

# 初中物理探究式教学有效性研究

刘月娥

(张家口市蔚县南留庄中学 河北 张家口 075700)

**【摘要】**物理是初中阶段非常重要的学科。在初中物理教学中采取探究式教学法符合新课程改革的要求,能提高学生的独立学习能力。学生通过自主探究,不但可以加深对物理知识的掌握,而且能提高学习效率。探究式教学法符合物理教学的特点,与传统教学方法相比,突出了学生的主体地位,能够激发学生参与物理实验的积极性,从而提高了物理教学效率。

**【关键词】**初中物理;探究式;教学

## 一、探究式教学法的内涵

探究式教学突出学生的课堂自主参与性,是围绕学生开展物理实验的新型教学模式。探究式教学的特点是主动、合作及课堂参与度高。在这种教学模式下,学生能主动探究教师提出的物理情景和物理实验过程,从而获得独立的看法和见解。由此可见,教师运用探究式教学法,可以激发学生物理学习的积极性,培养学生学习物理的兴趣,从而提高学生的物理学习成绩。

## 二、应用探究式教学法的优势

### (一)探究式教学法能够提高学生的实践能力

和以往的教学模式相比,探究式教学法突出了学生的课堂参与性,学生在教学过程中占主导地位。探究式教学法要求学生做好实验设计和策划,能培养学生的主观能动性。在这种教学模式下,学生要独立完成实验材料选择、自变量、设计对照组等各个环节,然后依据设计方案开展探究实验。

### (二)探究式教学法能够提升学生解决实际问题的能力

探究式学习模式要求学生具备一定的知识积累及学习兴趣,反对死记硬背的学习方式,因此可以培养学生理解物理基础知识的能力,进而提高学生的实践能力。在教学中,教师可以要求学生依据现有知识独立分析和解决问题,在应用中学习,在操作中学习,进而提高学生的学习效率和学习自信心。

### (三)探究式教学法能够培养学生的交流合作能力

随着社会经济的快速发展,合作意识和群体意识成为未来人才必备的素质。探究式教学法能有效提升学生的综合素养,培养学生的合作交流精神。学生通过探究式教学法,能够吸取他人的意见,培养自身的思考能力和合作能力,从而促进综合素养的提升。物理课程的实验环节需要学生进行协作、交流和沟通,学生通过讨论和交流能够营造一种合作的学习氛围,从而形成一种合作、分享的团队意识,这是未来人才所具备的重要素养。

### (四)探究式教学法能够培养学生的创造能力

提升学生的创造能力,培养学生的独立思考能力、应变能力和创新精神,是当前我国教育的重要目标。探究式教学法要求教师引导学生深入学习课本知识。首先,教师要营造相关的问题情境,从而激发学生的兴趣,使学生能够依据现有的知识对问题展开独立的探究。其次,教师需要及时了解学生的思维变化情况,并及时进行指导。

### (五)探究式教学法能够提升学生的科学素养

探究式教学是一种科学研究思路的仿真练习,可以让学生接触前人经过科学实践后得出的研究方法,因此学生在学习物理知识的同时,也会在潜移默化中学习到科学方法。它比教师单纯给学生讲解科学方法更能让学生产生主动性。教师在物理课堂上应用探究式教学法,不仅可以使学生了解物理学中的历史事件,还能促使学生掌握科学方法,培养自身独立思考的能力及严谨的科学精神。

## 三、探究式教学法在初中物理教学中的运用策略

### (一)营造物理教学情境,激发学生开展物理探究的积极性

在实际教学过程中,教师应努力激发学生的学习积极性,营造浓厚的学习氛围。要达到这个目的,教师必须使学生对物理学习充满兴趣,学生只有对学习物理产生了浓厚的兴趣才能真正地掌握物理知识。兴趣是最好的老师,也是学生开展学习的动力。教师只有激发学生学习物理的兴趣,才能使学生充满探索的求知欲。因此,在进行物理探究活动前,首先,教师要优化和丰富教学内容,以此来激发学生的学习热情,这样才能使学生产生主动学习的动机,使学习变得快乐而有趣。其次,教师要巧妙地营造物理教学情境,鼓励学生主动发现问题,并开展自主合作探究。探究式教学法是一种新型的教学方法,改变了以往陈旧的教育观念,更能激发学生开展物理探究的积极性。

### (二)鼓励学生进行猜想,拓展学生的物理思维

物理学习不仅要求学生具备一定的逻辑思维能力,还需要学生具备一定的创新思维能力。教师在物理教学的过程中,要学会整合不同的教学模式,鼓励学生大胆想象,从而有效锻炼学生的创新思维能力。这样既可以使学生更好地理解物理知识,又能培养学生解决问题的能力,同时还能培养学生物理学习的兴趣,使其产生探究学习物理知识的欲望。

