

中学化学课程思政元素的挖掘与实践

魏丽娟

咸阳师范学院化学与化工学院, 陕西 咸阳 712000

DOI: 10.61369/RTED.2025030037

摘要: 本文聚焦于中学化学课程思政元素的挖掘与实施路径。在阐述中学化学课程思政必要性的基础上, 深入剖析了该课程蕴含的思政元素, 包括科学精神、辩证唯物主义思想、家国情怀、社会责任等。通过教学目标设定、教学内容整合、教学方法创新及评价体系构建等多方面实践, 探索将思政元素有效融入中学化学教学的途径, 以促进学生在知识技能、情感态度与价值观上的全面发展, 落实立德树人的根本任务。

关键词: 中学化学; 课程思政; 思政元素; 教学实践

Mining and Practice of Ideological and Political Elements in Middle School Chemistry Curriculum

Wei Lijuan

Department of Chemistry and Chemical Engineering, Xianyang Normal University, Xianyang, Shaanxi 712000

Abstract: This paper focuses on the mining and implementation paths of ideological and political elements in middle school chemistry curriculum. Based on expounding the necessity of ideological and political education in middle school chemistry curriculum, this paper deeply analyzes the ideological and political elements contained in the curriculum, including scientific spirit, dialectical materialist thought, feelings for family and country, social responsibility, etc. Through practices in multiple aspects such as teaching objective setting, teaching content integration, teaching method innovation, and evaluation system construction, this paper explores ways to effectively integrate ideological and political elements into middle school chemistry teaching, so as to promote students' comprehensive development in knowledge and skills, emotional attitudes, and values, and implement the fundamental task of fostering virtue through education.

Keywords: middle school chemistry; curriculum ideology and politics; ideological and political elements; teaching practice

引言

随着教育改革的不断深化, 课程思政已成为教育领域的重要议题^[1]。中学化学课程作为基础教育的重要组成部分, 不仅承担着传授化学知识与技能的任务, 还肩负着培养学生正确价值观、塑造学生品格的使命。而化学作为一门研究物质组成、结构、性质与变化规律的基础自然学科, 在中学课程体系中占据着关键地位, 它不仅为学生铺就了探索微观世界奥秘的道路, 给出了认识自然、改变自然的有力手段^[2]。挖掘中学化学课程中的思政元素, 并将其有机融入教学实践, 对于落实立德树人根本任务, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人具有重要意义^[3]。

一、中学化学课程思政实施的必要性

(一) 落实立德树人根本任务

教育部《中小学德育工作指南》明确提出要将思想政治教育

贯穿教育教学全过程。化学作为基础学科, 需主动承担价值引导的职责, 通过将思想政治教育融入日常教学, 引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观, 培养学生的道德品质和社会责任感, 确保在知识传授过程中实现价值引领, 从而落实立德树人的

基金项目:

咸阳师范学院自然科学基金(XSYK21033);

陕西省自然科学基金(2022JQ-135);

陕西省教育厅科研计划基金项目(23JK0717);

咸阳师范学院基础教育实践研究项目(sjxm202505, 项目名称: 核心素养视域下中学化学课程思政资源的开发与应用研究—以兴平市西郊高级中学为例)

作者简介: 魏丽娟(1990—), 女, 讲师, 2020年7月毕业于山西大学物理化学专业, 博士, 研究方向: 介孔材料的制备与应用研究。

根本任务^[4-6]。

（二）新课标的核心指向

2022版《义务教育化学课程标准》强调“培养有理想、有本领、有担当的时代新人”，要求中学化学也同样承担着思想政治教育的责任，通过化学史、科技伦理等内容渗透家国情怀与科学态度。

（三）青少年身心发展特点

中学教育是学生价值观形成的关键阶段，思想尚未成熟，易受外界因素的干扰。此时，思想政治教育显得尤为重要，除了在思想政治课堂上培养学生的道德意识和价值观之外，在其他各科的学习中融入思政教育也很必要。

（四）新时代教育需求

在新时代，社会对人才的要求不仅局限于专业知识，更注重其思想政治素养。在中学化学课程中深入思政元素，能培养学生的爱国情怀、社会担当等品质，使其更好地适应未来社会发展，为国家和社会输送德才兼备的高素质人才。

