

# 有机化学教学中课程思政的探索与实践

张瑞瑞

聊城大学东昌学院 山东聊城 252000

DOI:10.12238/jief.v7i4.13680

**[摘要]** 积极促进专业教学与思政教育融合,深化课程思政体系建设是新时期我国高等教育工作开展中的重要任务。在高校教学中,有机化学课程在多个专业教学内容体系中占据主要地位,可见其重要程度!新形势下高校有机化学课程教学中,应积极从课程教学内容中发掘思政元素,将思政教育内容有机融合课程教学实践,构建完善的课程思政体系。基于此,本次研究中将分析论述有机化学课程思政内涵与建构有机化学课程思政的价值意义,并结合有机化学实际课例,探讨有机化学课程思政建设实施的可行路径,为提升高校有机化学课程教学质量,贯彻落实新时代教学中“立德树人”目标提供切实的支持。

**[关键词]** 有机化学课程;课程思政

## Exploration and Practice of Course Ideology and Politics in Organic Chemistry Teaching

Zhang Ruirui

Dongchang College of Liaocheng University, Liaocheng, Shandong 252000

**[Abstract]** Actively promoting the integration of specialized teaching and ideological and political education, deepening the construction of a course-based ideological and political system is an important task in the development of higher education in China during the new era. In university teaching, organic chemistry courses hold a dominant position in multiple professional content systems, highlighting their significance! Under the new circumstances, in the teaching of organic chemistry courses at universities, it is necessary to actively identify ideological and political elements from the course content, organically integrate ideological and political education into course practices, and build a comprehensive course-based ideological and political system. Based on this, this study will analyze and discuss the connotations and value of constructing ideological and political education in organic chemistry courses, and explore feasible paths for implementing such education through practical examples of organic chemistry courses. This will provide concrete support for improving the quality of organic chemistry courses at universities and achieving the goal of "moral cultivation and talent nurturing" in the new era of teaching.

**[Key words]** Organic chemistry course; ideological and political education in the course

2016 年全国高校思想政治工作会议指出:要坚持立德树人,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。在这之后的 2020 年,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,其中明确强调我国本科、专科院校要积极推进课程思政体系建设,将思政教育有机融入到专业教学中,实现学生专业能力培养、价值观塑造的协同,将“立德树人”目标充分落实到实际教学中。由此,我国各地的本科、专科,乃至职业教育学校开展了大规模的课程思政建设活动,结合本校专业教学实际就课程思政实

施的路径、策略、管理制度建设等多个维度进行探索。有机化学课程是本科高校与大专院校中多项专业教学课程体系中的重要构成,依托有机化学课程教学融入思政元素,建立流程思政体系是高等院校推进落实上述政策要求的关键途径。

### 1. 有机化学课程思政内涵

根据习近平总书记指示精神,新时期我国高等教育中,要加强对思想政治教育的关注,高等院校思政教育直接关系到学校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人等核心问题。要明确立德树人的根本教育目标,将思政教育落实到各个教学

环节中,开创高等教育发展的全新局面。大专院校有机化学课程思政教育中,鉴于大专院校实用性人才培养的教学工作指向,在有机化学课程思政中应重点引入行业一线人才先进事迹等内容,从实干视角切入思政教育。而本科院校有机化学课程教学更多侧重于有机化学学术研究领域的专业人才培养,因此在有机化学课程思政中,可以更多关注有机化学领域专家学者在学术研究中取得的成就、学术研究活动开展的艰辛历程、学者在学术研究实践中的伟大精神与高尚品质呈现等。综上,无论是本科还是大专院校,学校有机化学课程思政的核心内涵都是以现有的课程教学为契机,参考课程教学具体内容融入关联的思政元素,进而通过课堂教学将思政教育落实的全新课程教学模式,为学生专业知识水平与道德素养同步发展提供全方位支持。

## 2. 实施有机化学课程思政的价值意义

在我国高等教育发展中,有机化学课程具有悠久历史,在多个专业教学中都有设置。有机化学课程教学内容包含多个化学反应系统的理论知识、各类有机物化学性质与各类有机化学反应体系等。而且,随着科学技术不断发展,各种新理论、新技术进一步改写了课程教学内容体系。而在课程相关的专业领域发展中,有很多反映爱国主义、文化自信、创新精神、生态环保理念与可持续发展观的实践案例,由这些案例能够拉近课程教学与学生工作生活实践的联系,为课程思政实施创造有利契机。

由此,包括本科、大专院校在开展有机化学课程思政教学时,可以帮助学生在课程学习中形成“学以致用”的思维模式,引导学生从实践出发开展课程知识学习,进而使课程教学更充分适应学生对当前与未来对口专业领域发展的适应性,让课程教学充分贴近社会。由此,学生学习热情将得到更充分的激发,课程学习主观能动性显著提升。在此基础上,行业先进事迹等思政元素介入,可以时刻对学生思想观念发展施加影响力,引导学生在课程学习中建立正确的职业观、世界观与价值观,培养培养爱国、爱党、爱家思想意识,树立社会责任感与职业道德观念,全面实现“立德树人”目标。

