

思政元素融入高中化学教学的途径

丁贝贝

华东师范大学上饶实验中学

摘要：思政元素融入高中化学教学，是将思想政治教育理念与化学学科知识体系有机结合的教学实践。其核心在于挖掘化学知识背后的思政内涵，如科学精神、家国情怀、社会责任等，通过合理的教学设计与实施，实现知识传授与价值引领的协同发展，助力高中生形成正确的世界观、人生观和价值观，培养符合新时代要求的高素质化学人才。

关键词：高中化学教学；思政元素；融入途径；价值引领；教学实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.12.172

引言

思政元素融入高中化学教学，是新时代教育背景下落实“立德树人”根本任务的重要举措。化学作为一门研究物质组成、结构、性质及变化规律的自然学科，不仅包含丰富的科学知识，还蕴含着严谨的科学思维、深厚的家国情怀以及强烈的社会责任等思政资源。将这些思政元素科学、合理地融入高中化学教学全过程，能够打破传统教学中知识传授与价值教育脱节的局面，让学生在学化学知识的同时，潜移默化地接受思政教育，实现学科教学与思政教育的同频共振。

一、思政元素融入高中化学教学面临的挑战

当前，思政元素融入高中化学教学虽已得到一定关注，但在实际推进过程中仍面临诸多挑战。从教学实践现状来看，部分化学教师对思政元素的挖掘不够深入，仅停留在表面，未能充分结合化学学科特点与教学内容，找到思政元素与知识教学的契合点，导致思政融入流于形式。产生这一问题的主要原因，一方面是教师缺乏系统的思政培训，对思政教育的内涵与要求理解不足，难以准确把握化学知识中的思政价值；另一方面，传统教学模式的束缚使得教师更注重知识传授与应试能力的培养，对思政教育的重视程度不够，缺乏主动将思政元素融入教学的意识与动力。此外，现有教学资源中思政素材的整合不足，也为思政元素的有效融入增添了难度，制约了思政教育与高中化学教学融合的深度与广度。

二、研究特点

思政元素融入高中化学教学的研究，具有鲜明的学科融合性特点。该研究并非将思政教育与化学教学简单叠加，而是基于化学学科的知识体系与教学规律，深入挖掘学科内在的思政资源，实现两者的有机融合，体现出较强的学科针对性与关联性。同时，研究注重实践性，强调从教学实际出发，探索可操作、可推广的融入途径与方法，通过教学实践不断检验与完善策略，确保研究

成果能够切实应用于高中化学课堂，解决教学中的实际问题。此外，研究还具有动态发展性，随着时代发展与教育理念的更新，思政元素的内涵与融入要求会不断变化，研究需紧跟时代步伐，持续关注新的思政教育方向与化学教学改革趋势，使研究内容始终符合新时代教育发展需求。

三、研究价值

从教育价值层面来看，该研究能够丰富高中化学教学的内涵，打破传统教学的单一化模式，将知识传授、能力培养与价值引领有机结合，助力“立德树人”根本任务在化学学科教学中落地生根，为培养具备科学素养与正确价值观的新时代高中生提供有力支撑。从教师发展角度而言，研究过程中对思政元素的挖掘、教学策略的探索，能够促使化学教师不断提升自身的思政素养与教学创新能力，推动教师专业素养的全面发展，打造一支既懂化学专业知识，又能有效开展思政教育的高素质教师队伍。从学科建设方面来讲，该研究为高中化学学科与思政教育的融合提供了理论依据与实践参考，有助于完善化学学科的教学体系，提升化学学科的教育价值与社会功能，推动高中化学教育朝着更全面、更优质的方向发展。

四、思政元素融入高中化学教学的实践路径

在高中化学教学中融入思政元素，需结合教学实际与学生特点，构建科学、系统的实践路径。通过多样化的教学策略与方法，将思政元素自然、有效地渗透到教学各环节，避免生硬灌输，让学生在学习化学知识的过程中，主动接受思政教育，实现知识与价值的同步提升。

（一）立足教材内容，挖掘思政资源

教材是高中化学教学的核心依据，也是思政元素的重要载体。教师在教学准备阶段，需深入研读化学教材，结合各章节知识内容，系统挖掘其中蕴含的思政元素。例如，在讲解化学发展史相关内容时，可从多个维度深

入剖析科学家们的精神品质与家国情怀。以侯德榜先生发明侯氏制碱法为例，当时国内制碱工业被国外技术重重封锁，民族工业举步维艰，侯德榜先生毅然放弃国外优厚待遇，历时三年，经过 500 多次试验，终于成功研制出侯氏制碱法，不仅大幅降低了制碱成本，还将制碱技术毫无保留地公之于众，打破国外技术垄断，为中国民族化学工业赢得了尊严，这一历程深刻展现了科学家的家国情怀与创新精神；同时，介绍居里夫人历经四年，在简陋棚屋中从数吨沥青铀矿渣中提炼出 0.1 克镭，却放弃镭的专利权，只为推动科学发展，这种无私奉献的科学精神也值得学生学习。

