

高中化学教学中渗透绿色化学教育的研究

阿布都克热木·再丁

新疆巴楚县第一中学

[摘要]伴随着经济发展,人们的生活日渐丰富便捷,对自然资源的需求也越来越多。生活生产对自然资源的使用,使得自然环境受到人们生活生产的影响,遭到了不同程度的破坏。然而,科技的发展和环保意识的不断增强,使人们意识到保护自然资源、保护环境的重要意义,绿色发展、绿色生活的理念也逐渐被重视起来。因此,在新课标的要求中明确指明要将环境保护的意识渗透到高中化学的教学过程中,促进环保意识在学生的意识中生根发芽,帮助学生建立资源可持续利用理念,利于绿色环保的社会理念建立和发展。

[关键词]高中教学;绿色化学;理念渗透

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1057

引言

我国经济的发展促进科技的飞跃进步,在此背景下环保理念日渐突出,在生产生活的方方面面都有环保理念的渗入。在化学实验和化工生产中也越来越重视绿色环保的方式,通过无毒无害无污染的化学原料进行生产和实验活动。因此,在高中化学教学中也应当重视环保理念的灌输。

一、高中化学渗透绿色化学理念目的

绿色化学理念的建设,能够促进学生环保意识培养,可以帮助学生结合实际更好地理解化学知识的运用,提升学生学习化学的积极性,帮助学生学以致用,成为全面型的人才。高中化学的教学模式应该根据社会发展的需要与学生的个性化相结合,利用高中化学知识,促进学生意识到环保的重要性,了解日常生活中工厂是如何排放废弃污水和废气,破坏人们生存的世界。绿色化学的理念主要体现在教师和学生需要深入挖掘化学教材内容的知识,从源头上让学生了解环境问题产生的初始过程,从而让学生树立环保意识和绿色化学理念,并激发学生学化学的兴趣,从而加深学生对化学学科的了解,提升学生的人文素养。绿色的环保理念教学,有利于社会的可持续发展,让学生对化学学科有新的认识,体会化学在人们生活中的重要作用。在素质教育的改革下,教师逐渐注重化学实验的绿色教学,秉持节约资源,减少化学污染的原则,提高学生的实验操作效率和动手能力。由此可见,化学教学过程中引入绿色化学理念的必要性。在工业发展初级阶段,往往是以环境为代价换取经济利益。因此,当经济发展到一定水平后,自然环境已经受到一定程度的破坏。伴随着社会环保意识增强,教师的环保意识在不断加强,在教学活动中对环保理念的渗透也在不断增多。在教学过程中遵守传统教学模式的同时,还加入了绿色化学的概念,向学生灌输绿色化学的学习理念,教授学生环保知识,提高学生的环保意识。在传统的教学过程中,因为环保意识淡漠,教学内容过多注重化学教学的专业内容,很少考虑环境保护的思想宣扬,所以在教学活动中很少涉及环保内容。

二、在高中化学教学中存在的教学问题及原因

经分析目前在高中化学教学中存在的教学问题和原因,可以总结三点:1、学习化学的学习目的是应试,为了取得一定考试成绩,高中化学教学只注重对化学知识的传授和灌输,不重视学生的学习化学的能力培养,无法提高学生的化学学习效率。2、学生主动参与化学教学过程中的积极性不高,教学过程参与程度也不高,课堂的活跃度、趣味性不足。高中化学课堂教学仍以教师为主体,学生被动学习化学,教学质量无法得到有效提高。3、在高中化学教学中,化学知识没有很好的和生活结合,使得化学知识无法充分运用到实际生活当中,在教学中环保理想还需加强渗透,还需增强学生环保意识的培养。

三、高中化学教学中“绿色化学理念”的教学渗透

(一)在化学实验中的渗透

化学原料对环境的影响很大,使用污染强、毒害大的化学原料会对环境造成严重污染。学生在课堂中进行实验活动也需

要接触化学原料,因此,在日常教学中环保材料的应用,也可以对学生进行潜移默化的环保意识培养。在高中化学教学工作中,要从以下三方面进行探索:1.创新教学途径,建设绿色环保实验室。要做到绿色环保,就要从用量和材料入手。在用实验材料的使用量上,要尽量减少实验原材料的使用量,避免浪费原材料。在实验材料的选择方面,要尽量选择绿色环保无毒害的材料,减少对环境的污染和破坏。2.在化学实验的过程中,会产生物质和排放物。学生在参与化学实验的过程中,可能会被动吸入废气,产生不良后果。化学反应过程中所产生的的排放物也会对环境造成污染。因此,在选取化学实验原材料时,要遵循绿色环保的原则,在使用化学原材料时,要注意实验闭环,以防出现实验污染。化学教学实验使用环保材料,可以有效降低因实验造成的环境污染,同时还能为学生提供安全无害的实验环境。3.在完成化学实验后,教师要引导学生完成对废水废气和废物的合理化处理,避免出现实验污染。对环保意识进行渗透,帮助学生从实际行动落实环保意识,实现新课标中的要求。

