

绿色化学理念在中职化学教学中的渗透

张秀丽

滑县职业中等专业学校 河南 安阳 456400

[摘要]新课程改革背景下,将绿色化学理念渗透到化学教学中,已成为中等职业学校提高课堂教学质量的重要措施,落实德育工作的根本任务。近年来,越来越多的中等职业学校在绿色化学教育方面取得了卓越进展。化学教学中绿色化学理念的渗透对高职学生综合素质发展有积极影响,有利于实现职业高中化学教学的核心目标。本文在此基础上,研究了中职化学教学中绿色化学概念的渗透问题,仅供参考。

[关键词]绿色化学理念;教育策略;中职学校;化学教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.666

引言

学生时期是培养个人思维能力的黄金时期。中等职业学校应更加重视环保教育,将绿色环保理念纳入化学课程,帮助学生树立环保意识。但是,目前许多中等职业学校环境保护教育过程中存在许多问题,如设备陈旧、活动资源不足、场地有限等。因此,社会、学校和家长必须共同寻求有效策略,使绿色思想能够渗透到中等职业化学教学中。

一、绿色化学理念分析

绿色化学概念是指利用化学技术和纪律方法研究化学原料、产品和副产品对生态环境和人类健康的影响,并寻求消除化学物质对环境的负面影响的途径。拒绝使用危害人类健康和生态环境的化学品,重复使用和回收部分化学品,可以大大减少化学研究对周围生态环境的干预,从而提高污染防治效率。同时,绿色化学的概念总是强调尽可能避免有毒和有害物质,不产生化学废物。因此,从某种意义上讲,绿色化学概念是一种强调源头防治的污染治理概念,对新时期社会环境的可持续发展具有长期影响。值得一提的是,绿色化学概念不仅影响到生态环境的可持续发展,而且还影响到推动化学领域的相关改革。因为只有通过推广一批具有绿色化学理念的高素质人才,我们才能确保人们未来的化学研究以科学发展观为指导。因此,大多数职业学校的化学教师必须确保绿色化学的概念反映在基本知识和技能的解释过程中,从而贯穿整个教学过程,加深学生对绿色化学的认识,呼吁学生实践绿色化学的概念,充分发挥其教育价值。

二、渗透绿色化学理念时应注意的问题

(一) 传统教育理念影响,缺乏对实验教学的重视

尽管新的教育理念不断得到实施,但大多数教师仍然受到传统教育理念的极大影响,即以成绩为主要因素,通过机器向学生传授化学知识。就在实验教学领域,他们急于完成教学任务,不给学生进行实验的机会。正因为缺乏实际操作,绿色化学教育理念的进一步实施受到阻碍。

(二) 教师的教学水平有待提高

传统教育模式中,教师是课堂主体,学生处于被动地位。因此,在中职化学教学中应用现代信息教育技术时,应坚持以学生为本的教育理论,树立学生的主导地位,让学生

尽早参与教学,教师应从具体学习情况出发关注学生的个性差异。同时,教师应始终关注自己的教学水平,不断提高专业素质,使教学设计与新课程标准的要求密切配合。

三、绿色化学理念在中职化学教学中的渗透策略

(一) 在理论知识教学中渗透

理论是学生理解化学领域的跳板。中等职业学校化学教师必须严格按照课程标准的要求,将绿色化学概念纳入理论知识教学,以确保学生在学习接触到大量环保知识,认识到化学发展与生态环境保护之间的客观关系,从而对生态环境保护形成正确的认识。事实上,绿色化学概念渗透到理论知识的传授并不是一夜之间就能实现的。教师需要逐步深入分析绿色化学的概念和相应的实地研究现状,找出化学与生态学之间的连接点。教师必须积极学习日常生活中的化学前沿知识,不断完善自己的化学知识体系,丰富实际教学中的教学内容,让学生获得最佳学习体验,进而实现让学生树立绿色化学理念的目标。值得一提的是,目前中等职业学校化学教学中,与环境污染和人类健康相关的内容与绿色化学的概念关系最密切,因此教师需要在教学中讲解相关知识,以便在学生心中种植绿色化学的种子。

(二) 设置合适问题,培养学生化学思维

为了帮助学生并帮助他们参与化学内容的学习和研究,教师可以在实际教学过程中,在综合网络教学手段的基础上,向学生提出一些巧妙和适当的提问。指导学生思考问题,发展思维,提高化学学习和研究能力,然后激发学生的创造力和综合能力的提高,帮助学生更好地参与化学学习。比如,教师可以先利用网络资源的优势向学生展示问题,然后指导学生思考问题调查的核心并自我介绍。通过思考一点和自由玩耍,可以导出各种内容,扩展到生活和学习的各个方面,帮助学生在娱乐的基础上加深理解和知识。这样不仅可以扩大学生的思维能力,还可以通过鼓励学生亲身尝试和参与自己的实践,全面提高他们的综合实践能力。网络环境下,学生的努力和逐步探索有助于加深对问题的思考和理解,从而提高教学效果。比如无水硫酸铜白色粉末,水溶性较高,溶于水后呈蓝色,酸度稍弱;硫酸铜和氢氧化钠溶液可以反应产生蓝色絮凝沉淀,即氢氧化铜。硫酸铜溶液和钡

