

# 绿色化学思想在初中化学教学中的渗透与融合

肖晶晶

江苏省南通市启秀中学

**摘要：**初中化学教学主要是培养学生对化学基础知识的掌握情况，锻炼学生科学思维和知识应用能力。随着教育改革理念的推进，绿色化学思想被广泛应用到初中化学教学过程中。本文阐述绿色化学思想在初中化学教学中应用的情况，分析优化改进措施。

**关键词：**绿色化学；初中教学；渗透分析；措施探究

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.01.161

## 引言

化学知识的应用虽然可以带来一定的经济效益，但是也给社会环境带来严重的污染问题，为了解决此类情况，环保思维被广泛重视。绿色化学思想作为全新的思想理念，研究通过环保的方式改变生活。初中化学教师在授课过程中应用绿色化学思想，改变学生学习习惯，提高课堂教学效率。

### 一、绿色化学思想概述

绿色化学思想起源于西方，在经济高度发展的国家受到明显的关注。其主要说明了社会发展过程中，要做到化学内容和自然环境的和谐共处<sup>[1]</sup>。传统的化学工程，在原料和工艺技术上都存在明显不足，对原料不能有效利用，导致影响外部环境。绿色化学就是对化学工程方面全面改造，提高其工作效率，减少污染物的排放。

绿色化学教育过程中，教师要认识到新理念和措施应用的重要性。在学校和教师的指导下，学生对化学知识有一个整体的想法，教师在此过程中培养学生学习兴趣。初中化学教学实践过程中，引入绿色化学思想，对其中存在的问题有效结合，妥善开发学生思维能力，树立学生环境保护意识，改善学生生活和学习环境。

### 二、初中化学教学中渗透绿色化学思想的意义

#### （一）帮助学生确立环保理念

化学知识学习过程中，学生会接触到大量的化学反应相关内容，其中会生成有害物质，对于自然环境和人体健康带来影响。环保教育理念的确立，教师指导学生理解绿色化学理念，解决相应问题<sup>[2]</sup>。比如，教师给学生讲解镁条燃烧实验过程中，要提醒学生选取实验材料要适度，做好防护，避免将燃烧形成的白烟吸入肺部中，以及实验完成之后，如何正确地处理实验垃圾。通过这些针对性的指导和实践，学生可以认识到绿色化学理念应用的意义，强化自身对环保理念的培养。

#### （二）培养学生创新思维能力

初中化学教学过程中，教师给学生讲解的化学实验中，有些实验会释放有毒气体，教师要带领学生学习消除负面影响措施。教师鼓励学生根据化学材料的性质出发，自己思考解决问题的方法，培养学生创新思维能力。例如，教师带领学生接触酸性物质时，让学生结合自己实际生活，思考生活中哪些物质是酸性的，有没有天然的酸性物质来代替实验试剂。通过开拓学生思维，提高学生化学知识应用能力。

#### （三）提高对化学环境保护的认识

传统的初中化学教学过程中，知识讲解通常是以教材为基础进行，教师带领学生死记硬背考试知识带你<sup>[3]</sup>。部分教师受到传统教育理念的影响，导致课堂教学脱离教材内容，单纯地将知识点给学生罗列出来，忽视了学生对化学知识的有效掌握，导致其环保意识逐渐降低。通过绿色教育理念的应用，教师可以认识环境保护的重要性，将绿色化学引入课堂中，对于教师专业性提高，和学生对于化学知识的理解，都有着重要的作用。

### 三、绿色化学思想与初中化学教学中的渗透与融合措施

#### （一）课堂教学设计中，渗透绿色化学思想

教师如果为了让学生对绿色化学知识有深入了解，要积极将相应内容穿插到教材内容讲解过程中。初中化学教师在备课过程中，可以将课堂知识内容有效延伸，借助重点问题引导学生思考拓展内容。例如，人教版化学九年级教学过程中，其中关于盐酸的实验内容，除了教材中的重点内容，教师还需带领学生对实验过程进行严谨分析，保障实验安全性和实验效率，通过有效学习，增加学生对相应知识内容的印象，同时教师将绿色化学思想融入其中，帮助学生更好地理解和处理实验相关的有害物质，提高初中化学教学质量。

