

加清晰,也更加全面的向学生们介绍了高中物理中最为重要的知识点之一“万有引力定律”。这种对书本的更新,无疑是在为学生传授更多的知识的同时,同样也给学生塑造了更高层次的科学素养。在高中物理总复习的时候,就可以通过对高中物理中这一章节的飞向太空中进行更加深层次的教学,在总复习的过程中更加良好的提升了学生的科学素养。

## 二、如何在高中物理总复习的过程中更好的倡导探究性学习

提倡探究性学习从另一个角度来看,无疑是让学生在自主学习中去探究一个知识点中所蕴含的更深层次的重点,高中物理绝大多数的知识都是较为抽象的知识点,所以为了让学生自主的去探究物理学科中更深层次的重点,最好的方式无疑是激发学生对于这门学科的兴趣,在学习过程中能更好地提升学生的学习能力。像是在粤教版高中物理必修一中,对于第一章《运动的描述》中《记录物体的运动信息》这一章节中,在这一章节中,学生将会学习到如何使用打点计时器来记录物体的运动信息,这也是可以将学生带入到实验室,让他们自己去探讨其中原理的一课。在最后的物理总复习中,虽然无法让学生自己去实际操作,但是教师可以通过将打点计时器带入到教室里,让教师来进行操作并且让一部分的学生亲自操作,从而引起学生对于这一章节的兴趣,从而在接下来的复习过程中更好地理解更深层次的知识,也更好地解决了其中高中物理总复习时学生不想复习的心理问题。

## 三、如何在总复习时让学生将学习和现实生活结合起来

我们要知道的是知识源于生活,应用于生活。如果知识脱离了生活,学习物理就没有意义了。那么在学习的过程中,最为重要的莫过于在学习的时候,将学习的知识与现实生活进行相关的联系,从而让学生更好地理解这一章节的知识,或者可以通过在课下自己去动手来研究这一章节知识的原理。就像是在物理选修3-2这一课本当中,第一章节电磁感应中,这一章节中的每一个小节都是可以让学生亲自动手,并且将所学知识与现实生活中更简单的联系起来的课程,举例来说就像是《涡流现象及其应用》这一章节当中,就可以让学生明白,为什么在磁铁的周围撒上一圈铁粉会形成涡流状的样子,这样一来可以让学生更好地理解电磁感应,从而在高考中得到更高的分数。

## 四、结束语

在最后,本文想要强调的问题就是,关于高中物理总复习,在总复习的过程中固然学生的成绩十分重要,同时不要忘记学生的身心才是学习的本钱,不仅仅注重于学生的学习和考试成绩,还要更多地关心学生的身心问题才是能够让学生在总复习阶段能够取得更好成绩的捷径。

## 参考文献

[1]宣光照.高中物理总复习落实新课程理念的实践研究[J].新课程(中学),2017(8).

# 论学生自主实验在初中化学教学中的实践探索

成迎春

(苏州市吴中区木渎实验中学 江苏 苏州 215100)

**【摘要】**生本教学法是新课改背景下主流的教学方法,对于化学实验这种实践性很强的课程来说,学生自己动手动脑动手,对其自主实验能力的提升具有非常重要的作用。自主实验主要体现在“自主”二字,即让学生自己做实验,亲自操作必然能让学生发现更多问题,也更容易记忆学习内容。实际教学中,教师需秉持“人本教学”理念合理应用生本教学法,这样才能引导学生进行自主实验,据此,本文以化学教学课例浅谈如何利用生本教学法引导学生进行自主实验,希望能为各位初中化学教师提供切实可行的教学方案。

**【关键词】**学生自主实验;初中化学实验课;生本教学法;教学策略

新课改背景下,在初中化学实验课应用生本教学法对优化学生的学习思路和方法,树立正确的化学学习价值观等方面意义重大。基于新课程理念要求,优化生本教学法作为促进学生自主实验的重要途径和方式,需要初中化学教师继续在现代教育领域中进行深入研究。借助生本教学法,让学生接触更全面的学习内容,获得更好的学习环境,是目前初中化学教学中化学实验课的根本指导方针。下面,笔者将对此进行详细的分析论证,文中涉及的教学实例请参照沪教版初中化学材料。

## 一、利用生本教学法,提高当下化学实验课的现状

### (一)从老师角度看

第一点,因为学生缺少学习的主动性和学习的积极性导致教学效率和教学质量下降;第二点,缺乏科学的教學理念和教學方法,教學理念即没有符合新时代教育要求,未遵循“人本教学”理念,导致教学时学生会出现不配合的情况,教学方法即没有从学生角度考虑教学方法的选择,依然沿用传统的“填鸭式”“满堂灌”教学方法,时间久了,学生就会越学越累,越学越没有兴趣。而利用生本教学法,化学实验过程由学生自主进行,有利于教师发挥教学引导作用,引导学生发现实验乐趣,继而提升自主学习动力。

