

# 浅谈初中化学实验教学策略

蒋建东

(云南省丽江市玉龙纳西族自治县鲁甸中学 云南 丽江 674119)

**[摘要]** 美国化学家西堡(Siborg)曾说过:“化学-人类进步的关键。”这句话充分表明化学在人类发展的历史中起着决定性的作用。初中化学是化学这门学科的启蒙。学好化学,除了能够培养锻炼学生的思维能力和创新精神外,还能为高中化学学习打下坚实的基础,并且在日后的学习和工作中都有重要的意义。

**[关键词]** 初中化学; 实验教学; 策略

## 引言

初中化学是化学科学的启蒙。它基于实验,侧重于培养学生的探索能力。通过进行化学实验,可以激发学生的学习热情,引导学生了解化学与自然和社会的关系。初中生学习成绩的高低不仅关系到学生的学习兴趣,而且关系到教师的教学水平。本文分析了初中化学实验教学中的问题,并提出了改进初中化学实验教学的策略,可以帮助学生提高化学成绩。

### 一、对化学实验的教学不够重视

化学实验是化学教学的一部分。通过合理的实验教学,可以提高学生的动手能力和观察力。通过有趣的化学实验,还可以激发学生的学习兴趣,巩固和加强他们所学的知识,并且对于提高学生的化学能力和分数有很大帮助。但是,目前有很多化学老师对实验不够重视,而是只注重传授化学知识,强制性记忆一些相关的理论和实验结果,对实验的过程往往不够重视,这样应试教育的方法跟新课程提倡的素质教育是不相适应的。作为化学老师,要有一个清晰的认识,把握教材的主次,明确教学目的,分清教学的重点,对于难点和易错的地方,要通过实例分析,让学生勤加练习,加深印象。

### 二、提高初中化学实验教学的策略

#### (一)注重化学实验,拓展实验的范围。

作为一名化学老师,在教学的过程中,要注重提升课堂的学习氛围。首先,教师需要在课堂上进行演示实验,给学生们做好示范。在演示实验的时候,要注意任何一个步骤,对于学生容易犯错的地方要提出来,给出预防的措施。通过这些演示实验,能够增强学生对化学原理的理解。

#### (二)指引学生主动探索,加强他们思维能力和创新能力的培养。

例如在“制取二氧化碳实验”的课堂中,老师可以引导学生联想氧气的制取装置,并且参照氧气的制取装置,观察能否使用相同的方法,制作一套二氧化碳的制取装置,再根据生成二氧化碳的化学方程式,由学生们自己设计,组装一套完整合理的二氧化碳制取装置,通过在课堂上展示,给其他同学和老师讲出装置的设计理念以及装置的优缺点,让老师和同学给出评价。经过这种学生的主动探索,能够加强学生创新思维的培养。

#### (三)注重增加实验,提升学生的探索能力。

在课堂中,根据教学需要,增加一些实验来提高学生的探索能力。例如,在学习氧气的时候,老师可以提前给他们实验的工具,让他们讨论如何进行化学实验,然后抽取一部分学生,让他们来讲述自己的实验过程。接着老师再跟据他

们的叙述,结合课本中的内容,完善他们的化学实验方法。这样可以让学生对每个化学步骤有更深入的了解,还能够加强学生对化学实验的欲望。从而提高他们的自主探索能力。

#### (四)增强实验的趣味性。

作为刚刚接触化学的初中生,需要学习很多化学元素符号,还有许多的化学方程式,这些东西看起来很枯燥,但又是学习化学的基础,如果仅靠死记硬背的方式学习,很容易让学生失去兴趣。作为初中化学的授课老师,在提升自己专业水平的同时,也要注意改善教学的方法,通过观察学生的兴趣点,来安排课前化学实验,通过化学实验能够加强学生对化学方程式的记忆和理解。

#### (五)改变实验方法,丰富实验内容。

化学实验是检验化学原理的标准。重视学生自主实验,丰富实验内容,可以强化学生的动手能力。例如,在进行“用5%过氧化氢溶液制取氧气”的实验时,依据氧气有助燃的特性,用带火星的木条来验证木条是否能够复燃,可是,在实际实验中,很难观察到这种情况,为什么会这样呢?老师可以指导学生用不同浓度的过氧化氢溶液,缓缓加热,用导管将把生成的气体通入干燥的碱石灰里,再用有火星的木条进行实验<sup>[1]</sup>。通过不同浓度的过氧化氢溶液实验分析,上述实验不成功是因为过氧化氢在加热的时候释放了大量的水蒸气引起的。

