

# 物理化学课程中铸牢中华民族共同体意识的路径研究

彭程

西北民族大学化工学院 甘肃省兰州市 730000

DOI: 10.12238/ems.v7i2.11638

**[摘要]** 在当今多元文化的社会背景下,铸牢中华民族共同体意识具有重要的时代意义。物理化学课程作为高等教育中的重要组成部分,也肩负着培养学生中华民族共同体意识的责任。本研究旨在探讨如何在物理化学课程中有效地融入中华民族共同体意识的教育,以提高学生的民族认同感和凝聚力。通过深入研究物理化学课程的特点和中华民族共同体意识的内涵,寻求两者的有机结合点,为培养具有强烈民族责任感和国家意识的高素质人才提供有益的参考。

**[关键词]** 物理化学课程;中华民族共同体意识;铸牢路径;教育融合

## 引言

当今时代,中华民族共同体意识的培育愈发重要。在高等教育中,各个学科都应肩负起这一使命,物理化学课程也不例外。中华民族共同体意识是维护国家统一和民族团结的坚实思想基础,而物理化学课程作为一门重要的基础学科,具有广泛的影响力。探索在物理化学课程中铸牢中华民族共同体意识的路径,不仅能够丰富课程的内涵,还能培养学生的民族自豪感和责任感。本研究将深入探讨如何在物理化学课程中实现这一目标,为推动中华民族共同体意识的教育贡献力量。

### 1. 中华民族共同体意识的内涵及在教育中的重要性

#### 1.1 中华民族共同体意识的核心概念

中华民族共同体意识是指在长期历史发展过程中,各民族间形成的对中华民族的认同、对中华民族大家庭的归属以及对中华民族繁荣发展的责任担当。这种意识不仅仅是文化上的认同,更包含了政治、社会和经济等多个层面的共同认知。它体现了中华民族多元一体的客观存在,是各民族在历史长河中交往交流交融的结晶。中华民族共同体意识的形成是一个动态的过程,从古代神话传说时期开始,经过夏商周、秦汉、唐宋元明清等各个历史阶段,逐渐发展成熟。其核心在于各民族成员之间休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共的紧密联系,这种共同体理念强调了中华民族成员间的共同命运和整体利益。

#### 1.2 中华民族共同体意识的主要内容

中华民族共同体意识的主要内容涵盖了中华民族共同的历史记忆、文化传统、价值观念、民族精神的认同和传承。这种认同不仅体现在对中华民族历史、文化、语言的共同认知上,还体现在对中华民族共同利益、共同目标和共同命运的追求上。具体而言,中华民族共同体意识包含了以下几个方面内涵:一是对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国特色社会主义的高度认同;二是维护国家统一和民族团结的坚固思想长城,共同维护国家安全和社会稳定;三是正确把握共同性和差异性的关系,增进共同性,尊重和包容差异性;四是科学把握中华民族共同体意识和各民族意识的关系,各民族利益要服从和服务于中华民族共同体利益;五是正确把握中华文化和各民族文化的关系,各民族优秀传统文化都是中华文化的组成部分,中华文化是主干,各民族文化是枝叶。这些内容的丰富性,使得中华民族共同体意识成为一个多维度、多层次的概念体系。

#### 1.3 中华民族共同体意识在高校教育中的意义

在高校教育中,铸牢中华民族共同体意识具有重要意义。一方面,它有助于培养学生的国家意识和民族情怀,使学生更加深刻地认识到自己是中华民族大家庭中的一员,增强对中华民族的认同感和归属感。这种认同感和归属感是维护国家统一、促进民族团结的重要基础。另一方面,中华民族共同体意识的教育有助于培养学生的历史责任感和使命感,使学生更加明确自己在中华民族伟大复兴进程中的责任和担当。通过学习中华民族的历史和文化,学生可以更加深入地

理解中华民族共同体意识的形成和发展过程,从而更加自觉地传承和弘扬中华民族精神。此外,中华民族共同体意识的教育还可以促进学生的全面发展,提高学生的综合素质和创新能力。在多元化的校园文化环境中,学生通过与不同民族同学的交往和交流,可以更加深入地了解各民族文化和习俗,增进相互理解和尊重,培养跨文化交流的能力,为未来的社会生活和工作打下坚实的基础。

## 2. 物理化学课程的特点及教学目标

### 2.1 物理化学课程的知识体系和学科特点

物理化学作为化学学科的一个重要分支,其知识体系涵盖了物理原理和化学现象之间的内在联系。这门学科不仅具备严密的逻辑性,而且内容前后联系密切,每一个概念和理论都是建立在之前知识的基础上。物理化学通过运用物理学的基本原理和方法,研究和解决化学问题,从而揭示了化学反应过程中的本质和规律。

