

# 巧借化学实验提升高中生化学素养

许治周

(四川省绵阳市绵阳东辰国际学校 四川 绵阳 621000)

**[摘要]**化学实验是提升高中生核心素养的重要途径,化学实验及实验设备的改进与设计一般可以从以下几个方面进行,有趣的实验设计、熟练的“多材一用”、教材实验的改进、实验装置的组合、自制实验装置等,以提升高中学生的化学核心素养。化学实验是化学学习的核心和基础,化学实验离不开实验仪器设备,化学实验仪器设备的组装与改进是学生学习化学的重要内容。本文探讨了如何以化学实验为突破口,培养高中学生的化学核心素养。

**[关键词]**化学实验;高中生;化学素养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.287

化学这门学科的基础就是实验,通过演示的实验或学生自主探索实验,教师可以使书本知识由微观变为宏观,由抽象变为具体,由无形变为有形,使学生轻松获得各种知识。巩固的学习成果,还可以培养学生的各种能力,提高学生的素质,同时,教师也真正做到了授人以渔。

## 一、创建趣味实验。培养学生的注意力

注意力是一种大家都熟悉的心理现象,有利于学生对课堂的关注,使他们的心理活动指向并聚焦于教师的叙事,学生注重观察实验,心理活动指向并关注教师的示范操作。学生可以集中精力获取知识,吸引注意力,并对学习感兴趣。而且,在教学过程中,教师如果能够培养学生的注意力,这是教学取得良好效果的重要条件。过去,有些学生说化学很难学。他们看不懂课本上的内容,也不记不住,他们在完成作业时经常犯错误,这通常是由于不注意引起的。而创设趣味性实验教学,效果就非常理想<sup>[1]</sup>。比如,教授学生燃烧需要的条件,将一块棉布浸在放有70%酒精的烧杯中,等浸透均匀后取出,展开手帕,用镊子夹住两角,在火焰上点燃。当火焰熄灭时,手帕也完好无损了。精彩的实验表演,学生们很兴奋,注意力也就很集中,极大地激发了学生探索科学,揭示奥秘的兴趣,使学生进入了学习心理的最佳状态。

## 二、投影演示实验。培养学生的观察能力

在化学教学过程中,教师注重学生观察能力的培养,不断激发学生积极思考、观察事物变化,积累感性知识,在大脑中留下深刻印象,通过现象把握事物的本质,借助投影演示实验,可以放大实验现象,增强实验的可视性,使学生更容易仔细、细致、有序地观察<sup>[2]</sup>。例如,当教授“分子运动的性质”时,在投影器的玻璃表面放置一个培养皿,在烧杯中加入大约三分之二体积的水,然后用勺子取一小粒品红放入培养皿中。品红是一种红色染料,起初在水中溶解缓慢,逐渐分为两支。过了一会儿,扩散就完成了。此时,分子运动的全过程在屏幕上经过光学投影,学生可以真实、清晰地观察,并通过观察到的现象,认识到分子是处于恒定运动状态的。这样避免了以往教师枯燥的说教,通过投影将微观物质的运动状态展现在学生面前,直接激发了学生的学习积极性,从而加深了对分子概念、性质的理解,以及对结构物理解质的理解。实践证明,运用投影演示实验,可以增强实验演示的效果和实验的直观性,培养学生的观察能力。

## 三、组织小组实验培养学生实践能力

小组实验是培养学生实践能力的重要手段,学生通过个人实验掌握操作技能,进而巩固验证内容、深化和拓展理论知识。实验的过程是理论联系实际的过程。因此,每个小组都有必要组织实验。各单元、各学科实验,实验目的要明确,要求具体,计划要周密,使学生学会并掌握操作技术。如使用试管的操作方法要求能正确取试管、夹持试管、冲洗试管等。在酸碱反应实验中,要求振动试管,用试管加热物料,注意试管的倾斜方向,让学生掌握操作要领,培养操作能力<sup>[3]</sup>。

