

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2024.03.022

欢迎按以下格式引用:梁艳,唐茂林,何畏.课程思政在工程专业通识教育的改革与应用[J].高等建筑教育,2024,33(3):180-184.

# 课程思政在工程专业通识教育的改革与应用

梁艳,唐茂林,何畏

(西南交通大学 土木工程学院,四川成都 611756)

**摘要:**将美育纳入主要教学内容和培养目标,最终促进品德教育,是高等教育课程思政顺应时代的要求。论文针对工程专业的特点,结合“双一流”大学建设的契机,改革工程专业通识课程教学模式,结合当前社会环境及学生关注的热点,充分利用工程类专业实体模型、工程实践、移动网络、社交平台、网络自媒体、传统优秀教学方法等教学方式和手段,邀请校外相关领域的专家学者走入课堂,将美育和德育无形地融入教学,取得较好的教学效果。以高校土木工程专业通识课程桥梁美学为例,探索一套可行的教学方法,可为相关课程教学提供借鉴。

**关键词:**教学模式;通识课程;课堂思政;桥梁美学

**中图分类号:**G410

**文献标志码:**A

**文章编号:**1005-2909(2024)03-0180-05

高等教育的核心是使学生拥有较强的社会责任感、健全的人格、勇攀科学高峰的精神,及胸怀天下的人文素养。高等教育的过程是对学生的心灵进行全方位塑造的过程。而通识教育是高等教育最基础最重要的部分,旨在培养学生跨学科融合力的整体综合素养。美育与德育是综合素养中的重要一环。

美育在中国具有悠久的历史。从古代至新中国成立再到改革开放,美育一直都是我国教育的重要内容。2015年第十二届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议相继通过了《全国人民代表大会常务委员会关于<修改中华人民共和国高等教育法>的决定》<sup>[1]</sup>,明确指出培养“德、智、体、美等全面发展的社会主义建设者和接班人”。2020年10月,《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》<sup>[2]</sup>指出,美育是审美教育、情操教育、心灵教育,也是丰富想象力和培养创新意识的教育,能提升审美素养、陶冶情操、温润心灵、激发创新创造活力。

高校的美育工作,应从政策和制度层面进行顶层设计和重点突破,把社会主义核心价值观融入高校美育全过程。由此可见,高校在落实国家美育政策过程中具有不可替代的作用<sup>[3]</sup>。通识教育的

修回日期:2022-10-15

作者简介:梁艳(1977—),女,西南交通大学土木工程学院讲师,博士,主要从事桥梁美学研究,(E-mail)aseraph@163.com。

主要作用,是基于对学生三观的正确引领,培养学生健全的人格,这与美育的核心内容相符合。以美育和德育为核心,将其与通识教育相融合,是高等教育的重要内容,也是提高高等教育质量的有效途径。

## 一、在工程专业通识课程教学中融入美育教学的探索

通识教育起步于20世纪初,多数高校还处于实践摸索阶段。在国家大政方针指引下,土木工程专业扛起了中国基础建设的大旗,使中国有了高铁、桥梁等响当当的国家名片。教育在较长一段时间受“轻人文素养,重专业理论”教育模式的影响。目前,通识教育日益受到重视,“双一流”建设速度加快,学生仅仅掌握结构、力学原理等专业知识,已经不能满足行业发展的需求,进而影响我国教育事业的整体质量提升<sup>[4]</sup>。

加强土木工程专业课程体系通识化建设,将美育教学融入课堂建设,以美育促进德育,将课堂思政与专业通识课程建设相结合,推动教育教学改革,具有重要的现实意义。在改革实践过程中,高等院校及高校教师理应成为先行者,对教育体系、教育理念、课程设置、授课模式等进行深入细致的研究和改革<sup>[4]</sup>。

专业课程和通识课程是高等教育的两大模块,前者注重学生专业知识的培养,后者则关注学生综合素养的提升。土木工程专业通识课程,由于其特有的工程属性,有别于传统的通识课程<sup>[4]</sup>,将美育融入教学过程,面临着诸多困难。在课程设置上,西南交通大学从学科融合的角度出发,从课程设置及培养计划入手,经过多年的努力,形成了一批既具有工程专业性又具有通识普及性的新型课程。西南交通大学在工程专业通识课改革过程中,勇于创新,积累了较多可行的经验,并取得了一些成效<sup>[4]</sup>。

