

# 三全育人视域下化工专业课程思政教学改革研究

郭立颖 郑荣荣 宋晓慧 朱 静

(沈阳工业大学石油化工学院, 辽宁 辽阳 111003)

**摘要:**基于现代化教育教学,高等院校化工专业教师应承担起为化工行业发展输送优质人才的重任。在教学中,教师在完成基础教学任务的同时,还需渗透思政教育,构建化工课程思政教学模式。因此,教师应立足于“三全育人”视域下,开展思政育人与专业课程的融合工作。本文分析了三全育人视域下化工专业课程融合思政育人教学的现实意义,剖析了化工专业课程思政建设现状,提出了化工专业课程与思政育人的具体融合路径。

**关键词:**三全育人;高等院校;化工专业;课程思政;教学改革

## 引言

我国社会经济处于高质量发展阶段,而化工是我国国民经济与国防建设的支柱产业,随着化工强国的信念逐渐增强,对化工人才培养提出了更高要求。为此,高校需不断提高对化工专业教学的关注和重视,通过构建化工专业课程思政教学模式来深化教学改革。为了促进化工专业教学与思政教育的深度融合,教师应将思政教育融入整个教学过程中,切实落实“三全育人”。结合实际教学情况可知,当前化工专业融合课程思政教学时仍存在问题,在一定程度上限制了化工专业发展,甚至影响了学生后续就业。在三全育人视域下,如何实现化工专业与课程思政教学的有机融合,是当前高校化工专业教师亟待解决的重要问题之一,本文将围绕这一问题展开深入探究,期望为高校化工专业教师实施课程思政教学提供一些可参考借鉴的方法和措施。

### 一、课程思政教学的必要性和内涵

为了有效发挥课程思政的教育功能,完善化工专业课程教学体系,教师需深入思考和全面把握思政课程的基本内涵和主要概念。课程思政是指以构建全员、全程、全课程育人形式的思政育人模式,即将专业课程与思政教育结合起来,形成协同育人效应,最终实现“立德树人”这一根本任务的一种综合教育理念。在化工专业教学中,为了全方位、多层次地将思政教育与学科内容深度融合起来,教师需要在传授学生化工专业知识和技能的同时,融入道德规范、文化意识、爱国精神等方面的教育,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,以此来实现知识传授与价值引领的有机统一。除此之外,课程思政的特点主要体现在整体性、融合性和实践性这三个方面。整体性是指课程思政贯穿于高校化工专业教学的全过程,涉及教学的各个环节;融合性是指课程思政与化工专业教学在内容、方法和目标上相互融合,形成有机整体;实践性则是指课程思政注重学生的实践体验,通过实践活动加深学生对思政内容的理解和认同。

### 二、高校化工专业教学中存在的问题

#### (一)课程体系不够完善

首先,课程设置更加注重理论知识传授,比较忽视实践操作与创新能力的培养。随着化工行业的快速发展,企业对人才的需求已不仅限于扎实的理论基础,而是更加注重学生的动手能力和解决实际问题的能力。因此,高校构建的化工类专业课程体系,需增加实验、实训、项目设计等实践环节,以增强学生的实践能力。其次,课程之间缺乏有效衔接与整合,导致学生难以形成系统的知识体系。为此,优化课程体系结构,强化课程间的内在联系,是提升教学质量的重要方向。

#### (二)师资力量亟待增强

师资力量是高校化工专业教学质量的重要保障,但当前仍面临诸多挑战。一是缺乏高水平教师资源。高校化工专业缺乏具有

丰富实践经验和行业背景的“双师型”教师,这直接影响了教学内容的时效性和实用性,难以满足行业对人才的需求。二是教师队伍建设滞后于专业发展需求。部分专业教师存在知识结构单一、教学理念滞后的问题,从而难以适应新技术、新工艺的快速发展。为此,高校有必要加强师资队伍队伍建设,引进和培养高水平教师,提升教师队伍的整体素质和能力。

#### (三)思政教育不够重视

在高校化工专业教学中,思政教育往往被边缘化,未能充分发挥其在人才培养中的重要作用。一方面,部分教师和学生对思政教育的认识存在偏差,认为其与专业教学无关紧要,导致思政教育在课程安排和教学实施过程中被忽视,这种观念忽视了思政教育在引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观方面的关键作用,不利于学生的全面发展。另一方面,思政教育内容与化工专业实际脱节,难以激发学生的学习兴趣 and 共鸣。因此,加强化工专业课程思政教学改革,将思政教育融入专业教学之中,实现知识传授与价值引领的有机结合,是提升人才培养质量的重要途径。