## 四、利用选择性实验培养学生的思维能力

通过选择性实验,培养和诱导学生运用所掌握的基本知识和基本概念,了解某些化学反应,科学探究过程中物质变化的规律和本质。这不仅可以提高学生观察和

分析的能力,而且可以使他们逐渐学会从事物的本质看问题的思维方法。根据教学进度,选择和应用实验,激发学生的积极思维。例如,在学习对酸、碱和盐的知识后,学生选择做实验来识别氯化铵、硫酸铵、碳酸铵和硝酸铵。老师让学生设计自己的实验方案,让他们动脑筋思考,想出解决方案。在实验过程中,许多学生能积极认真地将所学知识联系起来,集中精力研究和组织实验程序,找出鉴别、区别几个不同物质的答案。然后,根据这四种铵盐的特性,通过一定的实验操作,将它们一一区分开来,并解释了实验的依据和出现的特殊现象:在材料鉴定过程中,通过实验、分析和鉴定,学生用大脑思考推断某种物质的方法。

这个实验过程就是学生积极思考的过程。可见,采用选择性实验,不仅可以达到完成新课程规定的教学任务的目的,而且可以培养学生的思维能力、分析问题和解决问题的能力。

## 五、布置实验作业,培养学生的理解能力

化学实验作业需要学生将自己所学的基础知识和实验的知识技能相结合的一种活动。它包括习题练习、做实验、细心操作等形式,通过实验作业的完成,学生将进一步理解所学知识,是灵活运用知识的另一种实践。例如,在“中和反应”实验中,石蕊试液掉到碱里变成蓝色,酸滴进石蕊试液变成红色<sup>[4]</sup>。学生们利用所学的酸碱性来理解实验现象。因此,对中和反应的本质有了深入的理解。总之,安排实验作业不仅可以使所学的理论知识系统化,而且有助于理解能力的培养。

## 六、做家庭实验,培养创新型高中学生

做家庭中的实验,需要学生独立思考、充分想象、细心研究问题,并且在不同角度的创新创造性地运用所学知识,这样有利于学生智力发展和创新能力的提高。例如,学生们被要求设计一个小型的家庭实验来证明蜡烛的成分中含有氢气。他们会积极运用大脑思考,将过去所学的知识联系起来,仔细加工、梳理,找出问题的解决方案,并根据实验原理设计出优秀的实验方案,从而达到实验成功的目的。

## 七、结语

总之,以上只是从高中学生学习的角度来阐述化学实验可以培养学生的各种能力。其实,在每一种能力的培养中,还有其他能力的发展,这些能力是密切相关的。在化学教学中,采用实验教学,可以提高学生的综合素质,取得良好的教学效果。更重要的是,为国家培养合格的人才。

## 参考文献

- [1]李胜.巧借化学实验,提高学生的综合素养[J].中学生数理化(教与学),2018,000(002):6.
- [2]乔玲.微型实验,有效提升高中生化学素养[J].陕西教育(教学版),2019,000(004):72.
- [3]安玉红.在实验教学中提升高中生的化学素养[J].课堂内外:教师版(中等教育),2019(1):84-84.
- [4]倪丽丽.初中化学趣味化学实验教学的策略分析[J].中学生数理化(教与学),2019,000(006):P.49-49.

# 小学语文学习中中学生预习课文的重要性

杨春华

(南昌市红谷滩新区生米中心小学 江西 南昌 330108)

**[摘要]**在小学语文学科知识的学习过程中,预习学习方式是学生自身所需的良好学习习惯,是学生对语文课文进行自我感知的方式。再加上小学生的预习学习程度对提高小学语文知识学习效率起到了积极的促进作用。所以,在小学语文课程教学中,语文教师要注重培养学生的思考分析能力,逐渐帮助学生养成良好的学习方式,培养学生自身的语文综合素质能力,促进其全面化发展。本文针对小学语文课文知识的预习重要意义和预习有效策略进行简要分析,旨在提高学生自身的自主学习能力和综合素质能力。

