

# “画法几何与建筑制图”教学中的课程思政实践

蔡苹<sup>1</sup> 李钢<sup>2</sup>

西南交通大学希望学院 四川 成都 610400

**[摘要]**推进课程思政建设,就是需将价值观引导于知识传授和能力培养之中,帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。本文基于画法几何与建筑制图课程对课程思政开展了一系列探索实践。该课程作为一门专业基础课程,除了承担着培养学生空间思维能力和读图绘图能力的任务外,更需在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力以及需强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

**[关键词]**课程思政;画法几何与建筑制图;教学实践

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1770

## 1 引言

在全国高校思想政治工作会议上,习近平总书记强调,要把思想政治工作贯穿教育教学全过程,开创我国高等教育事业发展新局面。在推进“课程思政”过程中,最大限度发挥高校课堂教学育人的主渠道作用,让广大教师在课堂上讲授传统理论知识的同时,有效地将思想政治工作融入其中,同向同行,形成协同效应。

画法几何与建筑制图课程是许多建筑学和土木工程专业必修的一门重要的专业基础课程,也是学生今后就业岗位胜任能力的重要课程。在课程当中融入课程思政元素,其意义和作用就不在局限于通过课程的学习,培养学生空间思维,学习以二维平面图形表达三维空间形状的能力以及对空间形体的形象思维能力这一方面,而是将思政元素融入其中之后加强了学生在职业素养、工匠精神、爱国主义等方面的认识,从而实现课程思政和专业知识的相互融合。

## 2 课程思政的前期分析

在提出课程思政之前,对于高校理工科学生来说,思想政治教育主要通过高校里开设的思想政治课来实施,而对于专业课程来说由于内容、课时等各方面的限制,在制定教学大纲、教学目标和教学内容过程中,往往很少会考虑融入思政教育元素,且对于学生的要求也只需掌握课程的专业知识能力即可。因此,在以下这两方面都是教师需面临的困境。

第一方面,在教育教学中通过讲授法向学生讲授专业知识这一教学方法,其结果是教学方式单一,内容不够新颖,不利于学生思维能力和空间想象力的提高。

第二方面,在学生接收知识过程中,比如在画法几何部分,由于缺乏空间想象力,导致被动接受的知识内容较多,而且知识内容较难,从而导致学生产生畏难心理。以至于学生学习热情不够高,课堂气氛不够活跃,更甚可能出现放弃学习的现象。又比如在建筑制图部分需要学生专注、细致、严谨的去进行读图和绘图,但往往因为缺乏耐心导致一张图纸上绘制的内容出现明显的差别。

## 3 课程思政的中期融合

画法几何与建筑制图是一门理论与实践结合的课程。主要内容包含两部分:1.画法几何;2.建筑制图。在画法几何部分主要通过点、线、面、及立体的投影来让学生建立二维和空间三维之间的概念和联系。在建筑制图部分,主要是让学生在国家标准规定的制图规范内来掌握制图的基本知识和能力。因此,针对该门课程,基于课程教学的特点,立足思政教育的目标,针对性地挖掘教材内涵,提炼出了相应的课程思政元素——爱国思想、工匠精神和敬业爱岗等。所以在讲授专业知识的同时融合相对应的思政元素,不但可以让学生掌握相应的技能知识,也在潜移默化过程中形成正确的职

业观和价值观。比如在第一章“绪论”时,通过介绍课程的历史发展,激发学生对学科的了解,从而增强学生对本专业的信心以及坚定学好课程的信念。又比如在第二章“直线的投影”通过学习直线的投影以及画投影图,培养学生严谨、细致、精益求精的工匠精神。又比如在第十章“建筑图纸的相关规定、总平面图”。通过学习建筑图纸的相关规定、总平面图,培养学生积极的学习态度,树立为建筑专业发展作出努力的信念以及通过实践学习分析,培养学生严谨、细致的学习风气,精益求精的工匠精神。通过深层挖掘这些思政元素,不断优化教学深度,以专业技能知识为载体,加强大学生思想政治教育。

