

# 中职学校“机械制图与CAD”课程思政的实践与反思

王永红

青岛电子学校

**摘要:** 通过对该课程的教学目标、教学资源、教学方法和教学效果进行分析和评价, 探讨研究中职学校“机械制图与CAD”课程中思政教育的实践与反思, 将思政教育融入课程中实践的效果, 培养学生的思想道德素质和职业道德观念是否提高。本论文还将深入剖析课程思政在中职“机械制图与CAD”课程实施过程中存在的问题, 并对提出改进建议和措施, 为中职学校思政教育在其他科目中提供有益的借鉴和启示。

**关键词:** 机械制图与CAD; 课程思政; 实践反思

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.09.133

## 一、研究背景

在全国高校思想政治工作会议上, 总书记提出: “要坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 实现全程育人、全方位育人”, 确立了“课程思政”的教育理念。近几年职业教育中, 专业技能的培养逐渐成为中职教学的重要环节, 而“机械制图与CAD”更是机械和电子电气专业的基础课程。然而随着社会的发展和科技的进步, 当前对专业人才的需求不再局限于专业技能的掌握与运用, 更要求学生具有良好的思想政治素质。因此, 如何在课程中恰到好处地融入思政教育, 对于学生的全面发展具有重要意义。本文将中职学校“机械制图与CAD”课程思政的实践进行反思, 为相关领域或中职其他课程领域的教育提供有益的启示。

## 二、明确“机械制图与CAD”课程思政的教育目标

“机械制图与CAD”是机械或电子电气类专业的基础课程, 学好此课程涉及的不仅是基本的制图技能和CAD软件的操作, 还必须还包括对机械制造行业的理解和认识。课程思政是一种教育理念, 旨在将知识传授与价值观教育融为一体, 实现全课程、全方位育人。将思政教育融入课程中, 可以帮助学生们更好地理解机械制造行业的职业道德和规范, 树立正确的责任意识和职业操守。具体而言, 课程思政的教育目标应包括以下几个方面:

### 1. 培养学生的国家意识

“机械制图与CAD”课程思政教育是贯彻党的教育方针的必然要求。党的教育方针明确提出了要培养德、智、体、美全面发展的社会主义建设者和接班人。因此, 在课程中融入思政教育, 是贯彻党的教育方针的必然要求。机械制图与CAD技术又是制造业的重要组成部分, 而我国目前正处在制造业转型升级的关键时期。所以在课程教学过程中应不断强调国家发展机械制图与CAD技术的重要性, 引导学生树立为国家服务的意识, 增强学生的国家意识。

### 2. 培养学生的职业素养

“机械制图与CAD”课程的思政教育是提升学生综合素质的基本要求。随着社会的发展和科技的进步, 社会对于人才的需求不再局限于专业技能的掌握与运用, 更要求学生具有良好的思想政治素质。因此, 在课程中融入思政教育, 学生的综合素质必然会得到提升, 从而更好地适应社会发展的需要。

机械制图与CAD技术是一项非常严谨的技术, 从而要求从业者必须具有高度的责任心、严谨的态度和良好的职业操守。所以在课程讲授过程中, 教师结合“大国工匠”等具体案例, 引导学生认识到职业素养对于此技术工作的重要性, 培养学生认真工作的态度。

## 三、机械制图与CAD课程融入课程思政过程中出现的问题及重难点

### 1. 教学内容与该章节所引入课程思政内容带有突兀感即关联性不够紧密的问题

由于“机械制图与CAD”工科课程的自身特点, 与人文类课程与课程思政的联系无法相比, 缺乏知识紧密感。假设将思政元素强行融入课程中, 必然会给学生带来一定的突兀感, 让学生甚至老师都觉得很牵强。尤其在课程中有部分章节是讲授专业制图技能的, 在这样的章节里强行融入课程思政的内容会让学生感到教学内容有强烈的分离感。这就要求教师在专业知识与思政知识相互融合的过程中要因地制宜, 选择最恰当的方式来融入课程思政的内容。

### 2. 课程思政在整个课程的教学过程中连续性、持续性和贯穿始终的问题

将课程思政融入机械制图与CAD课程教学的整个过程必须是连贯且完整的, 而且融入的整个过程要贯穿整个学期教学过程的始终。但是在实际操作过程中, 虎头蛇尾是经常出现的现象。比如前面章节的课程思政内容安排得很恰当饱满, 可是随着教学内容的深入课程思政的内容安排的频率越来越少甚至没有了。对于课程思政连续性的缺失, 缺少了前后呼应, 会造成学生对课程

思政教育的印象不够深刻。

3. 课程思政融入机械制图与CAD课程形式不够多样的问题

课程思政在机械制图课程中出现的方式往往单一。比如课程讲授时只使用讲授法来给学生讲授课程思政的内容，前阶段课程思政的教育里学生会接受程度较好，但是当讲授法使用次数频率较高时，学生会对所有讲授的内容兴趣度递减，学习效率也逐渐减弱。这就需要教师在备课时丰富课程思政教育教学形式，以此增强学生学习兴趣，提升他们的学习体验。

