

浅谈现代化工导论教学过程中课程思政的探索实践

方向红 董绪维

(安徽职业技术学院, 安徽 合肥 230011)

摘要: 为培养高素质化工技术技能人才, 充分发挥专业先导课程的育人功能, 通过十个方面的做法开展《现代化工导论》课程思政的教学探索, 将政治认同、家国情怀、奉献行业、职业操守、工匠精神等思想政治方向下对应的思政元素, 深度融入现代化工导论教学过程中, 开展课程思政教育, 真正形成“三全育人”格局。

关键词: 现代化工导论; 思政元素; 教学过程; 探索实践; 三全育人

通过加强政治理论的学习坚定理想信念, 通过学习四史厚植爱国主义情怀, 通过修炼加强自己的品德修养, 通常博学善思增长知识见识, 努力培养艰苦奋斗精神, 增强自身综合素质, 用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、铸魂育人, 担负起崇高的责任, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人是新时代人民教师的担当和使命。作为培养人才的高等职业院校, 教育教学全过程中贯穿思想政治教育, 紧紧围绕立德树人, 调动全体师生员工的积极性, 实现“全员育人、全程育人、全方位育人”三全育人格局。在开设好思政课程的同时, 开展好课程思政工作, 鼓励广大教师深度挖掘思政教育资源融入专业课程教学过程, 让所有课程的任课教师发挥育人功能, 构建全面覆盖的课程体系, 使专业课程与思政课程同向同行、层次递进、相互支撑、类型丰富, 形成协同育人效应。专业课教师要将教书和育人统一起来, 在“授业、解惑”的过程中, 融汇“传道”, 充分发挥课堂教学在育人中的主渠道作用, 坚持价值引领与知识传授与技能训练相结合, 把专业知识教育和学生的价值观教育、综合素质教育结合起来以更好地为中国特色社会主义培养大批可靠的接班人。笔者所在学校积极响应党的号召, 依据《国家职业教育改革实施方案》, 在教育厅的主导下, 积极与合肥学院开展“四年一贯制”本科层次职业教育化学工程与工艺专业人才培养试点工作, 与安徽建筑大学开展“3+2”专升职业本科教育化学工程与工艺专业人才培养试点工作, 笔者从事“四年一贯制”与“3+2”专升本职业本科化学工程与工艺专业现代化工导论教学的研究探索实践, 形成了一些课程思政案例, 取得较好的育人成效。

一、实施“课程思政”的必要性

根据教育部文件精神要求, 高等学校课程体系中有四门必开的思政课程和一门贯穿于整个大学阶段的形势与政策课程。当代大学生的自主意识比较强, 从多渠道接收了多元化思想影响, 由于思政课程理论性比较强, 加之教授课程的教师年轻化, 思政课程的教学现状不容乐观, 学生上课玩手机、打瞌睡, 甚至逃课的现象比较普遍等, 理论课堂上学生出勤率低、抬头率低, 思政课程教学效果不是很理想。因为专业课时有限, 教师往往重视对学生专业知识的传授和专业技能的训练, 而忽视对思想政治教育资源的挖掘, 有部分教师的德育意识和德育能力有待于进一步提高, 思想政治课的价值引领作用发挥得不够; 存在“思政课”教育实效性不强、专业课横向贯通不够、全员育人意识不强等问题。而在当今时代, 立德树人是教育要解决的根本问题, 不仅要发挥思想

政治理论课在高校立德树人的作用, 更要实施“课程思政”, 很有必要提升“课程思政”地位。现代化工导论作为一门化工类专业导论性入门课程, 授课对象为化工类专业大一新生, 第一学期学生刚刚开始进行专业课程学习, 如果能够将思政元素融入现代化工导论的授课内容, 能够很好地激发学生学习化工专业的兴趣, 增强学生的积极性和主动性, 更加有助于学生深入认识所学的化工专业对于社会的贡献和价值, 加深对所学专业的认同度, 帮助学生了解化工在生产生活中的广泛应用以及对国民经济发展的支撑作用。

