

基于发展学科核心素养高中化学实验教学的认识与思考

龚波

(江西省丰城市第九中学 江西 丰城 331100)

[摘要]随着我国教育的不断深入,核心素养成了国家和社会讨论的重点话题。通过有效开展高中化学实验教学,不仅能够提高同学们的动手能力以及实践能力,还能够有效培养同学们的学科核心素养,提高同学们的综合能力,实现人才的多元化发展,为我国今后的发展打下坚实的基础。因此,高中化学老师在开展相关教学工作的过程当中,要重视起实验教学对于同学们学习生涯的重要影响。

[关键词]核心素养;高中化学;实验教学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.157

引言

由于我国在国际中的地位不断提高,国家对于人才的培养越来越重视。国家希望可以通过打造更加高效的高中化学实验教学课堂来提高同学们的综合能力,为同学们树立正确的价值观以及学习观,培养同学们的爱国意识以及爱国情怀。高中化学老师在开展相关教学工作的过程当中,要减轻对于同学们学习成绩的重视,提高对于同学们学习能力的培养力度。本文将基于发展学科核心素养的背景下讨论对于高中化学实验教学的认识与思考。

一、当前高中化学教学现状

由于我国长期的教学理念导致老师过分关注同学们的学习成绩,忽略了对同学们学习能力的培养。伴随着我国新课改的不断深入,国家越来越提倡在高中化学教学课堂当中提高同学们的化学核心素养。通过有效开展化学实验教学来培养同学们的动手能力以及实践能力,让同学们能够真正的走进化学实验室,体会化学实验过程,加深同学们对于相关知识的理解和运用。目前,许多高校为了积极响应国家的号召,纷纷针对高中化学教学课堂做出了相应的改革和创新,但是由于受到传统教学理念的冲击,在改革的实施过程中仍然出现了一系列的问题。为了解决这些教学问题,高中化学老师为之付出了大量的时间和精力。想要有效提高高中化学实验教学课堂的教学效率,首要前提是老师和家长要转变自身传统的教学观念。通过采取一些新型的教学手段,有效激发同学们的学习兴趣,使同学们能够真正的参与到教学环节当中,进而有效提高同学们的学习效率。充分发挥同学们的主观能动性,活跃课堂教学氛围,使相关教学工作能够得到高效的开展。

二、高中化学课堂教学策略

(一)增加高中化学实验探究教学

当今我国高中化学的教材内容越来越倾向于课堂实验教学,这要求化学教师结合化学教材内容和教学目标,适当地增加化学实验教学。化学实验教学不能单纯地让学生观摩实验,主要以操作和探究的形式展开化学实验教学,要做到放手让学生去操作,教师要引导学生通过化学实验去探究化学的实验原理和实验规律的形成,从而培养学生猜想实验产生的现象与结果。教师可以引导学生根据猜想进行设计探究实验,最后总结思考实验过程和实验结果,并且在实验过程中引导学生学会互动合作。比如:学习高中化学“氧化还原反应”一课时,教师可以根据教材内容安排学生进行实验,帮助学生理解和掌握教材内容。除此之外,教师还可以进行实验拓展教学,加强实验与学生生活的联系^[1]。教师可以让学生通过查阅资料等方式寻找生活中常见的、自己从没有将此和氧化还原联系过的现象,然后选择生活中最常见的氧化还原反应和学生进行拓展实验。这个现象就是切开后的苹果、茄子、土豆等蔬菜水果在空气中放置一段时间后会变色,这是由于蔬菜水果中含有多酚类化合物,容易被氧气氧化成褐色的醌类化合物,并选取其中两到三种进行实验操作展示,

让学生亲身体会到高中化学实验与生活的密切关系,延伸化学学科核心素养。

(二)实验贯穿化学教学的始终

实验是发展学科核心素养的重要条件,并且学科素养的培养需要实验贯穿高中化学教学的始终。在高中化学的教学当中实验教学是很重要的组成部分,实验教学可以帮助学生构建化学模型、掌握化学的原理^[2]。所以要想化学实验教学能够贯穿整个化学教学过程,教师必须要有意识地培养学生的实验兴趣,激发学生在化学实验中的潜能,提高学生的实验操作能力,提高每一节化学实验教学质量,从而加强学生的化学知识积累,增加对实验的重视。在实验教学过程中,教师可以结合时下比较受学生喜欢的元素,比如涉及化学的小魔术揭秘,或者以小科普的形式跟学生一起展开化学实验,以增强学生的对化学实验的兴趣。除此之外,应当注重学生及时记录实验知识的培养,结合实验操作,把握时机加强学生的微观与宏观意识、创新意识、环保意识以及根据化学物质分类的意识,全面发展学科核心素养。

(三)鼓励学生积极探索化学实验

高中化学发展学科核心素养要求教师在化学实验教学当中,引导学生积极探索思考,鼓励学生自主操作实践,在实验过程中给予学生适当的帮助和指导,让学生能够自主进行化学实验的设计和制作,使学生能够正确掌握化学理论知识,并运用到实验操作中。比如:在学习“硫与氧气通过燃烧发生化学反应”的实验教学中,教师通过实验展示,将硫与氧气通过燃烧发生化学反应进行简单描述,针对实验生成刺激性的气体二氧化硫进行分析讲解,从对生成的刺激性气体处理过程引导学生根据气体的化学性质自主设计实验,并鼓励学生进行思考和探索,帮助学生运用不同的实验操作探索处理生成的二氧化硫的方法,让学生能够更加深入了解二氧化硫这一气体,并熟练掌握刺激性气体的实验操作方法和技巧,从而实现发展学生学科核心素养的教学目的^[3]。

结束语

由于化学学科的特殊性,导致实验教学是化学教学环节的重要组成部分。高中化学老师应该充分重视起实验教学对于学生未来学习生涯以及未来发展道路的深远影响,通过加强实验教学环节来培养学生的核心素养,激发学生的学习欲望,确保相关教学工作能够得到高效的开展。

参考文献

- [1] 豆佳媛. 基于化学学科核心素养培养的高中实验教学策略研究[D]. 陕西理工大学, 2018.
 - [2] 杨晓敏. 2003版与2017版《普通高中化学课程标准》的比较研究[D]. 华中师范大学, 2018.
 - [3] 杨季冬, 王后雄. 高中化学关键能力的内涵及构成要素研究[J]. 化学教学, 2019(04): 3-6+12.
- 基金项目: 本文系江西省教育科学“十三五”规划2019年度普通类重点课题《核心素养下的高中化学实验教学策略研究》(编号: 19PTZD073)研究成果。