

浅谈双减背景下中学化学如何实施高效教学

陈伟

(深圳市福田区上步中学 广东深圳 518031)

摘要: 在中学化学教学进程中,为了能够有效地提升化学课程质量,教师就应该做到与时俱进,能够找到行之有效的办法,从而实现高效教学。因此,本文就双减背景下中学化学如何高效地开展教学进行探讨,希望能够满足当前中学化学教学的实际需求。

关键词: 双减 中学化学 教学

中图分类号: G633.8 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.15.062

基于双减政策的中学化学转型,其主要是为了能够提升作业质量,尽可能地减少作业总量,强化教师的基本职责,减少家长的负担。化学作为逻辑性较强的学科,这就要求能够在双减的背景下,尽可能地提高其教学质量,迎合时代对于中学化学提出的要求与目标。

一、激发学生学习化学的兴趣,实现高效教学

1. 利用趣味实验

爱因斯坦曾经说过:兴趣是最好的老师。当学生对化学产生兴趣之后,就会主动去探究化学的奥秘。在化学的教学进程之中,结合化学学科的基本特点,了解学生自身特点,能够对应的设计培养学生兴趣的教学情境,就能够让学生得到兴趣激发的体验^[1]。

如,在“酸和碱”的教学中,教师在教学之初不做任何的铺垫,首先就让学生观察实验:第一,教师直接将装有白醋、盐酸、石灰水与氢氧化钠溶液的四个烧杯准备好,然后让学生知道他们的体积都是相同的,然后引导学生观察其对应的物理状态。学生可以从中了解到液体基本上都是完全相同的,都是透明的液体状态。之后,教师提醒学生注意下自己的操作以及实验的现象,直接将紫色的石蕊试剂分别添加到四个烧杯之中,让学生观察其中的实验现象。其中,白醋和盐酸的烧杯之中的液体变成了红色,而装有石灰水以及氢氧化钠溶液的液体就直接呈现出蓝色。学生不清楚为什么,但是教师也不需要立刻解释。之后,教师将无色酚酞溶液添加到烧杯中,这时候,装有白醋与盐酸的烧杯中的液体不变色,其余两种变成红色。这个时候,教师就可以提问:请大家都想一想,刚才你们观察之后,实验现象是怎样的呢?为什么会会出现这一种现象呢?大家都猜测一下。因为了解到实验的神奇,所以学生也会对其产生兴趣,最终通过亲身的参与实践,就能够掌握实验的真谛,进而学好相关的知识点。

2. 活跃课堂氛围

对于学生而言,兴趣就是其学习的最优动力。兴趣本身可以调动学生对于知识的探索欲,可以进一步促进其思考、理解,并且加以合理的运用。在中学教学过程中,化学科目的开展,因为其本身的知识点相对的抽象,并且化学知识体系本身就非常的复杂,所以,在实际的学习过程中,学生就会面临一定的困难。部分学生可能会对此产生一定的畏惧心理,进而无法将自身的学习优势完全发挥出来,影响学生对于化学知识的实际吸收质量。为了能够全面提高学生化学知识的学习效果,教师需要在具体的引导过程中结合学生的身心发展制定相对应的学习方式,从而营造活跃的课堂氛围。

如,在化学元素周期表的讲解进程中,教师就可以为学生呈现出居里夫人的生平。学生通过居里夫人伟大经历的学习,就能够理解到化学元素周期表的由来,同时也能够了解科学家的探索精神。这样的一种方式,在课堂之中直接融入化学历史上伟大的人物案例,这样就可以进一步增强学生的学习精神,让学生愿意主动去了解化学知识,能够端正自身的态度,能够真正认识到化学知识学习的意义。另外,教师为了能够方便学生优化对于化学元素的记忆,还可以利用编制顺口溜的方式,能够让学习变得更加的有趣。

二、运用化学知识,实现高效教学

1. 解决生活实际问题

知识来源于生活,同时又高于生活,化学也是如此。如果学生对于化学不感兴趣,多半是因为他们觉得化学与自己的生活没有太大的关联。所以,在中学化学教学中,教师就需要有意识地引导学生关联生活实际,将生活与化学巧妙地结合起来,最终让学生愿意学习化学知识^[2]。

