

关于高中新课程中化学实验教学创新研究

刘德明

福建省建宁县第一中学

[摘要] 古往今来,无数的实践和事实向我们证明,化学研究中的成就都是和一个个的实验脱不了关系的,这也说明了实践的真谛,化学实验在化学学习中占据的重要地位是不可撼动的。高中化学,是学生需要掌握的重点课程之一,对学生的综合素质发展培育占据了重要的作用,但是对于不少的高中生来讲,化学科目学起来是比较抽象难懂的,这传统模式下教师对于实验教学的重视程度远远小于理论教学的教学理念有着很大的关系,学生通过过多的理论学习和粗略的实验无法很好地掌握化学成为了当今化学教学的常态,为了让学生可以更轻松掌握化学知识,教师一定要加强实验教学的方式方法,本文就化学实验教学的创新研究为论点,进行一个探究和浅析。

[关键词] 新课背景;高中化学;实验创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1461

现如今,随着社会经济不断发展与成长,高中生的学习环境和教材设施也越来越完善,这也给高中化学的实验教学提供了很多便利,高中化学是一门和实验息息相关的学科,在学习高中化学时,如没有实验和理论相结合,很难让学生完全理解所学的化学知识,而化学学科同时也是一门非常培养学生思维的学科,如学生能在高中时期对化学保持兴趣和热爱,并充分掌握,不仅学生的学习能力会提升,学生的思维能力也会得到一个更好的培养,对于学生日后的发展有着很大的帮助。但在当下,要想有效提高学生化学学习的兴趣和能力,在教学上还有很大的进步空间,教师一定要从实验教学入手,通过不断的探索和研究,培养学生的化学学习兴趣和实验思维能力。

一、现如今高中化学实验教学存在的问题

(一) 教师对于实验教学重视程度不高

化学作为一门高考必考科目,很多教师在一开始进行教学时所持的态度就是为提高分数而教学,而在实际的高考中,并没有实验操作题,教师往往对于学生的化学实验教学就没有那么高的重视程度。相比起学生对于实验感不感兴趣,能力如何,教师更看重学生的理论知识掌握和书面测试上的分数,可能还会将教学重心放在让学生大量的刷化学题来提高成绩,久而久之,这样的教学理念也会影响到学生自身对于化学学科的态度,对于实验的兴趣也逐渐失去,部分学生可能成绩会有所提升,到对于化学知识的掌握并不深刻,只是为了分数而学习,这样的模式对于我国现在的新课程改革标准来说无疑是不合格的。还有部分的教师,在进行实验课堂时留给学生的实验机会非常少,课堂的大部分时间都被用来做演示,学生只是按照教师的实验步骤来得到一个结果,对实验原理并不了解,对于学生的实验思维培养没有任何帮助。

(二) 学生实验能力不足

高中化学学科本身就是一门枯燥抽象难懂的学科,相比初中时期的化学学习,高中化学在学习难度上有很大提升,让很多学生一提到化学心理上都有些许的惧怕。如果是抱着让学生灵活掌握的初衷,那么不结合实验是很难进行下去的,只有将实验和理论相结合,才能将化学教学理想化,才是符合新课程标准要求,有利于学生的创新和个性成长。但是在现如今,很多学生缺乏实验的机会和经验,在教师真正让学生实验时畏手畏脚,尤其是习惯教师指引一步步操作后,对于教师实验示范的依赖性过高,在教师真正撒开手让其自主实验时效果就变得不理想起来,加上教师对于学生实验小细节上的把控不严格,学生很难将所学理论和实验完全结合起来,对于实验课堂的有效实施教学质量不高是当今化学实验课堂上的常态。

二、关于高中化学实验课堂教学创新的探究

(一) 将理论和实验相结合,提高学生动手能力

在传统的教学模式下,理论课和实验课是分得很开的,而实验课堂的大部分时间,都是以教师实验示范为主,学生只要记住教师的步骤,就可以在自己动手时得到实验成功的结果。从表面上看,化学课堂的教学效率是非常高的,但是从实际层

面上来讲,这样的教学方式往往是掩耳盗铃,极大的限制住了学生的实验思维和创新的能力,对于学生化学实验能力和知识的掌握是没有太大帮助的,所以,在进行实验教学时,教师要想开展有效的实验课堂,提升学生的化学能力,一定要改变当下的教学方式,如学生能通过理论知识的学习自主的完成实验或者通过实验更好地吸收所学的理论对于学生化学能力的提升都是有很大帮助的,所以教师要在开展实验教学时将学生放在主体地位,引导学生自主完成实验。

例如:在进行鲁教版高中化学必修一的《铁的多样性》这一课的教学时,教师便可以将学生分为学习小组,开展合作小组实验教学,并将理论和实验相结合,让学生将所学的化学知识活学活用起来。这一课的教学重点在于让学生掌握铁盐和亚铁盐的性质,教师便可以在讲述完理论知识后,便趁热打铁增强学生实验能力让学生将理论和实验融会贯通。教师给每一个学习小组发一些铁粉、稀盐酸和硫酸铜,让学生将铁粉和硫酸铜以及铁粉和稀盐酸分别放在两个干净的试管当中,再往试管中放入铁丝等待片刻观察现象,学生通过小组探讨加自主动手,不仅仅可以提升其动手能力和对实验的兴趣,对于化学知识的学习也有很大的帮助,久而久之还可以培养学生的实验思维和习惯。

(二) 扩展课外实验教学,提高学生化学实验兴趣

要想越好化学,提升学生的实验动手能力是其一,学生的实验思维和兴趣培养也是非常重要的,如学生对于化学学科没有兴趣,那么教学是很难有效开展的。而化学和生活有着紧密的联系,要想提高学生的化学学习兴趣,还需使用生活化的教学方式快速拉近学生和化学之间的距离,所以,教师在化学实验课堂时对所学的内容进行课外的扩展是非常有必要的。

例如:在进行鲁教版选修三的《有机化学反应类型》这一课的教学时,教师便可以代入生活化的趣味有机化学实验来提高学生对于化学学科的兴趣。在开展这一课的教学时,教师可以让学生通过制作肥皂小实验来让学生了解皂化反应。而肥皂是人日常生活中用的较多的生活用品,学生通过和生活相关的实验来进行化学探究对于学生的化学学习兴趣会有一定的提升,学生也可以了解到不同物质的化学成分,提升对化学元素的了解,从而提升学生化学实验的积极性和素养。

结束语

综上所述,高中化学的学习离不开一次次的实验,教师一定要将化学实验教学灵活的运用起来,为提高学生的化学水平,促进学生综合素质全面发展不断对化学实验教学进行研究和创新,从而达到学生快乐学习,提升能力的作用。

参考文献:

- [1] 周玉姣. 小组合作学习在高中化学实验教学中的应用探究[J]. 数理化解题研究(高中版), 2013(04): 56-57.
- [2] 汪奎奎. 如何提高高中化学实验教学的有效性探究[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2013(03): 30-31.