二、凝练“课程思政”教学理念

课堂教学过程是育人最主要的过程和最重要的途径。教师是高校育人和实现人才培养目标的关键因素, 提高专业教师的德育意识和德育能力, 有助于改变专业教师“重智轻德”, 思想政治教育教师“单兵作战”的现象。“课程思政”不是增设一门课程, 而是通过深入挖掘专业课程的德育内涵和德育因素, 将高校思想政治教育融入课程教学的各环节, 实现立德树人润物无声。

笔者在现代化工导论课程教学过程中, 坚持“知识传授与价值引领相结合”, 以专业导论知识为载体, 充分发掘现代化工导论课程中的政治认同方向思政点: 中国特色社会主义、社会主义核心价值观、四个自信; 家国情怀方向思政点: 中国梦、中国传统文化、国家重大工程; 奉献行业方向思政点: 责任关怀, 团队精神, 纪律约束、吃苦耐劳; 职业操守方向思政点: 法制意识、社会责任、安全环保、健康卫生; 工匠精神方向思政点: 工匠精神、质量意识、创新意识、老一辈化工专家及教育家的精神, 深度拓展教学内容, 融入中国特色社会主义、社会主义核心价值观、四个自信、中国梦、中国传统文化、国家重大工程、责任关怀, 团队精神, 纪律约束、吃苦耐劳、法制意识、社会责任、安全环保、健康卫生、工匠精神、质量意识、创新意识、老一辈化工专家及教育家的精神等思政点开展育人工作, 促进学生社会主义核心价值观、责任关怀、团队精神、法制意识、质量意识、创新意识、环保意识、安全意识、纪律意识养成, 激发专业兴趣, 构建全课程育人格局。

三、开展现代化工导论课程思政探索实践

笔者从事现代化工导论课程教学多年, 用心挖掘了现代化工导论课程蕴含的诸多思政元素, 笔者在教学过程中探索实践了现代化工导论课程思政的主要做法如下。

1. 以世界化工发展简史和中国化工发展简史为例, 以时间轴线图的方式说明后人是站在前人的肩上不断推进科学的发展、社会的进步, 人类文明的发扬。

2. 用比较法对比我们中国与发达国家在化工事业发展的差距激发学生为中国化工的发展而发奋学习的动力。

3. 在讲授第2章无机化工中讲授纯碱生产工艺时插入我国化工事业的先驱者吴蕴初、范旭东、侯德榜如何为了中国的化工事业而努力, 对学生进行服务奉献行业教育, 坚定学生对化工事业的敬畏, 培养敬业爱岗的精神, 以中国化工先驱者吴蕴初、为侯

德榜、范旭东中国化工事业发展所做的贡献,激励学生的爱国热情,培养学生爱国主义思想和情怀。

4. 在第3章石油炼制与石油化工中讲解铁人王进喜的故事,通过观看人民楷模王启民的故事,融入奉献行业方向思政点,培养学生责任关怀,团队精神,纪律约束、吃苦耐劳的良好品质。

5. 在第5章天然气化工与煤化工教学过程中引入《七年知青岁月》中为农村开辟沼气解决照明和燃料的事例,激励学生养成不怕苦不怕累,在艰苦环境中坚持学习,并为人民解决实际困难的优秀品格。在讲解煤资源时插入明代于谦《咏煤炭》诗,让学生接受中华优秀传统文化熏陶,诗人为国家“鞠躬尽瘁,死而后已”的抱负和情怀让学生深受感情教育。在讲解温室效应时引入碳达峰、碳中和概念,讲授习近平总书记关于人类命运共同体的政治观点,增强同学们的政治认同感。

