

# 初中化学实验教学的优化策略

廖恩华

江西省上饶市弋阳县方志敏中学

**摘要:**初中阶段的化学教学开展过程中,实验是非常重要的一个教学环节,在进入到初中阶段之后,学生们的化学知识内容学习正处于起步阶段,所以这个阶段的化学教学以及学生的化学知识学习水平,会直接影响到学生未来的化学综合素养培养,在这样的化学教学背景当中,教师一定要尝试结合班级当中学生的化学知识学习实际情况,改变传统的化学教学策略,带领学生进入到一个全新的化学知识学习环境里面,给学生带来全新的化学知识学习体验,将学生培养为更加优秀的化学人才。

**关键词:**初中化学;实验教学;课堂教学;优化策略;教学方向

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.05.175

新课程标准改革背景当中,化学是非常重要的教育科目之一,而实验教学在化学知识学习当中的教育地位是非常重要的,有效的化学实验教学模式应用,可以带领学生们在进行化学实验操作以及观察的过程中,全面、深刻的进行各种化学基础概念的理解,让学生们构建出一个属于自己的化学知识学习体系。学生们在各种化学实验以及操作环境里面,也会渐渐的养成属于自己的科学化学知识学习观念,这样一来就可以落实核心素养培养背景当中的化学教学目标,改变学生过去不良的化学知识学习体验,让学生们在化学教学之中获得长远的未来发展。

## 一、初中化学实验教学开展过程中优化课堂教学所拥有的重要意义

首先,初中阶段的化学教学开展过程中,化学教学模式如果可以注重实验教学的应用,那么就可以让学生更加充分的感受到化学知识学习所拥有的趣味性,目前初中化学实验教学开展的一个重要目标,就是让学生可以将各种枯燥无聊的知识内容,通过一个直观、形象的形式展示给班级当中的学生们,学生通过自己开展化学实验去进行化学知识的观念,就可以对于化学知识内容拥有一个深入的理解以及掌握。其次,在初中化学开展过程中,教师带领学生们进行各种实验操作,可以让学生们掌握各种优秀的化学知识学习节能,在初中化学实验教学开展阶段,为了让核心素养培养背景当中的实验教学目标获得更加积极有效的落实,那么教师就需要将自己的注意力放在学生参与到各种化学实验当中的学习态度上面,让学生们在积极主动的参与到化学实验教学当中的时候,可以对于各种基本的实验操作流程拥有一

个全面的掌握,并且让学生在面对化学实验的时候可以拥有属于自己的科学实验态度,这样一来就可以给学生带来专业性更强的实验技能培养。最后,在初中化学实验教学开展过程中,教师可以帮助学生们在开展实验以及思考的过程中,获得属于自己的创新素养培养,让学生循序渐进的参与到化学教学环境里面,初中化学实验教学的开展可以给班级当中的学生带来优秀的创造性思维能力进步,所以化学教师也可以利用科学合理的教学引导方式,让学生们拥有更加丰富的参与到化学实验当中的经验,利用多元化实验教学模式的应用,保证初中阶段的学生可以获得属于自己的创造性进步,这样一来就可以充分锻炼学生们的化学素养。

## 二、初中化学实验教学开展过程中的教学实际情况

### 1. 学习动力方面存在缺陷

经过相关的调查研究之后我们发现,目前很多教师在开展初中化学实验教学的过程中,因为自己一直被将考试当成是教学主导的教学观念所限制,所以很多教师都会忽略实验教学模式所拥有的重要性,而且很多教师也会不愿意去尝试进行化学实验教学方式的探究,一直不断的通过演示性的教学方式开展课堂教学,长期下去学生们就会出现无法真正的感受化学实验趣味性的情况,让学生们在开展化学实验学习的过程中无法拥有充足的化学知识学习动力支撑<sup>[1]</sup>。

### 2. 教学方法单一

根据当前初中化学实验教学的实际状况来看,教师在教学过程中常常忽视对化学相关教学方法的研究,大部分的演示都是基于化学教材中的实验内容和步骤来展示各种知识,甚至会直接利用口述方式讲解相关的化学

知识内容，这就让学生们无法在化学实验当中进行实践操作，更不用说让他们针对化学知识进行积极主动的思考，这种单一性质比较明显的实验教学模式，会导致整个初中化学实验教学课堂变得非常枯燥无聊，最终严重降低化学实验教学的教学效果<sup>[2]</sup>。