### (三)发展学生个性,提高学生物理的探究能力

教学活动是一种双向的活动,需要教师和学生相互开展学习。在教学过程中,教师要为学生创造参与实践活动的机会,提高学生探索物理知识的热情,进而拓展学生的思维,最大限度地发挥学生的个性,使学生明白自己才是学习的主导者、课堂教学的主角。因此,在物理实验的课堂教学中,教师要给予学生足够的思维发展空间,使学生在实验中成为真正的探索者和研究者。这样在实验的过程中,学生的主体地位和创新、研究精神就会得到充分的体现和发挥。所以,在进行物理实验操作教学中,教师要留给学生足够的时间进行思考,让学生独立完成实验并进行自主探究,只有这样,才能锻炼学生的创新精神,使其掌握自主探究的方法。

## 结语

在初中物理课堂教学中应用探究式教学模式,教师首先应给出相关的例子和问题,然后鼓励学生独立开展探究活动,使其独立发现和掌握其中所蕴含的物理原理。探究式教学的主要思想是将学生作为课堂主体,培养学生的自觉性和主动性,使其通过探究活动,发现事物之间的内部联系,进而发现其中的物理规律,并产生自己的想法。通过深入分析我们发现,在初中物理中应用探究式教学法,能有效培养学生的自主学习能力和创新精神,因此,教师应积极运用探究式教学法,不断提高学生的探究能力。

## 参考文献

- [1]宗艳丽.探究式教学法在物理教学中的应用[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2012(08):143-145.
- [2]胡席峰.浅论初中物理教学中探究式教学法的运用[J].数理化学(教研版),2015(05):85-86.

# 探寻构建高中化学生活化课堂的策略

彭晓晓

(新疆伊宁市第四中学 新疆 伊宁 835000)

**【摘要】**素质教育发展的新阶段,高中化学课程的学习早已不再是单掌握课本知识如此简单。一方面,脱离实际的教学方法既无法使学生产生接近性,也会因内容过于抽象导致教学过程受阻。另一方面,教师在对学生的课堂培养上应该致力于培养学生从生活实际出发,提高发现问题、分析问题甚至解决问题的能力。这一目标若能实现,将生活化教学深刻的落实到化学教学中,那么在教育质量上将有一定程度的飞跃。

**【关键词】**高中化学;生活化情境;策略

## 一、生活化情境在课堂导入中的实践研究

课堂教学导入是激发学生学习兴趣,提高学生学习动力的过程,同时导入的过程还能够通过引发学生思考,让学生认识到本节课的学习目标。例如在学习:醇这一节课时,本节课要学习的内容有:醇类物质的名称、结构式、命名、物理性质,以及化学性质等等。结构化而又复杂的内容,很难激发学生的学习兴趣。因此课前教师并没有展示本节课的教学目标和任务,而是拿出来一瓶珍藏了很多年的白酒,戏剧性的告诉学生这瓶酒老师珍藏了十年,现在第一次打开请同学们问问气味,辨别是否变质。打开酒盖酒香味扑鼻而来,甚至比超市里卖的名酒的气味好醉香。学生由此引发疑问,我们的食物不是一般都有保质期吗?为什么这些酒保存了十几年都没有变质呢?而且还会越来越醉香呢?在教师展示的生活化情境中,学生积极思考提出了自己的疑问,教师顺势引导,告诉学生这是白酒中的乙醇和另外一种物质反应生成乙酸乙酯的结果,而另外一种物质也是由白酒内的乙醇反应得来的,那是

如何得来的呢?本节课学习了乙醇的物理和化学性质后大家就会理解。或者在讲授“苯环”的知识时,教师可以展示一些感冒药的说明书,将说明书的化学分子式展示在学生面前,激发学生对化学分子式中的正六边形结构的兴趣,为什么每一个分子式都会有正六边形结构呢?激发学生内心的疑问,从而引导学生展开新知识的学习。

## 二、生活化情境在概念教学中的应用

高中化学概念比较烦琐,知识的非常的零碎,所以很多学生在学习的过程中,常常会忽略某些概念的学习,为了提高学生的学习效率,教师必须要为学生呈现不一样的概念情境,将概念的应用情境、原理生动化展示在学生面前,从而加深学生对基本概念的印象。例如在学习:“氯气可以制漂白剂”这部分内容时,教师利用信息技术展示学生熟悉的,游泳池从放水第一天,到一周之后池水的变化,学生可以感受到池水逐渐开始变的浑浊不堪。教师告诉学生很多不法商家会利用漂白剂将