### 三、高校化工专业课程思政教学的现实意义

#### (一)充实专业教学内容

一是丰富知识体系。通过融入思政教育,化工专业课程不仅传授专业知识,还涵盖价值观、道德观等人文素养,使学生知识体系更加全面。二是强化职业素养。教师更加注重职业道德、社会责任感等方面的培养,能够帮助学生形成正确的职业观念,提升学生在化工行业的综合素养和环保意识。三是培养全面发展人才。教师在开展化工思政课程教学时,更加注重学生德智体美劳全面发展,能够培养出既具备专业技能又拥有高尚品德的复合型人才。

#### (二)提升学生综合素质

高校化工专业教师将思政教育融入专业课程,不仅强化了学生的专业知识与技能,更在无形中培养了学生的思想道德品质、社会责任感以及团队合作精神等综合素养。这有助于学生形成正确的价值观和职业观,使学生在面对复杂多变的社会环境和化工行业挑战时,能够坚守职业道德,积极应对。同时,教师依托化工课堂开展思政教育还能激发学生的创新意识和实践能力,促使他们在专业学习中不断探索、勇于创新。

#### (三)形成思政教育合力

教师构建化工课程思政模式,能够打破传统思政课程与专业课程的壁垒,实现两者之间的有机融合,使得思政教育不再孤立存在,而是与专业教学相互渗透、相互促进。通过这种融合,思政教育的元素和理念能够更深入地渗透到化工专业教学的各个环节,与专业教学形成强大的教育合力。这样不仅有助于增强学生的思想道德素养,还能够提升他们的专业素养和综合能力,培养

出既具有扎实专业知识,又具备高尚道德品质和社会责任感的化工人才。

#### 四、三全育人背景下化工专业课程思政教学的改革路径

##### (一) 构建课程思政教学体系

在三全育人理念的引领下,高校化工专业应深度融合课程思政,构建全方位、多层次的教学体系。第一,明确育人目标,以OBE教育理念为导向,紧密对接市场需求与辽宁区域发展特色,确立以培养具备人文素养、正确价值观及创新能力的化工人才为核心目标。第二,优化课程体系,专业教师需依据“价值引领、能力本位、知识教育”的原则,分阶段实施个性化培养。一是“大类培养”阶段,高校应强化通识教育与公共基础课程教学,奠定学生坚实的科学素养与人文基础;二是“学科教育”阶段,教师需深化化学工程与技术的学科基础,同时融入思政元素,培养学生正确的工程伦理观;三是“专业培养”阶段,高校通过开设基础课与专业课,引导学生分析化工领域的复杂工程问题,以提升学生的问题分析、问题解决能力;四是“个性化培养”阶段,高校应开设专业特色选修课程,如预测与模拟、研发创新、经济与环保等,进一步增强学生的创新意识与责任感,实现知识、能力与价值的全面提升。第三,强化实践教学,通过校企合作、产学研融合等模式,让学生在真实情境中学习,增强思政教育的实效性。

##### (二) 强化课程思政教学队伍能力

在三全育人背景下,化工专业课程思政教学的有效实施离不开一支高素质、专业化的教学队伍。为此,高校需从师资招聘机制优化与师资队伍培训活动两方面着手,构建课程思政教学的坚实支撑。第一,优化师资招聘机制。高校应明确课程思政教学对师资的特殊要求,将思政教育能力、专业素养与师德师风作为招聘化工专业教师的重要考量标准。同时,建立科学的评价体系,确保招聘过程公开、公平、公正,选拔出真正适合课程思政教学的教师。第二,加强师资队伍培训活动。针对现有教师队伍,高校应定期组织课程思政教学专题培训,邀请思政教育专家、行业领军人物等授课,提升教师的思政教育意识和能力。此外,还应鼓励教师参与学术交流、企业实践等活动,拓宽视野,丰富教学素材,提高课程思政教学的针对性和实效性。通过上述措施的实施,高校化工专业将能组建起一支既精通专业知识又擅长思政教育的复合型教学队伍,为课程思政教学的深入开展提供有力保障。