如,在“氧气的制取”教学中,在导入的环节,可以让

学生了解：我们所呼吸的空气中，氧气的含量约21%；人类的运动之中包含了有氧运动；植物本身也是需要利用氧气来呼吸的，不过在光合作用之下，会对应地产生氧气……通过这一系列的显示情况我们可以看出，我们的日常生活是离不开氧气的，但是氧气是怎样形成的呢？我们是否可以制造出氧气呢？由于氧气与生活实际有着密切的关联，所以学生就非常容易对于实验课产生兴趣。之后，教师就可以介绍：目前，实验室之中制作氧气的方法一共包含了三种：第一，加热氯酸钾和二氧化锰的混合物；第二，在过氧化氢之中添加二氧化锰；第三，加热高锰酸钾，让高锰酸钾直接分解成为氧气。在介绍完毕之后，教师就可以带领学生进行实验，让学生检验氧气的性质，从而让学生能够全面地认识与掌握氧气的制取、收集、物理性质、化学性质等一系列等内容。

2. 借助生活实物

化学知识与化学现象是生活之中随处可见的。如，在人们日常生活之中常见的口香糖之，异戊间二烯衍是其主要的化学成分，之所以可以吹出泡泡，还是因为有丁基橡胶的存在。另外，在日常生活之中，重金属污染也是一种非常普遍的化学现象，这一种污染会对人体带来严重的危害，较为常见的就是镉污染与汞污染。这样的生活实例是非常多的。所以，为了帮助学生将理论联系到实际，教师就可以利用生活化的场景，或者是直接通过生活实物来开展教学活动。如此一来，学生对于整个教学过程就能够一目了然，并且还能够进一步加深记忆，从而对于知识的快速消化与吸收能够起到良好的推动作用。

如，针对《化学元素》这一知识点，因为学生处在接触到化学知识的初期阶段，对于化学元素本身的知识可能还了解得不够全面，所以教师就可以选择实物，然后，直观地呈现在学生的面前，让学生可以清晰了解到生活之中都包含有哪一部分的化学元素，从而进一步加深对于知识点的印象。如，我们经常喝的牛奶，教师就可以挑选盒装的牛奶成品，直接将包装盒上的各种元素的具体含量情况都直接地投影在屏幕之上。又如，在生活之中，我们经常会吃到盐，在盐中含有的氯化钠的化学分子为NaCl，而白酒之中的乙醇分子直接记作CHO等，这些都是实践教学的实物。因为学生在每一天都会接触到相关的物质。所以，教师在针对这一部分实物进行讲解时，学生就会对此产生一种亲切感，进而大幅度地提高对于化学元素的认知能力，这样对于之后的化学知识的学习也能够产生极大的好处。

三、利用小组合作，实现高效教学

1. 把控学习过程的掌握度

在合作学习中，如果教学对于学习过程的把控度有所不足，学生的讨论过于自由，那么就可能会出现一些与学习没有任何关联的讨论点，抑或是在实际的探讨中，探讨的具体内容与题目不匹配。因此，基于小组合作学习，教师需要合力介入，把控整个合作学习的过程^[3]。

2. 应用于习题讲解

一般在进行习题讲解的时候，教师往往会直接告诉学生对应的答案，让学生可以记录或者是订正。但是这样的讲解模式很难提高学生的成绩。但是教师利用小组合作学习的方式，就可以引导学生对于其中存在的疑点问题进行合理的分析与讨论，在这一个过程中，学生的新旧知识在这一过程之中得到了有效的链接，能够进一步地巩固知识点，从而加深印象，让学生能够在相对轻松的环境之下得到大力地发展。

如，在对于综合性的应用题进行讲解中，教师可以安排小组合作学习的方式。在化学教学中，综合性的应用题是教学的重难点，同时也是对于学生综合能力进行考查的关键点。基于小组作为基本单位来讨论学习，不仅可以实现学生应用能力的锻炼，同时也可以帮助学生拓展其思维方式，最终提高解题的基本效率^[4]。

四、善用多媒体技术，实现高效教学

1. 优化课堂教学

良好的教学情景可以吸引学生的注意力，从而有效地提升学生的兴趣，让学生能够在良好的课堂氛围中进行学习。为此，教师可以通过多媒体教学，直接将文字、图片、动画等多种形式融入其中，从而表述化学知识，这样就能够给学生一个直观的展示化学知识的过程，从而将化学知识与动画视频、实物图片等相互结合起来，最终创设一个有趣的情景课堂。