水进行漂白,从而实现减少用水成本的目的,这种漂白剂是如何制取的呢?这是学生在生活中经常见到的问题,要解决这个问题,学生必须要结合氯气和氢氧化钙反应生成次氯酸钙的知识,因此可以让学生列出反应的方程式,写出漂白粉的主要成分,认识化学概念的应用情境,加深对概念的理解。在学习:“二氧化硫”这部分知识时,教师利用信息技术展示,某污染严重的地区下雨的情境,学生可以看到酸雨对房屋的腐蚀作用,酸雨是如何形成的呢?这时候学生就需要利用二氧化硫和氧气,再和水反应的知识来解答该问题。通过熟悉的生活情境,能够提高学生概念的理解能力。

### 三、生活化情境在实验教学中的应用

实验教学是高中化学重要的教学内容,教师可以利用生活化材料展开实验教学。生活材料都是学生日常生活中常见的,也是学生最熟悉的,而且生活化实验学生也可以在家里进行,这样增加了实验的趣味性,让学生更加乐于参与实验探究。例如在讲解:“原电池”这部分内容时,教师可以利用苹果、导线、发光二极管,制作一个水果电池,让学生在电源的情况下,让小灯泡发光,学生对水果电子非常感兴趣,教师渐渐地学生的思维引向电池的工作原理,剖析原电池的正负极是怎样反应的。生活化实验直观性,让学生对新知识产生浓厚的兴趣,学生的学习主动性大大提高。其他的一些常见的生活用品,比如气球、矿泉水瓶、注射器等等,都可以作为教师开展实验教学的工具。

### 四、营造合理的生活化教学情境

传统教学模式下,为实现更快速、高效的题型解析以及问题解决,教师常常直接传授学生解决考题的思路以及技巧。这种做法虽然在很大程度上提高了课堂效

率,但却忽略了学生自主学习能力的培养以及发散性思维的培养。结合生活进行教学的理念已经逐步被教师接受,教师可以通过营造生活化教学情境促进学生发散性思维的活跃。例如,学生在认识二氧化硫的相关内容时教师可以先对二氧化硫的气味进行简单描述,然后利用学生的发散性思维引导学生回忆在生活中遇到二氧化硫的可能,在收集一定想法后教师将二氧化硫在生活中的应用进行总结,让学生掌握二氧化硫的基本用途及价值。又或者在认识硫酸的课题中教师可以在正式讲课前先给同学们看一些有硫酸参与其中的事例,通过影像或图片中硫酸罐倾倒在周围环境的影响,以及现场消防人员的反应和清理方法,引导学生发现硫酸具有腐蚀性,这样直观的视频表达加上与真实事件的反映能使同学们更加深刻的对硫酸具体性质进行记忆,并且掌握一定的在生活中解决硫酸问题的具体方法。这样以真实事件为例,借助影像、插图等资料帮助学生认识化学现象的方法,在一定程度上使化学问题更加真实、有力的摆在学生面前,使学生不知不觉走进化学探究中,体现教学过程的生活化。

### 结语

高中化学研究的是自然现象和规律,同时也和生活密切相关,教师应该摒弃传统的讲解式教学模式,可以试着将生活情境展示在课堂中,让学生从熟悉的生活情境入手,探索问题的解决方案,培养学生的思维能力和学习积极性。

### 参考文献

- [1]罗海珍.基于高中化学生活化教学策略研究[J].高考,2020(21):105.  
[2]韦慧洁.高中化学教学中趣味化学实验的应用研究[J].数理化解题研究,2020(12):82-83.

## 小学数学课堂有效提问的研究

谭国桥

(重庆市巫溪县花台乡中心小学 重庆 405800)

**【摘要】**在以往的小学数学教学中,教师一味地采取灌输式教学形式,忽视学生的主体地位,也未能与学生形成互动达成有效提问,导致学生的学习效率不高,学习能力无法获得提升。在新课改背景下,教师注重课堂提问的有效性,以学生的实际情况为出发点,结合课堂教学内容合理设计教学,采取多种教学形式提问,使学生产生浓厚的探究欲与求知欲,促使学生主动思考,深化学生对数学知识的理解与掌握,提高课堂教学的有效性。

**【关键词】**小学数学;有效提问;策略

数学是小学教育体系中的重要学科,对于学生的未来成长和发展有着重要的影响。因此,教师要注重对学生的数学教学。其中,对学生有效提问,不仅是教师的教学需要,也能够引领学生进行思考和探索的需求,通过层层深入的问题学生逐渐的深入理解数学知识,提高学生的学习质量。在新课改下,教师要尊重学生在课堂中的主体地位,创新提问方式,使学生产生学习的热情,提高解决问题能力和思维能力,帮助学生获得综合发展。