### 3. 教学设施以及环境不够规范

从目前初中阶段的数学课堂教学实际情况来看，因为初中阶段的校园非常喜欢让课堂教学重点放在各种和考试有关的内容上面，这就让初中化学教学开展过程中也仅仅关注理论知识内容的传授，完全没有给予化学实验教学模式的关注，整个初中阶段的很多校园里，甚至会出现没有实验室或者是没有实验设备的情况，即便有一些实验器材，这些器材的年代也非常久远，根本无法让化学实验教学的高效开展获得充分的保障，整个化学实验教学的教学质量也会出现明显的降低<sup>[3]</sup>。

### 4. 实验教学评价体系存在缺陷

在初中化学的教学过程中，教学评估被视为化学实验教学中一个至关重要的环节，采用了高效的实验教学反馈策略，可以及时的发现实验教学开展过程中的各种缺陷，根据这些缺陷进行合理的教学优化，制定教学评价的科学性直接决定了课堂教学的成果，然而，在具体的课堂教学实施阶段，教师在进行评价时，仍然可能面临评价观念和评价行为缺乏规范性的问题，忽略评价体系给整个实验教学模式所带来的影响，在开展教学评价的时候整个评价环节都会出现落后的情况，一直让整个化学教学限制在教师评价学生们的教学模式里面，学生们很难真正的参与到教学评价里面<sup>[4]</sup>。

## 三、初中化学实验教学开展过程中的优化策略

### 1. 从化学实验出发进行预习引导

初中化学实验教学开展阶段，教师不仅需要注重高质量的实验教学工作开展，也需要带领班级当中的学生开展化学实验的提前预习，确保学生们能够为高品质的化学实验做好充分的准备，因此，当教师指导学生预习知识时，可以提前开始制作导学案，明确化学实验教学模式的开展目标，利用问题引导的方式进行实验仪器的指引，让学生进入到高质量的预习工作里面。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实验的时候，当装有少量澄清的石灰水试管里面被注

入二氧化碳气体的时候，教师就可以询问学生们：这个时候试管当中如果继续注入二氧化碳气体会不会出现什么变化？如果出现变化的话是什么样的变化？利用这样的教学方式不仅可以让学生们在化学实验开展之前完成初步的预测，同时也可以让学生在化学实验当中进行验证，加深学生对化学知识的理解和认知，激发学生对化学实验学习的更加浓厚的兴趣。同时化学教师也应该注重告诉班级当中的学生们化学实验讲解过程中的各种注意事项，包括如何进行实验仪器的使用或者是如果进行实验现象方法的观察以及实验开展之后的安全保护和处理各种废物等等，这样一来就可以让化学实验的开展变得更加高效。化学实验教学开展之前教师也一定要引导学生进行各种理论知识的了解，尤其是各种化学实验公式还有工具的使用方式，这样才能够让实验教学的开展更加顺利<sup>[5]</sup>。

### 2. 多媒体教学背景当中的化学实验教学模式

随着目前信息技术的发展愈发的迅速，教学方式的改革也愈发的而迅速，这有助于使化学实验的教学过程变得更为丰富多彩，在化学实验的教学模式中，多媒体教学技术得到了广泛应用，实验教学的内容能够得到全方位和直观的呈现，为整个化学课堂教学提供了有效的助力，这样可以使学生更快地融入实验教学的课堂环境中，激发学生对实验教学的浓厚兴趣<sup>[6]</sup>。初中化学实验教学模式和多媒体教学技术之间的有效结合，可以让化学教师利用多媒体教学技术进行各种重要教育资源的选择，将图片、微课以及视频等内容结合到一起，完成多媒体教学课件的制作，在课件当中进行具体的操作方式、操作过程以及注意事项等内容的展示，这样一来就可以引导学生进行实验操作方法以及步骤的了解，同时也可以给实验教学效果带来更加明显的进步。而且化学实验有一些实验是非常危险的，这些危险的实验并不适合在课堂教学之中开展，也不适合让学生们在课后自己尝试，这个时候教师就可以通过多媒体教学技术来展示化学实验，给学生带来化学知识学习效果的提高。例如教师在引导班级当中的学生学习燃烧和灭火这部分知识内容的时候，化学教师就可以利用化学视频，将灭火器灭火的视频展示给学生，这样一来就可以让学生对于灭火器所拥有的作用和使用方式拥有细致的了解，完成相关化学实验知识内容的学习<sup>[7]</sup>。

