果, 我们采用多样化的教学方法, 同时将课上、课下结合起来, 充分发挥学生的主观能动性, 引导学生独立思考, 在潜移默化中达到润物细无声的教学效果。

第一, 在授课前, 充分挖掘教学内容与思政要素的结合点; 同时, 授课前在网上搜集相关的视频等教学资源, 例如与学生分享“大国重器”“大国工匠”、等视频, 通过类似视频的学习, 让学生了解我国在高端领域所取得的成就, 讲述背后科研人员在各自岗位上默默无闻、无私奉献的感人事迹, 激发学生的爱国情怀和使命意识, 进而引导学生树立工匠意识, 做大国工匠。

第二, 在授课中, 可以通过教学内容过渡到思政元素, 也可以通过思政元素过渡到教学内容, 使二者有机集合, 在讲透理论知识的同时, 增强学生的爱国情怀和工匠精神。例如在学习制图国家标准时, 让学生了解制图国家标准的严肃性和科学性, 强化规范意识和遵纪守法意识; 在学习投影法原理、三面视图、点线面的投影时, 引导学生全面多角度看问题, 透过现象看本质, 学习唯物辩证法; 在学习螺纹、螺纹紧固件等标准件时, 引导学生树立成本意识, 螺丝钉精神, 工匠精神等。

第三, 在授课后, 要根据院校学生特点, 同时结合现有条件, 通过多种方式巩固课堂思政成果。例如, 可以组织学生到相关企业合作单位进行参观学习, 了解企业零件制造和机件装配流程。使学生了解当前制造业的发展现状, 有条件的话鼓励学生进行上岗操作, 进一步了解机件生产装配流程, 以便于增强学生的质量意识和成本控制意识, 树立精益求精的工匠精神。

第四, 课程思政建设是我们高校人才培养过程中的一项长期任务, 不是一蹴而就的事情, 需要我们脚踏实地一步一个脚印地去做, 也需要我们高校教师从自身做起, 遵守师德师风, 为学生树立一个好的榜样。总而言之, 课程思政建设贵在坚持不懈, 成于久久为功。

五、本课题的研究意义

本课题是在深入调研我校各工科专业在工程制图教学过程中存在的各类问题, 根据找出的问题, 剖析问题存在的原因, 再制定相应措施的思路, 改进在教学过程中存在的相关问题, 充分挖掘课程中的思政元素, 将思政教育贯穿于专业课程教学中, 在教会学习专业知识的前提下, 培养学生的爱国情怀、法治意识、职业道德、工匠精神等。真正把教书和育人结合起来, 落实立德树人的根本任务, 同时通过本课题的研究, 也为其他工科专业课程教学提供借鉴和参考。

参考文献:

- [1] 丁乔. 基于OBE理念机械制图“课程思政”一体化的教学探索[J]. 教育教学论坛, 2020(35): 69-70.
- [2] 王宾, 郑富玲, 温永宏. 产教融合背景下工程制图课程教学模式创新[J]. 中国现代教育装备, 2022(19): 149-151.
- [3] 丁传仓, 沈长青, 黄伟国, 石娟娟. 《机械制图》课程思政融入方式探索[J]. 时代汽车, 2022(02): 78-80.
- [4] 尤翔程, 李世远, 彭岩. 新形势下机械制图实践课程教学设计探索[J]. 中国多媒体与网络教学学报, 2022(01): 93-96.

基金项目: 本文系2023年乌兰察布职业学院院级课题“工程制图课程思政教学研究与实践探索”(课题编号: 23wzky013)的研究成果。

作者简介: 闫鸿飞(1991-)男, 乌兰察布人, 机电技术系助理讲师, 研究方向: 机械设计。