

绿色化学理念在初中化学教学中的渗透路径浅析

韩琪

山东省泰安东岳中学

摘要:将绿色化学理念融入初中化学教学之中,能够持续推动初中化学教育变革,培养高素质化学人才。然而,在实际教学过程中,因为学校缺乏对绿色化学理念的深刻认识,致使初中化学教学不能与绿色化学理念进行有效整合。又因为学生本身存在的一些问题,导致绿色化学理念的实施效果不够明显,限制初中化学教学质量提高。身为一线化学教师,要对教材进行深入的挖掘与探索,进而找出相关内容,在课堂教学中有效渗透绿色化学理念,使得学生在学习专业化学知识时也能够践行良好的绿色环保理念,树立正确的价值观。

关键词:绿色化学;意义;渗透路径;初中化学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.09.049

目前,全球范围内的环境污染问题日益突出,不仅降低国家的经济发展水平,而且还对人民的健康造成极大的危害,因此,绿色发展理念已经成为当今社会的一种潮流。化学作为一门与化工生产产业有着密切关系的学科,初中化学教师在实施课堂教学的时候,应当迎合时代发展方向,将绿色化学理念与教育内容结合起来。在这样的教学方式下,不仅能够丰富课堂教学内容,而且也可以培养学生的环保思想,对化学课程产生更多的探究兴趣,使学生能够更好地满足未来社会发展需求,在社会竞争中处于优势地位。

一、在初中化学教学中渗透绿色化学理念的意义

(一)有利于提高学生的创新能力

一般情况下,初中化学教师在授课过程中只是把重点放在理论知识的灌输上,而没有过多关注学生的思维锻炼与能力培养,也就导致课堂教学内容未能与时代发展紧密地结合起来,不利于收获显著教学成效,限制学生综合实践能力的提升。而在初中化学教学中渗透绿色化学理念,能够有效改善当前教育弊端,帮助学生建立起一种科学的观念和准则,并在学习中进行持续的自我反思,从而获得更多专业知识和学习技巧^[1]。从这一点可以看出,将绿色化学理念在初中化学课堂中进行有效渗透,能够促进和提高学生的创新能力与创造精神,这对于学生今后的学习和成长具有重要意义。

(二)有助于促进新型化学人才的培养

将绿色化学理念主动地融入初中化学教学之中,能够提升学生保护环境、维护良好生态的意识,最终形成一种正确的、科学的、理性的价值观。此外,将绿色化

学理念融入初中化学课堂中,也是符合时代发展要求的重要表现,使学生建立高效的学习框架,学会正确地对剩余的化学制品进行处置,并在日常生活中尽可能地减少使用对环境造成危害的化学品。绿色化学理念的渗透,有助于学生从小养成良好的环境保护意识,使自身的整体素质得到充分提升,进而培养出更多新型的、复合型化学人才。

(三)有利于培养学生的高尚人文精神

鉴于初中生正处于身心发育、发展时期,三观处于形成阶段,所以在此时将绿色化学理念渗透到初中化学课堂教学中,有利于培养学生的高尚人文精神。所以,在初中化学教学过程中,教师既要让学生掌握专业知识和技能,也要让学生在日常生活中自觉运用绿色化学理念,并能够拥有将化学理论知识应用到实际生活中的能力,进一步提高学生的人文素养。无论是在理论知识学习还是实验设计过程中,初中化学教师都要不断渗透绿色化学理念,让学生真正意识到人与自然、环境、社会共生的真正意义,切实提高学生的化学学科核心素养。

二、初中化学教学中渗透绿色化学理念存在的问题

(一)教材内容与绿色化学理念衔接不够

在当今社会,化学工业污染问题日趋严重,人们对传统化工行业进行改造的呼声越来越高^[2]。现代化学工业的变革与发展,使得环境保护上升到一个全新高度。而事实上,不管是从课程内容的设定还是在教材编写上,目前国内初中化学教材对绿色化学理念的认识还不够深刻,未能使二者形成有效的衔接。在进行教学的时候,化学教师也未能对绿色化学理念进行有效渗透,在