(二)在课堂教学中的渗透

如果说实验中的绿色化学实践活动是对学生进行潜移默化的影响,那么课堂上的化学教学,就是化学环保意识的灌输,搭建环保意识的立体系统,实现化学教学的教学目标,实现新课标的教育理念,促进学生建立资源可持续利用理念,利于绿色环保的社会理念建立和发展。高中化学的教学过程中,要想最终实现绿色化学的最终实现,需要做到以下几点:一、通过课堂教学,使学生充分认识环保化学,了解化学在自然环境中产生的影响,并使学生加强对环保化学意义的理解,帮助学生树立环保化学的意识,使学生产生学习化学的兴趣,积极努力学习化学知识。二、向学生讲解有毒有害的化学物质,避免因使用或接触产生不良后果,使学生明确环保化学的学习方向。三、善于总结与反思,在教学过程中贯彻环保化学的理念,讲授环保化学的知识并帮助学生理解。对教学过程进行反思与总结,并引导学生对学习过程及时反思与总结,加强课堂教育效果,强化学生环保化学思维。

(三)利用习题课渗透绿色化学思想

通过练习习题,使学生重温课堂教学内容,巩固所学知识并加以利用,达到夯实基础、拓展拔高的目的。高中化学教育应当紧跟时代发展脚步,在环保成为全球课题的大环境下,开展环保化学的教育活动。通过教师的教育教学活动,帮助学生树立环保的责任意识,进而推动环境保护行动的全面落实。在化学习题的选择中,教师可以筛选与环境保护有关的试题,例如“酸雨形成的主要原因是工业和人类生活燃烧煤、石油的过程中,排放大量的甲气体造成的;温室效应是生物呼吸和人类生产、生活排放出大量乙气体造成。甲乙气体分别是什么?”答案很明显是二氧化硫和二氧化碳。以基础化学知识带动环保化学的渗透,在润物无声的状态下使学生消化吸收环保化学的理念,促进环保化学在高中化学教学活动中落地生根。现代工

业繁华发展,而工业废弃物的排放自然受到了人们的关注。如何降低化工污染对环境的危害成了热点问题。因此,在高中学生的教育中,教师应该将绿色的化学理念融入学生的日常生活中。在课堂上,教师可以举一些例子,例如,工业废水排放会使河流水源变绿变臭;工厂废气排放会导致空气 $\text{pm}_{2.5}$ 升高;人们大量使用塑料制品会造成白色污染等,帮助学生意识到环境问题的重要性。高中教学过程中贯彻绿色化学理念,可以促使学生了解如何中和或分解废气、废水中的有毒物质的有关知识,学会将生活中的一些物质变废为宝,为环保事业贡献自己的一份力量,由此让学生感受到化学的魅力,从而促进学生学习的积极性。教师还可以组织学生参加课外活动,帮助学生更好地观察生活中环境问题的现状,并针对这些现状设计一些绿色化学实验,促使学生进行自主探究。

四、渗透路径

首先,增加环保理念在课本中的比重。当下所采用的高中化学教材中涉及的环保内容,与当今社会环保需求不适应,难以满足新课标要求。因此,补充环保内容是解决这一问题的有效途径,充分融合环保理念和化学知识,能够更进一步提高化学教学的实用性。其次,强化学生的环保意识。只是让学生掌握基础的化学知识,不足以使学生对当今化学发展全面了解,需要使学生全面了解生活生产中化学的作用,帮助学生建立环保化学意识。便于学生在未来的生产生活中实现环保化学。再次,化学基础教育与环保意识融会贯通。熟练掌握化学基础知识是学生学习化学的最主要目标,是化学教育过程中最重要的一个部分。将环保意识与基础知识教育融合,可以既掌握化学基础知识,又可以促进学生环保意识树立,从而推动化学教育

的发展与改革。最后,实践出真知,不经实践检验无法鉴定事物的正确性,因此,需要加强学生对环保化学的实践。通过化学实践活动,加强学生对所学知识的运用熟练度,加深学生对所学知识的理解程度,增强学生对所学知识的记忆深度。为了加强学生对环保化学的理解,老师应当敦促学生对环保化学进行充足的实践与练习。

