

化学反应与能量教学过程中如何提升学生环保意识的创新思维与能力的研究

董文玲

(盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124010)

【摘要】随着我国教育教学体制的深化改革,使得现有的化学教学方式以及教学思路均产生了不太程度的变化,如何通过开展化学反应与能量教学,从而提升学生环保意识的创新思维与能力是当前每一位教师需要关注的重点问题。本文以化学反应与能量教学作为研究切入点,论述了提升学生环保意识的创新思维与能力对于开展化学反应与能量教学工作的必要性,并在此基础上探讨了在化学反应与能量教学中学生环保意识的创新思维与能力的提升策略,希望能够通过渗透环保意识,让学生能够关注环境保护的发展情况,进而激发学生对于化学学习兴趣。

【关键词】 化学反应与能量教学; 学生环保意识的创新思维与能力; 提升

1 学生环保意识的创新思维与能力对于开展化学反应与能量教学工作的必要性

1.1 有利于培养学生的环保意识

随着经济现代化的发展,环境问题变得日益严峻,水污染、大气污染等问题频频发生,对人类的生产生活造成了严重的威胁。现有的化学教学工作开展由于缺乏对于学生环保意识的创新思维与能力的培养,使得学生缺乏对于尊重环境的紧迫感。通过开展化学反应与能量教学工作,从而将环保的思想融入到化学反应与能量教学过程中,引导学生能够直观的感受来自于环境方面知识教育的熏陶,让学生懂得环境保护的重要意义的同时,提升学生环保意识的创新思维与能力。众所周知,化学反应与能量教学的本质是引导学生在尊重化学的基础上,学会尊重自然,从而实现自然和人互相和谐、共同发展。

1.2 有利于加深对于化学反应与能量教学内容的理解

在日常的化学教学工作开展过程中,大部分的学生对于化学反应与能量教学内容的理解仅仅只停留在表面,没有正确的认识到背后所蕴含的环保意识。之所以会存在这种现象,是因为学生缺乏环境方面知识教育的熏陶。通过提升学生环保意识的创新思维与能力,能够规范学生在化学反应与能量教学中的实验操作流程,引导学生站在环保的角度看待化学反应与能量的教学内容,进而提升化学实验的教学效率,让学生深入的理解知识点,加深记忆的同时,提升学生的创新思维与能力。

2 在化学反应与能量教学中学生环保意识的创新思维与能力的提升策略

2.1 将绿色化学元素与化学反应与能量教学结合在一起

为了能够将绿色化学元素与化学反应与能量教学结合在一起,教师需要在备课阶段充分研究化学反应与能量的教学内容,化学反应与能量的教学内容主要包含化学反应与能量的变化、燃烧热、能源以及化学反应热的计算,针对这三个部分的教学内容教师应当找到切入点,在潜移默化的过程中融入绿色化学的理念^[1]。以燃烧热、能源这一章节的教学内容为例,教师可以通过播放视频或者是动画的形式让学生意识到能源危机对于社会发展的压力,从而让学生意识到环境保护的重要性。与此同时,这对化学反应热这一章节的教学内容为了能够让学生正确的认识到盖斯定律,教师可以要求学生们组成小组,结合热化学方程式、盖斯定律以及燃烧热等相关数据,从而探究反应热的变化情况。借助于这种方式,将绿色化学融入到反应热的探究过程中,让学生意识到绿色化学的必要性,从而增强学生的创新思维与能力。此外,教师还应当引导学生结合本次实验来发表相应的看法,阐述他们对于绿色化学的理解,从而让学生能够对此树立客观的认知。

2.2 将多媒体演示实验与化学反应与能量教学结合在一起

在化学反应与能量教学工作开展过程中,由于能量的反应是微观的,且具有一定的不稳定性,甚至很容易发生爆炸或者是产

生有害气体等危险情况,无形中增加了教学的不安全性。为此,教师可以将多媒体演示实验与化学反应与能量教学结合在一起,借助于多媒体的形式向学生讲解和演示化学反应与能量的变化,让学生能够真正的意识到吸热反应与放热反应之间的差异,从而加深学生对于化学反应与能量的变化的理解^[2]。不仅如此,多媒体可以随时暂停和回放,借助这种形式教师可以放慢讲解速度,有意识的将环保意识与化学反应与能量教学融合在一起,在潜移默化的过程中帮助学生构建环保意识,从而开拓他们自身的创新思维。

2.3 将化学习题与化学反应与能量教学结合在一起

为了进一步加强环保意识理念,教师应当将化学习题与化学反应与能量教学结合在一起,借助于化学习题的形式巩固化学反应与能量教学内容,从而加深对于化学反应与能量教学内容的理解。一方面,教师可以鼓励学生利用课余时间翻阅书籍、上网查阅资料,自己结合化学反应与能量教学内容自行出具题目,并自己解题,在这个过程中从而让学生站在教师的角度看待化学反应与能量教学工作,潜移默化中吸收环保意识,激发学生的创新思维^[3]。与此同时,为了提高学生对能源的正确认识,教师可以利用PPT的形式展现出物质的燃烧热,要求学生论述燃料的选择,在这个过程中教师可以引导学生从对生态环境的影响、储存的条件、燃料的储量等角度来阐述看法,从正确的看待化学反应与能量以及环保意识之间的联系,帮助学生建立良好的环境保护观念和意识。另一方面,教师还可以增加绿色化学社会实践活动,例如教师可以联系一些大型化工企业,带学生去实地参观考察,将化学反应与能量教学以更加直观的形式呈现给学生,通过开展丰富多彩、形式多样的课外活动,从而做到学以致用,夯实学生的实际动手能力的同时,树立绿色化学意识,让学生能够在化学反应与能量的角度看待环保、看待化学。

3 结束语

综上所述,开展化学反应与能量教学工作一方面有利于培养学生的环保意识,另一方面有利于加深对于化学反应与能量教学内容的理解。教师需要将绿色化学元素与化学反应与能量教学结合在一起,在此基础上将多媒体演示实验与化学反应与能量教学结合在一起,让学生能够在更加直观的角度来看待化学反应与能量的微观变化,从而将化学习题与化学反应与能量教学结合在一起,让学生能够在潜移默化中树立环保意识,切实有效的拓宽学生的创新思维与能力。

参考文献

- [1] 李俊桂. 绿色化学教育理念在高中化学实验教学中的渗透[J]. 当代化工研究, 2019(02).
- [2] 谢明芳. 高中化学教育中培养学生环保意识的重要性与途径[J]. 广东蚕业, 2019, 53(02).
- [3] 冯金铃, 李林. 高中化学中绿色化学教育的渗透策略的理性思考[J]. 科技资讯, 2018, 16(33).