

# 初中化学课堂中创新实验教学模式探究

孟召随

(山东省阳谷县实验中学 山东 聊城市 252300)

**[摘要]** 初中化学是学生学习化学的基础阶段,也是培养学生化学兴趣和化学思维的重要阶段。其中化学实验作为化学教学中的重点,不但可以提高学生学习化学兴趣,同时还能让学生直观的看到化学现象,强化化学知识的理解和记忆。随着新课程改革的深入和发展,传统化学实验教学模式中的问题也逐渐突显,影响了化学教学效率。本文立足于此,浅谈初中化学实验教学中存在的问题,探究初中化学课堂实验教学的创新策略。

**[关键词]** 初中化学;实验教学;创新教学

随着新课程改革的深入和发展,初中化学在教学理念和教学模式上都有所转变。实验教学作为初中化学教学中的重要环节,实验教学也逐渐从传统的演示教学向实践性、创新性、探索性发展。传统实验教学中的问题也逐渐凸显,初中实验教学迫切面临创新和改革。

## 一、初中化学实验教学中存在的问题

### (一) 实验教学开设率低

在传统化学实验教学中,实验教学往往被看作是化学理论教学的一种辅助教学模式,而非当一种知识和技能传授给学生。这就导致了初中化学实验开设率低,学生只是在课堂上观看教师的演示实验,并没有真实的实践、操作机会,从而使学生的实践能力、动手能力等得不到锻炼和发展,从而影响学生对化学知识的理解和掌握。

### (二) 教学方法陈旧

很多初中化学教师在化学实验教学中,过于注重对实验结果的灌输,对实验的讲解也单纯的停留在表面,并没有按照相关的化学实验要求进行实验操作和实验拓展。这就直接导致了学生在实验过程中得不到深入的探索和研究,按部就班的进行实验操作,对学生化学思维和创新能力的培养是非常不利的。

### (三) 实验手段单一

在化学实验教学中,教师的实验手段大都是依靠演示实验完成。然而实际教学中很多实验由于时间长或者难度大,教师往往因为不能在课堂上完成而省略实验教学,让学生完全靠想象,给学生学习带来一定难度。实验手段单一,学生不能直观的看到实验变化,势必会影响学生学习兴趣和知识的理解程度,从而降低教学效率。

### (四) 教师教学能力低

化学是初中教学中非常重要的学科,但是在我国初中化学的教育体系中,很多化学教师同时兼顾三个甚至三个以上的班级,不但班级人数众多,而且教学工作较多,再加上中考的压力和实验室教学的繁琐、不易把控,很多化学教师没有精力或者不愿意开展实验教学。久而久之,导致了教师实验教学能力偏低,形成一个恶性循环。

## 二、初中化学实验教学的创新策略

### 1. 合理设置实验课程,激发学生兴趣

实验教学之所以在化学中有非常重要的作用,一方面实验现象引人入胜,能够激发学生浓郁的学习兴趣,另一方面,实验可以让学生直观的看到化学变化和化学现象,有助于学生对化学知识的理解和掌握。所以,教师在化学实验教学中要以学生的兴趣和认知为主体,合理开设实验课程,并结合教材内容引导学生融入实验过程,感受科学的奥妙。

例如在教师的演示实验过程中,教师可以邀请学生上台和教师共同为学生做演示实验,并在此过程中引导学生从实验中发现、提出问题,并和学生一起分析问题、探究问题,找到问题的答案。如此一来,教师在演示实验的同时也能锻炼学生实际动手能力,激发学生学习兴趣。

### 2. 多媒体实验教学,提高学生实验认知

多媒体教学是信息技术下衍生的一种新型的教学模式,多媒体教学虽然不如实体实验教学更加直观,但是对于一些时间长、

难度大的实验,多媒体视频教学是再好不过的。教师可以利用多媒体视频的形式为学生展示实验步骤、实验过程,以此给学生一种身临其境的感觉,既可以改变传统实验教学中实验手段单一的弊端,又能让学生直观的看到实验变化,从而加深学生对实验的印象,进一步进行化学知识的内化,提高学习效率。

### 3. 增设网络实验课程,培养学生思维创新能力

化学实验是一系列的化学药品和试剂的反应,相对于其他学科来说具有一定的危险性。而初中生正处于好奇心强、思维发展的重要阶段,往往在实验室教学中,教师通常为了学生安全“这个也不让动,那个也不能随便碰”无形中抹杀了学生的好奇心和创造力。网络模拟实验的开设,可以让学生通过网络模拟观察某些实验操作的反应过程,并引导学生进行实验创新、探索,培养学生思维创新能力。例如在学习硫酸的过程中,教师通常会嘱咐学生在装有浓硫酸的容器里避免有水滴滴入,否则会引起水沸腾而四处飞溅。而好奇心强的学生往往会尝试观察这一现象,但同时又畏惧烫伤。对此,教师可以引导学生利用网络模拟实验进行操作,观察两者结合的现象,从而满足学生好奇心,强化学生对科学的敬畏和严谨的科学精神。

### 4. 加强学生实践,提高学生实践能力

实验教学是一项技能型教学环节,离不开学生的动手实践、操作,所谓“熟能生巧”,只有学生多动手、多实践,才能逐渐提升学生动手实践能力,强化学生实验步骤和科学精神。因此在实验教学中,教师在强调学生安全和步骤的同时,尽量放手让学生自主操作,让学生亲自体验实验的全部过程,从而加深学生对实验的理解和记忆。如此一来,学生既可以掌握化学实验变化和原理,同时提高了化学实验教学的有效性。

### 5. 渗透绿色化学理念,培养学生环保意识

随着近几年环境污染的日趋严重,绿色环保理念也逐渐渗透到化学实验过程中。所以在化学实验教学的创新过程中,教师还要注重渗透学生绿色化学理念,培养学生环保意识。例如,教师在演示实验或者实验室教学的时候,要引导学生在保证实验效果的同时,减少化学药品的使用,做到“节能减排”;教师还要引导学生做好化学实验的废弃物的处理,对于一些有污染的化学残留要利用化学反应进行中和或者沉淀,减少废弃物排放;最后,教师要鼓励学生善于挖掘生活中的实验素材,将生活中的常用的物品代替化学药品进行创造性实验,既可以培养学生思维创造力,同时还能帮助学生将化学知识内化,培养学生化学应用能力。

综上所述,实验教学是初中化学教育非常重要的一部分,同时也是学生了解化学、感知化学、培养化学兴趣的重要环节。新课改的深入给初中化学实验带来巨大的挑战,面对传统化学实验教学中存在的问题,作为初中化学教师要从合理设置实验课程、多媒体教学、网络试验模拟、加强学生实践、渗透绿色化学理念四个方面进行创新和改革,全面提高学生化学实验兴趣和化学实验能力,推动初中化学实验教学有效发展。

### 参考文献:

[1] 宋士光. 初中化学课堂中创新实验教学模式探究[J]. 中国校外教育, 2019(11): 126-127.

[2] 杨进. 高校有机化学实验教学改革探析[J]. 广西科技师范学院学报, 2018, 33(06): 95-98.