### (一) 继承优秀传统文化,增强文化自信

一方水土形成一方文化,文化也深深地影响着建筑的方方面面<sup>[5]</sup>。保持对地域文化的热爱,深入研究相应地域工程文化,尤其是具有地方特色的建筑文化,进而促进中华优秀传统文化的传承。西南交通大学开设关于地域文化的特色课程,结合校园文化和学校传统优势学科的办学特色,为不同专业的学生提供多个可供选择的学习课程,如桥梁美学、地铁文化、桥梁概念设计与创新设计等。艺术专业的学生可以学习相应的工程学基础知识,而其他专业的学生可以学习我国不同时期不同地域的桥梁特色。通过教学方法改革,引导学生对具有影响力的学术观点、人物及事件展开探讨,从而树立文化自信感和职业道德感。学校则在顶层设计时,以传播传统文化为思路,结合特色校园文化进行“润物细无声”的传承,开展多种形式的学术活动,如宣传前校长茅以升先生的生平事迹,开展以詹天佑老前辈对中国铁路事业卓越贡献为主题的讲座等,引导大学生认同校园文化。从校园文化到地域文化,再到中国传统文化,乃至文化全球化,逐步提高学生的眼界和格局。

### (二) 弘扬“东方工匠精神”,增强职业道德感

中国传统文化中的教育思想理念,如“老吾老以及人之老,幼吾幼以及人之幼”“富贵不能淫,贫贱不能屈”“修身,齐家,治国,平天下”等,是中国高等教育德育教育取之不尽的源泉。其中,尤以“修身,齐家,治国,平天下”最为知识分子推崇。从古至今,中国的传统土建工程,如道路、桥梁、水利、庙宇等都具有公共属性,承载了当时承建者的家国情怀。大禹治水,三过家门而不入,体现了中国人骨子里“有国才有家”的高尚情操;鲁班“传承规矩、创新创造、专注专研、精益求精”是“东方工匠精神”的源头;李春主持修建赵州桥,开创了世界敞肩拱桥的先河,该技术领先西方世界一千多年,被美国土木工程师协会选定为世界第12处“国际土木工程历史古迹”;李冰父子领衔修建的都江

堰水利工程,成就了“天府之国”沃野千里的繁华,泽被后世;茅以升先生带头设计并修建了钱塘江长江大桥,后为了保家卫国又亲自设计炸毁,极具悲情的爱国情怀让人泪目。从众多的名人工匠和伟大工程项目中,感知工程技术与艺术相结合的美感,培养和传承我国传统工匠人文精神,能够为学生塑造工程师的强烈职业自豪感和道德感。

### (三) 借助新媒体新科技发扬工程美学文化

新媒体的兴起,改变着人们的生活方式,也赋予了传统工程不同的文化属性。随着物联网、人工智能、大数据等技术的发展,科技和艺术界限越来越模糊,深度融合逐步加深。具体表现:科技为艺术提供了更多的表现形式,而艺术让科技变得更人性化,更有温度,技艺结合的局面再次成为当前及未来发展的主流方向。西南交通大学将教学与科技、美学与艺术、新科技与传统文化相结合,为美育的有效开展提供了多个途径。根据教学需要,土木工程学院虚拟仿真实验室为学生提供虚拟与现实技术的“嫁接”服务,使课堂更具有互动性、观赏性和艺术性。学生也借助新媒体如短视频、微博、公众号等平台,以全新的视角认知和体验课堂背后蕴藏的文化理念。西南交大通过文化创意设计竞赛、网络直播授课、专业公众号、美育教学线上体验课等极大丰富了授课形式,让学生在互动体验中感受美的教育。从而实现了美育在无形中贯穿于整个教学过程。

## 二、课程思政在通识课程教学中的改革探索

在对人才的培养上,高校除了对学生进行基础理论知识的教育,德育和美育会持续融合在一起,以健全大学生的高尚人格。西南交通大学是全国首批“三全育人”试点单位,在美育德育双管齐下的政策下,结合学校实际情况,改革培养方案,在“立德树人”价值引领下,发挥高校美育德育教育的独特作用。