## 4 课程思政的后期实践

根据前期对课程思政元素的提炼,现以部分课堂教学内容为例进行实践展示。

### 4.1 以学科的发展、图学的发展,开展爱国情怀等教育

我国是世界文明古国之一,在工程图学方面有着悠久历史。其中宋代李诫所著《营造法式》一书,总结了我国两千年来建筑技术成就。全书36卷,其中6卷是图样(包括平面图、轴测图、透视图)。这是一部闻名于世的建筑图样巨著,图上运用了投影法表达了复杂的建筑结构。在课程初始通过这样的引入勾起学生对课程的好奇心以及自豪感。其次在以我国不同的建筑案例展示使学生了解建筑的同时,也更深层的明确制图是工程师的一门语言。从而树立学好该门课程的信心。

4.2以引入建筑大师经典建筑案例,开展职业素养等教育增设较传统教学没有的环节,分享建筑大师的经典案例。比如在第二篇章讲解线的投影时。以鸟巢为建筑案例,简要介绍设计师以及建筑所展现出来的含义。加深学生的建筑的理解,潜移默化的加强学生学习的兴趣。在引入建筑大师经典建筑案例时,避免学生只能接收到教师所讲的部分建筑,采取了分周、分组展示的方法来从不同方面加强学生的学习兴趣。见表1。

### 4.3以绘制建筑大师经典作品,开展工匠精神教育

在建筑制图板块,通过建筑图纸的相关规定讲解了定位轴线、尺寸标注和标高、索引符号与详图符号、指北针和风玫瑰、常用建筑材料图例、其他符号等;同时以一个简单的门房为案例介绍了其总平面图、平面图、立面图、建筑详图如何去进行读图以及绘制。在这过程中也通过引入安全事故案例,让学生更为深刻的理解到作为一名建筑设计者的责任,必须保证对国家、对人民高度负责的工作态度以及认真严谨,精益求精的工作作风,因为任何一点细微的疏忽都可能会造成无法承受的后果。

任何的理论知识都需要付诸实践才能够检验出所达到的成

表1 经典建筑案例分类表

教学周次	分享建筑范围	分享人	分享目的
2-4周	中国建筑	任课教师分享、学生表达心得体会	帮助学生了解中国建筑,激起学生对建筑未来发展的期待,调动他们对建筑制图课程的学习兴趣,加强他们对学好画法几何的信心。
5-9周	中国建筑	学生分享、讨论	使学生自觉、主动的去了解建筑,了解建筑背后包含的故事,可拓展和发散学生的思维,也让学生对自己想要的设计有初步的概念。并且通过分享的方式向他人展示,也增强了学生的自信心。
10-14周	国外建筑	学生分享、讨论	使学生去了解国外建筑的特点,包括设计元素、设计概念等等,加强学生学好课程的目的性,以期望自身拥有这样的职业能力,并为祖国做出贡献,
15-16周	红色建筑	任课教师分享、学生表达心得体会	通过红色建筑的分享,让学生了解到相关的建筑历史,以及其中包含的建筑元素。加强学生的爱国情怀以及立志作出成效的壮志。

果,因此在最后需学生运用这门课所学的综合知识去绘制大师的经典作品。所选作品为密斯·凡·德·罗 巴塞罗那德国馆。学生需通过相应的图纸将作品绘制出来,在绘制过程中会再次让学生体会到在绘制过程中需遵循图纸语言,遵循工程语言,需全身心投入,一丝不苟,严谨细致。绘制结果见图1。

### 5 课程思政的实践反馈

经过长时间的课程思政探索,课程思政融入。在课堂教学环节,教学内容设置更为合理,教师授课方式更为多变,学生的课堂状态更为集中,学习兴趣明显提高,学习状态也由被动的接受学习转变为主动学习,学习状态也更为轻松,学习效果也更为明显。在课堂教学外,也会主动去探索制图方面的内容以及建筑方面的内容。除此之外,也加强了学生的学习信心,使其克服了畏难的心态。总体来说课程思政的融入让学生在专业知识方面更加的专注、坚韧。

### 6 结语

通过画法几何与建筑制图的课程思政建设,能够丰富课堂教学内容,激发学生的学习兴趣,引导学生树立正确的人生目标。在画法几何与建筑制图课程教学中实施课程思政,将爱国、敬业等社会主义核心价值观及精益求精的大国工匠精神融入专业知识中。对培养学生爱国情况、职业素养和工匠精神方面有重要的作用。