**[关键词]**小学语文课程;课文预习学习;重要性分析;综合素质能力;课堂教学效果

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.288

## 一、小学语文课文课前预习的重要意义

### (一)有利于提高学生的学习积极性

学生在进行语文学科知识的课前预习时,会对课文内容产生强烈的好奇心,从而能够主动的对课文内容进行深入的阅读理解,便于寻找合适的问题答案,并且,学生在完成课文内容的预习之后,学生可以在课堂学习中,针对自己在预习阶段存在的问题进行有针对性的学习,促使学生掌握了语文知识学习的主动权,并且,学生会将自己预习的结果与教师讲解的结果进行对比,这样有利于培养学生自身的自主学习能力和探究学习能力,帮助学生树立正确的学习自信心。在这个过程中,能够充分的调动学生自身的学习热情和学习兴趣,逐渐形成良好的课堂学习氛围,提高课堂教学的整体效果。

### (二)有利于培养学生自身自学能力

学生在学习语文学科知识的过程中,会综合实际情况来制定科学的学习计划,寻找合适的学习方式。而且,在这个过程中,学生自身的探究学习能力和自主学习能力逐渐形成,促使学生能够积极主动的参与到语文知识的课前预习中,对学生

自身的未来发展具有重要意义。

### (三)有利于提高学生自身学习效率

学生在语文知识的课前预习过程中,会对预习过程中遇到的简单问题进行消化,这样就可以在课堂听讲过程中,认真听教师讲解那些自己不懂的语文知识。但是,针对那些不进行课前预习的学生而言,只能够在课堂学习过程中被动的接受语文教师讲解的所有语文知识,导致学生在课堂学习中出现手足无措的现象,并且,部分学生针对语文教师提出的启发性问题会产生较大的迷茫感,不知道该如何进行学习,还有部分学生在听课学习的过程中,会自觉的记录下教师讲解的知识点,而忽视了教师强调的重点内容。因此,学习语文知识的过程中,学生要做好有针对性的学习,提高自身的学习效率。

## 二、小学语文课文课前预习的有效策略

### (一)通过鼓励引导帮助学生学习

由于学生所预习的知识都是新知识,学生在预习过程中会遇到很多不认识且不理解的字词。再加上部分学生的理解能力较差,会在预习过程中挫败学生的学习自

信心。这时候,就需要语文教师鼓励引导学生利用字典进行自主查阅学习,通过对生字和字义以及例句的了解,消除在学习中遇到的障碍。而且,小学生在预习学习过程中,要不断的进行分析尝试,在强化自身独立思考能力的同时,获得到自主学习的成就感。

#### (二) 通过方法指导避免无用之功

在小学语文学科知识的课堂教学中,小学生在预习学习方面还需要进行引导和优化。作为小学语文教师而言,需要对小学生的课前预习方法进行指导,避免学生在预习过程中出现无用功的现象。例如,针对语文教材中涉及的文史典故,语文教师要引导学生查阅相关书籍材料,充分的获取到相关的知识信息。而且,针对预习工作中的难点问题,语文教师要引导学生进行疑问分析和解答,或者针对能够体现出文章内容主旨的关键句和中心句,语文教师要引导学生利用铅笔圈出,并做好阅读批注和精美段落摘抄等等。长此以往,学生能够在预习过程中,形成正确的预习习惯和预习方式,提高语文课堂教学的整体效果。

#### (三) 通过设计预习任务优化学习

在小学语文学科知识的课堂学习中,如果语文教师不对小学生的课前预习工作进行干预,会使得学生的课前预习是盲目进行的,并且,在这个过程中,小学生是没有明确的预习目标,不知道该如何进行语文知识的课前预习。因此,在小学语文学科知识的课堂教学中,语文教师要为学生设计明确的课前预习工作,而不是笼统的要求学生进行课文内容的预习。但同时,语文教师在制定明确的课前预习目标时,也要为学生确立具体化和可量化的学习任务。

例如,语文教师在讲解《圆明园的毁灭》这篇课文的时候,语文教师可以为学生设计相关预习任务,引导学生有序的开展课前预习工作。首先,设计朗读任务,要求学生认真朗读课文,并进行录音;其次,设计分段任务,要求学生在阅读完成之后,按照课文内容来划分段落;再次,设计累计任务,选择好词进行造句,或者按照句子进行模仿;最后,设计思考任务,“为什么说圆明园的毁灭是世界的?”

