

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^[1]。

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,全方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

需要分析故事创设是否与课本知识相符,并拓展课本教学,促使学生不仅了解本节课图形变化知识,同时适当的了解课外知识,提高学生的数学水平。

三、创设生活情境,加深学生对数学知识的理解

众所周知,数学与生活有着密不可分的联系。因此,小学数学教师在实际开展数学教学的过程中,可以合理的将生活与数学课堂融合,进而将较为抽象的数学知识简化,为学生的学习提供有力帮助。例如,在实际学习《认识货币》这节课时,教师可以合理的融入生活情境,如小龙与妈妈到超市买菜,其中白菜15元、芹菜25元、香菜5元以及猪肉80元,问小龙妈妈需要支付给收货员多少元?随后教师可以把人民币带到课堂,并让学生根据自身的理解能力,合理的支配。从而能够锻炼学生的计算能力,发挥一举两得的作用,充分发挥情境创设的优势。除此之外,小学数学教师在运用生活情境的过程中,还需要分析学生感兴趣的事物,并拓展情境创设模式,确保将多样的生活情境呈现在学生面前,避免生活情境创设较为单一而影响学生的学习兴趣^[2]。

四、创设课堂练习情境,提高学生的计算能力

在小学数学实际开展教学的过程中,教师不仅需要重视学生兴趣的激发,同时还需要提高学生的综合能力,为学生日后的学习打下基础。因此,教师还可以适当的为学生创设练习情境,合理的将不同难度的计算练习融入课堂,并为学生提供一定的计算时间,这样不仅能够锻炼学生的计算能力,并且分析学生计算存在的不足,从而能够及时转变计算教学方法,确保学生的计算能力能够有效提升。例如,在《混合运算》教学的过程中,教师在为学生设计练习情境的过程中,以闯关活动

的模式开展,学生只有回答正确问题才能够进入到下一关,而且事先完成整个关卡的学生还会得到一定的奖励,从而能够确保学生积极参与活动,根据自身的理解能力迅速并准确的完成各个关卡习题。然而,针对学生无法完成习题计算的现象,教师需要对学生进行鼓励,并教会学生计算技巧,确保学生的学习信息能够有效提高,从而展现情境创设与导入教学模式的效果。

结束语

总而言之,在小学数学实际开展教学的过程中,由于小学生的年纪较小,在课堂学习的过程中经常会出现溜号以及不注意听讲现象,从而难以提高数学教学效率。因此,为了改善当前教学存在的不足,教师需要高度重视情境的创设与导入,充分发挥其优势与作用。不仅如此,教师还需要重视趣味性与生活化的教学,从而能够合理的将学生生活中常见案例融入课本教学,拓展学生的视野,为学生日后的学习奠定基础。

参考文献

- [1]谢海云.课堂情境的有效创设与导入——北师大版小学数学教学案例与分析[J].教育科研论坛,2017(10):47-48.
- [2]孙忠清.浅谈小学数学课堂教学有效导入法[J].长春教育学院学报,2016,32(10):78-80.
- [3]邵寄鸿,刘艳华.小学数学课堂情境型导入的有效创设[J].数学学习与研究,2017(03):111.

互动教学在高中生物课堂教学中的开展策略

杨志银

(山东省临邑第一中学 山东 临邑 251500)

[摘要]很多教师在传统教学观念的影响下,认为课堂就是单纯的“教”与“学”的场所,教师在课堂教学中进行大量的讲解,学生只要接受教师讲的知识就可以了。但是,这样的教学方式不仅使课堂教学变得枯燥乏味,还让学生无法对学习产生兴趣。针对这种情况,教师需要将传统的教学观念摒弃,要将互动教学开展起来。本文从讨论生活、解决问题、实验探究三个方面入手,阐述了互动教学在高中生物课堂教学中的开展策略。

[关键词]高中生物;课堂教学;互动教学;开展策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1374

互动教学,简单来说就是将课堂教学看作了师生、生生进行互动的过程。因为新课改提出课堂教学要将学生的主体地位突出,要让学生在掌握知识的同时各项能力得到培养,而互动教学可以达到这一目标,所以教师要将互动教学的开展重视起来。那么教师应该如何开展高中生物教学中的互动教学呢?下列提供了几种简单有效的方法。