### (一) 摒弃思政教育教条主义,引领全校师生美育认知

长期以来,高校思想政治工作存在着“重说教,轻实际”的情况,大多依赖于教程或教师说教,在较大程度上限制了高校思政工作的效果。因此,授课教师作为授课主体,须有高尚的情操,拥有正确的人生观和价值观,这是通识课程能够达到教学目标的基本保障。而美育理论是从思想上对学生进行引导,使学生能够自觉意识到良好思想品德对个人成长的重要意义。西南交大通过各种途径加强美育德育的宣传及教育,如设置“交通天下”专业通识课程系统,进行美育教学模块建设,定期开展土木科技月系列活动,组织学生参与国际国内学科竞赛等,强化学生美育德育认知,从内而外激发学生的学习热情,全校形成了积极主动学习美育德育知识的风气风貌。

### (二) 课堂回归教学本位,优化学生成绩考评模式,合理评价教师授课质量

如何衡量课堂质量,一直是高等院校课程评价的难题。通识课程因其特殊属性,其评价模式也不同于传统课程易量化的特点。西南交通大学自上而下给予任课教师充分的自主权,让其能够根据课程特点自行确定课程考核方式。让学生在中期末对课程质量和教学授课水平进行评价;学校督导组专家对课程进行不定期听课,并给出合理评价,作为授课质量评价的参考;相同课程不同授课教师之间互评。改变以往课堂教学评价方式单一、评价过程简单、评价目标模糊等的局限性,以美育课程桥梁美学为例,该课程取消期末统一考试,将课堂成绩、读书报告、实地考察体验、课程设计、实践方案展示等作为考核内容,并将考查时间贯穿于整个课程学期,使评价结果更合理。对任课教师的评价,采取学生和专家综合考评的方式,以等级赋分,促进教学相长。

### (三) 改革传统教学方法,将美育与德育无形相融

传统教学中,美育侧重于对相关基础理论知识的讲解和记忆,学生对美育学习缺乏主观能动

性。西南交通大学设置多个专业通识课程,改革传统美育德育教学方法,突出工程实践对学生美育德育学习的指导意义,改变了以理论为核心的课堂教学内容,在实践中潜移默化培养学生的品德意识,有助于学生形成健康正确的世界观、价值观和认识观。如课程桥梁美学,通过美学理论与桥梁工程专业知识的交叉认识,加强学生艺术学与工程学的综合知识素养;通过工程案例分析,加深学生对工程美的认知;通过介绍著名桥梁建筑的设计建设者的动人事迹,弘扬工程伦理,加强学生职业认同感。内容决定形式,方法决定效果,“教”与“学”的过程中,穿插与课程内容相关的历史、人物、思想、情怀,能够达到事半功倍的效果。

### 三、教学改革实践及成果

西南交通大学经过近8年的改革与探索,以美育促德育,在工程专业通识教育模式上取得了初步成效,为课程思政工作的展开积累了较为丰富的经验。

#### (一) 学生学习主动性明显增强,综合素养明显提升

以工程类通识课程为例,将美育与德育进行有机结合后的教学模式,弱化了学生学习的目的性,强化了艺术性及品德性的教育,并以非灌输的方式获得了学生的认同,学生各方面能力得到提升,如传统文化认知、知识应用能力、团队协作精神及工程职业道德意识等<sup>[4]</sup>。

以课程桥梁美学为例,近5年来,团队所在班级学生参与科技创新实践的主动性明显增强<sup>[4]</sup>,实践包括学校土木科技月、大学生创新创业训练计划项目(SRTP)、世界桥梁设计大赛、“茅以升公益桥-小桥工程”等。据2021年统计数据,实践项目的参与度达到了91.4%,并取得了良好的成绩。其中,获得土木科技月桥梁竞赛一等奖10余项,世界桥梁设计大赛一等奖3项,“茅以升公益桥-小桥工程”设计大赛一等奖1项,二等奖1项等。部分学生的课程设计成果以论文的形式发表在学术期刊上。美育促进了德育,又反哺专业教育,实现了各方面的协调发展<sup>[4]</sup>。