### (二)从学生角度看

第一点,从学生自身来说,初中化学实验课应用到现实生活中对其学习兴趣和动力提升具有非常重要的作用,很多的学生往往都会对新奇的事物产生好奇心,对于未接触的知识与有很强的求知欲望和探究心,第二点,学生在新时代所表现出来的性格特点与过去有很大的不同,他们眼界开阔,思想前卫,也有自己的想法,化学实验课的能够满足学生的学习需求。

## 二、论生本教学法引导学生自主实验的教学策略

### (一)基础和前提

#### 1、秉持“人本教学”理念

新课改背景下,“人本教学”理念已经成为了主流的教学理念之一。在初中化学课教学中,教师要实现学生学习兴趣、学习动力的提升,就必然要尊重学生的学习性格和学习期望,因此,只有遵循“人本教学”理念,即以学生为本,尊重学生的课堂主体地位,满足学生的自主学习需求,同时,作为教师应当认识到自己的教学地位的变化,即发挥自己的引导和启发作用,帮助学生在没有思路或者遇到现实困难的时候给予他们必要的思路引导,从而帮助他们快速的找到思路,进而培养学生自主思考的能力。

#### 2、体现初中化学实验课教学特色

第一点,化学实验课的内容是学生能接受的,因为只有学生能听懂看懂才能进行下一步的教学活动;第二点,化学实验课的内容必须是要有趣有料的,这样学生学起来才有劲头,才能有持续探究学习的动力;第三点,化学实验课的内容必须是要有启发性,基于两点考量,一是便于教师发挥引导作用,从而激发学生自主学习意识和能力,二是教师选择的教學素材才能对学生的思路有启发作用。

### (二)方法和策略

#### 1、实践教学,提高学生的生活观察能力

在初中化学的教学中,教师可以借助与生活中常见的化学现象进行教学导入,

引导学生进行化学实验,从探究观察中掌握化学知识。例如:在《溶液的酸碱性》的学习时,教师让学生懂得观察生活,如:为什么生锈的铁锅可以用白醋除锈?为什么人体要补充弱碱性水?纯净水是酸性的还是碱性的?根据这些问题,教师再让学生选择一种生活常识作为探究对象进行自主实验,比如以“纯净水是酸性的还是碱性的?”进行探究,让学生用干燥的pH试纸检测纯净水的pH值,然后再检测稀盐酸和氢氧化钠溶液的pH值,经过对比得出实验结论,纯净水的pH=7,为中性,稀盐酸pH<7,为酸性,氢氧化钠pH>7,为碱性。通过生活实例进行化学实验分析,这样学生就会在自主实验中逐渐掌握溶液酸碱性的相关知识。

#### 2、情境教学,培养学生创新性思维

初中化学实验教学必须要体现“创新教育”的内涵,其主要表现在教学方式上的创新上。在实际的初中化学教学过程中,教师必须要做好对情境教学的应用,为学生设置多元化的生活情境,让学生通过情境探究化学知识,培养学生的创新性思维。例如:在《环境污染的防治》教学时,教师可创设两个教学情景,一是由于工厂排放剧毒化学物导致河流变酸、变臭,植物枯萎、人畜生病的场景,先让学生了解环境污染的巨大危害,然后从化学实验角度分析为什么剧毒化学物会对自然环境造成严重破坏?工厂中最常排放的剧毒化学物都有什么?研究观察“酸雨的形成过程”,让学生带着问题去做实验并把实验结果写出来。二是综合治理,重现蓝天白云、青山绿水的场景,引导学生从工厂排放的剧毒化学物入手,想一想如何通过化学反应消解剧毒化学物,并通过具体的化学实验进行验证,比如验证钙基固硫法的可行性,在煤中添加生石灰(或石灰石),看能不能得到CaSO<sub>4</sub>,达到“固硫”作用,从而在源头上消除酸雨的产生条件。当然,学生自主实验过程中常出错误,所以整个化学实验过程中绝不能让学生接触剧毒的化学物,只对一些简单的化学防止方法进行验证即可,重点在培养学生的自主实验能力。

## 结束语

综上所述,生本教学法是新课程理念思想指导下初中化学教学进行教学改革的重要措施,对促进学生进行自主实验具有重要作用。作为初中化学教师,应当明确化学实验课的重要价值和意义,并采取科学的教學理念和多样化的教学方式积极优化生本教学法。当然,上述分析只是笔者的个人浅见,随着新课改的不断推进,希望各位初中化学教师能基于本文的分析论证继续探究相关的教育教學方法,文中尚存的不足之处也请各位读者朋友批评指正。

## 参考文献

[1]王建强.论学生自主实验在初中化学教学中的实践[J].考试周刊,2013(44):151.  
[2]张利芳.初中化学教学中学生自主学习方式的实践和探索[J].试题与研究:新课程论坛,2015(4):23-23.  
[3]刘梅红.学生自主实验在初中化学教学中的实践研究[J].青年与社会,2013(34):197-197.  
[4]董晶晶.如何在中学化学实验教学中培养学生的自主学习合作能力[J].中国校外教育,2015, No.544(36):180.