

课程思政背景下环境化学课程教学改革探索

曲滨鸿

(黑龙江大学, 黑龙江 哈尔滨 150006)

摘要: 推进“课程思政”教学改革, 挖掘环境化学课程中的思政资源, 将思政教育融入学生专业课程教学中, 增强课堂的亲合力, 发挥课程的价值导向作用, 对于提高课程教学质量、助力学生全面发展都有积极意义。本文分析了课程思政背景下环境化学课程教学改革工作, 首先分析了环境化学课程中的思政元素, 之后探究了课程思政背景下环境化学课程教学改革的具体策略, 希望能够为落实立德树人这一根本教育目标、为培养德才兼备的高素质人才提供参考。

关键词: 环境化学; 课程思政; 思政元素; 教学策略

新时期高校肩负着培养中国特色社会主义事业建设者和接班人的重要任务, 在教育教学全过程融入社会主义核心价值观。在课程思政建设过程中, 将党的二十大精神全面贯彻落实, 让党的二十大精神入脑、入心、入行, 体现“学思用贯通、知信行统一”的思想, 使学生将党的二十大精神落实到行动中。要实现课程思政建设目标, 教师需要挖掘课程中的思政元素, 并根据环境化学课程特点设计有效的教学模式, 让思政元素有机融入整个教学中, 在潜移默化中影响学生。

一、课程思政的概念

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。为推进思政教育工作, 我国出台了多项文件和政策, 课程思政的提出是为了发挥好各门课程的思政教育价值, 让思政课外的其他各门课都要守好一段渠、种好责任田, 使各类课程与思想政治理论课同向同行, 形成协同效应, 打造全程育人、全方位育人的思政教育体系。《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》文件也提出要大力推动以“课程思政”为目标的课堂教学改革, 将课程思政作为“课程育人”的重要内容, 融入“十大”育人体系中。

受到一系列政策的支持, 我国各大高校相继建设课程思政工作, 希望通过课程思政实现树立以育人为本的教育目标。在对教学改革进行探索的过程中, 越来越多的教学改革方案得以落实, 形成了一批可复制和推广的典型案列。课程思政与其他课程相结合, 要求各学科教师对思政元素进行积极挖掘, 同时也要探索在专业课程教学设计中融入思政元素的有效教学方式, 既要突出课程的专业性, 又要体现出价值塑造的功能, 体现出全面育人的理念。可以说, 课程思政就是将德育内容分解为具体的课程, 使其他学科的教师担负起一定的思政教育职责, 起到引领课程育人的作用, 发挥其积极的育人功能。具体来说, 每一门专业课教师都要根据课程的特点, 在人才培养方案、教学设计、课程推进等方面进行改革, 在相关的教育方针指导下, 以社会主义核心价值观为指导, 以国家意识、政治认同、文化自信为特征, 将思政教育融入高校教育教学的全过程之中, 使学生在接受高等教育的同时, 掌握专业理论与技能, 培养良好的道德素养, 坚定政治立场, 提高高校育人成效。

二、课程思政育人点与知识点的衔接思路

(一) 渗透生态环境观

环境化学课程带领学生认识人类活动对环境的影响, 让学生

了解人为原因引起的十大环境问题, 从中学生可以深刻认识到环境保护的重要性。生态环境为人类生活提供资源和空间, 我们必须对自然、对生态怀有敬畏和爱护之心。教师可从这部分内容中挖掘思政元素, 引导学生树立正确的生态环境观, 使学生认识到人与自然是生命共同体, 人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。必须坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式, 还自然以宁静、和谐、美丽。

(二) 融入“绿色”发展观

为了降低人类活动对自然环境的影响, 科学家们不断研究更为清洁的能力。教师要引导学生梳理绿色发展观, 使其养成绿色环保观念, 树立创新意识, 利用所学知识为环境保护做贡献。比如教师可引入制冷剂氟利昂的发展历程, 引导学生认识科学知识对环境保护的重要意义。面对“臭氧层破坏”问题, 科学家们不断对制冷剂氟利昂加以改进。20世纪二三十年代, 第一代氟利昂(CFCs)问世, 应用于冰箱制冷, 安全高效。后来人们发现氟利昂在紫外线作用下会分离出氯自由基, 氯自由基对臭氧层会产生严重的破坏作用。而后科学家们不断探索, 陆续研发出第二、第三、第四代制冷剂, 不断提高其环保性。

