

# 试析初中化学教学中学生思维能力的培养方法

杨燕

(山西省柳林县成家庄示范初级中学 山西 吕梁 033300)

**【摘要】**化学是一门初三才开设的课程,内容浅显且较少,是学生化学知识的基础,化学教学要注重基础知识的同时,首要任务应放在培养学生的思维能力上。思维是人脑通过对输入信息加工整合而制作出思维产品的能力,是思维的逻辑性、批评性、灵活性、创造性的综合体现。在初中化学教学中,只有调动学生学习的主动性,发挥学生主体作用,学生思维才能提高。

**【关键词】**初中化学;教学;思维能力;方法

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1372

在新课程背景下,化学教学目标就是要培养学生观察、思维、实验、自学、合作的能力和综合素质。学生各种能力的培养和综合素质的提高都离不开思维。因此,在教学中应加强对中学生思维能力的培养,逐步提高学生的分析、对比、归纳和演绎能力,从而更好地提高学生的综合素质。我在教学中,从课的开头、课中和课后等各个环节,创造良好的思维环境,培养学生学习的主动性,发挥学生的主体作用,将学生的思维引导到最佳状态。

## 一、激发学生的学习兴趣,增强求知欲

“兴趣是最好的老师”。初中化学是化学学科的启蒙阶段,此时的学生好奇心强,富于幻想,容易接受新生事物,是最容易培养学生学习兴趣的时候。只有对某一学科有了兴趣,才能认真学好它。初中化学是学生化学知识的基础和前提,学生以前从未接触过,要激发学生学习化学的兴趣,可以给学生设计一些简单有趣的化学实验,如“蓝墨水写红字”:先准备好滴有石蕊试液的稀NaOH溶液,此时溶液看上去好像蓝墨水一般,用毛笔蘸一下溶液,在事先用无色酚酞浸泡烘干过的滤纸上写字。顿时,滤纸上出现了红色的字迹。再将NaOH固体放入热水中,水会沸腾起来,为什么?……通过这些趣味实验能够大大激发学生学习化学的兴趣。同学们带着一些问题自己去认识、分析、概括、评价,这样一定能激发学生思维的主动性。

## 二、紧扣教材,适时提问,激活学生的思维

人的思维活动永远是从问题开始的,疑问是引起思维的第一步。因此,在课堂教学中,我们要善于利用设疑的方法来激活学生的思维。当然,教师的设疑必须讲究艺术性和实效性,因为,问得好,有利于激发学生积极思维,有利于活跃课堂气氛,有利于迅速获得教学的反馈信息;而如果问得不好,或在不当问时发问,或在不当问处发问,或问得学生“目瞪口呆”,或问得学生“不假思索”,则会白白浪费时间,不能很好地完成教学任务,教学效果也会大打折扣。因此,教师的设疑要在“巧”字和“善”字上下功夫,何时间,何处问,怎样问,怎样导,都要于课前精心设计好;设疑时,应时刻把握好学生的心理变化,相机设置,因势利导,逐步展开,还要注意问题的层次和梯度,要一环扣一环,环环深入。

## 三、实验教学,突破创新,拓展学生思维

化学是一门以实验为基础的科学,实验在培养学生创新思维和创新能力方面有着得天独厚的优势。因此,充分利用好教材中的实验,努力培养学生的思维能力,拓展学生的创新思维,提高学生的思维品质。

例如:在学习氢氧化钠与二氧化碳的反应时,我推陈出新,先在装有氢氧化钠溶液的试管中吹入二氧化碳,无明显现象,然后问学生如何来验证氢氧化钠与二氧化碳的反应?学生思维积极,讨论热烈。经过分析提出以下方案:①在水瓶中先收集一瓶二氧化碳,再注入氢氧化钠溶液,振荡一下,如果瓶子瘪了,证明氢氧化钠能与二氧化碳反应;②既然反应后生成了碳酸钠,那么只要在反应后的溶液中加入

盐酸溶液,若有气泡产生,证明氢氧化钠能与二氧化碳反应;③把气球换成一根导管,导管的另一端插入盛水的烧杯中,将滴管中的氢氧化钠溶液滴进去,把夹子打开,水若倒吸,也能证明氢氧化钠溶液能与二氧化碳反应,等等。学生按照设计方案分别做了演示,且现象明显,效果极好,大家非常兴奋,体验到了成功的喜悦,有力地激发了学习化学的兴趣和积极性。通过实验教学,我把课堂还给了学生,真正使学生成为教学的“参与者”,知识的“发现者”。有了这种积极的情感因素,学生乐于学习化学,思维有了主动性,教学效果的提高是显而易见的。

