

在高中开展化学课堂导入的有效教学策略

■王 丽

摘 要:在化学教学过程当中,其有趣的化学实验和化学知识,吸引了很多学生的注意力,这也是锻炼学生化学思维的有效课程之一。因此,本篇文章将对采用直观导入法、情境导入法、实验导入法、热点导入法以及旧知识导入法五方面展开论述。

关键词:高中化学;课堂导入;有效策略

课堂导入是符合新课程教学理念的,也为顺利实现三维目标展开服务。为了能够迎合新课程的教學要求,就需要教师能够时刻关注学生的感受,关注学生的学习能力,关注学生科学素养的培育。要想充分地体现学生在课堂上的主体地位,教师就需要培养学生拥有正确的情感价值观念,使学生能够更加热爱学习,但是在高中化学的教学过程当中,有很多学生对于化学知识和化学理念感到很陌生,甚至害怕学习化学,并没有办法顺利地完成基础知识的学习,这也给课堂造成了很多的困难之处。针对这些情况,就需要教师能够把丰富多彩的课堂导入融入教学环节当中,给学生们带来不一样的教学体验,创新现有的教学方式。

一、采用直观导入法,吸引高中生学习兴趣

直观导入就是指教师通过实物、图片、图表、模型或者是幻灯片的形式来进行新课导入,这一导入是建立在学生的学习基础上开展的。教师在采用直观导入法的时候,需要认真地观察每一个学生的学习情况,针对班级的学习特色,从多个角度出发,更好地开展课堂教学,增强每一个学生对于化学知识的感

性认识,从而能够吸引学生的学习兴趣。直观导入法是一种最为直接的导入方式,它可以引导学生更好地观察客观存在的事物,让学生对相关的理论进行质疑并提出新的问题,更好地对问题展开解决,自然而然地过渡到新课学习过程当中,帮助学生能够由形象思维过渡到抽象的思维,对化学知识展开深度的了解,提高学生对于化学的学习信心。

例如,在讲述“海水资源的开发利用”相关知识点的时候,为了能够给学生们带来全新的教学体验,首先,教师需要利用多媒体的形式,把本节课所需要讲述的知识点做成树形结构的形式,让学生能够了解本节课所需要讲述的基础知识:海水的组成含八十多种元素。其中,H、O、Cl、Na、K、Mg、Ca、S、C、F、B、Br、Sr等总量占99%以上,其余为微量元素;特点是总储量大而浓度小,以无机物或有机物的形式溶解或悬浮在海水中。总矿物储量约5亿吨,有“液体矿山”之称。堆积在陆地上可使地面平均上升153米。如:金元素的总储量约为 5×10^7 吨,而浓度仅为 4×10^{-6} g/吨。另有金属结核约3万亿吨,海底石油1350亿吨,天然气140万亿米³,帮助学生从多个角度出发,更好地对整个知识内容展开了解,进一步加强学生对知识的认知能力。紧接着,教师需要通过多媒体的形式,把重要的知识点进行展示,让学生从PPT当中可以对知识结构进行深层了解。基础的知识点:海水资源的利用:(1)海水淡化:①蒸馏法;②电渗析法;③离子交换法;④反渗透法等。(2)海水制盐:利用浓缩、沉淀、过滤、结晶、重结晶等分离方法制备得到各种盐,从而

能够对此类的知识内容一网打尽。最后,教师再让学生们认真地自主学习本节课的知识,从课本当中找出化学元素,并结合教师所讲授的基础知识,更好地对课堂内容展开探究,提升现有的教学活力。因此,在教学的过程当中使用直观导入方法,讲解化学最为基础的知识点,避免单纯的语言解释,使学生能够想象出化学元素的空间结构,帮助学生更好地对知识内容展开了解,能够对相关的化学模型进行认知,让学生从三维角度观察化学元素的知识领域,从不同的角度获取新的知识,帮助每一个高中生掌握适合自己的学习方式。

二、采用情境导入法,提高学生的化学素养

情境导入法是创设情境课堂,教学内容紧密相关的种种情境。在预设的情境过程当中,为了能够让学生更好地对角色进行深入了解,认真地展开思考,就需要教师能够采用情境教学方法,对化学知识展开深度分析,提高学生对于知识点的认知能力,增强学生对于知识的理解,更好地实现教学的三维目标。情境导入主要是通过多媒体把声像图作为展开构架,生动形象地展示出来,给学生们带来不一样的教学体验,通过构建有效的教学情境,展示与本节课知识息息相关的经典图片,并围绕经典的视频以及相关的音乐,通过故事、漫画等手段展现出来,进一步地刺激学生的感官,提高学生的关注度,吸引学生的学习兴趣,让他们能够从化学知识出发,提高学生的化学素养,更好地对知识内容展开深度的探究和理解。