## （二）化学实验中渗透绿色化学思维

实验教学是化学教学内容的重要构成部分，学生如果想更深刻，更清晰地掌握化学知识内容，实验是非常重要的一个部分。绿色化学教育思想指导下，教师要注意化学实验的复杂性，找到合适的切入点。教师在实验开始之前，准备好渗透课程内容，从大量的教育资源中选择适合学生的内容。实验要有量的积累，才能帮助学生更好地理解 and 掌握理论知识，教师做好实验内容和绿色化学教育理念的结合十分重要<sup>[4]</sup>。例如，教师给学生讲解实验相关知识内容，首先要讲解的就是实验过程的规范性，这会影响到整个实验的结果，如果操作不规范，不仅可能会带来经济损失，甚至会威胁学生和教师的生命安全。学生在实验开始之前，教师要给学生讲解操作规范，学生要熟记教师讲解的内容，对于实验材料要有效回收，避免出现实验材料随意乱丢的情况，从而危害环境和人身安全。实验过程中，教师和学生还需重视实验剂量，同时要能及时更新实验硬件设备，教师在授课之前，要积极对新设备进行熟悉和掌握，这样才能正确地教给学生。实验材料的应用满足学习要求即可，避免出现过量使用出现的浪费情况。例如，教师给学生讲解浓硫酸拾取相关知识内容时，根据教材内容开展实验，但是因为浓硫酸试剂的特殊性，为了满足实验要求，教师需明确制定试剂使用要求，从而减少浓硫酸这种危险试剂的应用量，避免人员伤亡情况出现。

## （三）重视对教材中绿色环保内容的提炼

初中化学教材环保内容比较少，但是也需要引起教师的重视，在实际教学过程中，针对绿色化学要进行专题讲解。初中阶段是学生形成三观的重要时期，从而实现提高学生核心素养的要求。初中化学课堂上，教师不仅要给学生讲解教材内容，还需重视培养学生综合素养，通过分析知识应用能力，渗透绿色化学教育理念，优化课堂教学体系。绿色化学当前和教材内容结合还是相对有限。教材内容中提及绿色化学相关内容还是比较少，教师要增加考试知识点，从而增加学生学习相应知识内容积极性，在考试压力的推动下，教师在课堂设计上也可以向绿色化学中有一定侧重。例如，教师给学生讲解化学教材内容过程中，其中包括许多保护环境的知识内容，但是教材内容没有直接指出，教师在实验讲解过程中要渗透相应内容。考试过程中，

教师根据这种教学方法，追加相应问题，引起学生对绿色化学知识的重视，尤其是教育规划对绿色化学的重视。

## （四）习题练习中设计绿色化学相关题目

课堂习题练习是化学知识学习不可或缺的部分，通过习题练习，可以让学生有效掌握教师所讲解的知识内容。同时，学生解决问题过程中，有效锻炼了自身思维能力。当前考试内容上，增加了绿色化学内容，从理论知识到实践行为上都有涉猎，尤其是能源回收，利用和开发。教师设计相关问题，引导学生思考和研究，在相关领域发挥积极的作用。例如，教师在课堂上带领学生思考问题，生活中有哪些行为是符合可持续发展理念的。习题设置将绿色化学理念和生活实际有效结合，通过时事热点内容，引导学生深入思考和研究绿色化学知识，拓展其学习途径。

## （五）教学实践活动中渗透绿色化学

教学实践活动开展，有效拓展学生学习知识的途径，对学生成长和进步有着重要的意义<sup>[5]</sup>。教师要从学生展示的特点出发，积极落实探究活动内容，帮助学生学习和掌握教材知识。例如，人教版化学九年级《水的净化》一课教学过程中，教师带领学生从生活实际思考，水是生活中最常见的自然资源，教师先向学生介绍自来水厂的位置，通过对具体流程研究，让学生利用课外实践，加深对教材内容的理解，提高对水的净化实践操作能力。教师指导学生通过课外实践活动，观察水从浑浊变清的过程，结合对化学知识的学习和研究和动手实践，提高学生应用化学知识的能力。教师还可以让学生研究其他化学问题，从空气污染等内容入手，开展多样化化学课外实践活动，让学生亲身体会化学知识和生活之间的联系，培养学生环保意识。

## （六）培养优秀的绿色化学专业人才

理论体系构建和支持，都离不开专业的人才，绿色化学作为重要的教育科目，对此内容的分析和研究十分重要，教育内容也要与时俱进，教师要认识到旧有的教学方法和内容已经不能满足学科高速发展的实际情况，所以在编制上，内容选择上有一定的取舍。人才培养也是提高教学质量的核心，绿色化学发展才刚开始，部分专业技术人员没有达到相应要求，专业人才能力不足，对教学行业的发展十分不利。绿色化学教育开展过程中，需要一个专业的队伍支撑，国家要增加对相应内容的投

