

课程思政理念在高校化学类专业课程教学中的应用分析

王霄鹏, 赵士举

河南农业大学, 河南 郑州 450000

摘 要 : 课程思政的核心是“三全育人”, 把思政教育融入各类课程教学中, 构建全员、全过程、全方位育人格局, 让学生在学习专业知识的同时接受思政教育熏陶, 从而提高他们道德素养, 落实立德树人根本任务。高校化学类专业教师要积极推进课程思政建设, 挖掘专业课中蕴含的思政元素, 渗透爱国主义教育, 厚植学生家国情怀; 弘扬中华优秀传统文化, 增强学生文化认同感和文化自信; 优化化学实验教学模式, 培养学生实事求是、严谨认真的科学精神; 坚持以就业为导向, 培养学生遵纪守法、爱岗敬业等良好职业道德素养, 提高化学类专业课程教学质量。

关 键 词 : 课程思政; 高校化学类专业; 必要性; 应用路径

An Analysis of The Application of Ideological and Political Ideas in the Teaching of Chemistry Majors in Colleges and Universities

Wang Xiaopeng, Zhao Shiju

Henan Agricultural University, Zhengzhou, Henan 450000

Abstract : The core of curriculum ideological and political education is “three whole education”, the ideological and political education into all kinds of curriculum teaching, the construction of the whole process, all-round education pattern, so that students in the learning of professional knowledge at the same time to accept ideological and political education edification, so as to improve their moral quality, the implementation of the fundamental task of cultivating people. Chemistry teachers in colleges and universities should actively promote the ideological and political construction of courses, excavate the ideological and political elements contained in professional courses, infiltrate patriotic education, and cultivate students’ feelings of home and country; Carry forward the excellent traditional Chinese culture, enhance students’ cultural identity and cultural self-confidence; To optimize the teaching mode of chemical experiment and cultivate students’ scientific spirit of seeking truth from facts and being rigorous and serious; Adhere to the employment-oriented, train students to abide by the law, love their jobs and be dedicated to good professional ethics, and improve the teaching quality of chemistry courses.

Keywords : curriculum thought and politics; college chemistry major; necessity; application path

引言

2020年6月, 教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》, 明确了课程思政建设目标、内容和教学体系设计, 倡导促进专业课和思政教育的深度融合, 构建协同育人模式, 提高高等教育质量和人才培养质量。高校要积极推进化学类专业课程思政建设, 提炼不同课程蕴含的思政元素, 以爱国主义教育、传统文化、科学精神和职业道德素养为切入点, 建立思政教育案例库, 促进化学教育和思政教育的深度融合, 还要督促化学类专业教师全面渗透思政教育, 提高他们思政教学能力, 提高课程思政建设和育人质量。

一、高校化学类专业推进课程思政建设的必要性

(一) 有利于提高人才培养质量

课程思政建设背景下高校化学类专业教师主动挖掘专业课中蕴含的思政元素, 例如社会主义核心价值观、法治教育等元素,

并巧妙把这些元素和化学知识点融为一体, 让学生在学习专业知识的同时接受思政教育熏陶, 从而帮助他们树立正确的人生观、价值观和世界观^[1]。教师还要积极了解化学行业前沿成果, 并将其融入教学中, 弘扬科学家坚持不懈、开拓创新的科学精神, 激励学生积极投身科研事业, 助力生物制药、化工和新材料研发等

新兴产业发展,从而提高化学人才培养质量^[2]。

(二) 有利于提高课程教学质量

高校化学类专业开展课程思政建设打破了传统教学模式,有利于促进化学专业和思政教育的有机结合,让专业课教学和思政教育同向而行,例如渗透中国化学家取得的伟大成就,构建有情怀、有温度的课堂,更容易激发学生学习兴趣,让他们主动探究化学知识,从而提高课程教学质量^[3]。同时,教师还要积极搜集化学化工相关案例,并把案例融入化学实验教学中,丰富实验教学内容,构建工学一体化教学模式,进一步提高化学类专业课程教学质量。

(三) 有利于落实立德树人根本任务

课程思政是落实立德树人根本任务的重要途径,也是推进高校化学类专业教学改革的重要力量。因此,高校化学类专业教师要积极推进课程思政建设,肩负起为党育人、为国育才的使命,让思政教育贯穿专业课教学,发挥专业优势,弘扬社会主义核心价值观、中华优秀传统文化和科学精神,进一步丰富专业教学内容,增强学生社会责任感、民族自豪感和文化认同感,让他们肩负起中华民族伟大复兴的使命,更好地落实立德树人根本任务^[4]。

二、课程思政理念在高校化学类专业课程教学中的应用现状

(一) 思政教育素材比较单一

随着课程思政建设的进一步深化,越来越多的高校化学类专业教师意识到思政教育的重要性,积极挖掘专业课中蕴含的思政元素,但是却忽略了融入化学化工等相关行业前沿科研成果、科学家先进事迹等思政教育素材,导致课程思政建设素材单一,难以激发学生自主学习积极性^[5]。部分教师对教材思政元素挖掘不够深入、全面,忽略了挖掘化学实验蕴含的科学精神、社会主义核心价值观和传统文化等元素,影响了思政教育和化学知识点的融合。

