

# 浅谈新课程理念下的中职化学实验教学

武建英

(阳高县职业技术学校 山西 大同 038100)

**[摘要]** 中职院校之所以开展化学实验,核心目的在于通过系列化学实验来提高学生的化学综合能力,从而帮助学生掌握更多化学实践技能。在日常的化学课教学过程中,中职院校有必要结合中学生的性格特征进行教学,并采用灵活多样的教学方法,提高学生的化学核心素养,从而促进学生全面发展。基于此,本文对新课程理念下的中职化学实验教学策略进行了探讨。

**[关键词]** 新课程理念; 中职化学; 实验教学

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.820

## 1 中职学校中化学实验的必要性

顺应时代发展,中职学校化学实验可以通过改变实验方法和常规教学理念来让学生拥有良好的动手能力和创新精神。化学的学习当然以实验为基础标准,没有化学实验,学生无法感受到化学的神奇,更无法感受到化学真正的奥秘。化学实验是学生在研究物质的过程中不可或缺的重要组成部分。只有通过优质的化学实验才可以真正地理解化学,懂得化学。实验本身也会培养良好的动手能力与创新精神。

## 2 化学实验教育现状分析

中职院校在化学实验授课过程中,往往会受到传统化学实验教学模式的影响。就目前很多教师的化学实验教学模式来说,其大致步骤如下:首先,教师通过理论教学的形式向学生讲解化学原理;其次,教师向学生讲解实验步骤以及需要注意的问题;再次,教师在课堂上进行化学实验演示;最后,学生在教师的辅助下进行化学实验,并提取相应的实验数据报告。这是目前中职院校化学实验教学常用的一种教学模式,虽然这类教学模式非常容易调控和操作,但是该模式也存在一定的问题。

## 3 新课程理念下的中职化学实验教学策略

### 3.1 培养学生动手操作的能力

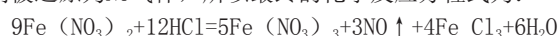
学生们在初中的时候就会有一定的化学实验操作能力,但是大部分的学生都没有真正的理解到化学实验的真谛,并且学生们对于实验的学习并不是很扎实,到了中职学校继续学习的学生,对于化学实验的学习依然停留在原始的阶段,动手能力也比较差。在观察仪器的基础之上,教师首先应该进行仪器的操作规范以及基本的操作技术等方面的教学,使学生们能够达到正确的操作步骤、学生们熟悉实验整体的步骤。在教师培养学生进行规范化的化学预实验操作的时候,注重从简单到复杂的步骤进行逐渐的、有层次的训练,比如一些比较基本的操作:洗涤仪器、化学药品的选用、化学物质的加热;还有移液管、滴定管的正确操作和使用;标准溶液的正确配制、结晶等一些要求的反复操作,并且教师要定期进行检查。为了能够更加方便学生进行记忆,教师可以将一些固体的粉状化学药品的取用,总结出几个字:“一横、二送、三直立”。一横主要是指将试管放横;二送主要是指将盛放药品的小药匙或者纸槽送到试管之内;三直立主要是指要将试管进行直立的放置,使得化学药品能够慢慢地滑进试管的底部,并且将药匙或者纸槽从试管当中抽出来。还有对液体的化学药品进行取用的方式,教师可以将其总结为:“一倒、二靠、三抬、四刮”。可以让学生根据这样的方式进行更加深刻的记忆,然后再进行具体的实验操作,这样才会使学生们操作的更加规范,同时还能够加强学生们对于化学实验步骤的记忆能力。

教师进行化学演示的实验,一定要按照教材上的实验来操作,并且使得最终的化学实验结果都能够在书本上找得到,教师可以让学生们在教室进行具体的操作,增加学生们动手进行操作的机会,教师则可以在学生们操作的时候进行指导,及时

更正学生们的错误操作,并且根据学生们的具体操作不断提出规范性的要求,这会使得学生们更加容易获得成功的喜悦。

### 3.2 培养学生通过化学实验能够解释难点的思维能力

在中职学校的化学教学课程中,学生们会遇到很多的化学学习难点,这也是化学教师教学的难点,有一些难点可以通过化学实验进行合理的解释,而且有事半功倍的效果,这也能够表现出化学实验在化学学科中的重要性。随着新课程改革的不断发展,要求中职学校的化学课程要以实验教学为主,所以教师要不断地培养学生们的化学实验的学习思维,突破传统的化学教学方式对化学教师以及学生们的束缚。例如:在进行硝酸性质实验的时候,教师为了能够让学生们更加深刻地学习到这一化学实验包含的具体化学知识,教师可以引出这样一个题目:在硝酸亚铁溶液当中加入适量的稀盐酸,那么会出现什么样的现象呢?如果发生了反应,那么请同学们写出化学方程式;如果没有发生任何的化学反应,那么请同学们解释清楚。很多的学生们在刚刚遇到这样的问题时,都不能够进行具体的解答,学生们一般都会按正常的思路进行思考,会受到物质组成信息的干扰,认为盐酸以及硝酸亚铁不会发生任何的化学反应。这时,教师可以指导学生们进行化学实验的具体操作,学生们能够清楚地观察到,将稀盐酸加入硝酸亚铁的溶液当中之后,溶液的颜色会从淡绿色转变成棕黄色,而且有无色的气体逐渐的放出,试管口的颜色会出现红棕色。然后教师要带领学生们进行具体的分析:首先从整体出发,在混合之后的溶液中出现了 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{H}^+$ ,因为硝酸具有氧化性,能够将 $\text{Fe}^{2+}$ 氧化成为 $\text{Fe}^{3+}$ ,自身则被还原为 $\text{NO}$ 气体,所以最终的化学反应方程式为:



通过这样更加具体的实验,学生们能够更加准确地得出硝酸亚铁和稀盐酸之间所发生的化学反应,能够深刻地学习到化学反应的具体内容,通过自己进行化学实验得出的化学方程式,记忆会更加深刻、更为扎实,更重要的一点就是化学学科的学习离不开化学实验,化学实验能够帮助学生们更好地进行化学知识的学习,化学实验是解决化学难题的一把重要的钥匙。

## 4 结论

总之,无论是课堂教学还是实验教学,教师必须激发学生的学习兴趣,引导学生主动学习,通过改进教学方法和完善实验步骤,提升学生的学习效益。在日常的教学当中,教师应该要坚持以课堂教学为主体,适当地给学生拓展课外知识,帮助学生营造一个良好的化学实验学习环境,使中职化学实验教学质量大幅提升。

### 参考文献:

- [1] 刘毅. 化学实验在中职化学教学中的作用和地位分析[J]. 考试周刊, 2016(30): 128-129.
- [2] 刘克建, 家新, 屈琦超, 等. 职业教育中有机化学实验教学探索与实践[J]. 实验技术与管理, 2016(2): 140-142.