

中职《建筑识图与构造》课程思政的思路与方法

林琳¹ 刘宁^{2*}

(1. 焦作市职业技术学校建筑教学部, 河南 焦作 454000;
2. 河南理工大学机械与动力工程学院, 河南 焦作 454000)

【摘要】为了提高面向中职的《建筑识图与构造》课程思政效果, 本文对该课程的课程思政进行了探讨, 提出了三条课程思政的思路: 1. 基于课程思维与辩证思维深度融合的教学; 2. 基于建筑行业代表性案例的课程知识体系与课程思政深度融合的教学; 3. 面向职业素质教育的课程知识体系与课程思政深度融合的教学; 并且提出了实现思路的教学方法。教学实践表明, 文中提出的思路与方法能够有效提高面向中职的《建筑识图与构造》课程思政效果。

【关键词】中职; 建筑识图与构造; 课程思政; 思路; 方法

一、引言

2018年9月, 习近平总书记在全国教育大会上指出: “要把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节, 贯穿基础教育、职业教育、高等教育各领域, 学科体系、教学体系、教材体系、管理体系要围绕这个目标来设计, 教师要围绕这个目标来教, 学生要围绕这个目标来学。”^[1] 习近平总书记关于教育工作的这一重要论述中, 对职业教育专业课程的课程思政建设提出了明确要求。

课程思政指以构建全员、全程、全课程育人格局的形式将各类课程与思想政治理论课同向同行, 形成协同效应, 把“立德树人”作为教育的根本任务的一种综合教育理念。旨在将思想政治教育元素, 包括思想政治教育的理论知识、价值理念以及精神追求等融入课程教育的各方面、各环节, 实现专业课与德育教育的有机融合, 潜移默化地对学生的思想意识、行为举止产生影响^[2]。

一般来说, 相对于普高教育和高等教育, 中职教育的学生在学习基础、学习目标、学习态度上都有一定差距, 而且他们的价值观偏向模糊, 辩证推理能力尚未成熟, 对社会的认识不够全面^[3]。尤其是他们的年龄正处于青春叛逆期, 对于思政教育容易带有叛逆和抗拒心理^[4]。而对于中职建筑类学生来说, 他们对于本专业核心课程的学习相对重视, 对于专业课教师的授课也容易认同, 因此, 针对中职建筑类专业核心课程的课程思政进行研究, 对于发挥其立德树人优势具有较大的价值和意义。

《建筑识图与构造》是建筑类专业学生必修的一门实践性很强的专业核心课程, 该课程主要介绍建筑制图、识图的基本知识, 房屋建筑的构造组成和各组成部分的构造原理与方法, 建筑工程图的相关知识^[5]。该课程对中职学生的专业技能训练和职业技能培

养有着非常重要的作用, 历来深受该专业师生重视。

本文针对《建筑识图与构造》的课程特点, 从中职建筑类学生的学情出发, 围绕“立德树人”这一根本任务, 挖掘中职《建筑识图与构造》课程中的思想政治教育元素, 将思政元素与专业知识深度融合, 提出面向中职的《建筑识图与构造》课程思政教学的思路与方法。

二、《建筑识图与构造》课程思政的思路

(一) 挖掘《建筑识图与构造》课程的思维方法中体现的马克思主义辩证思维, 提出基于课程思维与马克思主义辩证思维深度融合的教学方法

每一门专业课的知识体系都由其特定的思维方法所构建, 而这些思维方法大多能够在“归纳与演绎”“分析与综合”“抽象与具体”“逻辑与历史相统一”等马克思主义辩证思维方法中得到体现^[6]。例如, 《建筑识图与构造》课程中学生要学习点线面以及立体的投影作图, 学生学习了点的投影作图后, 再学习线的作图的基本思路就是把线分解成若干个点, 分别求出这些点的投影, 再把点的投影连接就是线的投影, 采用的是“先分解再整合”的思路; 而求组合体的作图是先把组合体分解成若干个简单立体, 分别作出每个简单立体的投影, 再把复杂立体作为整体按照投影规律和作图规则整理图线完成作图, 采用的仍是“先分解再整合”的思路。而这种“先分解再整合”的思路其实就体现了马克思主义辩证思维中“分析与综合”的原理。再例如, 《建筑识图与构造》课程中在学习正投影图时, 是经过对工程中常用的投影图进行归纳得出正投影图具有真实性、积聚性、类似性、定比性、平行性的特性。而在学习建筑工程图时, 建筑立面图是将建筑的不同侧表面, 投影到铅直投影面上而得到的正投影图; 建筑平面图是假想在房屋的窗台以上作水平剖切后, 移去上面部分对剩余

部分作出的正投影图。既然建筑立面图和平面图都是正投影图,那么它们自然也具备正投影图的诸如真实性、积聚性、类似性、定比性、平行性的特性。这个学习思路其实就体现了辩证思维中“归纳与演绎”的原理。在教学中把专业课程知识体系中的思维方法与马克思主义辩证思维相融合,能够帮助学生学会辩证分析处理问题,树立正确人生观和价值观。

