

课程思政元素融入中学化学教学的构建与实施策略

柳威 张敏 杜艳 丁玲 廖天录*

天水师范学院 化学工程与技术学院

摘要:为全面落实立德树人的根本任务,塑造“有思考”、“有思想”、“有情感”的课堂氛围,推进大中小学思想政治教育一体化建设,扛起为党育人、为国育才的使命任务。本文建立了高中化学课程思政课堂教学模式与课程思政课堂的策略,将课程思政理念落实在爱国情怀、社会责任、科学态度、辩证思维、合作探究五个方面,为高中化学课程思政教学提供了理论基础和建议。

关键词:课程思政;高中化学;模式构建;实施策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.05.121

党的二十大报告指出:用社会主义核心价值观铸魂育人,完善思想政治工作体系,推进大中小学思想政治教育一体化建设。国家教育部于2020年5月28日印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》,大纲中提出:“全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措”^[1]。培养什么样的人、怎么培养人、为谁培养人是教育的根本问题,全方位推动课程思政体系构建,就是要寓道德社会价值观融于专业知识传授教学和人才培养当中,有助于培养学习者形成真正的世界观、人生观和价值观,这不仅是人才培养的必然内涵,也是人才培养质量的一个重要要素。习近平总书记曾在全国高等学校思想政治教育学术会议上反复强调,实现立德树人的根本任务,就需要把思想政治教育贯穿于教育全过程,实现全程、全方位育人,坚持以学生为中心,正确认识当今世界和中国的发展趋势,做到对学生德智体美劳全面发展,努力为中国社会发展创造条件^[2]。学校需要将思想政治教育和学科建设紧密结合在一起,进一步确立“课程思政”理念,并形成共同的作用,构建思想政治理论课、综合素质课、专业必修课三位一体的思政课程体系,教师和学生共同协作,在帮助学生全面发展的同时,进一步开创学科与思政融合的新型教学模式^[3]。

近年来,课程思政已成为教育工作者研究的热点。目前,国内对于课程思政的研究大多集中于高校的各门专业课程,就化学化工专业而言,如无机化学、仪器分析、有机化学、物理化学等。相比较,对中学化学阶段的相关研究较少,处于刚刚起步阶段,已有文献(刘熙和楚刚辉,2022^[4];陈冰冰,曹继莲和熊健,2021^[5];陈艺等,2021^[6])。通过选取相关教学案例对高中化学课程思政教学实践进行研究,运用HPB教学模式,挖掘课程思政素材资源,在实验中穿插思政元素等进行教学设计。但是,由于新课标的严谨性,思政元素进入课堂是一个逐步衍生的过程,思政与学科融合的教学模式和策略进行的不够完善,未从整体层面进行设计,难以应

用于不同类型的课堂教学。因此,研究中学化学课程思政教学具有重要的实践价值。

为了全面落实立德树人的根本任务,塑造“有思考”、“有思想”、“有情感”的课堂氛围。本文从整体到具体设计了中学化学课程思政课堂教学模式,对课程思政元素进行深入挖掘,构建了思政课堂教学的策略并选取典型课程教学进行示范与实践,突出了以学生为主体,真正实现知识与能力有机统一,培养全面发展的创新型人才。