通过明确的预习任务引导学生进行自主学习。

#### (四) 通过大声朗读强化学生记忆

针对语文学科知识的教学而言,语文课文的朗读是至关重要的。这种朗读方式主要就是对学生的大脑刺激,加深学生对课文内容的理解和记忆,帮助其形成正确的语感。在某种程度上,对语文课文的朗读,还能够帮助学生提高自身的写作能力。因此,语文教师要注重鼓励学生进行自主预习,通过大声朗读来标记出课文中的重点内容,感悟其中心思想。

#### 结语

综上所述,在新课程教育教学改革大背景下的小学语文课程教学中,语文教师要注重对课堂教学方式的创新。尤其是语文课文的预习,语文教师更应该做好鼓励和引导以及指导,帮助学生养成良好的学习方式和学习习惯。再加上语文预习环节不仅是学生进行阅读训练的关键阶段,还是学生进行自主学习的重要环节。在某种程度上,培养学生自身的独立思考能力和知识学习能力,提高学生的语文知识学习效率,促进学生自身的全面发展。

#### 参考文献

- [1]曲诗萍.小学生语文预习习惯的培养探究[J].中国校外教育,2018(32):56-57.
- [2]魏鹏飞.如何在小学语文中培养学生的自主学习能力[J].学周刊,2019(28):74-74.
- [3]马化佩,王化文.如何提高小学语文课前预习的实效性[J].甘肃教育,2019(15):55-55.
- [4]张忠文.小学语文高年级学生课前预习方法初探[J].中国校外教育,2018(34):122-122.
- [5]陈冬宇.试论小学语文教学中培养学生自主学习能力的策略[J].才智,2018(33):26-26.

## 核心素养背景下小学数学课堂教学质量提升点滴谈

杨坤

(内蒙古通辽市奈曼旗八仙筒镇八仙筒学区中心校 内蒙古 通辽 028321)

**[摘要]**随着小学数学课堂不断的进行改革,小学数学教学方式发生了较大的变化,通过小学数学核心素养的培养,能够加强学生对数学知识的运用,使得学生形成正确的数学思维,在学习过程中,能够快速获取知识,提升学生的学习效率,对课堂教学质量的全面提升也具有重要作用。本文主要探讨了小学数学核心素养和课堂教学质量的提升,希望能够为相关工作提供借鉴。

**[关键词]**小学数学;核心素养;课堂教学质量

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.289

在小学数学教学过程中,小学数学核心素养和课堂教学质量的提升具有重要联系,通过对小学生数学核心培养,能够帮助学生养成良好数学思维习惯,掌握正确的数学方法,进而提高小学数学课堂教学质量。

#### 一、小学数学核心素养和课堂教学质量的提升

核心素养培养是目前义务教育阶段数学学习的总目标,通过培养学生的核心素养,能够全面提升学生的课堂教学质量,具体主要表现在以下几个方面:首先使学生获得相应的数学基础知识、基本技能以及数学活动经验;其次能够激发学生对于数学学习兴趣,加强学生对数学知识的理解,强化学习数学的自信心;再次培养学生自主探究的能力,加强学生的创新意识,形成良好的数学学习习惯。由此可见对学生数学核心素养的培养具有重要价值,还应在小学数学课堂教学过程中,注重小学数学科学素养构建,不断的完善核心素养框架体系,进而充分发挥小学数学核心素养的重要价值。

#### 二、加强数学核心素养实践,提升课堂教学质量

##### 1. 加强对教学内容研读,充分挖掘核心素养

数学核心素养主要包括数学方法、数学计算能力、数学应用意识以及数学思维等等,在小学数学教学过程中,教师应认真的研读教材,应充分利用能够反映核心素养的教材内容,并在课堂教学过程中,突出核心素养,使得学生在获得数学知识的同时,实现核心素养的提升。例如在学习“位置”时,为了让学生能够正确的辨别“上、下、前、后”和“左、右”,教师结合学生实际生活经验,为学生提出问题“你的老师在你的什么位置?”,“你的同桌在什么位置?”,“家在学校的位置?”等等,由于学生有一定的实际生活经验,而且有直观的参照物,学生很快就理解了“上、下、前、后”和“左、右”,为了激发学生的学习兴趣,教师还可以组织学生玩游戏,教师任意提出两名学生的名字并提问任何一名学生,这名学生要准确说出这两个人之间的关系。通过这个游戏,集中了学生的注意力,还大大提高了学生学习积极性与主动性。