## 3. 有机化学课程思政实践对策路径

### 3.1 以社会主义核心价值观规划课程思政核心目标

本科院校与大专院校在人才培养的核心目标层面具有高度的统一性。基于这一点,二者针对有机化学课程思政核心目标的规划,都应以社会主义核心价值观为指导思想,由此结合课程教学根本目标与特点,从“兴趣、思维、精神、信念”维度着手发掘关联的思政元素,构建课程思政目标体系。具体内容如下:

第一,全方位引导学生主动学习课程知识,通过多种途径调动学生学习课程知识、开展科研项目的兴趣,大力促进学生对课程专业认同度与职业素养的发展;

第二,启发培养学生辩证思维、科学探究思维等先进思维模式,帮助学生从机理思维视角探索有机化学反应的本质,从结构思维视角科学预测各类有机化学反应的最终结果,从逆向思维、系统思维视角解决与课程内容相关的实际生活问题;

第三,助力学生形成批判精神、创新精神等优秀精神品质,通过课程教学引导学生建立正确的价值观念,促进学生道德素养发展的同时帮助学生形成健康生活习惯;

第四,培养学生爱国主义精神,增强学生对中华民族、中华人民共和国的心理认同,提升学生民族自信。全面展现课程知识人文内涵,助力学生责任意识与职业道德发展。

而在确立上述核心目标之后,需要立足课程教学本身特点,将以上目标分别落实到不同的教学环节中,确保各项核心目标充分发挥其教学指导效能。

### 3.2 结合教材内容设置针对性融入思政元素

课程思政的关键在于思政元素的科学使用。课程思政实施中,思政元素从发掘到应用,要充分以现有教材内容为核心,确保思政元素使用与课程整体教学路线的统一。根据此,就有机化学课程教学中思政元素的融入,建议如下:

第一,引入教材内容关联的最前沿知识。课程教学中,教师需要根据当堂课教学内容,将关联的最新行业发展资讯引入到课堂上,拓展学生知识学习的视野。例如,在不对称合成知识教学中,教师可以通过PPT课件向学生详细介绍周其林院士历经20年研制出一类高效手性螺环催化剂的事迹。周院士研制的手性螺环催化剂,其在酮的不对称催化氢化反应中表现出极高的活性,转化数高达455万,是目前全球范围内效率最高的手性分子催化剂,为解决我国有机化学基础研究领域的关键性技术问题提供了有力支持。教师在引入该事例进行教学时,需要向学生介绍该成果先进性的同时,将周院士20年来努力奋斗的历程向学生传达。由此,可以让学生深刻感受到科学研究的艰辛与任重道远,激发学生投身科研,为国家与民族不懈奋斗的意志品质。

第二,引入课堂教学内容关联的化学史知识。这一对策更适合在本科院校的有机化学课程思政教学中使用。课程思政教学实践中,可以引入“黄鸣龙还原反应”案例。黄鸣龙还原反应是世界上第一个使用中国人名字命名的有机化学反应式,是黄鸣龙在国外访学时的研究成果。他根据反应本质改进了方案,使反应可以常压进行,时间大幅缩短,生产率高达95%,至今仍在我国有机化学理论与化工生产中发挥作用。引入该案例的情况下,教师可以先带领学生观察了解黄鸣龙化学反应的基础方程式与课堂教学内容相关的实际应用案例,先让学生认识到这一化学反应提出的重要意义。在此基础上,教师可以向学生详细展示黄鸣龙的个人生平、黄鸣龙化学反应研究缘起与历程等内容,以此引导学生感知其中蕴含的民族精神与各种先进意志品质,从而实质性落实课程思政教学,通过黄鸣龙

身上映射出的崇高理想信念引领学生的个人思想意识发展。

第三,引入课外实践内容。课程教学中,教师应积极鼓励学生脱离课堂限制,参加各类与课程教学内容相关的社会实践。借助这一契机,让学生将自己所学的知识充分应用于日常生活中,并在社会实践中践行为人民服务的理念,从而树立自身正确的人生观与价值观。例如,教师利用课余时间,组织专业学生深入到周边的中小学校、社区与农村开展与课程内容相关的科普活动。在科普活动中,学生一方面要将自己所学的知识教授给广大人民群众,同时还要在与群众交流的过程中对当地的课程相关产业发展情况进行调研记录,于活动后将这些内容整理成调研报告。通过上述活动的开展,可以有效拉近学生专业知识学习与社会实践的距离,让学生结合自身所学实际参与社会生活,科学认识自己与所学知识的社会发展价值,从而激励学生在未来的工作生活中不断践行为人民服务的理念,真正成为对国家、对民族“有用”的人。