例如,在学习“钠”相关知识的时候,首先,教师需要采用情境导入方法,通过给出一个相关的题目,让学生能够对这道题进行深度的思考,帮助学生能够更好地对知识内容进行探究:钠的物理性质指的是银白色、有金属光泽的固体,热、电的良好导体,质软、密度比水小、熔点低。紧接着,教师再让学生对相关的问题进行描述,增强学生对于化学知识的认知。钠的化学性质:(1)钠与水反应的现象及解释:①浮(说明钠的密度比水的密度小);②熔(说明钠的熔点低;该反应为放热反应);③游(说明有气体产生);④响(说明反应剧烈);⑤红(溶液中滴入酚酞显红色;说明生成的溶液显碱性)。化学方程式为: $2\text{Na}+2\text{H}_2\text{O}=2\text{NaOH}+\text{H}_2\uparrow$;离子方程式为: $2\text{Na}+2\text{H}_2\text{O}=2\text{Na}^++2\text{OH}^++\text{H}_2\uparrow$ (2)与氧气反应: $4\text{Na}+\text{O}_2=2\text{Na}_2\text{O}$; $2\text{Na}+\text{O}_2\stackrel{\text{点燃}}{=} \text{Na}_2\text{O}_2$ 。钠的用途有:①制取钠的重要化合物;②作为中子反应堆的热交换剂;③冶炼钛、铌、锆、钒等金属;④钠光源,提高课堂上的教学活力。最后,教师可以采用合作小组的形式,提出相关的问题,让学生能够围绕这一个问题对化学知识展开深度的了解,进一步增强课堂上的探究活力,帮助学生从情境教学入手,能够对化学知

识从易到难展开了解。因此,在教学的过程当中,针对不同的知识点,教师要采用不同的情境,教师也可以采用学生熟悉的、较为感兴趣的生活实例,进一步创设情境故事。俗话说得好,兴趣是最好的老师,通过有效的教学情境,让学生能够更加容易接受新的事物,并与新的事物产生共鸣,让学生能够尽快地进入到情境当中,不知不觉地顺利掌握本节课所需要讲述的知识点,给学生们带来全新的教学体验。

三、采用实验导入法,培养学生动手能力

化学是一门以实验为基础的自然科学,用化学实验来开展化学课堂的导入,是一种有效的教学方式。所谓的实验导入,就是在教学的过程当中,教师在讲述某个知识点的时候,由于这个知识点过于抽象,就需要通过实验的教学方法,通过实验来创设教学情境,进一步激发学生学习科学的兴趣和愿望,让学生能够获得更加准确的课题,明确学习的目的,通过实验来对抽象的知识点进行具体化的认知,结合自己的学习经验,更好地对化学知识展开了解。教师在教学的过程当中,可以把合作小组融入课堂教学当中,让每一个学生能够根据已有的经验和认知,进入探究与学习的状态,更好地对各种知识点进行探究,学生的学习能力也会得到大幅度的提升。实验导入方法是一种有效的教学方式,尤其是在高中化学的教学过程当中,可以给学生们带来不一样的学习体验,让学生更好地对知识进行探究,引导学生循序渐进地认知更多的化学元素。

例如,在学习“苯的溴代”相关知识的时候,为了能够让学生对此类的化学知识展开了解,教师就需要采用实验导入方法,带领学生完成相关的实验内容,让学生从多个角度出发,能够对相关的问题展开探索:①取少量卤代烃置于试管中,加入NaOH溶液;②加热试管内混合物至沸腾;③冷却,加入稀硝酸酸化;④加入硝酸银溶液,观察沉淀的颜色,进一步提高学生的学习能力。在实验的过程当中,每一个学生将可以逐步了解到:加热煮沸是为了加快卤代烃的水解反应速率,因为不同的卤代烃水解难易程度不同。加入硝酸酸化,一是为了中和过量的NaOH,防止NaOH与硝酸银反应从而对实验现象的观察产生影响;二是检验生成的沉淀是否溶于稀硝酸。最后,为了能够升华本节课所讲述的知识点,教师可以鼓励学生联系生活实际,采用丰富多彩的实验方式,在家进行动手实验,看是否能够完成相关的实验内容,加强化学课程在日常生活中的延伸。因此,在学习的过程当中,质疑和争辩等是引发学生进行探究的有效方式,教师在教学的过程当中应该对这些知识进行灵活掌握,通过采用恰当的引导方式,让学生通过实验来对化学现象进行探究,引导学生探究化学,提高学生的探究能力。在学习