6. 在讲授化工与能源的关系时分析我国能源概况,通过辩证地分析新能源的环保性,新能源产业发展中的安全问题等培养学生的辩证思维;通过构建太阳能、风能、生物质能、地热能等各种新能源的整体转换技术路线图培养学生的系统思维;通过化学与生物、物理与化学等多学科交叉进行新能源技术创新案例的挖掘,引导跨学科交叉意识,培养学生的创新思维等。

7. 在第9章环境化工教学过程中,首先通过几件环境事件的图片,带领同学们了解环境化工这一章的主要内容,说明人与自然是生命共同体,目前生活在地球上的人类,需要尊重自然、顺应自然、保护自然,爱护环境,让同学们充分认识环境保护的重要性。教育学生遵循绿色低碳的生活方式,倡导简约适度、反对奢侈浪费和不合理消费,铭记化工人要积极参与全球环境治理,落实节能减排承诺,树立绿色、环保的意识。融入“绿水青山就

是金山银山”绿色和谐的理念,教育引导树立环境保护的意识,遵循绿色化学化工原则。

8. 在第10章化工安全工程基础教学过程中,讲授危险化学品和化学工业危险性时融入《危险化学品安全管理条例》和《安全生产法》内容,对学生加强法律意识教育,要求学生课后自学相关法律法规。插入火灾爆炸引起的巨大伤害图片,讲授火灾爆炸危险与防火防爆措施,教育学生要增强社会责任和安全意识,认真学习各种危险化学品的物理化学特性,积极做好安全防护,严格操作规程,养成严谨仔细的工作作风。

9. 在第11章绿色化学与化工教学过程中融入十九大报告中绿水青山就是金山银山的理念,从绿色化学化工发展绿色低碳经济是人类社会发展所必须,说明守护绿水青山家园的必要性,增强政治认同感。要求学生坚持绿色化学化工的理念从事未来的化工事业。

10. 在第12章高新技术与现代化工教学过程中,在讲解国防及空间技术与化工的关系时,引入十九大报告关于“坚持走中国特色强军之路,全面推进国防和军队现代化结合起来”内容,在讲授航天航空功能材料和航空航天上所用的推进剂,介绍其所使用到的化工知识,说明化工对于国防力量的加强所具有的重要性,进一步激发学好化工专业的兴趣;针对21世纪化工展望,可以用五句话来概括“资源利用多元化,产品结构精细化,技术结构现代化,经营管理全球化,发展方向绿色化”,此处引入十九大报告内容“坚持和平发展道路,推动构建人类命运共同体”,开展课程思政与专业知识相融合的教育教学,让学生树立国际视界,形成大格局。

表 1 现代化工导论课程思政案例一览表

案例主题	章节目录	课程思政要素切入点(简述)
化工的昨天 今天明天 指引我前行	第1章 化工概述与发展史	通过化工在国民经济中的地位和世界、中国的化工发展史,以及学校化工专业优势对学生进行爱专业教育、服务奉献行业教育,融入政治认同方向思政点:加强中国特色社会主义、社会主义核心价值观、四个自信的教育。
化工事业先驱 意志品质精神	第2章 无机化工	以我国化工事业先驱者吴蕴初、范旭东、侯德榜的故事教育引导培养学生培养敬业精神和工匠精神,融入工匠精神方向思政点:老一辈化工专家的精神
双王铁人精神 献身大庆石油	第3章 石油炼制与石油化工	观看电影《创业》和《铁人》讲解铁人王进喜的故事通过观看人民楷模王启民的故事,融入奉献行业方向思政点,培养学生责任关怀,团队精神,纪律约束、吃苦耐劳的良好品质。
先进化工材料 国防事业保障	第4章 高分子化工	通过说明高分子材料对国家航空航天事业的影响,说明研发生产先进化工材料对于保家卫国的重要性,教育引导树立立场在新材料领域做出一番贡献。
气固两相能源 蕴含家国情怀	第5章 天然气化工与煤化工	通过天然气与沼气成分的比较引入《七年知青岁月》中在陕西梁家河带领乡亲们制取沼气的故事,体会习近平总书记的为民情怀以及《习近平谈治国理政》实现中华民族伟大复兴中国梦的思想;通过固态煤炭能源引入明代于谦的《咏煤炭》诗歌,对学生进行中华优秀传统文化教育,体会诗人甘为国家“鞠躬尽瘁,死而后已”的抱负和家国情怀;在学习温室效应时引入“碳达峰”和“碳中和”概念,增强国家重大工程的政治认同感。
化工学科里程 发展彰显进步	第6章 化学工程与工艺的科学基础	通过化学工程学科三个里程碑的发展历程,说明科学探索之路是曲折艰辛的,随着化工领域自动化智能化技术发展,培养学生的创新意识,以及做好适应新形势化工行业发展的知识能力储备。
传统新型比较 科技日新月异	第7章 精细化工	通过传统精细化工与新型精细化工的比较培养学生辩证思维,以涂料项目为载体,通过查阅文献资料让学生体会到科技日新月异的变化,要跟上时代发展的步伐,需要珍惜时光,努力学习,力争学生在新型精细化工领域发展探索。
现代生物化工 服务人类健康	第8章 生物化工	通过引入屠呦呦和袁隆平的故事说明生物化工服务人类健康,学习英雄人物的淡泊名利持之以恒献身科学高尚情操和家国情怀,让学生勇敢接受生物化工的挑战,并积极为新型化工领域做出贡献。