氯化物溶液也可能有化学反应，其中硫酸盐离子和钡离子反应白色降水，即硫酸钡等。

（三）将抽象变为直观，将繁琐变为简单

中职化学教学中，往往存在着抽象而繁琐的知识，难以吸收，难以融入传统教学模式。比如，化学实验中的一些操作非常危险，实验步骤特别麻烦。为了保证学生的安全，教师通常解除实验环节，只向学生传授理论知识，导致学生知识理解不清。但是，通过运用现代教学技术，一度可以将抽象复杂的知识可视化，将手动实验转化为仿真动画演示等仿真实验，使学生能够清楚地体验实验过程，确保自身的人身安全。

（四）强化学生环保意识

在绿色化学概念教学过程中，教师可以通过社会实践让学生认识到环境污染对人类社会的严重影响，然后教学生设计一些环保实验，学习化学实验过程中废气和废水的一些处理方法，以激发学生的学习兴趣。提高课堂效率，让学生更好地了解知识点。比如，教授有机化合物和无机化合物时，教师应指导学生接触现实生活中的环境问题，利用有机化合物和无机化合物的化学知识，提高学生在化学教学中的环保意识，指导学生在现实生活中保护环境，考虑如何减少污染，更好地落实绿色化学的概念。

（五）促进教师专业化发展

作为教学过程的指南，教师是实施绿色化学教学理念的关键。中学长期以来受到考试导向教育的影响，有的教师更注重智力教育而不是道德教育。绿色化学与我们的科学、技术、社会和环境息息相关。因此，绿色化学教育理念渗透到学生的生活态度、价值观、职业规划和文化表现等方面。如何在正确的时间将这些材料引入课堂，对教师来说是非常复杂的。教师必须对化学史、化学精神、教学标准、自然、社会和人类发展规律等有自己的看法和想法。这是老师一年到头都要积累起来才能达到的思想水平。同时，教师还必须深刻理解专业知识，以便绿色化学教育理念能够真正深入教学过程的各个方面和深层层面。

（六）借助多媒体开展演示实验教学

中等职业学校化学实验教学中，部分实验教学内容只需教师简单演示，让学生对实验原理及相关知识有较好的了解。在化学实验的具体教学过程中，一些实验可能引起爆炸或有毒有害气体，不仅浪费资源，而且威胁师生的安全，甚至带来严重的化学污染环境，这显然不符合绿色化学的概念。在这种情况下，教师可以充分发挥多媒体教学的优势，运用多媒体进行演示实验，运用动画原理恢复实验的过程和反应，使学生不仅能深刻理解实验原理，而且能减少化学实验造成的危害。此外，多媒体演示可以随时暂停，有助于解决不可理解的部分。通过反复观察，可以加强学生对实验的

理解，确保实验教学。

（七）在实践活动中渗透

绿色化学的概念应该渗透到实践中去。中等职业学校注重培养合格综合人才。教师应自觉拓宽学生的思维视野，通过实践活动提高知识水平，确保学生能够在实践过程中进一步验证和应用理论知识，并在师生互动和学生沟通中形成绿色化学意识。中等职业学校化学教师可以通过各种实践活动加强学生绿色化学的实践经验。教师可以在世界环境日举办宣传讲座，鼓励学生积极参与。在世界水资源发布会上，教师可以组织学生发表关于节约用水的知识。地球日，教师可以组织感兴趣的学生举办生态环境知识竞赛。在世界环境日，教师可以让学生自己设计和启动环保活动。这将使整个学校营造一种强大的环境保护氛围，为绿色化学理念的渗透奠定坚实的基础。

结束语

将绿色化学教育理念纳入中等职业学校化学教学，对于实现教育“培养人的力量”和推进教育改革的基本任务具有重要意义。把化学知识与社会和生态问题联系起来，不仅能提高学生对化学学习和综合实践能力的兴趣，还能提高对环境保护和资源利用可持续发展的认识，从而维护学生正确的生活态度和价值观，认识到绿色化学对环境保护和健康社会发展的重要作用。

参考文献

- [1] 李桂红. 绿色化学在中职化学教学中的应用探微[J]. 开封文化艺术职业学院学报, 2020, 40(12): 131-132.
- [2] 韩钰. 绿色化学理念在中职化学教育中的融入探讨[J]. 学周刊, 2020(29): 7-8.
- [3] 陈蔷薇. 中职化学实验教学中实验绿色化的探究[J]. 知识文库, 2020(18): 71-73.
- [4] 王海鹏. 绿色理念在中职化学教学中的运用[J]. 中学教学参考, 2019(33): 92-93.
- [5] 吴昊. 绿色化学在中职化学教学中的渗透分析[J]. 科技资讯, 2019, 17(32): 165-166.
- [6] 李青秀. 如何在中职化学教学中渗透环保教育[J]. 教育现代化, 2019, 6(83): 299-301.
- [7] 徐莹. 绿色化学理念在中职化学教学中的贯彻实施[J]. 现代职业教育, 2019(28): 276-277.
- [8] 文映娣. 绿色化学在中职化学教学中的渗透[J]. 西部素质教育, 2019, 5(13): 218-220.
- [9] 陈得志. 中职化学教学中绿色化学教育的渗透[J]. 科普童话, 2019(27): 27.
- [10] 王生锋. 中职化学教学中渗透绿色化学教育策略之管见[J]. 科技资讯, 2019, 17(19): 155-157.