

# 浅谈优化初中化学实验教学的策略

丰富才

云南临沧双江自治县沙河中学 云南 临沧 6773000

**摘要:**化学是一门以实验教学为主的学科,传统教学模式忽视了学生实验操作的重要性,以教师讲解知识点为主,很少有学生主动对化学知识进行进一步的探索,这无疑限制了学生创新思维、动手操作能力的发展。加之化学知识一些概念比较抽象,导致学生对学习化学失去兴趣。鉴于此,本文分析了初中化学实验教学存在的问题和重要性,提出了优化初中化学实验教学的策略,进而提高学生的综合素养。

**关键词:**初中化学;实验教学;策略

随着教育改革的不断深化,人们越来越重视学生的素质教育,化学这门课程也是一样,推翻之前的传统教育理念,初中化学实验的重要性也逐渐被人们所重视。本文对化学实验教学活动的优化策略进行了分析,以期提高学生的学习兴趣,提高课堂效率。

## 一、初中化学实验教学的重要性

化学实验在初中化学学科教学中的重要性不言而喻。首先,化学实验可以为学生提供直接且令人信服的事实基础,进行化学假设和猜想,来学习化学知识和理论。由于学生通过开发双手和大脑,以经验和程序方法的实验方法来构建和内化化学知识,是有效实施过程方法的重要手段。此外,从教学理论的角度来看,化学实验方法能够给学生一定的感官刺激,能够有效激发学生的学习兴趣,进而提高学生的实验操作技能。在实验过程中,学生通过细致观察和思考,能够培养学生的发散性思维 and 创新能力。通过有效的创造性学习问题情境,会得到其他教学方法和方法无法产生的效果。在教学过程中,初中化学教师可以为学生设计有趣的实验课程,并要求学生在实验课程中更好地理解化学实验现象。例如,教师可以为学生设计“铁树开花”实验,在学习过程中,学生可以更好地理解实验知识和内容,提高学习质量,增强整体教学工作的可靠性和有效性。从教育理论的角度来看,化学实验具有独特的功能,在实际操作和观察中能够帮助学生树立起对科学的敬畏精神,培养、建立认真务实的科学态度,对提高学生的实践能力和独立思考能力具有重要意义。

## 二、初中化学实验教学存在的问题

随着新课标的教育改革,素质教育越来越受到人们的重视,但是在实际的教学中还存在着许多问题。

第一,教育理念固化。受传统教育的影响,有些教师的教育理念不能完全转变过来,或担心教学任务无法完成,不重视化学实验的重要性,没有意识到化学实验对于提高学生思维能力的重要性,有些操作性的实验变成的口述或演示,化学课堂变得乏味无趣,使学生对学习化学知识失去兴趣,对一些实验性的概念无法真正理解,更何谈将其应用并自主探索。

第二,化学实验设备不齐全。由于大部分学校还是存在化学设备条件不足的情况,不能达到教学所要求的标准,这样的条件环境势必会影响初中化学的教学质量。

第三,教学方法单一,无法激发学生的学习兴趣。在初中化学实验教学过程中,教师还存在传统的“灌输式”观念,以传授知识为主,许多课程实验由教师操作取而代之,学生动手机会少。第四,多媒体教学取代实验教学。随着现代技术的发展,好多学校都配备了多媒体教学设备,教师习惯于以多媒体视频引导学生动手开展化学实验,学生无法通过实验中的光、味、热和声了解知识点,不利于学生学习效率的提升。

## 三、优化初中化学实验教学的策略

### (一) 利用微课教学,提高课堂效率

第一,课前利用微课。做好预习,教师可以根据教学的内容制作微课,把本节课相关的知识点或者一些概念利用微课的形式展现出来,让学生提前了解本节课要讲解的主要内容,有目的地进行预习,让学生带着问题进入课堂,提高学生学习的效率。

例如,在学习“碱及其性质”时,教师可以把认识氢氧化钠和氢氧化钙的小实验通过微课的形式展现给学生,让学生了解氢氧化钠和氢氧化钙的颜色、状态、露置在空气中的变化、在水中的溶解情况、头发在其中的变化等,从而让学生带着问题导入“碱的化学性质”的学习。

第二,在课堂中使用微课。教师可以根据教学的内容创设与教学内容相符的教学情境,让学生通过自主学习或者小组合作模式的方法解决相关问题,教师可以在巡视中及时给予学生指导,最后再进行总结。这样不仅提高了学生的自主学习能力和合作能力,还提高了教学的效率,提高了学生学习的积极性。

例如,在教学“碱的化学性质”中,教师可以利用微课把一些课前导入的内容展示给学生,让学生了解几种常用的碱、氢氧化钠、氢氧化钙的方程式,以及他们在工业上的应用等,让学生更好地了解化学知识与生活的密切联系,更喜欢学习化学。



