

# 初中化学实验教学的优化策略

冷颖

上饶市第四中学

**摘要:**初中阶段的化学教学开展过程中,化学是非常重要的—门教育科目,主要是将实验当成是课堂教学的基础,实验在化学知识学习环境里拥有非常重要的地位,优秀的化学实验教学模式可以让学生在化学实验操作以及观察的过程中,可以全面、深刻的掌握化学知识内容,从而进行化学知识的深度构建,同时学生们在初中化学实验以及探究阶段,也可以渐渐养成属于自己的科学实验观念,保证班级当中的学生可以对于化学实验知识内容拥有一个熟练的掌握,给学生带来属于自己的核心素养培养。

**关键词:**初中化学;实验教学;教学优化;课堂教学;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.039

初中化学教学开展过程中,教师需要将更多的注意力放在实验教学环节上面,实验才是化学教学开展过程中引导学生们掌握理论知识最为迅速的一个环节,如果教师在开展化学教学的过程中忽略实验教学环节所拥有的重要性,非常容易让学生们在进行化学知识学习的过程中仅仅完成化学理论知识的学习,对于为什么会出现在这样的化学现象根本不了解,最终影响到班级当中学生的化学知识掌握水平,这对于学生未来深入的化学知识学习来说非常的不利,也不是新课程标准改革背景当中化学教学的真正需求,所以教师一定要注重改变自己的传统化学教数学方式,这样才能够让学生进入到更加优秀的化学知识学习环境里面。

## 一、初中化学实验教学开展过程中的实验优化重要性

初中阶段的化学教学开展阶段,实验教学可以给班级当中的学生带来化学知识学习兴趣的有效激发,化学实验开展的最终目标是可以让原本枯燥无聊的知识内容,通过形象直观的方式展示给初中阶段的学生们,学生们亲自看到化学知识的产生过程之后,就可以让学生对于化学知识内容产生全面的理解以及掌握<sup>[1]</sup>。其次通过初中化学实验教学的开展,能够帮助学生在进行化学实验操作内,完成对各项相应化学实验操作技能的把握,为完成初中化学实验教学实施过程中对化学实验教学目的的高效实施,教师一定要密切的关注学生们在化学实验教学之中的学习态度,保证学生可以积极主动的参与到化学实验教学环节里面,这样才能够让学生们完成各种基本化学实验操作流程的掌握,让学生具有科学,严谨的实验态度,从而掌握专业的实验技能,提高学生的化学知识学习体验。最后,初中化学实验教学也可以帮助学生们在实验观察以及思考的过程中,逐步形

成自己的化学实验素养,处于初中化学实验教学的开展阶段,学生还可以获得创造性思维能力的明显提高,所以初中化学教师在教学过程中一定要努力做到以科学为手段,合理的指导方式,帮助学生积累丰富的化学实验经验,利用多元化的实验教学模式,给初中阶段的学生带来创造性的思维能力进步,帮助学生养成属于自己的优秀化学科目素养。

## 二、新课程标准改革背景当中的初中化学实验教学实际情况

### 1. 没有充足的学习动力支撑

通过相关的调查研究我们可以发现,目前大部分的教师在实验教学开展阶段,一直都在被将考试当成是教学引导的观念所限制,很多教师都会忽略实验教学模式所拥有的重要性,还有一些教师会忽略研究正确的实验教学方式,在开展课堂教学阶段一直利用演示性的教学方法引导学生进行化学知识内容的学习。长期下去学生们就会无法感受到化学实验教学所拥有的趣味性,让学生们在实验学习阶段产生没有学习动力支撑的情况<sup>[2]</sup>。

### 2. 教学方法简单

从目前初中阶段的化学实验教学实际情况当中我们可以发现,大部分的教师都不会关注如何研究化学教学方式,基本是以化学教材中实验内容为切入点,展示各类化学实验步骤,甚至会直接使用口头讲述的方式开展知识内容的讲解,却不会去关注学生们在实验过程中所需要完成的思考以及操作,这种化学实验教学模式非常单一,会让整个化学实验教学课堂变得枯燥无聊,整个化学实验教学的教学效果也会出现明显的降低。

### 3. 设施和环境没有规范性支撑

从目前初中阶段的化学教学实际情况来看,初中阶段的化学教学开展阶段,经常会将教学重点放在理论知

识的讲解上面，财力以及物力也基本都放在理论教学环节上面，对于化学实验教学所给予的重视程度严重不足，初中阶段的学校也会出现实验室不足、实验设备缺乏和实验器材陈旧等状况都会使初中化学实验教学进行得不顺畅，让整个化学实验教学的教学质量受到非常不利的影响<sup>[3]</sup>。