高考的压力之下，也没有把教学重点放在绿色化学理念上。

（二）学生对绿色化学理念了解较少

通过实际教学情况可以了解到，学生对绿色化学理念的理解仍然停留在表面，对绿色化学知识知之甚少，这在某种程度上体现出，学生获取绿色化学理念的方式和手段不够丰富。另外，初中化学作为一种实验性的课程，必须要让初中生亲身参加，才能让学生亲身体验到绿色化学理念的重要性。然而，在课堂上，教师起到主导作用，学生只能被动听讲，学生的主观能动性未能得到有效发挥，导致学生的实践技能不能得到有效提升，也就无法系统把握绿色化学理念的真正含义。

三、初中化学教学中渗透绿色化学理念的路径

（一）在课堂教学中渗透绿色化学理念

1. 创建生活情境

化学知识既来自生活，也服务于生活。为实现绿色化学理念在初中化学教学中的高效渗透，化学教师就必须将教材内容与学生生活密切结合起来，为学生营造带有生活气息的教学环境^[3]。通过这种方式来增加学生与课程学习之间的熟悉感与亲切感，进而让学生都能够积极、主动参与到课堂学习中来，增强自身对化学知识的探索兴趣与实践精神。“好的开始等于成功了大半”，初中化学教师在构建生活情境的同时，可以与教材相联系，给学生列举一些与环境相关的社会热门话题，运用鲜活的材料来引起学生注意，让他们急于了解造成这些问题的根源和对策，以便更好引导学生进入到教师营造的生活化化学学习情境中。同时，在实以绿色化学理念为基础的初中化学教学中，教师应保持教室内的干净、卫生。可以选择使用一些环保耐用材料以及满足绿色标准的照明灯具，如筒灯、LED灯等等，这不仅可以减少电能消耗，也能与学生的生活实际相吻合，从而满足绿色化学理念需要。

2. 以教材为基础

对于化学教师而言，在开展教学的时候应以教材为基础，引导学生仔细地阅读这些材料，并适当地引入绿色化学理念，对学生进行环保教育，增添化学课堂的趣味性，使学生能够灵活运用化学知识。初中化学教师可以通过学生所熟知的生活行为来指导学生养成良好的生

活习惯，了解到自身不良行为会对环境以及健康造成的伤害，进而更好理解化学物质的性质与带来的污染。在教学中，初中化学教师也可以发挥生活案例的作用，让学生切实体会到化学污染给人类社会造成的巨大伤害，以大量实例对学生形成视觉冲击，并助力学生在脑海中形成正确的绿色环保意识。同时，化学学科教学离不开实验的帮助^[4]。教师要对学生进行合理的实验演示，为学生后续进行标准实验操作提供支持，着力提升学生的综合实践能力与环保精神。

（二）发挥实验教学的重要作用

1. 设计微型化学实验

在初中化学课堂上，教师可以为学生设计一些微型化学实验，从而实现绿色化学理念的高效渗透。化学教师要对学生的学习情况有系统了解，进而在确保实验结果与现象符合实际的情况下，创新出更多具有实际意义的微型化学实验，目的是为减少试剂用量，贴合绿色化学理念的具体要求。其中，化学实验以及理论知识大多与人们的实际生活具有密切联系，因此教师要充分发挥身边事物的力量，指导学生出尝试使用各种生活物品进行微型实验，激发学生探索的欲望，并能够锻炼学生的实践能力。

例如，当在带领同学们进行“石灰岩和稀盐酸反应”实验时，化学教师可以让学生事先做好材料准备，如鸡蛋壳和食醋来代替碳酸钙和稀盐酸这两种化学药品。从实验材料性质来看，节约化学药品用量，又能得到同样的化学结果，从而节省实验费用。除此之外，化学教师也可以对日常生活中的各种物品进行处理与使用，如使用废弃的药瓶做广口瓶，废弃的输液管做导管、废弃的注射器做吸管等等。通过把各种废弃材料应用到化学微型实验中，既可以节约经费，也能够保证实验的最终结果，最重要的是，这些材料不会对师生的身体造成任何危害，在无形之中实现绿色化学理念的渗透，有助于提升初中化学教学质量。

2. 科学处理实验废物

尽管初中阶段的化学实验教学相对容易，但也会产生一些废弃物，如果没有对这些实验废物进行妥善处置，势必会对周围的生态环境造成破坏，严重的将会危及人们的生命健康安全^[5]。而在科学处理实验废物的时