### 一、设计悬念,激发学生探究欲望

一般来讲,悬念可以将问题的神秘感增强,使人们产生对问题的探究欲望。特别是对好奇心强的小学生来讲,悬念的吸引力强。小学生的年龄不大,注意力容易分散,在数学课堂的学习中总会被更为新鲜的事物所吸引。针对小学生数学学习的实际情况,若是教师只通过单纯地提问,很难将学生的注意力抓住,难以实现课堂教学效果的提高。因此,在实际的教学过程中,教师要为学生设计悬念,使学生产生主动探究与思考的求知欲,让学生的思维处于最佳的状态,并对解决问题产生无限热情。悬念的设计,可以加深小学生对数学知识的理解,能够达到事半功倍的教学效果。

### 二、创设问题情境,调动学生学习兴趣

在以前的小学数学教学中,教学采取的教学形式单一无趣,就是教师在讲台上为学生讲解数学知识,学生被动接收,并未将课堂真正地交给学生。教师要让学生成为课堂中的主人翁。小学生由于年龄因素,自控能力、自主能力不强,很难开展有效学习,学习兴趣不高,无法实现对数学知识的深入探究。在小学数学课堂中,教师要积极开展有效提问,为学生构建良好的问题情境吸引学生的关注,更高效地调动学生的主观能动性,使学生乐于投入数学知识的探索中。在新时期,现代化教学手段被广泛地应用于课堂教学中,有利于教学质量的提升。教师要多媒体充分运用,利用生动直观的图片、动画等调动学生的学习热情,促使学生主动探究问题。也可以将抽象的数学知识直观地向学生呈现,使学生更轻松地理解知识,深化学生的数学学习,加强学生的数学素养。

在学习《角的度量》一课时,教师以趣味性故事引导学生思考,在问题情境中产生学习兴趣,提高学生学习质量。教师为学生播放图片并引导:在角王国有许多成员。有一天,角成员们在做游戏,其中两个成员突然吵起来了,它们都说自己比对方大。 $\angle 1$ 说:“我的边长,所以我大。” $\angle 2$ 说:“我的开口大,所以我大。”提出问题: $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 到底谁说得对呢?有什么办法可以知道呢?利用学生感兴趣的故事为学生创设教学情境,可以使学生产生主动学习的兴趣,也引导学生在问题的驱动下主动思考,使学生在深入学习中高质量地掌握知识,提高课堂教学效率。

### 三、以问题引问题,促使学生深入思考

问题是进行思考最为直接的渠道。通过问题,可以使课堂的灵活度增加,激发学生的学习热情,使学生产生学习知识的内在驱动力。在数学教学实践中,教师

要注重有效提问方式的落实,合理调控课堂教学节奏,向学生提出问题,并以问题引问题,引导小学生开展更为深层次的思考。以问题引问题的形式不仅可以帮助学生对于数学知识进行更深层的感悟,也可以促使学生自主思考,提高学生学习的主动性。新课改强调促进自主学习能力的增强。有效开展对学生的课堂提问,以问题引导学生更深入地探析,可以达成学生思维能力以及自主学习能力的不断强化,实现学生数学学习能力的提升。

### 四、提出启发性问题,实现学生能力增长

问题的灵魂在于启发。在小学数学课堂教学中,教师在开展对学生的有效提问时,一定要注重所提问题的启发性,使学生在启发性问题的引导下实现自身思维能力的发展,强化学生的综合能力。教师在提问时,一定要遵循由浅及深的提问策略。在起初不要将问题设计得过难,将启发性元素融入,引导学生积极思考,拓展学生的思维,使学生获得学习能力的提高。

### 五、对全体学生进行提问

教师在对全体学生进行课堂提问时,要面向全体学生,转变以前总对学习能力强学生进行评价的情况,将所有学生的积极主动性充分的调动,强化后进生的信心。教师在提问时要充分考虑学生差异[3]。教师要遵循因材施教原则,采取分层教学法,结合不同层次学生的学习需要和学习能力,有针对性的设计问题,面向所有的学生进行提问,为全体学生搭建展示自己的舞台,使学生都有表现自己的机会,让后进生体会到成功的喜悦与快乐,逐渐的树立学习的信心,主动的开展数学知识的探究。教师还要对学生鼓励性评价,采取相应的鼓励措施,提高学生学习热情,提高课堂教学质量。

### 结语

提高课堂提问的有效性可以满足新时期对于教育的要求,也符合学生学习与成长的需求,对学生的知识学习与未来成长有着积极作用。在小学数学教学实践中,教师要设计悬念,创设问题情境,以问题引问题,还要提出启发性问题,提升课堂提问的有效性,保证数学教学质量。教师要充分考虑学生实际情况与教学内容精心设计教学,以多元化教学手段加强课堂提问的有效性,实现学生数学综合水平的提高。

### 参考文献

- [1]彭丽.农村小学数学课堂有效提问的探讨[J].小学教学参考,2019(21):41.  
[2]朱超超.小学数学课堂提问的多维分析及策略[J].中国农村教育,2019(18):72.  
[3]徐延.小学数学课堂提问存在的问题及解决策略[J].名师在线,2019(17):34-35.