#### 4. 实验教学的评价体系存在一定的不足

初中阶段的化学教学开展过程中，教学评价是整个化学实验教学开展过程中非常重要的教学方向之一，教师在开展课堂教学阶段，如果可以获得高效的化学实验反馈，就可以及时的看到实验教学开展过程中的各种缺陷，结合这些缺陷来优化化学课堂教学的环境。可以这样说，化学评价充分不科学将直接影响课堂教学效果，但是在具体的课堂教学开展的阶段，教师的评价思想与评价行为常有不规范的地方，完全忽略评价系统给实验教学所带来的各种影响，在教学评价方面也会出现明显的落后状态，严重限制教师评价学生的教学模式，学生们在这样的化学教学评价环节也会出现参与性不足的情况。

### 三、初中化学实验教学的优化策略

#### 1. 从化学实验出发给学生带来预习引导

初中阶段的化学实验教学开展阶段，教师不仅仅需要提前打好坚固的化学实验准备基础，同时也要引导学生们针对化学实验内容展开提前的化学知识预习工作，尽量让学生们在化学实验开展之前打下坚固的基础，所以教师在引导学生们开展知识预习阶段，就可以进行导学案的提前建立，确定化学实验发展目标，运用化学实验仪器，完成对提问方式的有效指导，帮助学生进行化学知识的高效预习<sup>[4]</sup>。例如教师在引导班级当中的学生学习二氧化碳的制取和性质这部分知识的时候，化学教师在少量澄清的石灰水试管里面放入二氧化碳气体之后就可以询问学生们：如果在试管里面继续进行二氧化碳气体的注入，会出现什么样的改变呢？利用这样的教学流程，不仅可以让学生们在化学实验验证开展之前打下坚固的基础，同时也可以让学生在化学实验阶段验证他们学习的化学知识，深化学生的化学知识内容学习印象，也可以将学生参与到化学实验当中的兴趣有效激发出来。同时初中阶段的化学教师也需要注重完成实验讲解阶段注意事项的讲解，包括如何进行实验仪器的应用、实验现象观察的方式以及实验完成之后如何进行各种废物处理等等，从而使化学实验教学更有效地进行。所以在开展

初中化学实验教学之前，教师也应该深入掌握各种理论知识，特别介绍了化学实验公式和多种实验工使用途径等，保证化学实验教学的开展足够的顺利<sup>[5]</sup>。

#### 2. 多媒体教学技术给实验教学带来的优化

随着信息技术的发展愈发的迅速，整个课堂教学的教学方式也出现积极的改变，化学实验教学的过程中也开始越来越丰富，在化学实验教学的发展过程中，多媒体教学方法得到了应用，此外，化学实验的内容也能被完整且直接地展示出来，这为教师在课堂教学中提供了坚实的后盾，确保学生在进行实验教学时得到充分的保障，通过这种方式，你可以明显地增强参与感，并在学习兴趣方面得到明显的刺激<sup>[6]</sup>。初中化学实验教学与多媒体技术之间的密切结合，化学教师有能力运用多媒体教学手段来筛选和创建各式各样的多媒体教学资源，将图片、微型课程和视频等多种元素融合在一起，成功地制作了高质量的教学课件，化学实验阶段的操作方式、操作流程以及操作注意力事项等等，也可以在多媒体的帮助下展示出来，让学生对于化学实验操作的方法以及步骤拥有一个直观、深入的理解，同时也可以让实验教学的教学效果获得显著的进步。另外化学教师也可以在多媒体技术的应用环境下，将一些危险度较高，同时在课堂教学之中无法展示出来的实验展示出来，让传统课堂教学模式的缺陷获得显著的突破，带来丰富的实验教学内容，给化学实验的实验效果带来积极的进步。例如教师在引导学生们学习燃烧和灭火这部分知识内容的时候，化学教师就可以在视频的帮助之下，给学生们播放一个使用灭火器消灭火源的视频，教导学生理解灭火器是如何有效地发挥其灭火作用的<sup>[7]</sup>。

#### 3. 在直观的展示环境中进行化学实验的教学

在初中化学实验教学的实施过程中，学生经常需要进行各种化学现象的直接观察，同时，也要对化学实验所遵循的正确原则有准确的认识。在化学的课堂教学中，这是一个开展的阶段，化学教学中，演示实验被视为核心环节，它旨在增强学生的观察技巧，着重实施化学科学素养的核心任务。因此，在初级中学的化学教学实验环节中，教师具备将一些复杂的任务转变为真实演示实验的能力，辅助学生进行深入的实验演示和观察，通过实验手段以及对各种现象的深度洞察，通过培养学生的化学观察技巧，我们不仅可以加强他们对化学知识的理解，还能提高他们的记忆能力<sup>[8]</sup>。在化学实验的展示环节中，教师也可以考虑指导学生去观察化学的各种