物理化学的学科特点主要体现在其理论性和实践性的紧密结合上。一方面,它要求学习者具备扎实的物理和数学基础,以便理解和应用复杂的公式和理论。另一方面,物理化学又强调通过实验来验证理论,发展理论,并提升实验操作技能。这种理论与实践相结合的教学模式,使得物理化学不仅成为化学学科中的重要组成部分,也为科学研究提供了坚实的理论基础和实践指导。

### 2.2 物理化学课程的教学方法和手段

物理化学课程的教学方法和手段多样化,旨在激发学生的学习兴趣,培养其科学精神和探究能力。在课堂上,教师通常会采用讲授、讨论、实验等多种方式相结合的教学模式。讲授过程中,教师会运用生动的实例和故事来帮助学生理解抽象的概念和理论,同时利用多媒体教学资源,如幻灯片、实验视频等,增强课堂教学的直观性和趣味性。

讨论环节则鼓励学生主动提问和思考,通过小组合作或全班讨论的形式,培养学生的批判性思维和解决问题的能力。实验是物理化学课程中不可或缺的一部分,通过实验,学生可以亲自观察和操作,感受科学的魅力,加深对理论知识的理解和记忆。

### 2.3 物理化学课程的教学目标与人才培养要求

物理化学课程的教学目标在于使学生牢固掌握物理化学的基本概念、基本原理和研究方法,并培养其科学思维和创新的能力。通过本课程的学习,学生应该能够运用物理学原理对化学反应过程中的现象和机理进行揭示,同时掌握物理化学分析和解决问题的一般方法。

在人才培养方面,物理化学课程注重培养学生的综合素质和创新能力。它要求学生具备扎实的自然科学基础知识,如数学、物理和化学等,以便能够综合运用所学知识解决实际问题。物理化学课程还强调培养学生的实验技能和数据分析能力,以及严谨缜密的科学思维和善于发现问题、解决问题的能力。物理化学课程还注重培养学生的团队合作和沟通能力。在实验和讨论环节中,学生需要与同学和教师进行积极的交流和合作,共同解决问题。这种团队合作和沟通能力

的培养, 对于学生未来的学习和工作都具有重要意义。

### 3. 在物理化学课程中融入中华民族共同体意识的方法

#### 3.1 挖掘物理化学课程中的相关元素与中华民族共同体意识的联系

物理化学课程中蕴含着丰富的科学原理与实验技能, 这些内容与中华民族共同体意识之间存在着深刻的内在联系。在物质结构与性质的研究中, 可以引导学生思考自然界的统一性与多样性, 正如中华民族由众多民族组成, 每个民族都有其独特的文化与贡献, 但共同构成了中华民族的大家庭。例如, 在讲解化学键的形成与断裂时, 可以类比各民族间的相互依存与协作, 强调共同繁荣的重要性。

在物理化学实验中, 学生亲手操作、观察现象, 这一过程不仅是科学探索的实践, 也是团队协作与沟通能力的锻炼。通过分组实验, 可以模拟多民族共同奋斗的场景, 让学生在实践中体会到合作的力量, 进而加深对中华民族共同体意识的理解。实验结果的分享与讨论, 则是对共同成就的庆祝, 强化了学生对中华民族共同体的认同与归属感。

#### 3.2 将中华民族共同体意识融入物理化学课程教学内容的策略

将中华民族共同体意识融入物理化学教学内容, 需巧妙设计课程结构, 使理论与实践相结合, 知识与情感并重。在理论教学中, 可以通过引入中国科学家在物理化学领域的杰出贡献, 如侯德榜的制碱法、唐敖庆的量子化学研究等, 激发学生的民族自豪感与自信心。同时, 结合中华民族传统文化中的科学智慧, 如古代炼丹术中的化学原理, 探讨其与现代物理化学的联系, 增强学生对中华民族优秀传统文化的认同感。

在实验教学中, 设计具有民族特色的实验项目, 如利用天然植物提取色素进行光谱分析, 或利用传统工艺中的发酵原理进行生物化学研究, 使学生在实践中感受中华文化的博大精深, 同时加深对物理化学原理的理解。此外, 通过组织学生进行跨学科的研究项目, 如环境物理化学中的污染治理, 结合中国实际情况, 引导学生思考如何运用所学知识为中华民族的发展贡献力量, 进一步巩固中华民族共同体意识。

#### 3.3 运用多种教学方法在物理化学课程中渗透中华民族共同体意识

教学方法的多样性是有效渗透中华民族共同体意识的关键。采用案例教学, 选取与中华民族历史与现实紧密相关的物理化学问题, 如新能源开发、环境保护等, 引导学生分析问题、提出解决方案, 培养其社会责任感与使命感。利用翻转课堂模式, 鼓励学生课前自主学习, 课堂上则进行深度讨论与汇报, 通过交流分享, 加深对中华民族共同体意识的理解与认同。