##### 2. 合理的创设教学情境,引导学生自主学习

在小学数学教学过程中,科学、合理的创设教学情境,能够引发学生好奇心,激发学生学习兴趣,引导学生自主学习,提高学生的探究能力以及数学应用能力。所以教师应结合课堂教学内容,围绕学生兴趣需求,创设有趣的教学情境。例如在学习“认识图形”时,教师为学生创设教学情境“每年圣诞老人都要给小朋友送礼物,想不想圣诞老人为我们送来了什么礼物?”学生们回答“想”,之后教师为每个组分发礼物,然后以小组为单位,让学生将相同图形相同的物体放在一起,引导学生进行自主探究,在学生探究过程中,教师应进行巡视,并参与进行,适当的为学生进行指导,待学生分完后,学生进行汇报,每个小组可以安排一名学生说是

怎么分的?为什么这样分?学生汇报:“将弹力球、皮球放在一起、魔方、小积木放在一起,茶叶盒、易拉罐放在一起”,然后教师出示课件,公布答案,学生探究的结果和答案内容相同,教师鼓励学生做的非常好。通过上述情境的创设,大大提高了学生的自主学习能力,同时还提高了学生学习的自信心。

##### 3. 积极开展实践活动,培养学生实践能力

数学知识学习主要为了处理现实生活中碰到的问题,所以在小学数学教学过程中,要积极开展实践活动,使得学生能够加强数学知识运用,不断提升学生的实践能力。例如学习“厘米和米”时,教师可以为学生布置任务,让学生测量“黑板长度是多少?”“橡皮长度是多少?”“家到学校的距离大约是多少?”,学生在测量过程中,不仅能够锻炼实践能力,还能够充分认识厘米和米。又如在学习“四边形”时,教师可以让学生在生活寻找一些长方形、正方形以及平行四边形的物体,让学生进一步了解四边形及其特点。在小学数学课堂教学中,增加一些实践活动,能够丰富课堂内容,使得学生运用已学的知识解决实际问题。

##### 4. 有效拓展课堂内容,提高学生创新能力

在小学数学课堂教学过程中,教师不能只局限教材的内容,还应适当的进行拓展延伸,以增强学生的思维能力,培养学生的创新精神。所以在小学数学课堂教学中,教师应引导学生从不同角度看待问题,应大胆提出质疑,发表自己的看法。例如在学习“解应用题”时,往往一道题目有不同的解法,因此教师在课堂上出示“甲是乙的6倍”这道题目,并让学生思考怎样表示这两个量的关系?一般学生都会用“乙是甲的1/6”“甲比乙多5倍”来表示,也是学生容易想到,之后教师启发学生用线段图来表示,学生很快又想到用“乙比甲少5/6”“甲和乙的比是6:1”“乙和甲的比是1:6”,使得学生的思维得到了拓展,有利于提升学生的创新能力。

#### 三、总结

随着我国素质教育的不断推进,对学生核心素养的培养,有利于提高学生的实践能力,促进学生综合素质的全面提升。而且通过学生核心素养的培养,使得学生更快的掌握知识技能,培养学生正确的思维习惯,掌握数学学习方法,有利于提高学生学习效率,提升学生的课堂教学质量,对促进我国数学教学发展具有重要意义。

#### 参考文献

- [1]公巫军,张晶.浅谈对小学生数学核心素养培养的思考[J].中国校外教育,2017(01):6+24.
- [2]梁文洁.小学数学课堂教学中学生核心素养培养研究[J].中国教育技术装备,2017(07):84-85.