五、结论

综上所述,地球是我们共同的家园,也是我们唯一的家园,每个人都有保护地球保护家园的责任和义务。学生应当充分了解化学在自然界及日常生活中产生的影响。老师有责任和义务帮学生树立正确的环保理念,教授学生科学的化学知识。通过讲授化学知识、实践化学实验活动,逐步推动环保化学教学活动,帮助学生搭建环保意识,运用所学化学知识,实践环保行动。

参考文献:

- [1]张强.绿色化学教育理念在高中化学实验教学中的渗透[J].科学咨询(教育科研).2018(03)
- [2]李会平.绿色化学教育理念在高中化学实验教学中的渗透研究[J].天津教育.2019,(20):96
- [3]杨远贞.新课程背景下高中化学实验教学现状分析与建议[J].教育观察.2018(02)
- [4]杨伟.高中化学实验教学[J].科学咨询(教育科研).2017(09)
- [5]管雯雯.高中化学实验教学改进的实践探析[J].化工管理.2016(17)

(上接第1954页)

样学生对这个问题的记忆就会更深刻,在以后的操作中就会尽量避免出现类似的问题。

(四)利用微课加强交流互动,提升教学效率

微课教学法不仅可以作为知识内容的载体,还可以为学生提供知识交流的途径,教师可以充分利用信息平台,结合学校力量建立线上班级,教师可以将制作的微课直接上传,学生通过移动端可以选择正确的班级加入,既可以看到相关的学习资源,同时,可以在评论区进行交流评论,例如,在讲解Powerpoint制作演示文稿时,涉及的内容步骤包括:文字设置、图片插入、动画特效的设置以及音视频的插入等等,教师可以将制作过程进行拆解,分成多个微课视频,并上传到线上班级,学生可以反复观看,同时可以在评论区提出问题,学生之间可以互相解答,教师也可以根据问题作出统一的指导。

(五)合理借助生活中趣味性事物

大部分的中学生缺乏一定的信息技术自主学习的意识与能力,这就使得学生在学习的时候并没有十分高效。信息技术这门学科对学生的要求比较高,需要学生自己去主动探究,因此教师应采取多媒体教学新思路来实际发展学生的思维能力与素养。在展开计算机教学过程中,教师需要利用针对性的手段让学生创新思想与意识得到培养。初中学生对于计算机知识的接触和认识处于较为初级阶段,所以对计算机知识有着较为强烈好奇心。但是在长时间学习之后此类好奇心将会降低,需要教师在计算机教学中将一些新鲜、有趣的事物进行融入,不断调动学生对于计算机知识求知欲望与好奇心,让学生具有的创新意识持续增强。例如:在展开PPT教学时期,教师可以引导学生学会PPT制作方法,让学生使用想象力在当中插入各类图形,并将图形在演示文稿内添加,不断对文稿进行修饰,让学生从互联网当中寻找各种符合自身要求的素材。在学生制作结束之后让学生在班级当中演示自身的作品。此时教师要及时针对学生作品展开评价,以此来不断

调动学生对于计算机课程的兴趣、热情,让学生可以明确掌握有关理论知识以及操作方式,极大的培养与增强学生学习能力、创新能力。

三、结束语

综上所述,在当前的信息化时代,计算机教育已经成为素质教育的核心内容,初中是学生掌握计算机技术的关键时期。虽然我国的计算机教学工作已经取得了很大的进展,但初中计算机教学仍然存在课时量有限、教学模式老化等诸多问题,导致计算机教学的质量不高。为了提高初中计算机教学的质量和水平,让学生掌握更多的计算机实操知识,通过多媒体教学、因材施教、加强实践操作等途径提高教学效率具有重大意义。只有从当前初中计算机教学存在的主要问题出发,对症下药,才能从根本上提高初中计算机教学的质量,为促进学生全面发展助力。

参考文献:

- [1]郑安旭.提升初中计算机课堂教学质量的有效方法[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2019(11):144+150.
- [2]涂钦秋.提高初中计算机教学的有效方法与途径探究[J].问答与导学,2019(32):42.
- [3]于银芬.浅谈初中计算机科学与技术教学的有效方法[J].青少年日记(教育教学研究),2019(08):202-203.
- [4]孟建军.初中计算机教学质量提高的有效方法[J].新课程(中),2019(04):127.
- [5]彭玲.提高初中计算机教学的有效方法与途径研究[J].数码世界,2019(01):83.
- [6]吕平.创新务实,提升效率——浅谈初中计算机教学有效方法[J].新课程(中学),2017(09):178.
- [7]吴仁飞.提高初中计算机教学的有效方法与途径[J].数码世界,2017(05):182.