### 3.3 深化对信息化技术手段的运用

有机化学课程思政实施中,教师应根据当下我国教育事业发展的最新形势,充分认识到信息化技术手段在推动课程教学与思政教育结合方面的积极作用,科学运用各种信息化技术手段,创新思政元素融入的机制,提升课程思政教育成效。具体以本科院校有机化学课程思政为例,本科院校有机化学课程内容包括大量有机化学领域的学术研究历史进程知识。基于此,本科教师在开展有机化学课程思政教学时,可以拓展自身思维,运用多种形式的信息化工具对这一类教学内容进行系统化的呈现,引导学生系统探寻有机化学学术研究的完整历史,感悟其中精神内涵的同时助力学生的科学探究思维健全发展,提升课程思政效能。

以“酚类化合物”的课程思政为例。课前阶段,教师可以通过“学习通”等各种线上学习平台向学生发布课前预习任务:①阅读“阿司匹林的百年传奇”资料,结合资料内容,与其他同学就“新冠疫情期间服用过哪些清热解毒的药物?”“服用药物的分子结构呈现什么样的特点?”“苯酚在日常生活中哪些领域得到应用?”等话题开展线上讨论。学生讨论过程中,教师需要登录平台,实时查看学生的讨论情况,记录学生讨论的详细过程,并就学生提问进行解答。以上活动开展,有助于激发学生热爱生活、关注生活意识,进而引导学生社会责任感形成与发展。课中阶段,教师可以通过希沃白板等工具向学生完整呈现羟基与苯环分子结构,由此带领学生深入探究二者间  $p-\pi$  共轭体系。根据现有课程内容设置,学生已知:烯醇在通常状态下无法维持结构稳定,苯酚会优化取烯醇式结构。而共轭效应会导致苯环的电子云密度增大,易发生亲电取代反应,同时导致  $C-O$  键具有部分双键性质,较难断裂, $O-H$  键的极性增强,氢离子较易离去,因此苯酚较醇类物质表现出更强的

酸性。在以上教师带领学生使用信息化教学工具进行探究式学习的过程中,学生可以通过信息化工具使用对课程知识中蕴含的辩证关系有更直观认知,从而促进学生辩证思维发展,同时这也有助于推动学生的科学探究与创新意识的提升。课后阶段,教师要利用信息化技术手段布置拓展性的课后作业。教师为此可以组织学生在课后,以3人或4人小组为单位,通过网络渠道查阅有关阿司匹林、布洛芬化学反应形式、反应原理等相关的研究文献,自主整理制作详细展示文献结论观点的PPT。

### 结束语:

综上所述,研究中立足于有机化学课程思政的根本内涵与实施的价值意义,从课程教学目标设置,课程教学内容优化与课程教学形式与方法创新等维度提出提升课程思政实施效果的对策。对此,本科、大专院校在有机化学课程教学实践中,要根据以上对策中的核心精神,科学开展课程育人,将课程知识传授、专业能力培养与学生思想教育进行真正科学有效的融合。

### [参考文献]

- [1]刘祖强.优化思政教育助力化学专业学生成长——评《有机化学课程思政案例》[J].应用化学,2024,41(12):1828.
- [2]张景正,鲍真真,钟嫻,等.课程思政背景下《有机化学》课程思政元素的挖掘与实践[J].产业与科技论坛,2024,23(23):198-200.
- [3]孙蒙,孙进童,尚晓敏.课程思政视角下有机化学混合式教学模式探索与实践[J].化工管理,2024,(32):14-18.
- [4]庞成才,安金霞,辛春伟,等.环境类专业有机化学课程思政探索与实践[J].化工管理,2024,(26):23-26.
- [5]韩彦华,车志远,杨洪彬,等.中医药院校有机化学课程融入课程思政元素的探索与实践[J].有机硅材料,2024,38(04):95-96.
- [6]郑颖平,李敏,姚翰植.思政教育融入“医用有机化学”课程的研究与实践[J].东南大学学报(哲学社会科学版),2024,26(S1):26-28.
- [7]杨丽霞,郭丽敏,郭爱玲,等.中医药院校课程思政建设的理论和实践研究——以中药学专业有机化学课程为例[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(13):193-196.
- [8]龙正标,贾长青,胡美忠,等.课程思政背景下高校有机化学课程改革研究[J].化工设计通讯,2024,50(05):94-97.
- [9]吴晨阳.基于课程思政的高中化学教学实践研究[D].绍兴文理学院,2024.
- [10]于姚燕,李冰,陈建平,等.新医科背景下医用《有机化学》融合思政教育的探索[J].继续医学教育,2023,37(11):157-160.