

初中化学教学中核心素养的渗透策略

李涛

(四川省南充市第五中学校 四川 南充 637000)

[摘要]化学是一门全新的学科,九年级才开这门学科,但是到了高中,它是一门占分数比较重的一门学科,我们整个高中都会与它为伴。因此,初中化学的学习就显得十分重要,高中都是以初中引出的知识为起点,然后去拓展的,因此,初中化学的基础也非常的重要。要想渗透核心素养就要从强化微观探析能力,培养实验探究精神以及深入物质变化概念去引导学生。

[关键词]初中化学;核心素养;微观探析能力;探究精神;变化概念

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2011

初中化学是初中阶段的重点学科之一,新课程改革对于初中化学也有明确的要求,要求教师在化学教学中发展学生的核心素养,在教学中培养学生的核心素养,这样不仅能够帮助学生更好地掌握基础化学知识,还能够让学生具备相应的逻辑思维能力,为学生未来学习更高难度的化学知识奠定良好的基础。本文将主要研究初中化学教学中发展学生核心素养的一些实践策略,希望能够对培养学生的核心素养、提高学生的综合学习能力有所帮助。

一、强化微观探析能力

在学习化学之前,我们都以为这个世界就是我们所看到的、所听到的、所闻到的。但是我们不知道的是,化学是一个微观的世界,和物理一样,化学也是由微观世界和宏观世界共同构成的。我们不知道的是那个微观的世界有多么美好,有多么奇妙。化学是一门艺术,它非常的美好。有很多东西,都需要我们从宏观向微观去看。到了大学之后,我们就可能会学习更多关于微观的东西,我们看到的方向不仅仅是从表面去感受,而是从更深的层次去看。科学给了我们一个新的方式来看待自然,或者说,扩展了我们看待自然的方式和视野。当你搞清楚了一个东西是如何运作的,那么会感觉更加美妙。

例如,在讲“原子的构成”这一节课的时候,它就涉及到了微观的问题,很多同学不明白原子是什么,他们之前没有看到原子这种东西,所以就不相信原子的存在。因此这个时候就需要教师用心给学生解释这一现象,解释这个东西。现在科技很发达,我们可以从网上买到一些关于原子的道具。我们也可以利用相应的显微镜先去观察细胞,进而衍生出原子,另外还有一些科研人员研发的解释原子现象的动画,我们通过动画就可以衍生出很多知识来,这样子就有利于同学们去看原子的存在,去了解微观世界,去了解那个美丽的微观世界。在这个过程中,教师还应该注意培养学生的建模能力,可以适当将化学模型直观地展现在学生面前,同时教学时,教师还可以结合相关的问题,对学生的逻辑思维能力进行培养,师生之间加强交流,提高学生对知识的理解能力,为接下来的教学提供便利。

二、培养实验探究精神

谈到探究精神,很多人就会想起居里夫人,想起爱因斯坦,想起爱迪生,想起爱迪生的那个实验,爱迪生的灯泡实验进行了1000次才成功。这就是要我们谈到的实验探究精神。但是实验探究精神并不是每个人都有的,很多人就是应付了事,却不想去了解小实验背后的意义,不去探究真理,所以才与真相失之交臂。无论是化学还是物理都需要人们不断地去实验,不断地去进行,可能之后的一个理论就会推翻前一个理论。我们的世界都在不断地变化中,没有什么是不变的,万物一切都在变化。

例如,在讲“二氧化碳制取的研究”这一课时,就需要用到实验器材,不然没有办法直观的感受气体的变化。在讲这一课时,实验稍微有点复杂,需要很多器械,需要酒精灯,广

口瓶等,要收集气体。所以在这个时候不仅需要我们严谨的态度,更要培养学生探究实验的精神。有的同学在做实验的时候,可能会把瓶子打碎,在这个时候教师千万不能批评。只有关怀他们,他们才能探索更多的世界。在进行实验教学时,教师可以首先结合信息技术讲述实验的原理,并展现实验过程,在这个过程中,教师可以结合相关的实验现象,询问学生具体的化学反应方程式,同时让学生进行相关实验步骤的记录,随后教师可以让学生进行重复实验,教师在一旁进行指导,并适当提出问题,加深学生对化学知识的理解,将理论与实践相互融合,提高学生的综合素养。在教学之余,还可以让学生在生活中找寻相关的化学现象,分析相应的原理,提高学生的学习能力,培养学生的探究意识以及生活感知意识。

三、深入物质变化观念

在学习化学之前我们肯定不知道一种物质可以变成另一种物质,但是自从学了化学之后,我们就会发现事物都是慢慢不断变化的,它们可以通过各种反应发生变化,之前我们知道的就水变成冰,仅此而已。刚开始我们可能不太理解这种概念,但是相信只要我们去慢慢地了解,肯定会理解明白的。经过学习化学之后,我们就会发现物质的改变是特别美妙的,它不仅会改变状态,它还会改变颜色,改变味道,甚至现在一些分子料理,也是通过化学的知识来做美食,化学之美不单单体现在它的千变万化之上,更能体现在它有的是恒定的物质,它的结构之美无与伦比。

例如,在学习“酸和碱的中和反应”一课时,我们从微观的角度讲是,碱根离子和酸根离子发生中和反应,但是从宏观方面来讲是酸和碱的中和反应,所以,发生中和反应后,就会形成中性的物质,不过如果有一样东西偏酸或有一样东西偏碱的话,那么就算反应之后,它还会不会保持中和的状态。最后课文引申出,我们生活中酸碱中和的反应在我们生活中的运用,比如蚊虫叮咬,蚊虫在人的皮肤内分泌出蚁酸,使叮咬处很快肿成大包而痛痒,如果涂一些含有碱性物质的溶液,就可减轻痛痒。又或者是人的胃里含有一定质量盐酸可以帮助消化,吃过量时会分泌出大量的酸,造成胃部不适,导致消化不良,这个时候就可以吃一些有碱性物质的药,用来中和胃酸,这些都是生活中经常遇到的案例,给学生们讲之后,学生们自然能够理解到是怎么转化成中和的物质的,提高学生的化学学习能力。

初中化学毕竟是一门新的科目,要想渗透核心素养就必须从以上三个方面来帮助学生来学习化学,提高学习化学的兴趣。我们要帮助他们打开化学的大门,让他们体会到化学的奥妙之处,从而为国家培育栋梁之材。在教学时教师还可以适当鼓励学生进行化学题目的练习,提高学生的综合学习能力,从容应对中考,提高学生的学习信心。

参考文献:

[1]王利学.初中化学教学中培养学生的核心素养探析[J].内蒙古教育,2019(30).