一、高中化学课程思政课堂教学模式的构建

课程思政是在新时代背景下提出的一种创新教育理念,也就是通过发掘各种学科教育所具有的思想政治理

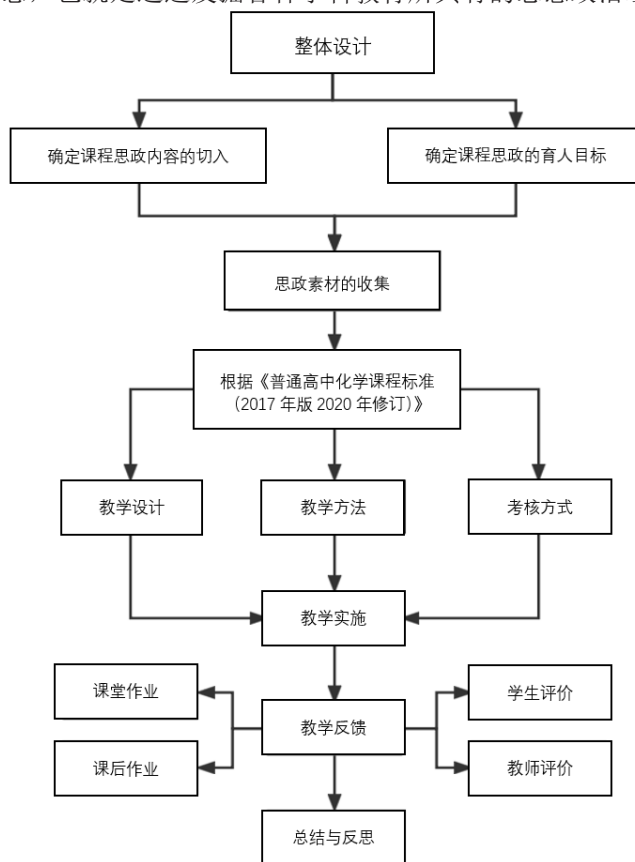


图1 高中化学课程思政教学的实施步骤

论教学要素、发挥课程体系所承担的思想政治教学功能,使各种学科教育和思想政治理论教学共同发展,创造协同效应,以实现立德树人的根本任务^[7]。高中化学教育是一种以实践理论为基础的重要社会科学,落实“课程思政”理念就要将“课程”与“思政”元素充分融入进来,有助于学生的长远发展,也有助于学生学科核心素养的发展。

课程思政元素融入高中化学课堂教学模式的建构,由整体建构和具体教学模式两部分组成。整体建构需要进行顶层设计,紧扣新课标,熟悉新版教材的内容安排,从授课内容的实际出发,挖掘思政内容的重点,明确课程思政目标,精心设计一种旨在发展学生化学学科核心素养的教学方案,使学生不仅要察觉事物的表层含义,而且要知道事物发展的过程和本质,明确知识结构,如运用活动探究法、创设情境法、讨论法等,进行多元化教学实施,力争达到预期的教学效果,不断完善课程思政和德育、智育的评价制度。整体实施步骤如图1所示。

为优化课程思政教学模式,建立具体教学模式(见图2)。“三链五维”的课程思政教学模式以知识链,能力链和思政链作为导火线,将课程思政理念落实到爱国情怀、社会责任、科学态度、辩证思维、合作探究五个维度,应用于教学实施环节中,具体实施如下:在教学准备阶段,教师和学生双向查阅资料,从五维度中搜索与课题相关联的思政素材,从三个方向链出发确定教学目标和思政目标;在教学实施阶段,按照授课时间安排,动态考察学生的思想和行为变化,教师根据决定知识点的思想政治因素,对学生进行广泛的思想政治教育,每一个教学活动环环相扣,使学生化抽象的学科知识为具有社会价值的具体知识,隐性中获得思政教育,实现立德树人的根本任务;教学总结阶段,教师从知识的掌握程度、能力发展、思政感悟三个角度进行总结。最后,为实现“教、学、评”一体化,制作学生课后总结表和教学评价表让学生进行填写,依靠评价量表对教学活动中教师和学生的行为表现、评价信息要点等方面进行考察、记录和分析整理,以评判学生综合素质的发展,改进教学的不足之处^[8]。