候,就能够彰显出绿色化学理念的实际价值,对学生起到正面导向作用,使学生自觉承担起保护环境的责任。

在化学实验活动结束后,化学教师要指导学生学会正确地处理实验废物。针对没有污染的实验室废弃物,教师应当让学生将其视为生活垃圾倒入规定场地;如果是尖锐、易碎的垃圾,学生应扔到专门的垃圾盒内。与此同时,化学教师还要指导学生进行材料的收集,将其作为今后实验中所需的药物、药剂。对于容易产生氨气的物质,教师应让学生们对废液使用废水稀释,争取变成有价值的肥料,真正实现废物的回收再利用。对于化学实验中出现的废酸、废碱等物质,学生可以在教师的帮助下进行酸碱中和方法处理,随后进行稀释和排放,从而践行绿色化学理念。如若产生某些金属离子,教师可以利用沉淀的方法,让学生在废液中添加一些能与其发生沉淀作用的试剂,经过滤出,从而将有害的金属离子实现有效转化,形成一种无毒害的溶液。在对实验废物的科学处理中,学生能够逐步建立起保护环境意识,进而感受到绿色化学理念的深刻内涵。

(三) 积极展开综合实践活动

将绿色化学理念融入初中化学课堂,不仅能够反映出实际的教育价值,而且也可以更好展现时代发展的新思想、新理念,进而为构建高效的化学课堂奠定坚实基础^[6]。在绿色化学理念的指引下,教师可以与学生保持良好的沟通与合作,为化学教学的顺利进行做好铺垫。在时间的作用下,学生的思想与行为将得到不同程度的改变,增强自身对绿色化学的理解与应用,树立正确的价值观。

1. 从生活角度出发

在初中化学教学中,一切教学行为都与学生的学习兴趣相关,因此化学教师要通过多种方法来吸引学生的注意,同时鼓励学生把眼光放得长远,善于从生活中发现各种可以运用的实验材料,随后与实验教学相结合,在综合实践活动中提高学生的探索热情和实践能力。以紫罗兰花为原料制作指示剂,采用小苏打水、醋调等方法检测其呈色;将白醋放入壶中,可清除水垢等。在现实的环境中,教师通过生动、有趣的实验,可以让学生更好挖掘其中涵盖的化学元素,并获得一个良好的学习体验,进而学会使用生活中的小技巧来践行绿色化学理

念,从自身做起,为保护环境做出贡献^[7]。

2. 创办主题班会活动

化学教师也可以开展相应的主题班会活动,活跃课堂氛围,强化学生的探究意识。在班级里,教师应给学生留出一些思考与探讨的空间,让学生结合自身所观察到的一些社会现象与信息,来谈一谈身边的环境问题,并为学生讲解绿色化学理念。在主题班会活动的进行中,教师要加以引导,为学生设计探究式学习活动,帮助学生制定计划与意见,让学生在生活能够自觉普及与宣传绿色化学理念。

结束语

绿色化学理念作为我国社会快速发展与结合实际提出的一种全新教育思想,对初中化学教学模式和手段的变化起到积极作用。身为初中化学教师,需要做到跟上时代发展脚步,在课余时间多学习,在教学各个环节实现绿色化学理念的渗透,助推初中化学课堂教学的全面革新。另外,化学教师也要将绿色化学理念作为今后教育工作的指导思想,为学生起到榜样示范作用,给学生进行必要的指导与帮助,改善学生的不良思维以及行为习惯,使学生能够真正将绿色化学理念内化,并通过自己的行为 and 语言表现出来,影响他人,实现连锁效应,增强化学教学成效。

参考文献

- [1] 赵桓. 初中化学教学中绿色化学理念的渗透策略[J]. 初中科技, 2023(13): 73-75.
- [2] 林美玲. 初中化学教学中渗透绿色化学理念的途径[J]. 天津教育, 2023(18): 90-92.
- [3] 李晓娣. 绿色化学理念在初中化学教学中的渗透探究[J]. 学周刊, 2023(19): 61-63.
- [4] 张敏. 绿色化学视角下初中化学教学优化研究[J]. 数理化学学习(教研版), 2023(01): 21-23.
- [5] 朱捷. 基于初中化学核心素养的绿色化学教学研究[J]. 试题与研究, 2022(12): 72-73.
- [6] 谢奋奎. 初中化学教学中绿色化学理念的合理渗透[J]. 新智慧, 2021(24): 9-10.
- [7] 张剑义. 在初中化学教学中渗透绿色化学理念的思考[J]. 考试周刊, 2021(51): 131-132.