如，在“金属和金属材料”的学习中，教师可以充分地发挥多媒体的作用。教师直接利用多媒体信息技术，从而在上课的时候能够针对课本之中的相关知识来搜集网络中的素材，找到一些与金属相关的图片，从而通过多媒体将其直接展示给学生，让学生能够了解更多的金属工艺品。这一部分图片可以让学生有一个直观的感受，通过视觉上的冲击，最终了解本节课所学习到的知识。教师也可以搭配合适的音乐，通过听觉与视觉的双重冲击，让学生能够产生更多的刺激点。基于多媒体的展示，学生能够观察到图片之中的共同点与不同点。有的学生说：工艺品或者是出行的工具是金属

制作成的,那么教师就可以选择基于日常之中所接触到的实物出发,让学生去感受一下金属和金属材料,从而对其有一个更加深入的了解,以此来引起学生与课堂之间的共鸣,调动学生的学习积极性,这样具有创意的教学方式可以提高学生的探究欲,最终提升学习效率^[5]。

2. 利用多媒体进行化学实验的演示

一直以来,实践是检验真理的唯一标准。化学的根本在于化学实验,这样能够将原本抽象的知识具体化,从而将其直接呈现在学生的面前。在化学课堂上,化学实验就成为不可或缺的一项内容,能够让学生在课堂上更加直观地了解所需要的知识,能够给学生不一样的视觉体验。但是,在化学的知识学习中,部分微小的物质、微量的元素是眼睛难以察觉的,就算是教师利用实验的教学方式来引导学生,但是学生也可能无法观察到这一部分的物质。但是,如果合理地利用多媒体将这一部分物质的结构展示出来,利用模拟实验的方式,就可以让学生对于部分微观现象有一个直接的认识与了解。

例如,在对于“金刚石、石墨和 C_{60} ”的学习中,为了让学生对于物质的化学基本性质有所了解,在课堂之中就可以针对这一部分物质进行深入的研究。不过在课堂上,如果仅仅依靠教师的语言来描述物质的形状,学生是很难理解物质的真实内在结构的,所以,这样就会增加学生对于知识的理解难度。通过多媒体模拟的方式来了解这一部分微观元素的物质结构,就可以让学生直观地观察其内部结构,能够对于物质有一个直观的认识与了解^[6]。如 C_{60} 的分子结构是一个球形,金刚石的结构包含了很多六边形共同组成,石墨结构就好像是一个方形。所以,相比其他的物质而言,金刚石更加坚硬,正是因为存在这样坚固的分子结构,才会造就出坚硬的金刚石。教师通过利用多媒体的方式来展示化学物质结构,可以让学生对于这一部分微观物质能够有一个透彻的研究,才能够将微量元素的化学结构直观地表现出来,将教材之中的重难点知识呈现出来,方便学生的记忆。在教学过程中,多媒体本身发挥了极大的作用,可以将原本肉眼难以观

察到的物质都直接地呈现出来,让学生能够全面地了解这一类型的物质,这样的内容才是学生能够快速理解的,进而实现学习效率的提升,能够不断加强课堂的学习效率,融洽课堂的学习氛围,让教师的教学目标得以快速完成,同时也能够提升学生对于化学知识的学习兴趣^[7]。

结语

课堂教学是教学工作的灵魂与核心。若想实施高效课堂有效教学,需要充分利用各种教学条件与资源,认真钻研教材。选择合适的教学模式,掌握学生学情,才能将传授知识和培养能力有机结合起来。为了能够持续提升中学化学的教学质量,教师在讲解化学知识的过程中需要结合中学化学学科的基本特点,并且结合学生的实际发展趋势,以此来改变教学模式,能够强化实践性的教学,不断鼓励学生开展化学方面的实践操作,从而帮助学生将理论转化成为实验,有效地构建出学生的化学体系,最终实现学生综合化学能力培育的有效目标。

参考文献

- [1]李玉敏.初中生物微课教学探索[J].速读(上旬),2021(05):167.
- [2]王旭.初中生物微课教学效果实证研究[J].科学咨询,2020(32):230-231.
- [3]李云侠.浅议初中化学实验教学[J].百科论坛电子杂志,2020(15):685.
- [4]王裕婷.略谈初中化学教学方法[J].南北桥,2020(11):132.
- [5]孙静.初中化学教学方法优化分析研究[J].读与写(教师),2020(10):0190.
- [6]岳耀更.分析初中化学教学方法及应用策略[J].中华少年,2020(06):176-177.
- [7]邹方玉.创建和谐关系,构建高效课堂——谈提高初中化学教学质量策略[J].小作家选刊(教学交流),2018,000(015):89.