## (二) 激发学生对化学学习的兴趣

可以采取开展一系列化学实验来激发学生对化学的学习兴趣,初中生的性格大都热情活泼,只要稍加引导,就能轻松调动起学生对知识的探究心。因此,教师在实验教学中可以提供材料及设备,鼓励学生自主进行实验,这样有利于加强学生在课堂中的参与度,为学生创造浓厚的学习气氛,从而促使学生积极踊跃的回答问题,以便学生从实验中收获灵感。

例如,在“制取氧气”的教学中,为了带动起学生的学习热情,教师可以通过演示氧气制作这一难度较小的实验,让学生感受到化学反应的神奇之处。然后给学生进行实践操作的时间,毕竟看和做是两件完全不同的事,通过实践,让学生亲身体会到实验与理论之间的差距,只有真正动手才能给学生带来更大的思考空间,从而领悟到更多知识。所以,为了使实验课堂更加有意义,教师应当就实验提出相关问题,带领学生朝着正确的方向思考,比如,应当采用哪个装置收集氧气?实验中有哪此注意事项等。如果只是枯燥的实验教学,学生能体会到的非常有限,教师既要注重激发学生的能动性,也不能忽视引导学生进行探究这一关键性环节,将实验课堂的作用发挥到极致。

## (三) 小组合作模式,培养学生合作意识

小组合作模式是化学中常用的一种方法,小组合作可以充分调动全体学生的积极性,通过学生之间的配合来完成教师指定的任务,使同学之间体会到合作完成问题和解决问题的成就感,提升学生的团队合作意识,激发学生对化学实验的兴趣。

例如,在教学“氢氧化钠和氢氧化钙的化学性质”的实验时,教师可以根据学生的不同情况进行分组,并确定和分配好每位学生负责的任务等,引导学生在实验的过程中观察氢氧化钠溶液和氢氧化钙溶液分别滴入石蕊试液和滴入酚酞试液后的现象等。学生通过小组内成员的具体操作、观察到的实验现象、得到的结论,在小组合作模式中取长补短,不仅培养了与同学间的合作默契,还提高了自身自主学习和自主探究能力。

## (四) 鼓励学生自主创新实验设计

教学水平的进步离不开科学的教学方法,学生的学习也一样离不开合理的学习方式,要想有进步,必先有突破。故而应当鼓励学生进行创新实验设计,使学生在巩固知识的基础上,提高创新能力与实验水平。

例如,对于浓硫酸的制取实验,发动学生的想象力,鼓励学生设计出不同的实验方案,以实现实验方法上的求同存异。虽然书本中对于简单的制作方法做了相应的说明,但教师可以扩展学生的知识面,对电解水制法、凝固空气制法等依然可以稍作讲解,使学生可以了解到全面的实验方法。由于实验的进行会涉及到各种各样的化学知识,有诸多需要留意的注意事项,加之实验的成功具有一定难度,但对于成就感的追逐也能促进学生的探索欲,有助于学生进行自主性思考。

## (五) 注重培养学生的质疑和反思能力

在实验教学过程中,初中化学教师需要培养学生的质疑、反思能力,并在实验探索过程中了解每个学生的学习和个性特征,有针对性地优化整体教学工作模

式。首先,在初中化学实验教学中,教师在探索问题时需要拓宽学生视野,了解实验差异性,以便学生在交流实验的过程中更好地分析和解决问题。其次,在实验教学期间,初中化学教师要引导学生反思和质疑,正确面对实验中存在的困难,并在理解实验现象后充分学习和理解实验内容。最后,在实验教学期间,教师需要建立多元化的教育模式,在实验探索的过程中,客观地评估、改进实验教学,协调实验教学各个方面的关系,以提高初中化学实验教学的可靠性和有效性。

## 三、结语

综上所述,随着新课程改革的不断推进和实施,初中化学教学更加注重教学过程的内容和质量,着眼于全面提高学生的知识技能和情感态度。同时,实验教学方法可以帮助学生充分重视、参与实验过程,更好地实现化学教学目标。因此,初中化学教师必须适应新的发展形势,不断更新教学观念和思想,创新实验教学方法和策略,有效优化和提高化学实验教学的效果和质量。

## 参考文献:

- [1] 康金泰.对新课程下初中化学实验教学现状的思考及探索[J].学周刊,2020(03).
- [2] 李志强.核心素养导向下初中化学实验教学现状与反思[J].当代教研论丛,2020(08).
- [3] 刘亚军.新理念在初中化学实验教学中的应用[J].陕西教育(教学版),2020(2):95.