##### (三) 深入挖掘课程思政元素

化工专业课程在课程思政教学中的重要角色,该课程不仅包含有专业知识和技能,还蕴含了丰富的思政元素,是实现知识传授与价值引领双重目标的理想载体。因此,教师应充分挖掘并利用化工专业课程中的思政元素。具体来讲,教师应解析化工生产中的单元操作,不仅包含有科学原理、工程实践步骤,还蕴含工匠精神、创新意识、社会责任感等思政元素,为课程思政教学提供了肥沃土壤。一是教师可以在设备设计、选型等环节中,引导学生树立精益求精的工匠精神;二是教师可以引导学生优化单元操作过程,以此来激发他们的创新思维和解决问题的能力;三是教师通过组织学生探讨化工生产对环境的影响,增强他们的环保意识、工程伦理意识和社会责任感等等。比如教师在进行《化工原理》课程教学时,便需要在教学中挖掘并利用思政元素。首先,通过案例分析引入思政话题。在讲解精馏塔设计时,教师可以引入国内外优秀工程师的设计案例,分析他们如何在保证效率的同时降低能耗,以此引导学生认识到技术创新与节能减排的重要性。其次,结合课程内容深化思政教育。在讨论不同单元操作的经济性时,教师需引导学生思考如何平衡企业利益与社会责任,培养他们的道德观念和价值取向。最后,通过实践活动强化思政教育

的效果。教师可以组织学生参与化工工艺设计大赛、环保项目等实践活动,让他们在实践中感受化工行业的魅力与挑战,进一步坚定投身化工事业的决心和信心。

##### (四) 创新课程思政教学方式

在化工专业的课程思政教学实践中,创新教学方式是提升教学效果、深化思政教育内涵的关键。一方面,创新教学方式。教师可以灵活运用案例式教学法,将真实或虚构的化工案例融入课堂,通过剖析案例背后的科学原理、社会影响及伦理道德,让学生在思考中领悟思政精髓;或者,教师可以尝试将启发式与讨论式教学法结合起来,鼓励学生主动探索、积极发言,围绕专业知识展开思想碰撞,将思政元素自然融入讨论之中,实现知识传授与价值引领的双重目标;亦或者,教师还尝试在教学中应用专题嵌入式教学法,通过设立专门的思政专题,如“化工与环境保护”“工程师的职业道德”等,引导学生深入探讨,形成对专业知识的深刻理解与对社会责任深刻认识。另一方面,引入先进信息技术。伴随信息技术的迅猛发展,涌现出各种先进的教学技术,如app软件等,为此,教师可以依托雨课堂、微课慕课等教学工具来增强师生互动,营造良好氛围。利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术模拟化工生产场景,让学生在虚拟环境中体验化工操作过程,增强实践能力和安全意识。比如教师可以在开展《工程化学》、《化工原理》和《无机化学》等课程时,实施“雨课堂+BOPPPS”有效课堂教学模式和“线上+线下”混合式教学模式,这样,可以实现课前预习、课堂互动、课后反馈的闭环管理。在课程实施过程中,教师可以提前通过雨课堂为学生推送与知识点紧密相关的思政材料,如环保政策解读、行业领袖访谈等资料信息,以此来激发学生的学习兴趣,引导他们自主思考,增强课程思政的吸引力和实效性。

#### 五、结语

综上所述,伴随化工行业的迅速发展,高等教育全面育人的时代使命对化工类人才培养提出了更高要求。为此,高校化工专业教师需立足于三全育人视域下,在完成基础教学任务的基础上,开展思政教育。具体来讲,教师可以采取构建课程思政教学体系、强化课程思政教学队伍、深入挖掘课程思政元素、创新课程思政教学方式等措施来构建化工课程思政教学体系,为化工领域培养具有高素质、高品质、高技能的优秀人才。

#### 参考文献:

- [1] 郑大锋,胡建强,罗迎春,等.“双一流”高校化工专业课程思政建设探索与实践——以华南理工大学化学工程系为例[J].化工高等教育,2023,40(2):48-52.
- [2] 谭海燕,石新雨,吴称意,等.民族高校化工专业课程思政教育模式探讨——以化工工艺学为例[J].湖北民族大学学报:自然科学版,2022,40(4):475-480.
- [3] 冯亚青,陈立功,张宝,等.化工类专业课程思政与教学改革探索——以“精细有机合成化学及工艺学”为例[J].中国大学教学,2018(9):4.
- [4] 程翠林,王荣春,张英春,等.高校化工专业课程与思政教育融合探索——以“高等生物分离工程”课程为例[J].食品工业,2022,43(10):148-151.
- [5] 赵佳明,刘阅.新时代高校化工专业课程思政教学改革探研——以工业催化过程的化学与研究为例[J].教育观察,2021,010(025):35-38.