二、中学化学课程思政元素的挖掘

（一）科学精神

1. 严谨与务实的科学态度

化学是一门基于实验的科学，对严谨性要求极高。从实验仪器的使用规范到实验数据的记录与分析，每个环节都不容马虎。在“粗盐提纯”实验中，过滤操作要求滤纸紧贴漏斗内壁、液面低于滤纸边缘等，任何一个细节的疏忽都可能导致实验结果不准确。这种对精确性的追求，能培养学生严谨认真、实事求是的科学态度。在讲解化学理论和概念时，强调其建立过程的严谨性。以质量守恒定律为例，从波义耳的失败实验，到拉瓦锡进行的一系列精确定量实验，经过众多科学家的不断探索和完善，才最终确立这一定律。通过讲述这一过程，让学生明白科学理论的形成并非一蹴而就，需要经过反复验证和完善，培养学生严谨的治学态度。

2. 创新与探索的科学精神

化学学科的发展历程充满了创新与探索。科学家们不断突破传统思维，开拓新的研究领域。如门捷列夫通过对元素性质的深入研究，大胆创新提出元素周期律，为化学研究开辟了新的方向。在教学中介绍这些化学史，能激发学生的创新意识和勇于探索未知的精神^[7-9]。通过向学生讲述拉瓦锡推翻“燃素说”，通过定量实验提出质量守恒定律的事例，鼓励学生要敢于质疑传统观念，通过实验验证真理，强调科学进步需打破思维定式。

（二）辩证唯物主义思想

1. 量变与质变

许多化学现象体现了量变与质变的辩证关系。以金属钠与水的反应为例，少量钠与水反应时，会在水面上迅速游动、熔化成小球等；当钠的量增多时，反应会更加剧烈，甚至可能发生爆炸。这生动展示了反应物量的变化会引起反应剧烈程度这一质的改变，帮助学生理解量变积累到一定程度会引发质变的哲学原理。

2. 对立统一

氧化还原反应是化学中对立统一规律的典型体现。氧化与还

原反应同时存在、相互依存，一方的存在以另一方为前提。例如在氢气还原氧化铜的反应中，氢气发生氧化反应，而氧化铜发生还原反应，两者在同一反应体系中对立统一，使学生认识到事物内部存在相互对立又相互统一的两个方面。

（三）家国情怀

1. 古代化学成就

我国古代在化学领域取得了众多辉煌成就。造纸术、火药的发明，不仅对我国文化传承、军事发展产生了深远影响，还对世界文明的进步起到了巨大推动作用。在教学中介绍这些成就，能激发学生的民族自豪感和爱国情怀^[9-10]。

2. 现代化学贡献

在现代，我国化学家在诸多领域取得了显著成果。如侯德榜先生发明的侯氏制碱法，打破了国外对制碱技术的垄断，为我国化学工业发展做出了杰出贡献。讲述这些现代化学故事，能让学生认识到我国在化学领域的发展成就，增强学生为祖国繁荣富强而努力学习的决心。

（四）社会责任

1. 化学与生活

化学与日常生活紧密相连，如食品添加剂、药物研发等^[11]。通过教学让学生了解化学在保障人类健康、提高生活质量方面的作用，培养学生运用化学知识解决实际生活问题的能力，增强学生的社会责任感。同时，引导学生正确看待化学物质的使用，避免因不当使用带来的危害。

2. 化学与环境

随着工业发展，环境问题日益凸显。化学在环境保护中扮演着重要角色，如污水处理、大气污染防治等。在教学中渗透绿色化学理念，让学生认识到化学工作者在环境保护中的责任，培养学生的环保意识和可持续发展观念，鼓励学生在未来为解决环境问题贡献力量。

三、中学化学课程思政的实施策略

（一）基于思政目标优化教学目标设定

1. 明确思政融入要点

在制定教学目标时，充分考虑思政元素的融入。例如，在“金属的化学性质”教学目标中，不仅设定知识与技能目标，如掌握常见金属与氧气、酸的反应等，还明确思政目标，如通过介绍我国古代金属冶炼技术的成就，激发学生的民族自豪感和对化学学科的热爱。

2. 体现层次与递进

教学目标应体现思政教育的层次性和递进性。在初中化学起始阶段，注重培养学生对化学学科的兴趣以及初步的科学探究精神；随着学习深入，逐步引导学生认识化学对社会发展的影响，培养学生的社会责任感和家国情怀^[12]。

（二）深度整合思政元素与教学内容

1. 化学史融入

将化学史巧妙融入教学内容，发挥其思政教育功能。在讲解元素周期律时，介绍门捷列夫发现元素周期律的艰辛历程，他经过多年的研究和思考，对大量元素的性质和原子量数据进行整理和分析，最终成功绘制出元素周期表。通过讲述这一历史，让学

生体会到科学家们追求真理、勇于创新的精神，同时认识到科学研究需要长期的坚持和积累。

2. 联系生活与社会热点

紧密联系生活实际和社会热点问题，挖掘其中的思政元素。在讲解“酸雨的形成与防治”时，结合当下环境热点，引导学生分析酸雨对环境和人类生活的危害，以及化学在酸雨防治中的作用。通过讨论，让学生意识到环境保护的重要性，培养学生的社会责任感和环保意识。同时，鼓励学生思考如何从自身做起，为保护环境贡献力量。