(三) 渗透社会主义核心价值观

在课程教学中融入社会主义核心价值观, 增强学生对社会主义核心价值观的情感认同, 并引导他们主动将其贯彻落实到日常行为中, 让正确的价值观念外化为自觉行动。例如在“废弃物及其处理”的相关内容中, 教师可以引导学生关注近年来垃圾的分类、运输、处理处置等, 了解垃圾分类工作的发展, 从中引导学生树立公共意识和公民意识, 使社会主义核心价值观融入平常生活, 内化为学生的精神追求, 外化为学生的自觉行动。

(四) 联系时代发展, 讲好中国故事

减少碳排放、实现碳中和、应对气候变化是当前国际上研究的热门课题。该课题与环境化学密切相关, 在课程思政实施过程中, 教师要积极为学生介绍我国在“碳达峰、碳中和”建设上所作的努力和成果, 讲好新时代的中国故事, 并引导学生参与到讲述中国故事、传播中国形象的行动中, 并鼓励学生勇于担当, 紧跟时代, 砥砺奋斗, 鼓励学生们努力学习课程知识, 加入低碳行动中, 积极投身环境、能源领域科技创新, 为国家碳中和建设做贡献。

三、课程思政背景下环境化学课程教学的有效路径

(一) 引入典型案例, 以案例启发学生思考

思政教育可通过生动具体的案例展开, 以案例引导学生思考,

使学生在讨论中形成批判性思维,树立正确的价值观念。因此,在环境化学课程中,教师可融入环境污染、环境治理的案例,以具体案例对学生展开思政教育,引导他们树立生态环保意识,深化对绿色发展的认识,了解我国在环境保护工作中的发展历程。案例通过鲜活的事件启发学生深思,使他们时刻谨记身为环境工程人才的重任,努力学习科学知识,通过环境化学真正改善自然环境。环境化学各部分都有相应的案例,例如,“水处理方法概要”这节课可联系华东理工大学开发紫外/氯的消毒新工艺和装备处理医院污水的案例;在“重金属污染”这部分内容中可引入弗林特铅水危机案例;在“水体富营养化”这块内容中,教师可以引入我国太湖污染治理案例。以太湖治理案例为例,太湖蓝藻大暴发事件暴露了太湖所面临的严重的污染问题,并且直接导致了当地供水危机。为了维持生态环境稳定,保障当地供水,政府开展了长达十余年的太湖治理工作,累计投入资金超过1000亿元。这一事件使人们深刻认识到环境保护工作要坚持以预防为主的原则,认识到环境保护对于经济发展、健康生活的重要意义。教师可以从中引导学生认识到经济发展不能以牺牲环境为代价,使学生树立人与自然的和谐相处,并充分认识学习环境化学课程的重要意义,使他们踏实学习专业知识,为环境保护贡献力量。

(二) 联系生活实践,通过实践思考道德伦理

联系生活和实践能够激活学生的思维,引导学生从多角度思考问题,同时提高学生对相关问题的重视。联系生活实践引导学生思考,使学生在分析问题、寻求解决问题方法的过程中,有效提高自主学习能力和创新思维能力。在环境化学课程实施思政教育过程中,教师可联系现实生活,让学生带着问题去学习、探究,为解决生活中的问题提供方案。这正体现了“知”“行”统一的原则,理论与实践案例完美结合,使价值引导的作用真正发挥出来。联系生活实践也有助于增强课程思政的生动性,因为环境化学课程理论的抽象性和复杂性较强,因此联系生活实践,可以拉近环境化学与学生生活的距离,使他们更主动地展开思考。

例如,针对“温室效应”这一主题,教师可联系农业生产减排、全球碳循环等课题,让学生思考农业生产中如何实现固碳减排?在减缓温室效应、实现碳达峰、碳中和目标的过程中,普通人在日常生活中如何响应绿色发号号召,为实现达峰、碳中和目标做贡献?将宏大的课题通过现实生活与每个人联系起来,让学生深刻认识环境保护的重要性,进而促进学生由被动学习变为主动学习并实现育人与专业知识学习的结合。