在学习物质的性质与用途时，教师可结合丰富的现实案例引导学生树立绿色化学理念与社会责任意识。以塑料为例，讲解其性能与应用的同时，引入“白色污染”对生态环境的危害，展示我国在可降解塑料研发领域的成果，如中科院团队研发的新型生物降解塑料，能够在自然环境中快速分解，鼓励学生关注环境问题，培养可持续发展观念；在讲解重金属性质时，结合重金属污染引发的公共安全事件，如日本水俣病事件，让学生认识到化学物质合理使用的重要性，强化其作为未来公民的责任担当。教师还可以借助数字化工具，建立动态的教材知识与思政元素对应关系数据库。通过标注知识点的思政关联标签，形成系统化、可视化的思政资源库。例如，利用 XMind 制作思维导图，将氧化还原反应知识点与“对立统一”哲学思想关联，将化学平衡移动原理与“动态平衡”辩证思维结合，为后续教学实施奠定坚实基础。

（二）优化教学设计，融入思政目标

教学设计是思政元素融入高中化学教学的关键环节。教师在进行教学设计时，需将思政目标与知识目标、能力目标一同纳入教学目标体系，明确每节课需渗透的思政内容与教育方向。这要求教师深入钻研教材，精准把握知识点与思政元素的契合点，如在讲解氧化还原反应时，可关联到事物的两面性，引导学生辩证地看待问题。在教学过程设计上，要结合教学内容与学生认知特点，设计能够融入思政元素的教学活动。以化学实验教学为例，在设计实验方案时，可要求学生严格遵守实验操作规程，详细说明每个步骤的原理与重要性，让学生明白严谨操作不仅关乎实验成败，更是对科学尊重的体现，从而培养严谨的科学态度与安全意识；在实验过程中，引导学生关注实验现象的观察与数据的记录，强调数据的真实性对科学研究的基石作用，培养实事求是的科学精神；实验结束后，组织学生实验结果进行分析与讨论，鼓励学生提出不同见解，营造开放包容的讨论氛围，培养创新思维与批判精神。此外，在教学方法选择上，

可采用情境教学法，通过创设与思政主题相关的教学情境，如“化学与环境保护”“化学与健康生活”等，让学生在情境体验中感受思政内涵，增强思政教育的感染力。比如在“化学与环境保护”情境中，引入当前环境污染案例，让学生分析化学在污染治理中的作用与挑战，激发学生的环保责任感。

（三）创新教学方法，增强思政实效

传统的“讲授式”教学方法难以充分发挥思政教育的效果，因此，需创新高中化学教学方法，为思政元素的融入提供更有效的载体。项目式学习是一种有效的教学方法，教师可围绕特定的化学主题设计项目任务，让学生以小组为单位开展探究学习。例如，设计“自制家用清洁剂”项目，学生在探究清洁剂的成分、作用原理及制作方法的过程中，不仅能掌握相关化学知识，还能了解化学与生活的密切联系，树立节约资源、绿色消费的理念，同时在小组合作中培养团队协作能力与沟通能力。此外，案例教学法也是融入思政元素的重要手段。教师可选取具有思政意义的化学案例，如我国在新能源材料研发方面的进展等，通过案例分析与讨论，让学生感受化学学科的社会价值，激发爱国热情与责任感。同时，利用多媒体教学资源，如纪录片、科普视频等，将抽象的思政元素具象化，增强教学的直观性与趣味性，吸引学生的注意力，提高思政教育的实效性。

（四）强化实验教学，渗透思政理念

化学实验是高中化学教学的重要组成部分，也是渗透思政理念的重要平台。在实验教学中，教师要注重培养学生的科学素养与正确价值观。首先，从实验安全角度出发，强调实验操作规程的重要性，要求学生在实验前认真学习安全知识，实验过程中严格遵守安全规范，如正确使用化学试剂、规范操作实验仪器等，培养学生的安全意识与责任意识。其次，在实验操作过程中，引导学生树立严谨的科学态度，要求学生准确称量药品、精确记录实验数据，不篡改实验结果，培养实事求是的科学精神。对于实验中出现的异常现象，鼓励学生积极探究原因，培养创新思维与问题解决能力。此外，在实验废弃物处理环节，可融入绿色化学理念，教导学生对实验产生的废水、废气、废渣进行分类处理与回收利用，让学生认识到环境保护的重要性，树立可持续发展理念，将思政教育贯穿于实验教学的全过程，实现实验技能培养与思政教育的有机统一。

