

# 初中化学实验高效课堂构建路径研究

侯静

(吉林省敦化市翰章乡学校 吉林 敦化 133711)

**[摘要]**实验教学是初中化学教育的重要组成部分,通过化学实验教学既可以有效培养初中生的实践能力和创造能力,又可以有效激发初中生的化学学习兴趣,让学生的化学学习效果得到有效提高,同时还可以有效促进初中生综合素质的提升,为学生的全面发展奠定良好基础。充分发挥初中化学教育中实验教学的价值及作用,培养学生敢于追求真理的科学精神,帮助学生形成实事求是的科学态度,构建高质量的化学实验教学,全面提高初中生化学教学质量。

**[关键词]**初中化学;实验教学;高效课堂;构建路径

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.149

处于初中阶段的学生,他们有一个特别明显的特点,就是对很多事物都充满着好奇,喜欢对一些理论性的知识进行实践与研究,因此,我们初中化学任课教师在课程教学过程中应该注重对初中生探究能力的有效培养,注重学生实验能力的提升。我们知道,化学是一门以实验为基础的学科,实验在化学教学中起到至关重要的作用。而且还知道,化学知识与我们的人才生活非常贴近,我们日常生活中很多化学现象都能够通过实验来进行观察,因此,我们把化学实验称之为化学教学的关键,我们初中化学任课教师必须要高度化学实验教学,提升学生化学实验质量。初中化学任课教师要通过高效的教学方式对学生化学实验进行教学,让学生对化学学习充满兴趣,让学生在化学实验中获得化学知识,提高化学素养。本文结合自己初中化学教学的实践,从当前初中化学教育中存在的问题进行分析,对构建初中化学实验高效课堂的价值进行探析,对构建初中化学实验高效课堂的有效途径进行重点探讨,为全面提高初中生化学教学质量付出努力。

## 一、当前初中化学教育中存在的问题分析

在新课程改革背景下,教育行业取得了不少辉煌业绩,可是,有部分教师却依旧停留在传统教学观念的层面上,初中化学教育教学过程中也存在着一些问题,这些问题的存在不仅影响到初中化学教育的整体质量,也阻碍到初中化学教育的进一步发展。

### 1. 化学教育教学观念过于落后

在初中教育阶段,无论是学校领导或是教师都比较重视语文、数学、英语等几门重要科目的学习,对化学科目的重视性不高,且化学科目所占据的课时数较少,以致学生投入足够的时间进行化学学习,严重影响到学生的学习质量。由于化学科目存在一定的深度,若无法脱离这种传统教学观念的影响,学生很难充分理解化学知识,进而影响到学生的学习成绩。

### 2. 化学教育教学设置不到位

由于受到教学设置的影响,学生在进行化学学习过程缺乏主动性,且分数至上的观念对学生的学习意识和学习习惯造成一定影响,导致学生过于追求书面成绩,未能将化学知识灵活运用实际生活中。同时,在这种学习模式下,学生对化学实验的重视性不大,没有结合理论知识进行化学实验,以致学生

的实践操作能力较差。

### 3. 化学教师教学风格有些呆板

在进行初中化学教育教学过程中,任课教师的教学风格对学生的化学学习兴趣有着较大的影响作用,只有保证教师的教学风格符合学生的心理特点及学习需求,才能够有效激发学生的学习兴趣,使学生的学习体验得到增强。但是就实际情况来看,部分任课教师的教学风格都有效呆板,结果导致初中化学学习过程比较枯燥,不仅无法调动学生的学习积极性,也容易引起学生的厌倦心理,不利于初中化学教育的顺利开展。

## 二、把握构建初中化学实验高效课堂的价值

随着我国教育的不断推进,初中化学实验教学有了相应的改变,教师把学生当作教学主体,让学生对化学学习充满积极性。但是部分教师在进行化学实验教学时仍然受“应试教育”的影响,不注重对学生能力和思维方式的开发,而是让学生对一些内容进行背诵和记忆,这样很容易导致学生对化学学习产生厌倦情绪,阻碍学生的发展。构建互动交流的初中化学实验高效课堂,可以让学生真正喜欢上化学实验,激发学生的化学学习兴趣,提升学生的表达交流能力。教师还可以通过一些新型教学方式构建高效化学实验课题,这不仅可以激发学生的探究兴趣,加深学生对化学知识的理解,而且有助于培养学生的自主探究能力,促进学生化学素养的不断提升。

## 三、构建初中化学实验高效课堂的有效途径探究

构建初中化学实验高效课堂,是当前新形势下教学要求,是学生化学知识学习的重要方式,任课教师应从以下几方面做起,运用多种手段培养初中生的学习兴趣和探究能力。

### 1. 以翻转实验教学模式有效激发初中生对化学学习的兴趣

传统化学实验教学模式是教师给学生演示如何进行实验以及给学生讲解具体实验步骤和过程,让学生被动接受教师所讲的内容。这种教学方式会使学生不好意思对不懂的内容进行提问,长此以往,会使得学生产生厌倦情绪,逐渐对化学实验的学习失去兴趣。翻转实验教学能够非常有效地解决这些问题,教师可让学生到讲台上对一些实验进行讲解,让学生更加主动地对化学实验进行预习,并通过给同学讲解化学实验,提高自身的化学素养。而且学生可以加强沟通,对不懂的地方进行简单的讨论,让化学实验课堂更加丰富有趣。教师在学