遵守环保法律 争做环保卫士	第 9 章 环境化工	首先环境事件的图片,说明人与自然是生命共同体,目前生活在地球上的人类,需要尊重自然、顺应自然、保护自然,爱护环境,让同学们充分认识环境保护的重要性。教育学生遵循绿色低碳的生活方式,倡导简约适度、反对奢侈浪费和不合理消费,铭记化工人要积极参与全球环境治理,落实节能减排承诺,树立绿色、环保的意识。融入“绿水青山就是金山银山”绿色和谐的理念,教育引导学生树立环境保护的意识,遵循绿色化学化工原则。
遵行安全第一 珍惜爱护生命	10 章 化工安全工程基础	讲授危险化学品和化学工业危险性时融入《危险化学品安全管理条例》和《安全生产法》内容,对学生加强法律意识教育,要求学生课后自学相关法律法规。插入火灾爆炸引起的巨大伤害图片,讲授火灾爆炸危险与防火防爆措施,教育学生会增强社会责任和安全意识,认真学习各种危险化学品的物理化学特性,积极做好安全防护,严格操作规程,养成严谨仔细的工作作风。
发展绿色低碳经济 守护绿水青山家园	第 11 章 绿色化学与化工	从绿色化学化工发展绿色低碳经济是人类社会发展所必须,说明守护绿水青山家园的必要性,增强绿水青山就是金山银山的政治认同感。特别是积极响应碳达峰、碳中和的号召,做低碳践行者
发展高新技术 增强国际视野	第 12 章 高新技术与现代化化工	从华为芯片整体说明高新技术对于一个国家的重要性,而高新技术的发展离不开现代化化工的发展,科技对于一个国家的强大又是多么重要,需要增强国际视野,发展高新技术,实现中华民族伟大复兴的中国梦,增强人类命运共同体的政治认同。
坚持立德树人教育 培养德智体美劳全 面发展的技术技能 化工人才	第 13 章 面向 21 世纪的化工 高等教育	通过引入习近平总书记关于教育的重要论述中“坚持把立德树人作为根本任务,培养担当民族复兴大任的时代新人”,牢记教育是立德树人的事业,将社会主义核心价值观融入化学工程与工艺专业教育体系,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,把学生培养成为政治素质过硬,专业知识丰富的技术技能型化工人才。

四、结语

在专业人才培养过程中,将思政教育这个灵魂融入专业知识技能育人工作过程中,以专业课程思政为载体达到课程育人的目的,在知识传授过程中强调主流价值引领,真正做到专业教育与思政教育融会贯通,使思想政治教育与专业知识教育协调同步、相得益彰、同向同行,真正实现课堂教学主渠道中“全员育人、全过程育人、全方位育人”,真正教好教书育人。