#### (二) 美育与德育实现了教学相长,学生通识化水平明显增加

在西南交通大学土木工程学院近8年的通识化实践教育中,非工程学生的工程性知识获得感最强,工程专业学生通识化水平也得到较大提升<sup>[4]</sup>。通过对有效问卷137份(发放160份)分析发现,问卷从课程设置的科学性,课堂教学的合理性,教学模式的可行性,教学效果的成效性等方面进行调查,84.3%的非工程类学生表示获得了较为丰富的工程美学知识,86.1%的工程类学生表示获得了较为满意的通识化教育知识。在与学生的交流中,教师明显感受到学生艺术水平得到了提升,美育和德育受到学生普遍认同<sup>[4]</sup>。

#### (三) 教师思想意识转变,授课水平和效果明显增强

通过转变教学模式,授课教师积极践行美育德育的价值内涵,进行针对性的教学方案设计并付诸实践,学生切实感受到教学质量的提高。教师自身素养不断加强,给学生树立了良好的道德榜样,是思政教育能够顺利开展的关键所在。

#### (四) 学风校风展现新面貌,美育德育深入人心

西南交通大学是一个有工科特点的综合性大学,其丰厚的文化底蕴,形成了“踏实扬华、自强不息”的求学精神,“严谨治学、严格要求”的办学传统和“精勤求学、敦笃励志、果毅力行、忠恕任事”的校训。培养和造就了以茅以升、竺可桢、林同炎、黄万里等为代表的学者,治学严谨,勤奋踏实,擅长严密逻辑推理。在三全育人理念的指导下,以美育促德育,学校将校园文化、教学课程、美育实践等协同联动,结合大学生成长发展的客观规律,培养方案、课程设置、教学模式、团体活动、学科竞赛等多管齐下,培养学生德、智、体、美等综合素养,全校至上而下形成了懂通识,知文艺,赏美学,崇品

德,精专业的学风校风新面貌。

## 四、结语

经过近年的教学改革,西南交通大学在工程专业通识课程教学模式的改革探索上取得了一定的预期效果,可以供相关学科课程教学借鉴。德育与美育相辅相成,是一个长期培养的过程。在今后的教学中,还应继续加强师生学科交叉知识的培养,增强通识教育意识,扩大视野及格局,将以美育促德育的教学模式进一步扩宽试点课程、范围和途径,促进我国高等教育健康发展。

### 参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见[EB/OL]. (2019-04-02)[2021-10-28]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe\\_794/moe\\_624/201904/t20190411\\_377523.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe_794/moe_624/201904/t20190411_377523.html).
- [2] 新华社. 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》[EB/OL]. (2020-10-15)[2021-10-28]. [http://www.gov.cn/zhengce/2020-10/15/content\\_5551609.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2020-10/15/content_5551609.htm).
- [3] 左玉玮,李晔. 大学美育教学实践中的困境与探索[J]. 华北水利水电大学学报(社会科学版),2021,37(6):82-86.
- [4] 梁艳,唐茂林,何畏. 着眼教育全过程改革教学模式打造工程类专业通识“金课”[J]. 高等建筑教育,2020,29(1):38-44.
- [5] 靳凯,陈玉洁,李莉. 多元化背景下高校教育优秀传统文化传播创新路径探析[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2021(9):127-129.

## Reform and application of curriculum based ideological and political education in general education of engineering

LIANG Yan, TANG Maolin, HE Wei

(School of Civil Engineering, Southwest Jiaotong University, Chengdu 611756, P. R. China)

**Abstract:** It is the time require of curriculum based ideological and political education of high education by integrating aesthetic education into the main teaching content and training objectives to promote moral education. Combined with double first-class construction, according to the character of engineering major, the paper focuses on reforming the teaching mode of general courses in engineering majors. Based on the current social environment and the hot topics that students are concerned about, teaching methods such as physical models, engineering practices, mobile networks, social platforms, network video, and traditional excellent teaching methods are fully utilized. Professional experts are invited to take class. Integrating aesthetic education and moral education into teaching, good teaching results are achieved. Taking the general course of bridge aesthetics in civil engineering as an example, a feasible teaching method is explored, which can provide reference for relevant course teaching.

**Key words:** teaching mode; general course; curriculum based ideological and political education; bridge aesthetics

(责任编辑 邓云)