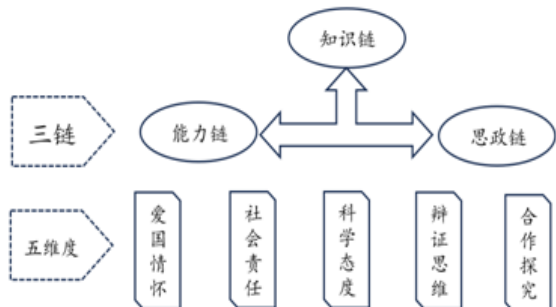


图2 “三链五维”课程思政教学模式

二、课程思政融入高中化学课堂教学的策略

1. 挖掘思政资源,育人育才共轭

通过高中化学课堂教学的整体化设计,既要提高学生的智能水平,又要赋予学生思想品格的教育,从实际课堂中入手,深层次挖掘高中化学教学内容当中的思想政治要素,在教学过程中,教师应主动引入先进事迹等典型案例,针对性的挖掘,创造性应用其中的思政元素,如“爱国情怀”“民生意识”“绿色可持续”等,将“思想教育元素”衔接到高中化学课堂教学中,引发学生的情感共鸣,形成主动寻找思政教育的触发点的习惯。

表1 思政元素融入教学案例

思政元素融入教学案例			
章节	教学内容	思政元素	案例
海水中的重要元素——钠和氯	钠的性质	实验安全意识 社会责任感	天津港“8·12”事故
	钠的化合物	爱国主义情感 科学精神	侯德榜的侯氏制碱法
	氯及其化合物的性质	社会责任感 辩证思维 严谨求实、不懈奋斗的科学精神	新冠肺炎疫情期间使用含氯消毒剂 氯气的双面性 氯气的科学发展史实

上表是新人教版必修一第二章的教学中将思政元素渗透到课堂的教学案例。在钠的保存教学片段中,引入社会热点,播放天津港“8·12”事件的新闻视频,借此告诉学生应在实验室内将钠保存在石蜡油或者煤油中,以培养学生的实验安全和合理保存化学品的意识;当学生学习 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 时,介绍侯氏制碱法,这种方法由中国著名化学家侯德榜所提出,并且继承了氨碱法的优点。侯德榜经过无数次的试验,进行加工与改造,最终缩短工艺流程,实现零排放零污染,减少了环境污染,激发学生的环境保护、节约资源的意识,同时,特别讲述侯德榜毅然回国,在艰苦的环境中,因地制宜,自强不息,贡献于祖国的历程^[9];学习氯气的性质时,以氯气的科学发展史实为主线,探究氯气的相关化学性质,让学生了解化学知识的发展历程,感受科学家严谨的科学态度,不懈的科研追求;化学走进生活实例,新冠肺炎疫情期间,个人防护与杀菌消毒成了每一个人义不容辞的责任,利用该素材告诉学生含氯化合物的重要用途,一方面培养了学生的家国情怀,另一方面展现了化学在生活中的魅力,培养了学生的社会责任感;通过解释氯气的毒性和在生活中广泛的用途,启发学生要辩证的看待问题,培养学生的辩证思维能力。

2. 巧妙运用方法,显隐精准共轭

在课程思政课堂教学中,要突出思政素材,巧妙运用实境体验、概念同化策略、任务驱动、POE策略等教

法,利用现代信息技术和走进实验室亲身体验相结合的手段,积极引导学生参与探究、合作与交流,多方位激发学生的主动性,培养学生的团队合作精神。与传统的讲授实验相比,新课程背景下要求学生亲自动手做实验,在科学探究过程中总结规律,因此,高中化学实验是培养学生团队协作能力的最佳途径,也是实验教学的发展趋势。

如在探究氯气及其化合物的实验中,通过探究氯气与单质、水的反应,借鉴高等教育的实验课堂教学方式,实验开始前教师要求学生认真预习实验内容,熟悉实验步骤及注意事项;实验中借助多媒体观看实验过程,在教师的示范和指导下,需要学生之间相互配合才可顺利完成实验,严格按照操作步骤完成每一组实验探究活动,观察实验现象的同时如实记录实验结果;实验后,组内与组外交流讨论,剖析原因最终得出结论,有效完成整个科学探究过程,训练学生的创新思维与团队协作精神,使每一位学生在问题探索过程中,调动多种感官,经历从单一到复杂的思维变化过程,也经历了团队合作过程,取长补短,将已有理论知识系统化,进而更细致地去处理每一个问题,比单纯的“积累”更有意义,与此同时,让学生养成节约实验药品、爱护实验仪器的习惯。