(二) 化学专业知识与思政教育衔接不紧密

高校化学类专业课程思政建设中存在专业知识与思政教育脱节的问题,主要体现在以下两个方面。第一,部分教师对课程思政认识不足,还是以专业知识讲解为主,思政教育知识一带而过,导致思政教育流于形式,影响了化学类专业课程思政建设效果。第二,部分教师没有把专业知识和思政教育紧密结合起来,导致“知识讲解”和“思政教育”这两条线分离,难以发挥出课程思政育人优势,也影响了学生对思政教育的态度^[6]。

(三) 课程思政方法缺乏创新

高校化学类专业教师思政教育理念比较保守,习惯口头讲述专业课中蕴含的思政元素,忽略了利用抖音、B站等新媒体创设思政教育情境,思政教育方式缺乏创新,难以激发学生情感共鸣,影响了课程思政建设质量^[7]。此外,部分教师忽略了把思政教育和化学类专业就业指导衔接起来,没有融入化学行业相关案例,缺乏真实案例做支撑,无法引导学生树立正确的价值观和就业观,影响了学生职业道德素养发展。

三、课程思政理念在高校化学类专业课程教学中的应用路径

(一) 挖掘爱国主义教育素材,厚植学生家国情怀

高校化学类专业教师要积极挖掘各门课程中蕴含的思政元素,以爱国主义教育为切入点,为学生讲解我国著名科学家成就、化学与化工产业发展历史,弘扬老一辈科学家不求名利、甘于奉献、自强不息、开拓创新的爱国精神,激励学生继承这种爱国精神,增强他们社会责任感^[8]。例如教师可以在《分析化学》课程教学中渗透爱国主义教育,为学生讲解化学家侯德榜与“侯氏制碱法”相关知识,鼓励他们利用互联网搜集侯德榜科研成果和生平事迹。侯德榜出生于晚清,看到国家和人民饱受列强侵略,树立了科技兴国的信念,少年赴美留学,学成后毅然回到祖国,带领中国企业生产出了“红三角牌纯碱”,打破了洋碱的垄断。新中国成立后,他又带领团队利用碳化法合成氨流程制碳酸氢铵化肥,促进了我国化工产业发展。教师要鼓励学生向侯德榜先生学习,引导他们把国家、社会、个人的价值要求融为一体,践行爱国爱党信念,激励他们积极投身科研事业,让他们发挥专业所长服务乡村振兴战略,增强化工类专业大学生社会责任感^[9]。

(二) 新媒体导入优秀传统文化,增强学生文化自信

首先,教师可以挖掘教材中蕴含的中华优秀传统文化元素,利用B站、抖音等短视频导入相关案例,创设沉浸式思政教育情境,从而激发学生情感共鸣,让他们主动参与到思政教育中,提高他们道德素养。例如教师可以利用B站视频介绍我国科学家屠呦呦从传统中药青蒿中分离出青蒿素,用其来治疗疟疾的相关短视频,弘扬中医药文化,让学生深度了解源远流长的中医药文化,增强他们文化认同感和文化自信^[10]。屠呦呦院士从《肘后备急方·治寒热诸疟方》里“青蒿一握,以水二升渍,绞取汁,尽服之”的记载中得到了启发,使用沸点比乙醇低的乙醚代替常规乙醇来提炼青蒿素,并在2015年获得诺贝尔生理学或医学奖。其次,教师可以利用短视频讲解青蒿素化学性质、元素结构和疗效等知识点,让学生了解中药功效、炮制方法和中医治疗等相关知识,让他们意识到中医药在现代医学、化学工业等领域的广泛运用,从而增强他们的文化自信,激发他们学习中医药的积极性,提高他们综合能力。中华优秀传统文化为高校化学类专业课程思政建设提供了优质素材,有利于丰富思政教育素材,进而增强学生文化自信、提高专业课思政教育质量^[11]。

(三) 思政教育融入化学实验教学,培养学生科学精神

实验是高校化学类专业的重要组成部分,也是推进课程思政建设的重要载体,其重要性不言而喻。第一,高校化学类专业教师要利用实验教学推进课程思政建设,精心设计实验方案、开展小组合作实验,让学生深度参与化学实验,提高他们实验操作能力、团队精神和科学精神。例如教师可以在氧化还原滴定实验中渗透思政教育,以KMnO₄标准溶液的配制和标定为例,录制实验操作演示视频,让学生自由结组,让他们合作完成实验报告,提高他们科学探究能力和科学精神^[12]。第二,各个小组要