### 四、整合课程思政的教学资源，确定实施课程思政的教学方法

为有效在课程中实施课程思政，教师在集备过程需要充分挖掘机械制图与CAD课程中的德育思政元素，整合相关教学资源。在同时机械制图与CAD课程中实施课程思政，需要采用恰当的实践方法，来提高教学效果和激发学生的学习兴趣。通过实践以下几个可供参考的资源和有效的方法：

#### 1. 案例分析，采用问题导入法

通过引入真实的案例，让学生了解机械制图与CAD技术在实际工作中的应用，并引导学生分析其中涉及的道德问题，如保密问题、版权问题等；同时还有目前国内外各项技术的发展现状等，加强学生爱国爱党教育。

课前或课中提出一或两个启发性问题，引导学生思考机械制图与CAD技术的应用领域、发展趋势以及其中涉及的道德问题。例如在学习CAD操作技术时，引入专利侵权问题，让学生自主思考如何合理使用技术并遵守相关法律法规。

当课程内容与相关联当前时事政治热点时，比如俄乌战争时期，有设计人员发现CAD软件无法正常使用，是由于在此期间美国针对俄罗斯出台了制裁措施，则美国Autodesk公司不再继续为其提供服务；当前国产华为手机的停滞不前，是因为芯片需要使用美国的半导体设备来生产。用时政热点激发学生们的自立自强意识，让学生们意识到只有拥有自主研发技术，才能让我们的祖国变得强大。

#### 2. 安全教育，采用情境模拟法

在机械制图与CAD课程中，通过引入真实的违反安全导致人员或设备损坏的案例让学生对安全教育引起足够的重视。创设真实的工作情境，采用体验式教学方法，让学生角色扮演并模拟完成实际工作中所需的任务。让学生在实践中沉浸式的感受思政元素的精神内涵。通过角色扮演方式让学生了解机械制图与CAD技术在实际应用中需要注意的问题，并感受团队协作的重要性。

#### 3. 机械发展史，采用任务驱动法或参观教学法

引入机械发展史的相关知识，让学生了解机械行业的历史渊源和发展趋势。通过讲解一些机械发明的故事，激发学生的民族自豪感和创造力。

设置具体的项目任务，让学生以团队小组为单位计划、决策、实施完成。通过计划-决策-实施实践，学生的沟通能力、团队协作能力和创新思维都能得到提高与增强。项目完成后，对学生的综合评价，进行打分，督促学生们学习的积极性从而提高学生的职业素养。同时可辅助当前最受学生欢迎的多种信息媒介来加强思政育人。课前利用“中国大学慕课”MOOC在线开放课程等平台线上教学资源，让学生自主学习；课中分组分享思政心得，加强思政教育；课后完成并提交思政作业，完全将思政教育融入在无形中，内化于心；同时充分利用网络空间资源来拓宽学生视野，推荐鼓励学生们观看央视国家红色教育《大国重器》《超级工程》等资源，以此激发学生的民族自豪感和对制图课程的学习热情。

不少学校会开设“第二课堂”，老师结合不同的教学内容设计开展独一无二的行走“第二课堂”，将思政教育适时地融入实训室、融入企业车间等。在组织学生去企业参观的过程中可让学生现场观察零件的加工过程，还可以直面不同种类的零件的多种加工方法。在参观过程中还可以穿插讲解并强调生产安全的注意事项、7S管理、工匠精神、成本意识等，可达到事半功倍的效果。

#### 4. 课赛结合，采用任务驱动法

结合“岗课赛证”模式，将国家CAD技能大赛项目与学校人才培养相衔接，在课程内容中加入大赛内容、评分标准等，以赛促教。学生可以在学习中体验到技能大赛的竞争意识，而且技能大赛训练全过程中培养大赛团队，每位参赛选手时刻必须有竞争意识，阶段性末位淘汰，选手不仅有听从团队安排的大局意识，还必须具备拼搏忘我、团结协作精神，个人荣誉与团队荣誉相统一，认真高效地完成团队布置的任务。

### 五、课程思政的实施效果与反思

在“机械制图与CAD”课程中实施课程思政后，发现教师的教学素养和学生的思想道德素质都得到了显著提升。以下是实施效果的具体表现：

#### 1. 教师的教学素养方面

(1) 随着教师教学模式的改革，课程思政教学效果随之也得到提高。在教学方面，在技能培养和专业知识依然为基础的前提下，教师集备课程充分挖掘课程中的思政元素，并课堂实践融入实验实训和理论课程知识点中。传统课堂的单调教学模式发生转变，增加任务