的过程当中,每一个学生将可以对知识点展开深层次的了解,并帮助学生更好地对相关的内容展开多层次的探索。

四、采用热点导入法,拓宽学生学习视野

热点导入法是根据现有的教学内容,选择当下社会最为关注的热点信息,进一步让学生展开分析。在教学的过程当中,通过引入热点,可以一步步地吸引学生的注意力,让学生能够结合当今社会的热点信息,对每节课的内容进行深度的思考分析。如果一个热点是学生所感兴趣的,就可以吸引学生的注意力,增强学生对于问题的分析能力,激发学生的探究欲望,让学生不仅能够对社会现象展开探究,又可以满足学生自身的表现欲。化学来源于生活,生活当中处处体现着化学,教师不能够一味地采用枯燥的教学方式,这只会让学生对知识点的学习感到十分的厌倦。如果教师可以在课堂上不断地创新教学方法,通过多看新闻、多看热点信息,把热点与化学元素更好地融合在一起,就可以给学生带来全新的教学体验,不断地丰富现有的教学策略,给教学带来更好的学习效果。

例如,在学习“新型无机非金属材料”的时候,为了能够让学生能够对此类题目展开深刻的认知,首先,教师就需要利用多媒体的形式,向学生展示一段神六神七的发射视频,再继续播放一段嫦娥1号奔月的视频,让学生从太空视频当中能够感受到化学在生活中的应用,激发学生的学习兴趣,从而更好地讲述非金属材料的相关知识点。然后,教师鼓励每一个学生能够在现实生活中搜索航空航天的相关资料,能够对我国的航天事业的发展有所了解,更好地把热点信息与化学教材相融合,并且提出相关的问题:为什么航天发展当中需要运用非金属材料?非金属材料都由哪些物质构成?让学生更好地对相关的知识展开探究,进一步增加课堂上的教学活力,丰富教学形式。因此,在教学的过程当中,教师可以通过多媒体的形式,让学生能够快速关注时事热点信息,更好地对问题进行探索,不断地提高学生对于知识的认知能力,加强学生的探究能力,更好地开展现有的教学,丰富学生的化学知识储备,带来全新的教学体验。

五、采用旧知识导入法,帮助学生温故而知新

旧知识导入是指在现有的教学课堂当中,利用巩固学生已经学过的知识,为新的知识讲授做好铺垫。在教学的过程当中,很多学生对于已学过的知识点容易处于遗忘的状态,而高中的学习压力较大,每一个学生需要兼顾多门课程的学习,难

免会对所学的知识点处于忘记的状态,通过新知识点与学生已有旧知识点的联系,可以让从已有的旧知识点自然地过渡到新知识点的学习过程当中,这样学生就可以更加容易地掌握最为重要的知识内容,教师教学的效果也可以达到理想的状态。在讲述每一节课新知识点的时候,教师都可以采用旧知识导入的方式,帮助学生温故而知新,让学生可以从多个角度出发,更好地对课堂内容展开探究,进一步增强学生对于知识的理解,不断地增加课堂上的学习活力,丰富学生对于知识的认知。

例如,在对“乙烯”相关知识点进行专项复习的时候,首先,教师需要讲述化学元素的基础概念,让学生温故而知新,能够了解到相关的知识点,更好地对化学知识展开探究: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 6\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} 6\text{SO}_2 \uparrow + 2\text{CO}_2 \uparrow + 9\text{H}_2\text{O}$ 。然后教师需要给学生留充足的时间,让学生自主展开学习,更好地对知识内容展开探究:浓硫酸是催化剂和脱水剂,混合时即将浓硫酸沿容器内壁慢慢倒入已盛在容器内的无水酒精中,并用玻璃棒不断搅拌。在制取乙烯的反应中,浓硫酸不但是催化剂、吸水剂,也是氧化剂,在反应过程中易将乙醇氧化,最后生成 CO_2 、 CO 、 C 等,因此试管中液体变黑,而硫酸本身被还原成 SO_2 。因此,在教学的过程当中,通过采用旧知识导入的方式,不会使学生觉得新知识点出现得十分突兀,而让课堂有所失控,而可以让学生对旧知识点进行温故而知新,新旧联系,承上启下,以旧引新,自然而然地进入到了新的知识的学习过程当中。

总体来说,在教学的过程当中,要想更好地讲解知识内容,就需要教师采用多个层次的教学方法,引导学生对现有的知识内容展开深度探究,教师也需要备好教材内容,精心地设计教案内容,根据新课程理念标准吸引学生的注意力,把多种多样的课堂导入方法应用到教学当中,吸引学生的学习兴趣。课堂的导入并不是单一技巧的运用,而是需要教师能够结合学生的学习情况,采用不同的教学方法,帮助学生更好地对知识点展开探究,让学生能够感受到化学学习所带来的快乐之处。

参考文献

- [1]任勇君.高中化学课堂导入探究[J].化学教育学,2022(01):52-54.
- [2]赵学芹.巧用课堂导入教学,打造高效高中化学课堂[J].新课程,2021(12):182.

(作者单位:甘肃省陇西县第一中学)