

高中化学实验改进的探究与实践

张玲艳

福建省建宁县第一中学

[摘要]在我国现阶段的教育中,高中化学的教学是非常重要的内容。其中高中化学实验则是整个高中化学中的主要部分。所以教师进行化学教学过程中,实验部分的教学是不可或缺的。虽然在现阶段的化学实验教学体系中已经成为一个固定的状态,但是其中仍然存在着许多问题,这些问题会影响教师的教学效果以及学生们学习效果。高中化学实验教学的目的是既让学生们学习掌握了化学知识、让学生们感受到化学的乐趣以及让学生们能够锻炼更好的实验操作能力。因此,对于高中化学实验改进展开了以下讨论。

[关键词]高中化学;实验改进;方法策略;探究实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1383

引言

高中化学中,相当大的一部分知识内容都是来源于实验。学生们在学习高中化学时对于实验的学习是非常有必要的。实验对于化学来说是重要的,化学中的理论知识,都是从大量的实验中获得的。化学是属于动手操作类的学科,但是现在的教学模式却让它变成了需要不断背诵化学知识的学科,这会对学生们学习来说有很大的影响,感受不到化学实验的乐趣、对所背诵的知识内容不够理解等等。通过探究与改进高中化学实验的教学,来提高学生们学习高中化学的学习能力,是教育工作者者的任务。

一、现阶段高中化学教学的现状

我国对于现阶段的化学教学要求是学生们对于知识的有效掌握以及文化素质的提升。化学作为一门以实验为主要内容的学科,学生们在学习知识的同时,动手操作的能力也是会提高的,但在目前的教学模式上来看,大部分的教师在教授高中化学的过程中,淡化了实验过程的教授而是让学生们更加努力地背诵那些通过化学实验所得到的成果知识。在这种模式下,学生们可以通过背诵获得许多的化学知识,但是理解起来并不轻松。化学实验可以带领学生们感受、体会化学原理,通过实际操作,感受化学魅力,这是学生们所需要的。

二、高中化学实验改进的有效策略

(一) 开发情景课堂, 兴趣推动学习

兴趣往往是学生们学习知识的强大动力。在传统的化学课堂上,都是教师在讲台上教授许多有关本节课的内容,而学生们在大多数情况下都是在记笔记,听讲,然后课后反应理解并加深记忆。这样的教学模式会把学生们“驯化”,让学生们没有兴趣、没有积极性、没有自主探索的意识。因此要想改变这一切,教师们需要让学生们感受到学习化学的乐趣。情景课堂将化学知识情景化,可以很好地吸引学生的学习,同时也能让学生们更好的理解所学知识,可以有效推动学生的学习。

比如,高中化学鲁教版中关于官能团与有机化学反应烃的衍生物的学习。在本章节中有关化学反应类型的学习,化学反应类型有很多种,都是需要学生们记下来的,为了让学生们能够更好地理解和记忆,教师们需要通过实验来将学生们引入到学习中,例如酚醛树脂的合成,首先是苯酚与甲醛的加成反应,随后缩聚反应再形成酚醛树脂。这些与生活相关的化学内容很容易吸引学生的学习,同时其中的一些化学实验,学生们也可以自己动手完成,这样就会锻炼了学生的学习能力和动手能力。在情境下学习,除了容易理解、非常有趣之外,还会让学生们印象深刻不容易忘,比死记硬背有效许多。

(二) 拓展延伸, 创新思维

在高中这个阶段的学生们,有着无限的精力和学习的热情,这对于化学实验的学习来说是一个非常好的状态。传统的教学方式只是教授课本上的内容,一定程度上局限了学生

们的思维。化学实验是需要学生们去灵活开动脑筋、创新思维的,因此,化学实验在教学过程中也是需要拓展延伸的,这样学生们就可以从各个方面获取到更多的知识,从而开动脑筋将这些知识内容研究、分类、整合、思考最终发展更多的知识,提出新的思路,这才是化学实验所需要的创新的思维。因此,在课堂之上教师对内容的拓展延伸是尤为重要的,提升学生们的思维能力对于学习来说非常有帮助。

比如,高中化学鲁教版中关于二氧化硫的学习。关于二氧化硫的知识是非常多的,如果教师去一个一个的讲解学生们可能一时间不能很好地消化,所以,教师可以在教授一部分关于二氧化硫实验的内容上扩展一下其他的关于这部分内容的知识,学生们就可以自主地去开发思维,思考问题,整理归纳出自己的答案,到时候教师只需要帮助学生纠正错误的地方就可以了。教师在教授学生们利用二氧化硫与水反应可以生成硫酸同时再拓展两个二氧化硫与氧气可以生成三氧化硫,三氧化硫与水生成硫酸,这样学生们就可以了解其他的硫酸制作方法了。这将会引导学生们去自主的开始学习一些其他的关于二氧化硫的学习,从而获得更多的知识,再与前边学过的内容相结合,学生们就会开始开动脑筋吸收知识,将知识整理好,在往后的学习过程中还可以从以前学过的知识通过类比学习从而掌握新的知识。比如通过二氧化硫的有关知识类比学习二氧化氮,这样学生们在学习新知识的同时也复习了原来的知识,同时这也是学生们创新思维的表现,学生们开始举一反三,多角度的思维问题了。思维方法对于学好高中化学是重要的一点,因此,教师在课堂上开发学生们思维能力,合理的拓展自己的课程内容是相当重要的过程。

结束语

高中化学实验并不是枯燥无味,只是现在的教学模式限制了它。高中化学实验的改进不只是一要改进教师,更重要的是要改进学生们。兴趣是最好的老师,教师们改进化学实验的过程中,要注意做到吸引学生的学习,保证课堂是有料且有趣的,要让学生们能够感受到学习的快乐,学生们才会有学习的动力,这是学生学好化学实验必要的东西。此外就是需要教师们要改进学生们的课堂思维,这需要教师们能够展示良好的课堂来进行配合,化学实验就是需要学生们去探索、去思考的,每一个实验学生们都要获得这个实验所带来的价值,在思考的过程中,学生们可以学习到新的知识,获得新的思维方式,这是学生们去主动学习化学知识的一个表现方式。学生们良好的学习热情以及自主学习的能力,这是现在高中化学实验最需要的。

参考文献:

[1] 徐广. 高中化学新教材中VSEPR模型的b值规定之刍议[J]. 化学教育(中英文), 2020, v. 43 (03): 120-122.