

核心素养下高中化学实验教学的探究

游文韬

(重庆市松树桥中学校 重庆 400000)

【摘要】化学是一门科学性与理论性并存的学科,在组织学生化学实验学习过程中,需要关注科学思维能力的培养,促进学生化学综合素养的形成。随着学校依法治校工作的深入开展,在综合教师群体意见的基础上,对教师学科教学提出了新的评定标准,将学生学科综合素养的培养纳入教学目标中。接下来将对如何在化学课堂中对学生实验教学中进行化学核心素养的培养进行分析。

【关键词】核心素养;高中化学;实验教学

核心素养主要是指学生必须在素质能力、思想品德、价值观念、责任意识等方面全面发展,对于高中化学实验教学来说,注重学生在实验教学中将理论与实际联系起来,这样更有助于学生核心素养的培养。

一、核心素养在高中化学实验教学中存在的意义

随着教育体制不断发展,在应试教育背景下,传统的教学方法将会被淘汰,教师固有的“老教学方式”一味地按照课本向学生讲解书本知识,从而导致学生学习产生很强的依赖性心理,长此以往,就会丧失自主求索知识的能力,积极性也会受到影响。高中化学实验教学中本身对实践能力就会有有很高的要求,更加注重于学生理论与生活间的结合,随着“核心素养”理念的出现,给高中化学实验教学模式注入了新的动力,因为“核心素养”更加重视的是对学生综合素质能力的培养,主要培养出国家及社会需要的人才。而在核心素养下高中化学教学模式不仅满足了这一特点,而且在对学生社会适应性的培养上更是起到添砖加瓦的作用。比如说“氯气的性质”这一教学内容,就需要教师不断引导,学生不断探索,最后才能得出实验结论。

二、现状

1. 对化学实验教学不够重视

由于高中学习压力较大,而且还面临着高考,无论是教师的教学还是学生的学习,都将所有精力集中在提升考试分数上,对于在化学实验学习中的实践能力、动手能力等缺乏足够的重视,甚至有些教师仅让学生根据所讲的知识进行操作,导致学生实验能力不足。

2. 教师对学生的引导过少

在很多学校的化学实验教学中,教师很少对学生进行引导。教师在安排学生进行化学实验后,直接让学生根据书本验证的结论进行实验练习,对于学生在实验中操作的问题或者操作过程中出现的误差等都不闻不问。整节实验课程结束,学生的实验内容非常少。完成实验后,学生都是以自由活动的形式度过剩余的时间,在书写实验报告时,学生都是通过参考其他同学的内容填写,并没有对自己实验的数据进行分析。这样不仅浪费了学生的学习时间,整个化学实验课程也变成了形式,得不偿失。

三、核心素养理念下高中化学实验教学策略

1 创建问题教学情境,结合实验探究化学知识

高中化学核心素养中包括一项重要素养,就是学生应该具有“证据推理与模型认知”的素养。所以,教学中教师可以通过创建实验情境的方式,结合实验培养学生的证据推理能力及对模型的认知能力。实验情境应尽可能接近生活,利用生活情境为学生创立一个问题链,这样不仅能让了解所学知识在生活中有哪些应用,还能激发学生的研究兴趣。

2 转化意识,凸显实验教学的重要意义

对于一个人而言总是由自身的意识来支配自己的行动的,如果没有一个积极的意识也必然难以产生积极的行动。当下的高中化学学习中,很多的高中化学教师和高中化学学生都是把高中的化学实验课看作是可有可无的一项教学组成部分,认为所谓的实验教学只是走走过场。殊不知,这种思想认知对于学生的动手动脑能力构成了极大的损害,值得教学者和学生都引以为鉴,不能够

再死抱着这种错误的思想了。对于自己所拥有的化学知识,很多高中生都只是抱着“拿来主义”的态度,未能真正懂得知识是如何得到的,更不曾以自身的思想和意识来获取知识。美籍华裔著名学者丁肇中先生和中国的著名核物理学家钱学森先生都对中国学生缺乏创造力提出过自己的意见,且这种问题也没有能够得到妥善、有效的解决。在这个时候,教学者应该懂得为学生转变相应的意识了,使得学生能够真正明确实验教学的重要意义。

高中化学是一门自然学科,任何的自然学科的知识 and 真理的得到都不能一蹴而就,都需要相关的实验研究者花费大量的时间和精力,从而为人世间发现关于这个宇宙的无限奥秘。因此对于学生而言,应该懂得真理的来之不易,不能够把自己的化学学习视作是一种死记硬背的过程,而是应该真正在学习化学的时候,抱着探索真知的态度,感受学习化学的内在趣味,也能够懂得探索宇宙物质的不易,能够真正重视高中化学及其化学实验课。

在当下不再把学生的应试能力当作是衡量学生的化学学习能力的最重要的指标,更看重的是学生的探索能力、知识运用能力、创造力和创新力,这些素质对于学生的未来进步也是影响深远的。

3 整合教材内容,构建化学知识体系

在高中化学教学中,教师要先整合教材内容,精选教学内容,构建较为完善的知识体系,为学生的实验学习奠定基础,学生只有具备了扎实的知识基础,在实验期间按照步骤进行相应的操作,才能够减少化学实验风险。教师还要为学生构建较为完整的化学知识体系,引导学生提升自身的知识整合能力。上述内容还涉及钠燃烧、镁燃烧的现象,通过整合教材知识,学生可以理解并掌握相应的化学反应方程式,进而帮助他们更好地理解后续实验中的一些基本现象。

4 充分利用网络资源,拓展学生视野

在信息技术飞速发展的当下,高中化学教师要充分利用网络资源,拓展学生视野,为学生提供更为丰富、有趣的化学知识。例如,在“改善空气质量”一课的教学中,除了教授教材内容以外,教师还要拓展一些课外知识,如要求学生借助网络搜集一些改善空气质量的有效方法,与社会热点结合,分析涉及空气质量改善相关知识点的高考题目,普及环境化学知识等,帮助学生更好地掌握本节课教学重难点内容。

结语

在高中课程之中,化学属于一门重点学科,通过化学教学,可以让高中生更加客观地认识世界,了解事物之间存在的联系。如今,新课改一直在倡导,化学教师在实施实验教学期间,除了要对理论知识加以讲授之外,应当着重培养高中生的化学方面核心素养,提升学生的综合能力,进而为日后学习以及发展奠定相应基础。

参考文献

- [1] 林海. 核心素养视角下如何开展高中化学实验教学[J]. 名师在线, 2019(03): 48-49.
- [2] 夏霜. 基于发展学科核心素养的高中化学实验教学实践与思考[J]. 教育科学(全文版), 2017(06): 299.