详细分析实验演示视频,明确 KMnO_4 标准溶液配制比例,采用基准物 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 标定 KMnO_4 的浓度,写出化学反应方程式: $2\text{MnO}_4^- + 5\text{C}_2\text{O}_4^{2-} + 16\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 10\text{CO}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$, 并时刻观察溶液颜色,掌握量变到质变的过程,推理出氧化还原反应原理。通过实验,学生推理出氧化还原反应中,失电子与得电子总数相等、氧化反应与还原反应同时进行,为了保证实验数据准确性,要控制好化学药剂用量、认真观察实验现象,养成一丝不苟、严谨认真、实事求是的良好习惯,提高自身科学精神^[13]。

(四) 渗透职业道德教育,提高学生职业道德素养

高校化学类专业教师要坚持以就业为导向,导入与化学相关的实践案例,呈现化学与生态环境保护、食品安全和生物制药之间的紧密联系,从而培养学生遵纪守法、爱岗敬业、爱护环境等良好品德,为他们未来就业奠定良好基础。首先,教师可以导入工业“三废”和生活污水处理案例,并穿插我国工业废水排放标准等相关文件,让学生了解工业废气、废水等为大气环境、土壤和水资源等的破坏,增强他们环保意识,让他们树立“绿水青山就是金山银山”的信念,提高他们节约水资源、爱护环境的意识,提高化学类专业环保教育质量^[14]。其次,教师可以介绍我国药品、保健品、化妆品、食品等行业的监管及标准,导入每年

3·15晚会曝光的案例,利用真实案例展现国家打击食品安全、药品安全等违法犯罪的烈度,增强学生法律意识,督促他们自觉遵守国家法律法规,让他们恪守各行业的职业精神和职业规范,培养他们遵守法律、顾全大局、公正无私、爱岗敬业的良好职业道德素养,为他们未来就业奠定良好基础,发挥出课程思政育人价值,提高高校化学类专业课程思政建设水平^[15]。

四、结语

总之,高校要立足化学类专业特色,积极推进课程思政建设,督促化学类专业教师深入挖掘教材中蕴含的思政元素,把化学知识和思政教育融为一体,构建协同育人模式,有利于提高化学类专业教学和人才培养质量。高校化学类专业教师要积极渗透爱国主义教育,激励学生学习老一辈科学家淡泊名利、无私奉献、自强不息的爱国精神,弘扬中医药文化,增强学生文化自信,利用化学实验教学渗透思政教育,规范学生实验操作步骤,培养他们严谨认真的科学精神,融入化学化工等领域案例,提高学生职业道德素养,全面提高化学类专业课程思政建设质量。

参考文献

[1] 石治勇, 丁凤. 应用化学专业生产实习过程思政教学探索——评《化学化工类课程思政精选案例》[J]. 应用化学, 2023, 40(12): 1748.
[2] 王多志. 课程思政理念在高校化学类专业课程教学的融合路径[J]. 科学咨询(教育科研), 2023, (11): 87-89.
[3] 蔡玉梅. 化工专业课程教学中融入思政教育元素——评《化学化工类课程思政精选案例》[J]. 化学工程, 2023, 51(11): 102.
[4] 马天平, 王茜, 谷传亮. 双一流高校化工专业课程思政建设探索与实践——评《化学化工类课程思政精选案例》[J]. 应用化学, 2023, 40(11): 1609-1610.
[5] 郭旭超, 刘恒, 陈亮. 高职院校生物化工类专业课程思政的设计与实践[J]. 工业微生物, 2023, 53(02): 89-91.
[6] 陈素清, 梁华定. 化学类专业课程思政要素与途径的探索和实践[J]. 化学教育(中英文), 2023, 44(08): 36-42.
[7] 孙艳艳. 工程教育认证背景下高校工科类专业有机化学课程思政改革[J]. 云南化工, 2023, 50(04): 181-184.
[8] 施一新. 课程思政背景下化学化工类专业课程教学改革探索研究[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2023, (03): 10-12.
[9] 于铭, 李源. 新时代高校化工类专业课程中的思政教育研究——评《化学化工类课程思政精选案例》[J]. 化学工程, 2023, 51(03): 102.
[10] 王丽丽, 陈春霞, 郭丽, 等. “新农科”背景下农林高校化学类专业“九抓”课程建设[J]. 大学化学, 2022, 37(08): 23-30.
[11] 霍应鹏, 刘锋, 陈燕舞, 等. 化学类课程融入课程思政的现状与路径分析研究[J]. 教育教学论坛, 2022, (32): 169-172.
[12] 张淑娇, 郭桂全, 王力川, 等. 新时代高校化学化工类专业课程思政教育的探索实践[J]. 邢台学院学报, 2022, 37(01): 142-145.
[13] 李水云, 吴庆念, 董效良. 高校化学类专业课程与思政课程有机融合探究[J]. 广州化工, 2021, 49(15): 205-207.
[14] 马玉涵, 赵岩, 孙玉军, 等. 高校生物类专业课程思政教学初探——以生物化学课程为例[J]. 教育教学论坛, 2020, (30): 71-72.
[15] 谭瑶. 新工科背景下高校化工类专业课程思政建设初探——以《物理化学》教学为例[J]. 广东化工, 2020, 47(06): 245-246.