

基于发展学科核心素养的高中化学实验教学实践分析

胡永涛

(北京师范大学庆阳附属学校 甘肃 庆阳 745000)

[摘要]化学是中学学科的一个重要组成部分,与我们的生活也有着密不可分的关系,所以教师在教学的过程中需要着重强调引起学生的重视,正视学习化学的意义。化学实验教学与理论知识的学习构成整个学科,而化学实验教学是整个教学中的基石,它是学生吸收和巩固知识的重要途径,是形成化学概念体系的主要环节。那么化学教育工作者需要将化学实验教学融入日常的教学过程中,帮助学生学习和掌握相关知识点。

[关键词]核心素养; 化学实验教学; 自主学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.105

目前,随着我国教育事业的不断推进,提出要求发展学科核心素养的指导方针,针对化学这一学科,要在新课改的目标下实现这一要求的关键点就在实验教学这一板块上,因为实验是化学的基础,太多的理论知识过于繁琐,只有将文字转化成实际演练,才能让学生掌握得更牢固,对知识的吸收也会更加透彻。当代学生的学习任务还是比较繁重的,所谓学无止境,所以让学生以轻松学、快乐学,更高效的学习为核心任务成了当下教育工作者核心工作方向。教会学生更好的学习方法,学习思维,高效的学习理念,才能终身受益。

一、高中化学学科核心素养的概念

随着教育的不断改革,完善更适合当代教学机制,让学生全面发展成了核心素养最关键的组成部分。落实到高中化学这一门学科,其核心素养就包括了“宏观辨识与微观探析”“变化观念与平衡思想”“证据推理与模型认知”“科学探究与创新意识”“科学精神与社会责任”五个维度,要做到发展这一学科的核心素养,首先需要完成基础理论知识的了解和掌握,通过系统性的学习,以及学生自己的理解,形成一套最适合的化学思维模式。教师通过把核心素养教学理念融入授课中去,改善了教学成效,帮助学生培养了良好的学习习惯,并且发现了化学的闪光点,提高了学习的热情。

二、目前高中化学教学遇到的问题

(一) 理论知识过于枯燥,不能够激发学习的学习兴趣

在我国的教育方面,进入高中的学生们,一直将自己学习重点定在了高考,而高中的化学是高考非常重要的一门学科,所以高中的教师和学生都必须闯过这一大难关。在高考的试卷中,由于只有基础知识知识的考题,并没有化学实验操作的考题,所以在更看重考分的前提下,就很容易忽视了化学实验的重要性,也就没有正确认识化学实验的意义,长久以来,学生就会缺失化学实验教学这一板块对学习带来的好处,慢慢就会失去学习化学的兴趣,影响化学的学习效果。

(二) 学生缺乏化学实验操作的能力

高中化学这门学科理论知识比较多,大部分知识是需要结合化学实验来帮助学生学习的,只有将掌握的理论知识渗透到实验操作中去,才能够高效完成学习。将枯燥抽象的基础理论知识完全掌握,对学生来说难度还是比较大的,但是很多高中化学教师对化学实验与理论知识的组合教学这一模式认识度不够高,丢弃了化学实验,只注重把大量的文字灌输给学生,导致学生对实验的操作能力严重缺乏,甚至部分化学器材都不能正确的分辨。这样不仅会加重学生对化学这一门学科的畏难情绪,还会让化学实验教学无法顺利开展,学生掌握的理论知识无法具体化,也就无法帮助他们理解记忆。

三、高中化学实验教学的策略

(一) 增加趣味性,帮助学生理解记忆相关的化学理论知识

高中化学在初中的教学基础上,更加深奥、抽象,他需

要长时间的学习,形成一种概念体系,所以学生千万不可以操之过急,教师也应该增加教学的趣味性,更细心、更全面的帮助学生进行系统性的学习,只有掌握了扎实的理论基础知识,才能在实验教学的环节中,更加得心应手的运用已掌握的知识,同时也能更深入地体验到化学实验的魅力。

(二) 化学实验可以具体化,让学生有更直观的体验

高中化学的理论性文字很多,学生需要理解加记忆的内容也是非常多的,这无疑增加了学生学习的压力,而高中化学还有一个特点就是那些文字内容非常深奥难懂,所以将化学实验加入到教学中来,是可以从根本上改善这节课的授课效果的。

(三) 引导学生带着问题通过实验逐步解决

在高中化学的教学过程中,在具体的教学环节中加入化学实验,首先需要引导学生们思考为什么会在这一个环节里加入化学实验,完成这样一个实验主要是为了去探究什么样的化学理论,预期会有哪些效果,实验中有哪些细节需要注意,具体哪些会直接影响实验的结果等等。带领着学生们提前预判这些事情,不仅能帮助学生掌握理论知识,有利于掌握全局的培养,还可以锻炼学生会思考,注重细节。

(四) 培养化学实验的实操能力

教学中给予学生们一大篇的理论知识,无疑是在让他们被动接受,其掌握的效果是会大打折扣的,所以学校方面,老师一定要渐渐的改变一味追求分数的行为,不能只局限于课堂上照本宣科的教学方式,加入实验的教学,增加学生们的实操经验,提升学生们自身的动手能力。在课堂中,要充分激发出实验教学的功能,化学实验教学它不是累赘,将它带入课堂不会耽搁浪费教学时间,相反,在学生们掌握理论知识的同时,化学实验教学的加入会锦上添花,它能够带着理论知识发挥到化学实验的每一个步骤中去,具体化的展现出那些枯燥的文字,加强学生的学习效果。

结束语

化学实验作为化学的一个重要组成部分,是化学学习的核心环节,它承载着很多的化学理论基础知识,在实际的实验操作过程中,每一个环节,每一处细节,每一个化学反应现象,都映射出我们要掌握的理论基础知识,所以为了吃透高中化学里那些复杂而又深奥的知识,开展化学实验教学成了教学环节的重中之重。高中化学实验教学在目前素质教学的大时代背景下,已然趋于成为主要的教学形式,在实验操作的过程中引导学生思考,将理论知识活学活用,实验中善于观察化学反应现象,巩固记忆,为学好高中化学而努力。

参考文献:

[1] 林小驹. 高中化学学科核心素养体系的构成和特点[J]. 教育导刊(上半月), 2015, (5): 78-81.

基金项目: 本论文系甘肃省庆阳市2020年度教育科学规划一般课题“基于SOLO分类理论视角下高三学生化学核心素养发展的实践研究——以化学反应原理为例”(立项号: QYLX(2020)669号)阶段性成果之一