以上是笔者在现代化工导论课程教学过程中挖掘的课程思政元素,并进行专业知识教学与思想政治教育相结合的教学改革探索实践,取得了良好的教学效果,学生们纷纷表示学习现代化工导论课程,了解了化学化工为人类社会的发展做出的积极贡献,认识到化学化工在国民经济中化学工业所处的重要地位和所发挥的重要作用,进一步理解了化学工业是发展农业的支持,是人类战胜疾病的武器,是工业革命的助手,更是人们改善生活的重要手段,与人类的衣、食、住、行息息相关,激发了学好化工专业知识的兴趣,树立为祖国化工事业做出贡献的崇高理想,希望对于化工专业教师开展课程思政教学研究有一定的参考价值。

参考文献:

- [1] 张爱娟,冯锐,焦万丽,等.《材料工程基础》课程思政探索[J].山东化工,2018,47(18):2.
- [2] 邹桥.试论高校共青团研究的现实困境及其超越[J].中国青年政治学院学报,2014,033(006):17-21.
- [3] 吴晓楠.研讨式教学法在高中思想政治课教学中的运用研究[D].华中师范大学,2018.
- [4] 王晓旭,付焱.“四史”教育与高校思想政治教育的融合发展研究[J].南昌师范学院学报,2021,42(3):4.
- [5] 刘东南.高职思想政治理论课教学提质增效策略研究[J].科教导刊,2020(7):3.
- [6] 牛国林.高职院校内部治理体系和治理能力建设研究[J].船舶职业教育,2020,8(1):4.
- [7] 戴欢.高校普及反邪教知识研究——以思想政治理论课为载体[J].江西电力职业技术学院学报,2019.
- [8] 杨涵.从“思政课程”到“课程思政”——论上海高校

思想政治理论课改革的切入点[J].扬州大学学报:高教研究版,2018,22(2):7.

[9] 陈阳建,李凤燕,张立飞,等.“课程思政”在生物化学教学中的探索实践[J].管理观察,2018(26):2.

[10] 王禾玲.“课程思政”融入专业课教学的探索[J].现代企业,2018(9):2.

[11] 辛志玲,张萍,郭文瑶,等.课程思政在《化工原理》教学过程中的探索实践[J].考试周刊,2019(29):2.

[12] 王育飞,王鲁杨,赵玲,等.应用型本科电力电子技术“课程思政”教学初探[J].科教导刊,2018(22):2.

[13] 刘莹,田美玲,陈莉.新时代高校思想政治教育全面融入课堂教学有效路径探究[J].求知导刊,2018(28):3.

基金项目:

1. 安徽省课程思政建设研究项目《课程思政融入现代化工导论课程人才培养的研究与探索》(2020kcszyjxm139)
2. 提质培优项目德育特色案例《五育并举培养德智体美劳的社会主义建设者和接班人》(2021xjtz017)
3. 提质培优项目国家“万人计划”教学名师(2021xjtz154)

作者简介:

1. 方向红,1967年4月,女,汉,安徽太湖人,教授,先后主持国家示范院校应用化工技术专业及辐射带领的专业群建设、应用化工技术专业现代学徒制教学改革试点,生物化工工艺专业综合改革试点、地方特色技术型高水平大学化工技术类专业群建设等多个专业建设项目,是全国石油与化工行业化学工程与工艺专业和化工技术类专业和安徽省应用化工技术专业优秀教学团队带头人,全国石油与化工行业教学名师和安徽省教学名师,先后主持国家创新行动计划项目、安徽省质量工程项目和自然科学研究项目多项。

2. 童绪维,1966年10月,男,汉,安徽肥东人,安徽职业技术学院外国语学院英语教研室副教授,党支部书记,负责论文英文部分撰写和全稿语言审核。