结合信息技术手段, 如虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等, 创建沉浸式的物理化学学习环境, 让学生在虚拟的实验室中探索中华文化的科学奥秘, 如古代炼丹炉的模拟实验, 既增强了学习的趣味性, 又加深了学生对中华民族共同体意识的认识。通过组织学术讲座、研讨会等活动, 邀请行业专家分享中国物理化学领域的最新研究成果, 激发学生的科研热情, 同时强调科研成果的社会价值, 进一步强化中华民族共同体意识在物理化学教育中的渗透。

#### 4. 在物理化学课程中铸牢中华民族共同体意识的效果评估

##### 4.1 评估学生对中华民族共同体意识的理解和认同程度

评估学生对中华民族共同体意识的理解和认同程度, 可以通过多种方式实现。在课程结束后, 设计一份问卷, 涵盖中华民族共同体意识的基本概念、主要内容及其在物理化学课程中的体现等方面, 要求学生进行作答。问卷的得分情况能够直观反映学生对中华民族共同体意识的掌握程度。通过开放式问题的回答, 可以进一步了解学生对中华民族共同体意识的理解和感悟, 以及其在物理化学学习中的具体应用。

组织学生进行小组讨论或演讲, 分享自己对中华民族共

同体意识的认识和体会。在讨论和演讲中, 可以观察学生的表达是否清晰、逻辑是否严密, 以及是否能够结合物理化学课程内容进行阐述, 从而评估学生对中华民族共同体意识的深入理解与认同。这种评估方式不仅能够检验学生的学习成果, 还能够激发学生的思考, 促进其对中华民族共同体意识的进一步内化。

##### 4.2 分析在物理化学课程中融入中华民族共同体意识对学生学习态度的影响

在物理化学课程中融入中华民族共同体意识, 能够显著影响学生的学习态度。通过对比实验, 选取两组学生, 一组接受融入中华民族共同体意识的物理化学教学, 另一组则接受传统物理化学教学。观察两组学生在学习积极性、课堂参与度、作业完成情况等方面的表现。融入中华民族共同体意识的教学组, 学生在学习过程中表现出更高的热情和主动性, 他们更愿意参与课堂讨论, 积极提出问题和建议, 作业完成质量也相对较高。

通过访谈和问卷调查, 了解学生对这种教学方式的态度和看法。学生普遍认为, 将中华民族共同体意识融入物理化学课程, 使学习变得更有意义, 他们不仅能够掌握专业知识, 还能够了解中华民族的历史和文化, 增强民族自豪感和归属感。这种教学方式激发了学生的学习兴趣, 提高了他们的学习动力, 对学生的学习态度产生了积极影响。

##### 4.3 探讨如何进一步优化在物理化学课程中铸牢中华民族共同体意识的途径

为了进一步优化在物理化学课程中铸牢中华民族共同体意识的途径, 需要不断探索和实践。一方面, 加强课程内容的整合与创新, 将中华民族共同体意识与物理化学知识更加紧密地结合起来, 形成具有特色的课程体系。例如, 在物理化学实验中, 引入更多与中国传统文化和民族特色相关的实验项目, 让学生在实践中感受中华民族共同体意识的魅力。

另一方面, 注重教学方法的多样性和灵活性, 采用案例教学、项目式学习、翻转课堂等多种教学方式, 激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时, 加强师生之间的互动与交流, 鼓励学生提出问题、分享观点, 形成积极向上的学习氛围。此外, 还可以利用现代信息技术手段, 如虚拟实验室、在线学习平台等, 为学生提供更加丰富的学习资源和个性化的学习路径, 进一步提升学习效果。

## 5. 结语

本研究对物理化学课程中铸牢中华民族共同体意识的途径进行了多方面的探讨。通过对中华民族共同体意识内涵的深入理解, 以及对物理化学课程特点的分析, 找到了将两者有机结合的方法。在实践过程中, 挖掘了课程中的相关元素, 将中华民族共同体意识融入教学内容, 并采用多种教学方法进行渗透。通过效果评估, 发现学生对中华民族共同体意识的理解和认同程度有所提高。

### [参考文献]

[1] 高强, 汪芳明, 陈立庄. 物理化学课程思政的思考与探索[J]. 化工管理, 2024, (30): 21-24.

[2] 俞洁, 童金辉, 杨玉英, 等. 课程思政视域下大学“物理化学”教学改革的理念、困境与实施路径[J]. 西北成人教育学院学报, 2024, (06): 101-106.

[3] 瞿学红, 刘淑珍, 陈永宝, 等. 基于混合式教学的物理化学实验思政育人元素融入途径探索[J]. 高教学刊, 2024, 10(34): 185-188.

[4] 路长远, 陈西良, 王丹. 药学专业物理化学课程思政教学设计探究[J]. 郑州铁路职业技术学院学报, 2024, 36(04): 97-99.

[5] 何朋. 材料物理化学教学中的课程思政创新[J]. 天南, 2024, (06): 149-151.

课题名称: 铸牢中华民族共同体意识融入物理化学课程思政体系建设的探索与实践 西北民族大学教育教学改革研究一般项目 2023XJYBJG-03