(三) 引入信息教学技术,开展沉浸式课程思政

教育信息化环境下,为了增强课程思政实施中课堂的趣味性,教师可以充分应用现代化教学技术,以技术赋能教学,通过现代多媒体技术增强物理课堂的灵活性、互动性。专业课教师要充分利用线下和新媒体平台进行授课,创造沉浸式课堂。大学生群体思维活跃,独立个性,具有强烈的自我意识,在沉浸式课堂中对伦理道德问题展开思考。教师可以引导学生在情境中展开思考。当前,VR技术已广泛应用于各个学科领域,如虚拟实验室建设、虚拟校园等方面。VR技术改变了传统教育模式,利用计算机生成多源信息融合的交互式三维动态视景和实体行为,使学生沉浸到模拟环境中。由督促学习转变为指导学生进行自主探索,通过环境反馈检测学习结果,修正原有的认识或建构新的理解。

例如,在“水处理方法概要”“含酚或芳烃等有机废水处理”

等课程中,教师可以让学生利用VR技术体验水处理的完整流程,了解各环节污水处理的工程知识。由于虚拟现实技术具有交互性、想象性以及沉浸性等教学特征,可突破传统方式的限制,增强学生的学习体验。引入信息化教学设备后,课堂更生动形象,学生沉浸在课堂情境中,在良好的学习氛围中优化学习体验,充分激发学习兴趣和动力。同时这种沉浸式课堂也能够增强理论与实际的联系,进而培养学生的求真务实、科学探究的精神。

(四) 建立科学的课程思政实施成效评价体系

在课堂教学中,教师要将“过程评估”与“结果评估”相结合。例如,教师可以把平时的分数占到期末考试分数的40%。在平时表现中,除测验、作业外,还应纳入对学生学习态度、参与课堂活动等动态过程的评价。在课程思政的实施过程中,教师要对每个学生在职业素养、爱国情怀、道德素质、人文关怀等方面的表现进行观察和记录,并对每个学生在本学期的上述变化进行追踪,把这种全面的评价纳入到本课程学业成就评价系统之中。同时,引导学生对新媒体营销与运营课程教师的教学方式和质量做出正确的评价。当前,我国高校课程思政工作刚刚起步,还需要对课程思政的教学规律和具体的评价标准进行深入的研究,并对其进行科学评价。

现代教育改革强调个性化培养,突出学生的个人特质,关注人才成长、发展的全过程,关注学生的个性发展。牢牢把握住发展性原则,对学生的各项素养展开评价。在具体评价实践时,纸上考试、现场观察、面对面访谈、交流对话、小组讨论等方式都可使用,灵活选择,保证评价的科学性和可信度。教师要基于课程特点,整理能够证明学习过程、学习成果的实证资源,如笔测考卷、学习笔记、作业、讨论记录等等,通过多种实证资料相互论证、互相对比、引证推理,总结概括学生在课堂上的表现,对学生的知识理解、技能发展、个性品格和心理能力展开综合测评,用容易理解的语言写出评语,同时评语最好体现激励性,让定性评价的作用得以发挥。

四、结语

“环境化学”课程具有理论抽象、多学科交叉、贴近生活等特点。在课程思政改革背景下,挖掘本课程中蕴含的思政元素,彰显本节课程的教育价值,将思政教育融入到专业知识讲解中,在无形中影响学生的价值观念,有助于提升本课程的教学质量,同时提升思政教育的亲和力,使学生在专业学习中养成正确的价值观。课程思政建设是一项系统性的工程,需通过教师坚持不懈的努力才能让“思政”与“课程”有机统一,让二者相互促进、协调发展,从而做到将育人与知识传授、能力培养更好地结合在一起,真正实现“三位一体”的教学方案。

参考文献:

- [1] 杨忠莲,王楚亚,陆勇泽,等.《环境化学》纳入思政元素的教学体系构建与实践[J].环境教育,2021(10):46-48.
- [2] 许智华.环境工程专业课程思政教学改革探索——以《环境毒理学》为例[J].产业与科技论坛,2021,20(20):91-92.
- [3] 魏少红,张岩,杨飞.课程思政与智慧教育相结合的教学模式探索——以环境分析化学课程为例[J].绿色科技,2021,23(19):221-222+233.