(三) 创新教学方法以强化思政教育效果

1. 情境教学法

创设富有思政内涵的教学情境，引发学生情感共鸣^[13]。例如，在“化学与能源”教学中，创设能源危机情境，展示全球能源消耗数据和传统能源面临的问题，引导学生思考化学在开发新能源中的作用。通过这种情境，激发学生为解决能源问题而努力学习化学的使命感。

2. 探究式教学法

采用探究式教学，培养学生的科学精神和辩证思维^[14-15]。在“质量守恒定律”教学中，让学生通过实验探究化学反应前后物质的质量关系。在探究过程中，学生经历提出问题、作出假设、设计实验、进行实验、分析数据、得出结论等环节，培养严谨的科学态度和创新精神。同时，在对实验结果的分析和讨论中，引导学生运用辩证思维思考实验中的误差来源及影响因素。

(四) 构建多元评价体系促进思政教育落地

1. 丰富评价指标

构建多元评价体系，除了关注学生的化学知识与技能掌握情况，还将思政素养纳入评价范围。评价指标可包括学生在课堂讨

论中对化学与社会问题的观点和态度、在小组合作学习中体现的团队协作精神、在实验探究中展现的科学精神等。

2. 多样化评价方式

采用多样化的评价方式，如教师评价、学生自评、学生互评相结合。在小组合作完成“化学与环境保护”项目后，教师对小组整体的成果进行评价，同时小组成员之间进行互评，评价彼此在项目中的表现，包括对环保问题的认识、提出解决方案的创新性等。学生也进行自评，反思自己在项目中的收获和不足。通过这种多元化评价，全面、客观地反映学生的思政素养发展情况，促进思政教育在中学化学课程中的有效实施。

四、结论

随着社会的发展和科技的进步，为落实“立德树人”的根本目标，在中学化学课程教学过程中，需要结合教学内容进行思政教育。通过深入挖掘中学化学课程中的思政元素，并提出相应的实施策略，实现了思政教育与化学教学的有机融合。这不仅提升了学生的思想政治素养，还促进了学生对化学学科知识的掌握和综合能力的发展。尽管在实践过程中存在一些问题，但通过不断反思和改进，中学化学课程思政将不断完善，为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人发挥更大的作用。在未来的教育教学中，应持续探索创新，深化中学化学课程思政的研究与实践，使课程思政能够很好地融入到中学化学教学中。

参考文献

- [1] 杨欣欣. 课程思政视域下高校多元协同实践育人机制构建研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(11): 106-108.
- [2] 鲍雨侠. 浅析高中化学学科特点与学习方法[J]. 考试周刊, 2013, (60): 141.
- [3] 丁永梅. 融入课程思政的高中化学情境式教学设计[J]. 中国教育技术装备, 2023, (21): 135-137-144.
- [4] 张帅, 王兰芬. 新时代高校思想政治教育的实践路径构建[J]. 科教导刊(电子版), 2024(31): 52-54.
- [5] 姜继霞. 中学化学教学中的德育教育研究[J]. 课程教育研究, 2015, (29): 175-176.
- [6] 景锐剑, 向英才, 陈杨. 德育理念下的教学实践研究[J]. 中学化学教学参考, 2024, (15): 1-4.
- [7] 张贞, 马桂萍. 中学化学教学中培养学生创新思维的策略研究[J]. 宁夏教育, 2024, (22): 92-93.
- [8] 李军刚. 谈化学教学中如何培养学生的创新能力[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2017, (16): 64.
- [9] 石景宏. 化学史在中学化学教学中的融入[J]. 学周刊, 2024, (20): 56-58.
- [10] 李永宏, 郝高峰. 在化学教学中融入爱国主义教育的思考[J]. 陕西教育(综合版), 2024, (04): 39-40.
- [11] 罗旭斌. 中学化学教学生活化的策略探索[J]. 试题与研究, 2024, (36): 108-110.
- [12] 缪娟. 兴趣教学法在高中化学教学中的应用[J]. 新课程研究, 2020, (07): 69-70.
- [13] 何宇. 初中化学情景教学探讨[J]. 课程教育研究, 2015, (35): 161.
- [14] 孙东英. 化学探究教学的实践与思考[J]. 教育现代化, 2017, 4(41): 169-170.
- [15] 邢玉琴, 姜兆文. 中学化学探究式教学的问题与对策[J]. 教育教学论坛, 2016, (03): 232-233.