一、互动话题从讨论生活开始

话题是互动的基础,所以教师想要开展互动教学,就需要找到合适的话题^[1]。鉴于生物学科与学生的生活有着密切的联系,而且学生听到来自生活的话题是很愿意去参与的,所以教师可以选择一些生活化的话题,与学生一起讨论生活。

例如在教学“细胞中的糖类和脂质”的时候,教师要知道,若是直接进行讲解,学生很有可能无法产生兴趣,不愿意参与到教学过程中,从而使得课堂教学的效果并不很如意。鉴于这部分内容是与学生生活有关的,所以在课堂伊始教师可以提出这样的问题:“吃早餐的时候你会选择什么呢?是牛奶鸡蛋还是面包开水?很多人认为脂肪类食物吃下去会长胖,并且对其敬而远之,那么脂肪类的食物真的有那么可怕吗?”因为这几个问题与学生的生活有关,所以学生会想要去积极地回答问题。而教师这样的导入方式,可以将生物知识与生活的联系呈现在学生面前,可以在潜移默化中将学生与生物知识的距离拉近。在教学完糖的含义后,教师可以询问学生生活中有哪些糖类,在学生回答完后,教师可以根据学生的答案引导学生去思考糖类有怎样的作用。随后,教师可以设置一定的问题情境,引导学生进行深入地探究,加深对知识的理解。由此可见,在开展课堂教学的时候,从生活入手,创设出与教学内容有关的情境,可以将课堂教学的趣味性、生活性增强,可以激发学生学习的积极性、主动性。

二、互动话题从解决问题开始

问题是课堂教学的灵魂,是学生进行探究的基础。所以在开展互动教学的时候,教师可以将话题放在问题上,通过问题将学生的好奇心激发出来,让学生去深入的探究知识^[2]。

例如在教学“人类遗传病”的时候,教师就可以在课堂伊始提出这样的问题:“常染色体隐性遗传的遗传特点是什么?”因为学生以前学过相关的知识,所以学生可以快速的进行回答:“父母都正常的情况下子女患病,就一定是常染色体隐性遗传。”在学生回答完后,教师可以继续提问:“学生们是怎么将这样的结论得出的呢?”学生在听到教师的这一问题后,会这样进行回答:“若是父母都患病的

话,子女也会患病;若是父母一方有患病,那么子女中一定会存在携带者;若是父母正常,那么子女是有患病的可能的。”随后,教师可以将问题难度加大:“后代的子女中男女患病的概率相同吗?”这些问题层层递进,通过这样的问题与学生进行互动,可以将学生对知识点的理解加深。

三、互动话题从实验探究开始

生物教学中实验教学是一项重要内容,可以让学生切实的感受到科学知识的魅力,可以让学生在潜移默化中将严谨的科研精神生成,可以帮助学生逐渐形成参与科学探究的行动能力。所以教师在开展互动教学的时候,可以将话题放在实验探究上。

例如在做实验“还原糖的鉴定”的时候,有学生做完实验后发现自己的试管颜色与其他学生的不同,所以其就提出了疑问,想要知道谁的是正确的。这时教师不要急着回答问题,可以将不同颜色的三种试管进行展示:一种试管是没有砖红色的,一种试管是浅砖红色的,一种试管是砖红色的。在展示完后,教师可以让学生以小组的形式进行讨论,说一说出现这种情况的原因,已经哪个才是正确的。随后,教师可以邀请三种不同的实验结果的实验者上讲台说一说自己的实验过程,然后通过分析三者的实验过程找到出现三种结果的原因。通过这样的互动,学生可以意识到,做实验前需要先将原理搞清楚,而且要严格按照实验的步骤、顺序去进行操作,要严格地遵守实验的所用时间。

互动教学的开展是必然的。因为新课改提出课堂教学要以学生为主体,要让学生在掌握知识的同时各项能力得到培养,而互动教学可以做到这一点,所以教师要将其开展重视起来。上述提到了三种简单有效的方法:互动话题从讨论生活开始、互动话题从解决问题开始、互动话题从实验探究开始,教师可以将其应用于实际教学中。只有这样,才能让学生更好的理解知识、掌握知识,才能让学生掌握技能、方法,才能让学生全面的成长,才能提高教学质量,才能为学生今后的学习与发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1]潘大洪.高中生物课堂教学中如何进行有效的师生互动[J].新课程(下),2012(1):43-44.
- [2]孙晓丰.高中生物教学师生有效互动策略探析[J].中学时代,2014,000(007):71-71.