### 3. 从直观演示出发的化学实验教学

初中化学实验教学发展阶段,教师应当努力引导学生进行对化学现象的直观观察,我们对化学实验的基本原理有了更为清晰的认识,在初中化学的教学过程中,实验演示被视为化学教育的核心内容,这是为了增强班级学生的观察能力,这是化学核心能力培训中的关键环节。因此,初中的化学老师在进行实验教学时,也应该将一些完成起来较为困难的内容转变为演示性的化学实验,保证学生可以进行各种演示实验的细致观察,包括实验操作过程中所出现的各种现象等等,这样一来就可以给学生带来优秀的观察能力进步,同时也可以让学生对于化学知识内容拥有更加全面的理解以及记忆<sup>[8]</sup>。在进行演示性的化学实验时,教师也应当引导学生去观察和理解化学的各种现象,总结了多种实验结论,这样一来就可以给化学教学的教学质量带来更加积极的进步。例如教师在引导学生学习氧气可以让带火星的木条重新燃烧这部分知识阶段,在实验操作的演示阶段,教师有能力引导学生进行观察,教师可以准备一个装满氧气的瓶子,之后将带有火星的木条放到这个瓶子里面,这个时候就会发现木条开始重新燃烧,教师就可以趁着这个机会让学生们思考为什么会出现这种情况,让学生们通过观察化学实验获得观察能力的显著提高,同时学生在进行实验现象观察、思考以及分析阶段,也可以构建一个有效性更强的初中化学实验教学课堂<sup>[9]</sup>。

### 4. 从规律解释出发的化学实验教学

化学知识拥有非常明显的抽象复杂特征,有效的化学实验方式可以让学生们更加细致的了解化学知识,了解到化学实验当中的各种规律,给学生带来实验操作水平的积极促进,让学生可以在不断分析问题和探究化学知识阶段,养成属于自己的化学知识综合素养,这样一来就可以让学生们更加全面的理解微观以及宏观的化学问题,提高学生的化学水平。例如引导学生学习金属的时候,教师就可以先引导学生了解金属的物理性质,之后就可以带领学生们开展各种有关的化学实验,比如教师可以让学生们在一氧化碳的帮助之下进行氧化铁的还原,这样一来就可以让学生们了解到微观层面的化学知识内容,了解到微观粒子层面化合价所发生的改变,给学生带来更加优秀的化学知识学习体验<sup>[10]</sup>。

### 结束语

总结来看,现阶段初中化学实验教学正在进行中,作为教师,确保协助学生培养完成化学实验的兴趣是至关重要的,让学生从自己实际生活当中的化学现象出发,利用各种理论知识以及化学实验之间的高效结合,让学生对于化学知识内容产生更加充足的学习兴趣,这样一来就可以在锻炼学生化学知识应用能力的过程中,给学生们带来属于自己的化学综合素养培养,保证学生可以获得优秀的化学知识学习需求满足。

### 参考文献

- [1] 樊静. 化学核心素养视域下初中化学主题情境教学——饱和溶液与不饱和溶液[J]. 化学教育(中英文), 2022, 44(23): 33-37.
- [2] 刘姝姮. 促进学生建立认识的初中化学教学设计——以“燃料的合理利用与开发”为例[J]. 吉林省教育学院学报, 2022, 39(11): 148-152.
- [3] 胡先锦, 孙栋梁. 从学科大概念出发 走向化学学科理解——以初中化学“蜡烛的故事”单元教学为例[J]. 化学教学, 2022, (11): 39-44.
- [4] 郭建虹. 非遗文化融入初中化学教学的实践探索——以“物质在水中的分散”为例[J]. 化学教学, 2022, (11): 57-61.
- [5] 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.
- [6] 欧廉, 杨发福, 高兴远等. 核心素养导向下初中化学心智模型的测评——以“质量守恒定律”为例[J]. 化学教学, 2022, (10): 12-16.
- [7] 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.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 李朝辉, 阎文丽. 初中化学跨学科实践活动项目化教学——空间站长期驻留制氧方案[J]. 化学教育(中英文), 2022, 44(15): 127-128.