生讲解之后可以对讲解的内容进行总结或者对错误的地方进行更正,让学生高效学习化学实验。翻转化学实验课堂不仅能够提升学生对化学实验学习的积极性,而且能让学生高效学习化学知识。例如,“用双氧水制氧气”的实验步骤和内容都比较容易理解,所以非常适合进行翻转实验教学。教师可让学生提前对这个实验进行预习,在课上让学生对这个实验进行讲解探究,再逐渐引入 $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ 方程式。翻转课堂能够让学生提前了解实验步骤以及实验的原理和方程式,让学生在课堂学习时加深对实验和方程式的记忆和理解,从而高效学习关于双氧水制氧气方面的相关内容。这种翻转课堂实验教学模式,能够让学生近距离接触化学实验,提升他们对化学实验的学习兴趣,有利于学生对一些实验操作或者注意事项进行记忆,从而加深对化学知识的理解,促进学生化学素养的提高。

### 2. 通过实验教学有效培养初中生的化学思维

由于初中生的年龄较小,而且他们生活经验不足,在学习新的知识点时,无法以新的角度进行思考,导致学生在学习化学过程存在一定难度。因此,教师在进行化学教学时,需要为学生选择正确、系统的问题解决方式,使学生能够以更好的状态完成化学实验,提高学生的化学学习能力。通过化学实验能够使学生对化学问题进行深入思考,探索化学的本质,使学生的思维能力得到增强。例如在进行“燃烧的条件”这一实验过程,可以将蜡烛的燃烧过程作为切入点,让学生去找出蜡烛燃烧的条件及性质,使学生能够进行深层次的思考。

### 3. 充分利用电化教学手段来提高初中化学实验教学效率

化学教师在化学实验教学中,可以引进新的教学方式,如利用电化教学这种新型教学模式,改变学生原有的学习状态,提高学生的学习兴趣,培养学生的合作探究能力。电化教学还能够提高课堂教学效率,丰富课堂教学内容,使学生对化学实验有更加深刻的了解,并且能够将实验进行延伸拓展。教师可以利用多媒体让学生观看一些化学实验的动态视频或者动画图片,让学生对一些化学实验进行预习。这样,化学教师在讲解一些比较复杂的实验或者操作步骤比较复杂的实验时,就能降低学生的理解难度,使学生容易理解每一个步骤之间的关系以及这样操作的原因,让学生的动手操作更加顺利。例如,教师在讲解用高锰酸钾制氧气这个实验时,可通过这种电化实验方式,让学生提前对用高锰酸钾制氧气有大致地了解,激发学生实验的兴趣。教师还可通过电化教学,更加高效地对化学实验进行讲解,让学生更加清晰地观察实验现象,对不懂的地方进行反复观看。讲解之后,教师可让学生自己将实验方程式( $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\text{加热}} 2\text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ )写出来,以培养学生的探究意识和自主学习能力。教师也可以提前将一些电化实验录制成视频,让学生在课上或者课下观看。这种方式不仅能够方便学生对化学实验进行预习,而且能帮助学生进行知识的巩固和复

习,进一步提升化学实验教学效率。教师充分利用电化教学进行化学实验教学,可以让学生随时通过多媒体对化学实验的相关视频或者动画进行观看,加强学生对化学实验的理解,使学生更容易掌握化学知识,这对化学实验教学效率的提升有很大帮助。

### 4. 积极为学生创设实验问题,有效提升初中生的探究能力

化学教师在实验教学中,不能只对课本中的知识进行讲授,忽略化学实验教学,而要在教学过程中进行适当的创新,根据学生的不同兴趣创设相应的实验问题,以提升每一名学生的研究能力与思维能力,提高学生在实验时的动手创新能力。实验的目的是使学生更好地理解所学知识,因此教师应摆脱课本的束缚,根据学生的学习需求创设一些实验问题,让学生根据问题进行自主学习和探究,提高化学课堂教学质量。教师在备课时,要尊重学生的主体地位,根据学生的化学水平备课,设计一些简单易懂的化学实验问题,适当地对学生进行课外拓展,让学生自己探究,更好地开展化学实验教学。化学教师在讲解实验时可以给学生提一些问题,让学生分析问题产生的原因。这可让学生更好地理解实验,培养学生的创新思维,让他们深入分析问题。教师可以拿两只点燃的火柴分别对准制出的气体,一根火柴烧得旺,一根火柴马上熄灭,让学生分析这两种现象产生的原因,从而对这两个化学实验有更加深刻的理解。教师在化学实验教学过程中多设计一些创新性和拓展性强的问题,可以让学生更好地了解实验的步骤和原理,并且能够通过这些问题提升学生的拓展性思维,进一步提升学生的自主探究能力。

总而言之,初中化学教师在课程教学过程中,应该将化学实验放在首要的教学任务上,通过创新教学方式对化学实验进行高质量教学,让学生能够从化学实验中理解化学知识,进一步提升学生的探究能力,从而打造高效化学实验课堂,全面提高学生的化学学习效率,使学生的化学素养也得到有效的培养。

### 参考文献

- [1] 祖兆猛. 实验教学对初中化学教育的重要性[J]. 读与写, 2018(10): 147.
- [2] 许钰泉. 优化实验教学提升初中化学课堂教学效率[J]. 福建基础教育研究, 2018(08): 121.
- [3] 许钰泉. 优化实验教学提升初中化学课堂教学效率[J]. 福建基础教育研究, 2018(08).
- [4] 许丽娟. 浅谈初中化学实验教学中存在的问题与相应对策[J]. 内蒙古教育, 2019(15).
- [5] 赵大洲, 杨力. 新课改下提高初中化学教学效率的应对策略[J]. 中小学实验与装备, 2018(04).