驱动、翻转课堂、行走的第二课堂、项目教学等教学手段,学生的主动性得到很大程度的提高。经过课堂实践后发现中国大学慕课MOOC平台对课程思政内容在线分享,配合线上的德育教学及考核,让所有同学对课程的兴趣度提高,学习积极性加强。教师重视实验实训,在各单元的实践练习中,学生的工匠精神及团结协作意识潜移默化成为习惯。经过一个学期的课程学习,实施课程思政的班级学生能够学习兴趣更浓厚、精神状态更饱满、课堂氛围更活跃,其中蕴含的人生哲理对他们有一定的启迪作用,课程思政的开展取得良好的成效。

(2) 提升教师育人意识水平,推动教师转变观念。通过实践一学期的机械制图与CAD课程教学,教师们基本都已经转变思政融入难的观点,且大多已具备在教学育人过程中将课程思政的内容进行潜移默化的导入的意识。同时,课程思政教学也对教师本人提出了更加具体的考核要求,比如将融入思政元素的教案、课件、教学资源、课程平台开发建设等均纳入考核。还可以通过开展优秀教案评比、微课比赛、教学能力竞赛等手段提高教师的教學能力,使教师树立良好的课程思政意识。

## 2. 学生的思想道德素质方面

### (1) 国家意识增强

通过在教学中引入我国机械制造业的发展历程和成就,让学生了解我国机械制造业的辉煌历史和未来发展前景,强调国家发展机械制图与CAD技术的重要性,学生的国家意识明显增强。学生在学习过程中更加关注行业发展趋势和国际先进技术,积极为国家的制造业发展贡献力量。

### (2) 职业素养提高

通过教学中讲解制图技能和CAD软件的操作,引入机械制造业的职业道德和规范,学生了解机械制造业中应该遵守的职业道德和规范,学生能够严格遵守工作规范和道德要求,在工作中更加注重严谨、认真的态度。表现出良好的职业操守,树立了正确的责任意识。

### (3) 团队协作能力和创新意识提升

通过教学中安排小组讨论和团队写作完成任务等环节,学生在合作中学习和成长,学生的团队协作能力得到了有效提升。学生在项目实践中学会了沟通、协调和分工合作,提高了工作质量和效率。通过教学中讲解制图技能和CAD软件的操作,不断引入创新设计的理念和方法,让学生了解到创新在这个领域中的优势,以及如何在机械制造业中进行创新设计,增强了他们的创新意识。

然而,在“机械制图与CAD”课程中,思政教育非常难以提炼,将其贯彻落实到位必定是一项时间周期

长、任务难度重的任务,这要求教师们在教学过程中不断探索、实践。在实施课程思政的过程中,也存在一些问题值得反思。首先,教师在课程中需要把握好德育思政元素的比例,过多显得过分强调道德教育而忽视技术知识的传授;过少学生理解的不够深刻;其次,一开始有些学生在学习过程中对于思政教育本着枯燥的原则缺乏兴趣,会认为这只是额外的教学负担,教师则需要关注学生的个体差异,出现问题则针对不同学生进行有针对性的思想引导和教育,在学生的成长发展和职业规划中,令其明白思政教育对他们的不可或缺的作用。第三,有些学校在管理方面缺乏贯彻思政教育的策略和方案,在培养教师挖掘思政信息上缺乏实践经验,导致教师们在专业课与思政教育的融入上没有指导和头绪。这就需要学校加强管理,为教师提供良好的教学环境和条件。最后,学校应与企业做好相关方面的沟通交流,为学生提供合适的实训实习机会,让学生在实践中更好地体会职业道德和团队协作的重要性。

## 六、结论

在“机械制图与CAD”课程中融入思政教育是贯彻党的教育方针的必然要求,也是提升学生综合素质的必要手段。本课程通过充分挖掘教学内容中包含的爱国精神、工匠精神、标准意识、团队精神、创新意识等思政育人要素,匹配合理的教学设计,在传授专业知识的全过程中连续的进行潜移默化的思政教育。在实践中,我们同样需要注重培养学生的爱国主义精神、职业道德和规范、团队合作精神和创新能力。这样不但提升学生专业技能与知识等职业素养,而且成为教学过程中的指路明灯,为学生营造了良好的思政环境,使其不知不觉形成强烈的国家荣辱观,将创新诚信和精益求精的工匠精神入脑入心,起到课程思政核心价值引领作用,为我国成为制造强国输送合格专业技术技能人才。我们也需要不断反思和改进教学和管理方式,为学生的全面发展提供更好的支持。

## 参考文献

- [1] 习近平. 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程. 云南教育(视界时政版), 2020(9): 1.
- [2] 唐卫兵. 中职学校思政课教学现状及对策分析[J]. 职业, 2021(16): 2-3.
- [3] 李桂英, 罗腾香, 刘献国. “三全育人”理念下体育职业教育课程思政与体教融合创新研究[J]. 襄阳职业技术学院学报, 2022, 21(02): 2-4.
- [4] 罗光晔. “课程思政”视角下高校思想政治教育优化建设研究. 遵义师范学院学报, 2021, 23(5): 3-6.