### 参考文献

- [1]王兴君.用图看世界——建筑制图课程思政建设的探索[J].科教文汇.79-81;
- [2]贾雨.“工程制图”课程思政建设与教学改革[J].教育教学论坛.49-52;
- [3]剧秀梅.《建筑构造与识图》课程思政教学改革探索[J].产业与科技论坛.148-149;
- [4]赵盈盈.高职院校建筑类课程进行课程思政教学改革探究——以建筑制图与房屋构造课程为例[J].中国教育技术装备.97-98;
- [5]刘思娇.浅谈建筑制图教学中的课堂思政教育[J].分析研究与探讨.217;
- [6]丁雨.课程思政背景下《画法几何与机械制图》的教学模式改革[J].机电教育创新.159;
- [7]张正彬,汪日光,袁彬.建筑制图教学中的课堂思政教育[J].合肥师范学院学报.118-119.

基金项目:1、四川省民办教育协会(研究中心)项目,项目名称:民办高校课程思政与专业思政改革研究——以画法几何与建筑制图课程为例,项目编号:MBXH21YB314。2、西南交通大学希望学院2021年校级课程思政建设项目,项目名称:画法几何与建筑制图,项目编号:KCSZ2021082。

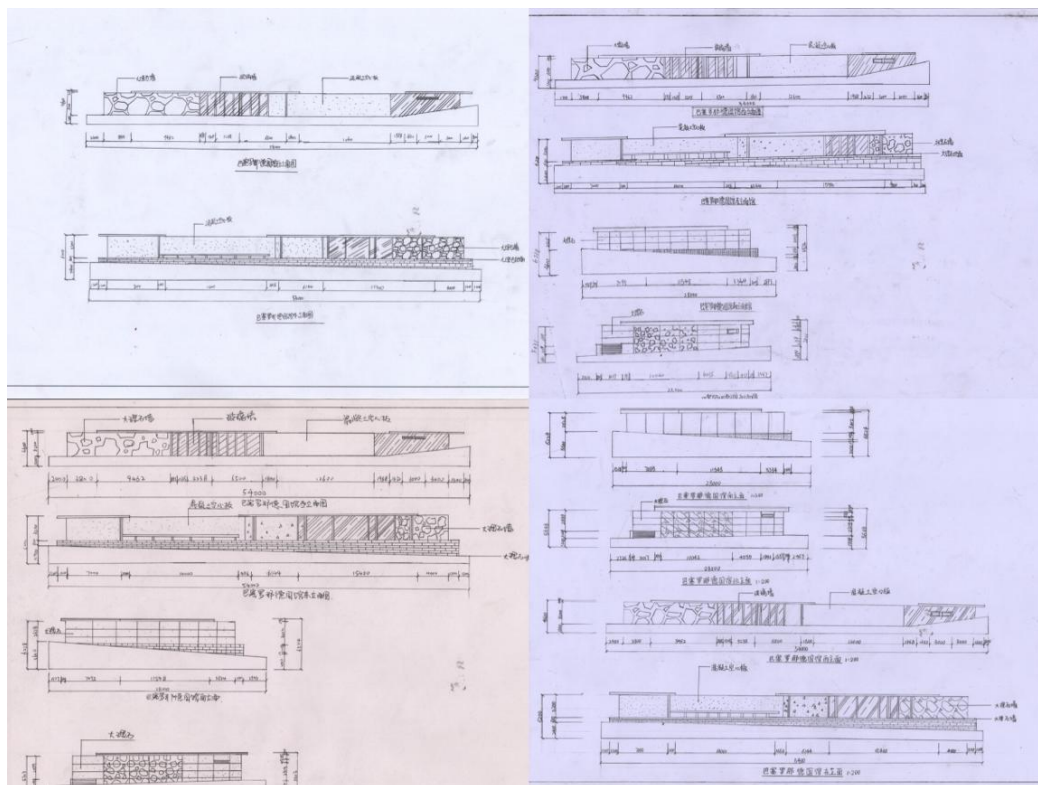


图1 作品绘制