第 3 卷◆第 6 期◆版本 1.0◆2020 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4686 /（中图刊号）：380GL020

探析高中学生化学教学中实验分析和创新能力培养

孙艳东
河北省张家口市张北县第一中学
DOI:10.32629/er.v3i6.2905

[摘　要] 高中化学实验教学是深化理论教学内涵,培养学生的实践,创新和探究综合能力的主导途径。但是,随着时代的变迁,社会对人才的需求也在不断变化。因此,教育目标和教学方法也要与时俱进,积极创新,以适应时代的新特点和人才培养的新方向。为此,本文主要阐述高中化学实验教学有关问题,进而研究其教学创新的有关策略分析。
[关键词] 实验教学；高中化学；创新能力

化学是一门以实验为基础的学科,其创新的教学方法也是新课程改革所要求的关键内容。尽管高中化学教科书设置了许多实验内容来提高学生的学习热情,但是在特定的实验教学中仍有许多实验无法在课堂上完成。

1 实验在高中化学教学中的重要性

实验教学是化学的基础和阶段。为了改变理论教学论文的僵化模式,有必要通过大量的实验教学来弥补实践中的空白,以验证知识的可靠性。化学教科书中探索性实验的比例正在增加,这增加了学生的参与和领导机会。鼓励学生充分体验化学学习的乐趣,并在掌握基本概念理论的前提下通过动手练习培养自己的观察技能。思考和创新的能力,以实现独立学习和手脑整合的教育目标。

2 高中化学实验教学存在的问题分析

2.1教师演示为主,学生实践机会少

根据实际的教学实践,由于教学条件等因素,一些高中学校很少有机会进行实验操作。相反,老师将实验设备带到教室进行演示实验,可想而知,如此实验教学实际上根本不能有效培养学生实践能力,此外也不能提升学生“格物”的感受,自然也就难以保证其“致知”的效率。可以看出,为了提高高中化学实验教学的有效性,有必要改变这种传统的教学模式,增加学生的实践机会,为培养学生的创新能力打下基础。

2.2实验教学程式化,学生缺乏思考机会

深入思考和主动搜索是创新的先决条件之一。如果学生没有得到有效的指导,将很难培养他们的创新意识和能力。但是,在传统的高中化学实验教学模式中,学生经常根据教师的提示和实验数据的要求进行机械化操作。在如此实验过程中,学生的注意力则始终置于“如何完美操作上”,那么也就失去了大量的思考机会。

3 运用实验培养学生的创新与实践能力

3.1加强实验教学创新,提升学生探究兴趣和创新兴趣

在高中化学实验教学中,为了有效地培养学生的创新意识和创新能力,教师应首先结合教学问题,积极创新教学方法和方法,有效激发学生对实验探究和创新兴趣的兴趣。因为所谓“好学不如乐学”,为了在高中化学实验教学中培养学生的创新意识和能力,首先应采取有效的措施激发他们的学习兴趣。兴趣和探索学习的欲望,是为了有效地驱动他们的不懈探索和创新热情。

3.2自主设计实验

化学是一门与我们生活息息相关的学科。在这方面,可以指导学生接触现实,使用化学原理尝试解决生活中的问题,并设计实验进行验证。该方法不仅具有很强的现实意义,而且扩展了化学知识的应用空间,容易引起学生的好奇心和挑战。在解释有机物的化学结构和性质时,指导学生使用常见的有机化合物,例如药物,抗生素,食品添加剂等,将各种药物包装带到课堂上,并教导学生如何根据分子进行判断配方和化学性质。在这一阶段,可以鼓励学生尝试创建新的实验以扩大知识范围。例如,一名学生提到他想了解火柴头的化学成分。作者首先鼓励学生根据日常使用和反应现象猜测和判断其中所含的物质。大多数学生从燃烧的气味中判断出s元素的存在,而元素的性质是在课堂教学中讲授的,因此学生迅速设计了以下实验来验证,火柴头在大号倒置注射器的下半部分点燃,杯子充满了燃烧的反应气体。快速安装注射器,将其插入装有注解溶液的烧杯中,然后逐渐淡出淡红色溶液,可以判断为与气体发生反应,验证了火柴头中s元素的存在。同时,一些学生建议最好施加外力将气体压入试管中,同时能够回收利用,以免对环境造成污染或影响其外观。

3.3创造延伸实验。

化学教科书中的实验科目范围广泛,内容丰富。教师应自觉引导学生在开放的实验环境中扩大想象空间,并尝试突破和扩大实验。在实现某个主题的过程中,有必要加强对多个知识点内涵的渗透,使学生能够将知识从一个点整合到另一个点。这不仅动员了相似知识点的结合,异同,而且加深了学生对实验原理的理解。比如,在准备实验时,要求学生考虑现象的原因,分析是否可以通过其他方法获得相同的现象,支持学生设计扩展的实验,并验证类似理论的可行性,这种方法已被学生广泛认可并积极响应。

4 结束语

在高中化学教学过程中,我们应该善于利用实验,改进实验,创建实验,在有限的时间和条件下实现化学理论与实践相结合的目标,通过调整教学方法和思想,充分发挥化学实验的强大功能,训练学生的综合素质,在高中化学课上积极形成浓厚的探究学习氛围。

[参考文献]

[1]杨兴建,郭家琦.绿色化学理念在高中化学实验中的应用[J].新课程·下旬,2018(18):232.

[2]杜翠乔.谈高中化学合作学习的有效开展[J].学周刊,2019(24):86.

[3]吕巧英.论高中化学实验中如何培养学生的化学核心素养[J].新课程·下旬,2018(9):210.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.