3. 提升教师素质, 理论实践共生

高中化学课堂教学组织的设计者是实施课程思政重要的一部分。教师有必要深层次学习课程思政的相关文件,多了解课程思政在大学化学专业课堂教学的案例,将马克思主义理论贯穿于教育教学与科学研究的全过程。深刻理解育人目标,结合新课标提出的五个素养目标,通过转变课程观念,细化教学目标,重视思政目标,提高主动性,挖掘高中化学课程思政元素,突破“课程思政”教学设计与课堂组织的难关,跳出课程,立足于化学课程与思政课程同向同行。课程思政是一个循序渐进的隐性教育过程,教师应该提高自身的道德素养,使学生的人生观、世界观和价值观在潜移默化中深受触动。对于高中的教师来说,学校可以定期组织教职工去高校学习培训,通过网络方式研读课程思政案例等方式增强理论,在应用于实践教学时才可逐渐顺理成章,师生形成双向互动,更好的将课程思政理念落到实处。

三、结语

本文将课程思政理念贯穿始终,通过构建高中化学课堂教学模式和教学的策略,将化学课堂和课程思政显隐结合,在知识片段中融入爱国情怀、社会责任、科学态度、辩证思维和合作探究的思政因子,学生的综合素质得以长足发展,提高了学生的化学学科核心素养,使高中课堂更具生命力,更好地完成塑造五育并举的新一

代青年的任务。

参考文献

- [1] 教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》全面推进高校课程思政建设[J]. 新教育, 2020(19): 32.
- [2] 吴晶, 胡浩. 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,开创我国高等教育教学发展新局面[J]. 中国高等教育, 2016(24): 5-7.
- [3] 柳威, 马雪梅, 廖天录. 基于“课程思政”的新版高中化学课堂的探究——以“铁及其化合物”为例[J]. 文渊(高中版), 2023(5): 202-204.
- [4] 刘熙, 楚刚辉. 基于HPS的高中化学课程思政探索实践——以《苯》为例[J]. 广州化工, 2022, 50(01): 118-121.
- [5] 陈冰冰, 曹继莲, 熊健. 高中化学“课程思政”教学设计案例研究[J]. 广州化工, 2021, 49(17): 217-220.
- [6] 陈艺, 马丹妮, 杨丽琼, 赵焱, 王宇飞. “课程思政”融入高中化学教学的探究——以《氯气的实验室制备》为例[J]. 云南化工, 2021, 48(05): 183-185.
- [7] 王学俭, 石岩. 新时代课程思政的内涵、特点、难点及应对策略[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, 41(02): 50-58.
- [8] 郑爱芳, 陈新华, 张贤金. 基于“教、学、评一致性”的高中化学课堂教学评价模型构建与应用——以“甲烷”教学为例[J]. 化学教学, 2021(02): 26-32.
- [9] 刘熙, 楚刚辉. 以案例为导向的中学化学课程思政的探索实践[J]. 广州化工, 2021, 49(21): 198-201.

项目基金: 2024年天水师范学院研究生指导教师教育研究项目资助(No. TYXM2408); 2023年甘肃省高等教育教学成果培育项目; 2023年甘肃省高等学校创新创业教育教学改革研究项目; 2023年校级创新创业教育改革项目研究项目(CXCXYJG-JGXM202301HG); 2021年甘肃省高校课程思政建设研究项目(No. GSKcsz-2021-019); 2021年甘肃省高等教育教学成果培育项目; 2022年度校级教育教学改革研究项目(JY20221001)。

作者简介: 柳威(2000.07—)女,汉族,河北承德人,天水师范学院化学工程与技术学院2022级硕士研究生。研究方向: 化学教育。

*通讯作者: 廖天录(1974.02—),男,汉族,甘肃天水人,天水师范学院化学工程与技术学院教授,硕士研究生导师;研究方向: 化学教育。