## 四、采用多种形式训练思维能力

首先,基本思维方法的训练。①分析、比较思维的训练。在教学过程中新知识不断地涌现,新概念不断地引入,这些知识要领之间既有系统又有区别,如氧化性和还原性、元素和离子等,教师应经常将易混淆的概念有意识地提出来让学生展开思维、进行对比、加深理解、找出异同,总结知识规律和思维规律,把握事物的个性特征,逐渐形成分析问题的能力。②抽象、概括思维的训练。在教学实践过程中,对于一些抽象、难理解的问题,教师要引导学生积极主动地思维,认真探讨点拨的最佳时机,选择最优的知识媒体。如在讨论化学变化的本质时,采用多媒体教学,利用化学课件,播放化学变化中分子、原子的动画,仅用很短的时间就形象地将化学变化的本质概括出来,将抽象的问题具体化,使学生很快得出化学变化的本质是分子改变,原子进行重新组合这一认识结果的完成,实际上是对客观对象的本质的规律性的反映,是对所见事实抽象、概括的结果。

其次,学生立体思维训练。①整体思维。整体思维就是思维的广阔性、高度性和整体性。站得高,看得远,既有广阔的视野又有把握全局的能力。例如在讲二氧化碳时介绍“温室效应”,讲二氧化硫时介绍酸雨的形成和危害。在化学教学中结合教材适当地联系实际,不仅培养学生的兴趣,同时开阔学生的视野。②动态思维。就是用动态的观点观察现象,理解概念,探究物质的性质,掌握物质的制备原理,分析反应规律,从而提高学生分析问题和解决问题的能力。③逆向思维。教师在教学中对学生进行逆向思维训练,从事物的相反功能去探索、质疑,不仅加深了知识理解,提高思维的灵活性、变通性,也有利于打破传统思维的束缚,甚至会发现个令人惊奇的新天地。

总之,培养学生的思维能力是提高学生综合素质的重要方法之一,我们要把它贯穿在教学的各个环节中,并持之以恒,学生的思维能力必将得到逐步的提高。

## 参考文献

- [1] 郑晖; 浅谈初中化学教学中学生思维能力的培养; 《数理化解题研究》[J]; 2016年11期
- [2] 李卫珍; 初中化学教学中学生逻辑思维能力的培养; 《中学生数理化(学研版)》[J]; 2015年12期

# 课堂情境的创设与导入

## ——北师大版小学数学教学案例与分析

杨玉琼

(广西壮族自治区桂林市恭城瑶族自治县嘉会镇苏陂小学 广西 桂林 542505)

**【摘要】**伴随新课改的不断深入,多种新型教学模式融入各阶段教学中,其中在小学开展数学教学的过程中,为了能够提高教学效率,教师需要合理的运用情境创设与导入的教学模式,确保能够有效激发学生的学习热情,促使其能够参与数学知识探讨,积极表达自身的看法,从而提高数学的教学效率。与此同时,小学数学教师还需要分析当前情境教学存在的不足,进而能够不断完善并调整教学模式,为日后的数学教学提供有力帮助。本文主要分析课堂情境创设与导入的对策,仅供参考。

**【关键词】**情境创设;小学数学;导入;案例分析

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1373

## 引言

情境创设与导入教学模式主要是为学生创设与课本知识相关的情境,从而能够将数学重点知识直观的展现在学生面前,加深学生对课本的理解,引导学生积极主动学习本节课知识,同时为培养学生的思维能力打下基础。因此,小学数学教师在设计课堂情境时,需要全方面分析学生的学习状态,需要合理的将生活中常见的案例融入课堂教学,加深学生对数学课本知识的理解,全面提高数学课堂的教学效率。

## 一、创设悬念情境,促使学生能够积极探究数学问题

在小学数学实际开展教学的过程中,由于学生经常会出现溜号的现象,为了能够确保学生认真听讲,教师需要分析学生的特点,并融入学生感兴趣的元素,促使学生积极探究并回答教师所提出的问题。例如,在实际开展《观察物体》教学的过程中,教师利用多媒体为学生播放于本节课相关图片,并给予学生一定的思考时

间,促使学生能够猜测并明确物体类型,确保本节课数学教学能够顺利开展。与此同时,教师还需要为学生讲述物体的来源与作用,并给予学生充足的时间观察物体,同时需要对学生提问,让学生根据自身的理解能力回答教师所提出的问题。除此之外,教师还需要分析每个学生对观察物体这节课知识的了解情况,从而在日后开展情境创设的过程中不断完善,充分发挥情境导入的作用<sup>[1]</sup>。

## 二、创设故事情境,锻炼学生的思维能力

由于小学生的年龄较小,在数学课堂学习室经常会受多种因素影响,进而难以认真听讲,更别提掌握数学知识了。因此,要想提高课堂教学效率,教师需要重视情境创设。例如,在实际讲解《图形的变化》这节课时,教师可以合理的将故事融入课程,如孙悟空会72变,教师可以运用多媒体模拟孙悟空所变化的图形,从而确保课堂的趣味性,并引导学生积极参与,全面提高情境创设的效率,促使学生在此环境下高效掌握数学知识。需要注意的是,在锻炼学生思维能力的过程中,教师