入,重视绿色化学的不断发展,将绿色化学理念切实融入课堂教学过程中,保障学生学习相应知识内容积极性。

### (七) 引入多媒体教育资源

多媒体技术在初中化学教学中应用广泛,教师要根据实际情况,充分调动信息教育资源,丰富学生接受知识途径,通过多样化展示技巧,完善学生对化学知识吸收的过程。教师在授课过程中,通过多媒体教育资源,减少学生理解化学知识的难度,使得化学知识学习更加直观。结合视频,图片等形式,为了提高学生对化学知识学习的兴趣,教师要为课堂讲解提供丰富的材料支撑。绿色化学教育理念渗透过程中,教师可以采用模拟实验等方式,既能让学生在条件不足中学习化学知识,也给予绿色化学更多的渗透机会。例如,教授给学生讲解工业生产相关知识过程中,要让学生明确工业生产所带来的有害物质。教师借助信息技术,通过模拟实验等方式,让学生即使在教室中,也可以直观观看和了解实验流程。同时,教师给学生展示绿色化学技术在工业生产中的应用,让学生了解绿色化学技术带来的变化,促进学生积极参与到环保活动中。

### (八) 课堂评价过程中,融入绿色化学思想

实际教学过程中,教师可以发现,部分教师对课堂评价工作缺乏重视,对于学生评价过于表面。这样的评价达不到教育的效果,长时间甚至会让学生产生厌烦的情绪。当前新课标教育背景下,初中化学教师要优化评价方式,重视过程性评价,同时将绿色化学教育理念融入评价中,让学生认清现实,充分发挥自身优势。在学习和生活中,让其认识到意识和环境之间和谐共处的重要性。通过绿色教育思想和课堂评价有效结合,初中化学教师要建立规范,客观的评价机制,从而提高学生学习水平,增加学生学习化学知识自信心,同时积极引导学生在绿色化学教育中获得进步,给予充分的奖励和鼓励,给班级学生树立榜样。当遇到学生不能有效利用绿色化学知识内容时,教师也不要过分责备,而是组织学生以小组的形式进行讨论和分析,积极采用自评,互评等方式丰富评价体系。例如,教师在评价学生学习过程中,可以建立积分体系,当积分积累到一定程度时,就可以跟教师换取相应的礼品。学生在绿色化学学习方面,都有自己独到的见解,从而有效调动学生学习积极性和上进心,教师在课堂上还可以给学生讲解化学家的故事,

给学生学习带来一定的精神动力,从而在化学学习上有一定的收获。

绿色化学在教学反思中的体现也非常重要,教师从学生绿色化学知识学习过程中的表现,进行全面,科学,准确地评估。教师从学生表现情况出发,重视学习过程的观察,了解学生是否认可绿色化学理念。同时评估学生学习方式,认清学生知识应用能力。教师在此过程中,可以通过问卷的形式,让学生直接说出自己对绿色化学技术的看法,从学习态度和教学实践等多个方面出发,教师可以有效评估学生学习情况,针对其中存在的问题,采用针对性解决方法。教师还需给予学生反馈自己想法的机会,避免出现一言堂的情况。增加学生对绿色化学知识学习的参与程度。教师在此过程中也要积极反思教学方法,教师要让学可以更全面地理解化学教材内容,优化教学方法,提高学生学习化学知识积极性。从化学教学实验等不同方向出发,优化教学措施,思考绿色化学技术应用情况,培养学生自主学习良好习惯。教师要起到示范作用,反思教学环境带来的影响,评价机制是否合理也是其中非常重要的内容,教师要采用科学方式,衡量学生绿色化学意识水平,调整和优化评价机制,提高学生对绿色化学知识内容的掌握程度,为后续学习和成长奠定扎实的基础。

### 结语

绿色化学思想给初中化学教学发展指明了方向,也推进了教学方法和理念的转型。初中化学教师在实际教学过程中,要肩负起培养学生环保意识的责任,落实新课标教育目标,教师和学生一起努力构建高效化学课堂,增加师生互动,从而使得学生往正确的方向前进。

### 参考文献

- [1] 杨俊峰. 绿色化学思想融入初中化学教学的几点思考 [J]. 化学教与学, 2018 (2): 3.
- [2] 周仕丰. 绿色化学理念在初中化学教学中的渗透 [J]. 真情, 2021, 000 (001): P. 1-1.
- [3] 吕新兰. 绿色化学, 绿色课堂——绿色化学思想融入初中化学教学的思考 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 教育科学, 2021 (3): 1.
- [4] 薛洪梁. 浅谈绿色化学思想如何在初中化学教学中融入 [J]. 中外交流, 2020, 027 (009): 309.
- [5] 刘岳. 绿色化学理念在初中化学教学中的渗透策略 [J]. 中学生数理化 (教与学), 2019 (9): 1.