#### (六)培养学生实验过后的总结习惯。

在实验完成后,为了让学生更好地掌握所学的知识,需要指引他们对实验的目的和原理以及过程多加总结,对于实验出现的问题,老师要指正出来。其次,在实验的过程中,对于一些注意事项要铭记于心。比如在制取氧气的实验中,要注意,为了预防试管破裂,在加热高锰酸钾的时候,要使试管口稍微倾斜<sup>[2]</sup>。在做可燃性气体实验之前,务必要检查气体的纯度,因为倘若这些气体与空气混合点燃,会出现爆炸的危险。

## 三、结束语

高质量的化学教学离不开实验,想要获得良好的化学教学效果,不但需要老师结合学生的实际情况,通过不断的完善教学方法来提高教学效果,同时,还要通过大量的化学实验,来促进学生各方面能力的提升,激发他们的探索 and 创新能力,让他们主动参与到化学的学习中来,才能取得更好的教学效果。

## 参考文献

- [1] 聂红. 浅析初中化学实验教学策略[J]. 东西南北: 教育, 2017(18): 00094-00094.
- [2] 赖小梅. 浅谈初中化学实验教学策略[J]. 赤子, 2018(12).

# 自主学习教学方法在小学高年级数学教学中的运用研究

赖巧英

(江西省上饶市弋阳县叠山镇叠山学校 江西 上饶 334400)

**[摘要]** 随着素质教育的不断开展,人们越来越重视学生的自主学习能力培养。自主学习能力特别重要,经过教师对学生问题的布置,能够让学生在完成任务的过程中能够不断进行学习和研究思考,从而提高个人学习能力,有利于学生的未来发展。在小学高年级的数学学习过程中,学生拥有一定的数学基础和解题经验,通过教师的引导来进行自主学习和思考,从而完成对教师提出问题的思考。本文首先对自主学习教学法的重要性进行简单阐述,然后将布置预习作业、课上提出问题以及积极的教学评价等方面分析自主学习教学方法的应用,旨在能够促进学生的自主思考能力和学习能力的提高做出贡献。

**[关键词]** 自主学习教学方法; 小学高年级数学教学; 数学素养

## 引言

自主学习教学方法在小学高年级数学的教学过程中的应用是非常重要的,通过课前网络课程预习的自主学习方式可以对数学教材中的内容进行学习,从而能够对整堂课有一个最基本的把握。在课上的数学教学过程中,教师进行问题的提问,为学生留出自主思考的时间,从而提高学生的思考能力。那么如何在小学高年级数学课堂教学中进行自主学习教学方法的应用呢,下面让我们共同来进行分析。

### 一、自主学习教学方法的重要性分析

在学习的过程中,教师通过一定的方式能够让进行自主学习教材内容中的知识点,从而可以促进个人素养提升的教学方式被称为自主学习教学法。经过长久的自主学习训练可以让学生变得更加聪明,在学习新的知识时能够更加简单。自主学习教学方法要有目的明确性,教师在提出问题时一定要明确的目标,不能够提出的问题模棱两可,让学生抓不住思考的重点,从而很难达到自主学习教学方法的目的。教师提出的问题还应该具有可完成性和挑战性,教师提出的问题要掌握一定的度,既需要有一定的难度能够让学生有思考的价值,还不能够超出学生的数学认知范围,这才是科学的自主学习教学方法。<sup>[1]</sup>

### 二、自主学习教学方法在小学高年级数学教学中的运用

#### (一)布置预习任务引导学生自主学习

在小学的数学学习过程中,学生的课前预习任务的完成是非常重要的。课前预习是自主学习教学方法中非常重要的一种学习方式,教师可以布置学生的预习作业,在课前进行提问检查,从而让学生养成预习的习惯,从而能够提高学生思维的活跃性。现在是信息时代,互联网非常发达,网络上各种教学平台拥有海量教学资源,学生可以通过网络学习的方式针对教师布置的预习任务进行学习。教材是经过专家学者进行编著的,具有非常好的教学作用,学生在进行预习时应该首先学习的是教材中的内容。教材中的例题特别经典,例题中有解题的解析内容,从而能够提高学生的数学思维,让学生的学习更进一步。通过教师任务的布置可以训练学生的自主学习能力,对学生数学成绩的提高具有非常重要的作用。<sup>[2]</sup>

#### (二)提出数学问题引导学生进行思考

在小学高年级数学教学过程中,教师可以通过提出问题的方式进行引导学生思考。教师提出问题后,给学生五分钟的时间进行思考,然后教师可以通过学生举手的形式来进行发表对问题的意见,在学生的思考和表达的过程中促进学生数学思维的形成。然后教师通过学生的表述来针对性地进行错误的指出,然后一步步引导学生向正确的方面去思考,从而提高学生的思考能力。比如在进行三角形面积的学习时,教师提出如何导出三角形面积公式。经过学生的自主思考与与教师的讨论后,教师可以讲述自己的推导方法。之前我们学过正方形面积公式为边长乘以边长,如