(二)挖掘《建筑识图与构造》课程知识体系中蕴含的爱国情怀、人文精神等思政元素,提出基于建筑行业代表性案例的课程知识体系与课程思政深度融合的教学方法

从古至今,我国在建筑行业取得了举世瞩目的成就,出现了许多杰出的建筑行业代表人物,完成了许多代表性的建设项目。尤其是近年来,随着一个个超级工程的落地,“中国建造”蜚声海内外,已经成为中国的一张名片。在《建筑识图与构造》教学中引入这些代表性的人物或项目,将其中的思政元素与《建筑识图与构造》课程知识体系相结合,能够提高学生的爱国情怀和民族自豪感。例如在学习尺规绘图时,可以引入《营造法式》中所记载的图解,从古人所绘制的工程图中所体现的严谨、细致、规范、精确,再结合现代工程图案例,通过从图面整洁、投影正确、线型分明、标注清晰的绘图要求,培养学生精益求精的“大国工匠精神”与认真严谨的专业精神。在学习木结构建筑时,可以从梁思成、林徽因夫妇发现唐代建筑佛光寺的案例引入,通过对佛光寺的结构分析,不但学习课程知识,还能够让学生了解到中国建筑艺术的伟大成就。这种基于我国建筑行业代表性案例的教学,既激发了学生的学习兴趣,达到了学习专业知识的目的,又能够增强学生的民族自豪感和文化自信心,取得良好的课程思政效果。

(三)挖掘《建筑识图与构造》课程知识体系中蕴含的职业道德、法律意识、社会责任、工匠精神等思政元素,提出面向职业素质教育的课程知识体系与课程思政深度融合的教学方法

建筑行业是一个对从业人员的工程素养和技术水平要求极为苛刻的行业,在专业课教学中对学生职业素质教育极为必要。例如,在学习绪论时,可以通过分析学生的职业前景引入,让他们知道很多人毕业后会从事施工员、监理员、资料员、制图员等诸如此类的工作,看懂和绘制建筑工程图是其最基本的职业技能,从而使他们重视本课程的学习,激发学习的兴趣。在学习楼梯与电梯时,引入郑州国际机场航站楼的案例,以航站楼中楼梯的坡度、踏步尺寸、栏杆扶手高度、无障碍坡道的设计等细节中所体现出的人文关怀,培养学生的专业素养与责任感。

三、面向课程思政的教学方法

在实际教学中,采用了以下教学方法实现了课程知识体系与课程思政的深度融合。

(一)案例教学法

在学习钢结构建筑时,引入国家体育场“鸟巢”的案例,通过对“鸟巢”案例中具体钢结构的特点分析,讲解相关知识。最后融入课程思政:伟大工程的完成,依靠的是无数专注自己岗位的大国工匠,在学习专业知识的同时,也要学习他们在平凡的岗位上默默坚守、精益求精、追求职业技能完美和极致的工匠精神。

在学习装配式建筑时,引入武汉“雷神山”“火神山”医院的建造案例,它们的建造过程既是“中国速度”的代表,更是“中国实力”的象征,通过案例的讲解不但使学生学习了装配式建筑的特点及优势,也增强了他们的民族自豪感和自信心。

在学习剖面图和断面图时,引入应县木塔的案例,通过应县木塔的外观五层实际九层的案例,引出剖面图和断面图的概念,既使学生理解剖面图与断面图的区别与联系,又使学生了解应县木塔内部设计的巧夺天工。另外在学习高层建筑的结构时,也可以通过分析应县木塔“筒中筒”的结构特点,对高层建筑的结构特点展开学习。最后融入课程思政:如上海金茂大厦等当代摩天大楼也采用了1000年前应县木塔发明的筒中筒结构,让学生了解古人的智慧和技艺的伟大。

在学习地基与基础时,通过上海“莲花河畔景苑”在建楼房整体倒塌事故案例,引导学生分析事故原因,使学生切身意识到遵守建筑规范、行业法规的重要性,还引入由于违规操作、偷工减料、无职业道德和社会公德所造成的一些实际基础工程事故,使学生明白,要减少事故的发生,就必须在设计及施工过程中做到设计准确、施工规范、心怀职业“敬畏感”,从而引导学生培养认真细致、一丝不苟的职业精神。

(二)情境导入式教学法

在学习中国建筑发展史简介时,展示中国经典建筑,让学生感受到中华先贤的伟大成就,激发学生的职业认同感和民族自豪感。

在学习投影的概念时,从李白的诗句“举杯邀明月,对影成三人”的情境开始,引导学生去思考影子产生的规律,从而引出投影法的学习,在学习专业知识的同时也使学生会经典诗词之美,增强文化自信。

在学习三面正投影图时,从苏轼的诗句“横看成岭侧成峰,远近高低各不同”的情境开始,引导学生去思考多角度看待问题的重要性,从而引出三面正投影图的学习,在学习专业知识的同时也培养学生从不同角度、全局高度思考问题的大局意识。