现象,在化学实验的展示环节中,教师也可以考虑指导学生去观察化学的各种现象。比如,当教师指导学生们学习如何在氧气的辅助下让带有火星的木条重新点燃时,在进行实验操作演示的时候,化学教师有能力尝试激发学生对相关知识的积极观察和理解,教师可以在一个装满氧气的瓶子里面放入一个带有火星的木条,这个时候学生们就会发现木条正在重新燃烧,引导学生们进行思考,思考阶段也可以让学生们总结、归纳相关的化学实验结论,在化学教学的实验环节中,在化学试验的直接展示环节,在进行实验观察时,学生可以增强他们的观察技巧,学生们正处于对实验现象进行思考和分析的时期,学生们正处于对实验现象进行思考和分析的时期<sup>[9]</sup>。

#### 4. 在生活化背景下进行化学实验教学

初中学生在化学实验中处于认知启蒙的时期,是他们黄金成长时期,学生在这一阶段有着强烈的求知欲望和探究欲望,考虑到初中生的这一独特性质,教师已经对实验性的教学方法进行了改进,对于化学实验的进一步发展,我们必须给予高度的关注,通过将多样的实验元素高效地融合进化学实验的教学过程中,有助于学生融入他们所熟知的真实生活环境中。在初中化学实验教学里,老师们能够尝试多种实际生活中常用物品的使用,这有助于降低实验的复杂性,成功地消除了学生在化学实验过程中可能遇到的陌生感,利用与日常生活相关的化学实验平台进行建设,为学生创造了独立探索的机会,思考和发现的舞台,在巩固学生化学知识阶段,保证学生可以获得自主参与意识的强化。在化学教学内容的这个阶段,强调教师需要与学生的日常生活紧密相连,设计出与学生日常生活紧密相连的部分,有效地激发学生的知识和经验,鼓励学生们勇敢的提出自己对于化学实验的不同想法。例如教师在引导班级当中的学生学习洗发水和护发素酸碱性探究这部分知识阶段,教师则可根据学生实际生活指导他们收集多种不同洗发水、护发素等,并在pH试纸和玻璃棒、玻璃片等材料的帮助之下,参与到实验操作环节里面,让学生利用材料探究的方式,帮助学生们完成各种丰富化学知识内容的掌握,也可以让学生从自己发质的状态出发,寻找一些适合自己的头发洗护产品,让化学知识给学生的实际生活带来积极帮助<sup>[10]</sup>。

#### 结束语

综上所述,初中阶段的化学实验教学开展阶段,教

师要注重帮助学生建立属于自己的参与到化学实验之中的兴趣,让学生们从自己对于实际生活的热情以及好奇心出发,完成各种化学理论知识和实验之间的高效结合,这样一来就可以让学生们获得属于自己的知识应用水平进步,同时也可以让他们建立属于自己的化学综合素养,满足新课程标准改革背景之中的各种化学实验教学要求。

#### 参考文献

- [1]江灿燕,热娜古丽·阿不都热合曼.基于实验探究的初中化学复习教学策略——以“常见气体的制取专题复习”为例[J].云南化工,2022,50(12):212-216.
- [2]郑碧瑞.浅谈问题式教学在初中化学中的应用——以“氢氧化钠变质问题的探究”专题复习课为例[J].云南化工,2022,50(10):203-205.
- [3]欧阳雪,李远蓉.基于ADDIE模型的初中化学单元作业设计与实施研究——以“自然界的水”单元为例[J].化学教学,2022,(10):78-84+97.
- [4]金新华.初中化学“酸碱盐的性质与转化”跨学科项目式教学——探究土壤酸碱性对植物生长的影响[J].化学教育(中英文),2022,44(19):123-124.
- [5]方宇,热娜古丽·阿不都热合曼.跨学科融合在初中化学课堂设计中的现状及策略——以人教版初中化学教材为例[J].云南化工,2022,50(08):212-216.
- [6]邓伟.核心素养视角下初中化学课外探究实验教学的实践研究——以“玩转二氧化碳”为例[J].中学化学教学参考,2022,(20):39-41.
- [7]薛磊,王伟群.基于核心素养发展的初中化学跨学科主题学习实践——以“从人类社会的发展看金属的冶炼与应用”为例[J].化学教学,2022,(07):52-56+97.
- [8]王景辉.以“模块化+策略分解”锻炼解题思维——以部编版初中化学“物质转化与制备”一课教学设计为例[J].华夏教师,2022,(19):81-84.
- [9]赖黎光.基于认知规律的初中化学课堂教学设计——以初中化学氧气的实验室制取教学为例[J].亚太教育,2022,(12):118-120.
- [10]田沛瑶,丘月婷,柏葵等.STEM视域下初中化学跨学科实践活动的项目化设计与实践——以“走近污水处理厂”为例[J].化学教学,2022,(06):40-46.