

趣味实验在高中化学实验教学中的运用浅析

◆余伟超

(武宁县第一中学 江西省九江市 332300)

摘要:高中化学是一门重要课程,主要以化学实验为基础。可以说,没有实验就没有化学,实验在化学教学内容中占绝对地位,因此实验成为提升化学教学的关键。许多化学教师都对化学实验有深入的研究,目的是高效地开展化学实验教学。一般认为,实验具有科学性,其教学过程是严谨的,但从实际教学来看,趣味实验的融入不仅不会影响其科学性,还会吸引学生注意力,提升学生参与积极性。

关键词:趣味实验;高中化学;实验教学

引言

人类的生存、发展须臾离不开化学科学,而化学科学的发展和进步又时刻依赖于化学实验的研究成果和化学实验手段的拓展更新。翻开一部化学史,大量的事实有力地证明了化学实验是化学科学的重要基础,因此,了解化学、学习化学、研究化学,首先从化学实验开始。

1 化学实验在化学教学中的作用

所谓化学实验,是根据化学实验目的,实验者运用实验仪器、设备及装置等物质手段,在人为特定的实验条件下,变革化学实验对象的状态或性质,通过实验观察获得各种化学科学事实(即化学实验事实)的一种研究方法。化学实验不仅是化学科学赖以形成和发展的基础,是检验化学科学知识真理性的标准,也是化学教学中学生获取化学经验和检验化学知识的重要手段,是提高学生的科学素养和促进学生全面发展的重要内容和途径,因而,化学实验及其教学是化学教育的重要组成部分,以实验为基础是化学教育的最基本特征。新课程正以极其浩大的声势冲击我们的教育生活。研究化学实验教学,最大效益地发挥其教育功能,成为新形势下化学学科教学研究中的首选题课。

2 高中化学实验的现状

在化学实验的重要性日益得到彰显的情况下,化学实验教学的现状是否令人满意呢?首先是对传统的化学实验教学的反思。长期以来,中学化学实验教学的基本指导思想是以验证化学原理和培养化学实验基本操作能力为主线,教师据此组织教学内容,设计教学活动,学生据此学习实验知识、培养操作技能。毋庸置疑的是,这种实验教学在对学生进行基本科学教育方面曾起到十分重要的作用,也为现今的教学改革积累了很有价值的经验和资料。但是,受多种主客观条件的限制,传统的化学实验教学与新的培养目标之间的矛盾逐渐突出,教学的弊端主要表现在:实验数量不足、实验教学课时偏少;实验内容以验证性实验为主,实验形式多以演示实验居多;实验过程多为照方抓药、缺乏创新,实验评价最终集中在纸笔测验、一考定论。因而,实验只是化学教学“活动”中的一个点缀,教学的形式仍然以教师传授、学生接纳为主,知识的存在多数是预设的、确定的,解决问题的方案通常是唯一的、标准化的。在这种教学模式,学生缺少对现象

的敏锐观察、对问题的深刻思考、对知识的深入探究,因而阻碍了学生综合能力的发展。其次,是对当前实验教学改革中的理性思考。随着传统的实验教学不断受到质疑,要求实验教学的呼声日渐高涨。改进演示实验,增设学生实验,鼓励趣味实验。实验教学领域一时绽开了朵朵创新的奇葩,师生的研学激情得到了有力的激发。

3 趣味实验在高中化学实验教学中的运用

3.1 运用趣味实验,吸引注意力

从目前的化学教学来看,教师会根据教材所设置的内容顺序来开展化学教学。就实验教学而言,教师一般情况下是先进行理论教学,接着利用实验进行论证,这样的方式是先让学生学习理解抽象知识,然后做实验。理论知识理解起来较难,在学习中,学生就会将化学定位为比较难学的学科,学习兴趣自然而然就会受影响。教师可以在实验教学中换一种思路,先实验后理论,主要因为好的开端是成功的一半。利用趣味性强的实验吸引学生兴趣,给学生一个“化学是一门有趣的学科”的印象。

3.2 运用趣味实验,锻炼思考力

教学实践中,学生的思考能力培养是很重要的,但在具体的化学教学中,学生习惯了教师讲,通过课堂吸收教材内容,这个过程不算作思考。真正的思考要具备批评、怀疑和假设精神,能够对化学实验教学出现的问题和呈现的现象有自己的判断,是从“是什么”到“为什么”这个解决问题或是验证结论的过程中培养的能力。化学实验教学中运用趣味实验,这种实验不按套路出牌,打破了学生以往的惯性思维,从另一个角度去看待问题,这样才能真正锻炼学生的思考能力。

3.3 运用趣味实验,培养创造力

培养创造力是高中教学中一个重要工作。学生在化学实验学习中能够从无到有或者是将事情进行优化的能力就是创造力。化学中进行的趣味实验,能够有效利用物质的特殊性和物质间的反应性,使同一个实验呈现出不同的实验结果。另外,教师在实验教学中,特别是学生动手操作趣味实验时,要做好监管工作,保证学生的创造合乎规律。

4 结束语

在高中化学实验教学中,教师要利用实验所发生的神奇现象,即利用趣味实验开展教学,在趣味实验的运用中,重点培养学生的四个能力,即注意力、想象力、思考力和创造力。通过趣味实验,学生更加热爱化学学习,其学习能力得到提升,同时我们的教学质量也会得到大幅提升。

参考文献:

- [1] 龚星星.中学化学趣味实验的开发及应用研究[D].云南师范大学,2017.
- [2] 翁宗军.高中化学趣味实验设计探索[J].经贸实践,2018(1).