在学习建筑制图统一标准时,以工程蓝图为切入点,在教学中模拟施工现场的工作场景,运用情境导

入的教学方法,使学生了解从事工作时的实际状态,增强专业认同感,培养学生吃苦耐劳的职业精神和团队合作的意识;同时强调制图的规范性和严谨性,培养学生严格遵守国家标准规范和认真严谨的工作作风。

在学习建筑标准化与模数协调时,从《营造法式》中的模数思想引入学习,通过分析《营造法式》中对于模数思想的运用,学习相关专业知 识,使学生在 学习专业知 识的同时也了解中国对世界建筑历史的伟大贡献,增强学生的职业认同感和民族自豪感。

(三) 小组探究式教学法

在学习组合体绘图的实际教学中,先从播放“上海浦东陆家嘴建筑群”的视频导入新课,提出问题“你面前的组合体模型是哪种类型?说出组合体由哪些基本形体组成?”,从而引导学生展开小组讨论,分析组合体的基本构成及组合方式,启发学生自主探究。然后汇总各小组的讨论结果并总结组合体投影的绘制步骤:形体分析→选择视图→绘制底稿→清理图面、加深图线。在实践环节,由教师分组布置任务,安排学生完成给定建筑模型投影图的绘制。最后融入课程思政:这种“先分解再整合”的方法体现了马克思主义辩证思维中“分析与综合”的原理。

(四) 现场教学法

在学习建筑的构造组成时,带学生实地参观学校的教学楼和建筑实训基地,通过实际观察让学生思考民用建筑主要由哪些部分组成,各部分的作用是什么?引导学生分组讨论和交流,得出民用建筑的构造组成及作用。学生通过现场观察,发现问题、分析问题、解决问题,从而提高用辩证思维研究问题的能力 and 团队合作意识。

在学习装配式建筑时,带学生参观装配式构件生产单位,现场观摩装配式建筑构件的生产流程,给学生讲解装配式建筑的发展及特点,增强学生模块化设计生产的理念与绿色环保的意识。

四、课程思政的效果

本文提出的《建筑识图与构造》课程思政教学思路与方法已经在一线教学中进行了多个学期的实践,并且在授课学生中以问卷调查的方式,对教学效果进行调查。通过学生对问卷调查的反馈,表明以上方法确实能够实现课程知识与思政元素的有机融合,让学生在学习专业知识的同时,了解辩证思维方法,增强了职业认同感和民族自豪感。尤其是在教学实践中发现,学生对于思政案例有非常大的兴趣,对于提高上课注意力激发学习热情非常有效。同时,《建筑识图与构造》课程思政教学还参加了示范课教学和优质课评选活动,得到了非常好的评价。

五、项目支持

本论文为焦作市教育科研课题(面向课程思政

的中职建筑类核心课程教学方法研究)成果(2023-JZKY-690)。

六、结束语

本文以提高面向中职的《建筑识图与构造》课程思政效果为目标,对该课程的课程思政教学进行了研究,提出了课程思政的思路与方法:1. 挖掘《建筑识图与构造》课程的思维方法中体现的马克思主义辩证思维,提出基于课程思维与辩证思维深度融合的教学方法;2. 挖掘《建筑识图与构造》课程知识体系中蕴含的爱国情怀、人文精神等思政元素,提出基于建筑行业代表性案例的课程知识体系与课程思政深度融合的教学方法;3. 挖掘《建筑识图与构造》课程知识体系中蕴含的职业道德、法律意识、社会责任、工匠精神等思政元素,提出面向职业素质教育的课程知识体系与课程思政深度融合的教学方法。教学实践表明,文中提出的思路与方法能够有效提高面向中职的《建筑识图与构造》课程思政效果。本文的工作将为中职建筑类一线教师在教学中提高教学效率、完成课程思政任务提供理论基础与方法支撑,对于发挥专业核心课程的育人优势具有较大的促进作用。

参考文献:

- [1] 习近平出席全国教育大会并发表重要讲话, 中华人民共和国中央人民政府网站,2018年9月10日, http://www.gov.cn/xinwen/2018-09/10/content_5320835.htm?tdsourcetag=s_pctim_aiomsg.
- [2] 张博. 新时代高校“课程思政”建设研究[D]. 吉林大学,2022.
- [3] 张志新,徐小琴,杨巍,等. 行动导向教学:认识、实践与对策-对7省市650位中职专业课教师的调查[J]. 中国职业技术教育,2022(35):33-41.
- [4] 赵晓玉,陈建文. 家庭教养方式对中职学生生涯发展的影响:有调节的中介作用[J]. 心理研究,2022,15(06):567-576.
- [5] 吴舒琛. 建筑识图与构造(第三版)[M]. 高等教育出版社,2019.
- [6] 廉昌. 论辩证思维方法在新中国工业经济史研究中的作用[J]. 党史博采,2019(08):16-17.

作者简介:

林琳(1981-),女,河南焦作人,学士,焦作市职业技术学校建筑教学部讲师,主要研究方向为建筑施工技术;

通讯作者:刘宁(1977-),男,山东青州人,博士,河南理工大学副教授,主要研究方向为机械CAD开发技术、工业控制与通信网络技术。