（五）开展课外实践，拓展思政维度

课外实践活动是高中化学教学的延伸，也是拓展思政教育维度的重要途径。教师可结合化学学科特点，组织多样化的课外实践活动，让学生在实践中深化对化学

知识的理解,同时接受思政教育。例如,组织学生开展化学科普宣传活动,让学生走进社区、学校,向居民与同龄人宣传化学知识,如食品安全、环境保护、能源节约等方面的化学常识,在宣传过程中,学生不仅能巩固所学知识,还能增强社会责任感与服务意识。此外,可组织学生参观化学科技馆、化工企业等,让学生近距离感受化学科技的发展成果,了解化学在推动社会进步中的重要作用,激发学生对化学学科的兴趣与热爱,培养科学探究精神。还可以开展化学课题研究活动,如“当地水资源污染状况调查与治理建议”,让学生通过实地调研、数据检测、分析总结等过程,培养科研能力与团队协作能力,同时增强环境保护意识与家国情怀,使思政教育从课堂延伸到课外,实现全方位、多角度的价值引领。

(六) 完善评价体系,保障思政融入

科学完善的评价体系是保障思政元素有效融入高中化学教学的重要支撑。传统的化学教学评价多以知识掌握程度为核心,忽视了思政教育效果的评价,因此,需构建多元化的教学评价体系,将思政教育效果纳入评价范畴。在评价内容上,除了考查学生的化学知识与实验技能外,还需关注学生在学习过程中展现出的科学态度、社会责任、团队协作能力等思政方面的表现。例如,在课堂表现评价中,记录学生参与思政主题讨论的积极性、提出的有价值的观点;在实验评价中,考核学生的安全意识、规范操作程度与环保行为;在作业与考试评价中,适当增加具有思政内涵的题目,如结合化学科技成就考查学生的爱国情怀,结合环境保护问题考查学生的社会责任感。在评价方式上,采用教师评价、学生自评与互评相结合的方式,全面、客观地反映学生的学习情况与思政素养发展水平。同时,将思政融入效果纳入教师教学评价体系,激励教师积极开展思政教学实践,不断提升思政教学能力,形成“教学—评价—改进”的良性循环,确保思政元素融入高中化学教学的持续推进与有效落实。

五、案例

在高中化学“金属的腐蚀与防护”教学中,首先,教师结合教材内容,挖掘其中的思政元素,包括节约资源意识、环境保护理念以及科技创新精神。在教学设计阶段,设定知识目标为让学生理解金属腐蚀的原理与防护方法,思政目标为培养学生的资源保护意识与责任感。教学实施过程中,教师先通过播放金属腐蚀导致建筑物损坏、设备报废的视频,创设问题情境,引发学生对金属腐蚀危害的关注,随后讲解金属腐蚀的化学原

理。在探讨防护方法时,引入我国在金属防护领域的科技创新成果,如新型防腐涂料的研发与应用,介绍科研团队为解决工业腐蚀问题所付出的努力,激发学生的创新精神与爱国情怀。接着,组织学生开展小组讨论,让学生结合生活实际,提出防止家用金属制品腐蚀的具体措施,如铁锅的防锈处理、自行车的保养等,在讨论中培养学生的实践能力与节约意识。实验环节,安排学生设计对比实验,探究不同条件下金属腐蚀的速率,要求学生严格遵守实验规范,准确记录实验数据,培养严谨的科学态度。教学结束后,布置实践作业,让学生调查家庭或社区中金属腐蚀的情况,撰写调查报告,并提出相应的防护建议。通过这一案例,将思政元素自然融入教学各环节,实现了知识教学与思政教育的有机结合,有效提升了学生的化学素养与思政素养。

结语

综上所述,思政元素融入高中化学教学是落实“立德树人”根本任务的必然要求,也是提升高中化学教学质量与育人效果的重要途径。当前,虽然在融入过程中面临教师思政素养不足、资源整合不够等挑战,但通过立足教材挖掘思政资源、优化教学设计、创新教学方法、强化实验教学、开展课外实践与完善评价体系等路径,能够有效推动思政元素与高中化学教学的深度融合,实现知识传授与价值引领的协同发展。

展望未来,思政元素融入高中化学教学还需进一步深化与拓展。在理论研究方面,需加强对化学学科思政内涵的系统梳理,构建更完善的思政资源体系与理论框架;在实践探索方面,要结合新时代教育改革趋势,如“双减”政策、核心素养导向的教学改革,不断创新思政融入的方法与模式,开发更多优质的思政教学资源;在教师培养方面,需建立常态化的思政培训机制,提升教师的思政教学能力与专业素养,打造高素质的思政教学团队。同时,要加强校际合作与交流,分享思政教学实践经验,推动思政元素融入高中化学教学的整体发展,为培养具备科学素养、创新能力与正确价值观的新时代人才贡献更大力量。

参考文献

- [1] 陈锦华. 思政元素融入高中化学教学的策略研究[J]. 化学教育, 2020(8): 15-18.
- [2] 林秀琴. 高中化学教学中思政教育的渗透路径探析[J]. 中学化学教学参考, 2019(12): 23-26.
- [3] 黄伟明. 基于核心素养的高中化学思政教学实践研究[J]. 教学与管理, 2018(9): 89-92.