

体,如对鸡蛋壳中碳酸钙的探究,结合人教版九年级化学教材P122课外实验,根据实验现象推测鸡蛋壳中含有的物质,同时结合南京元素,选取大理石、雨花石等与盐酸反应,如能反应可测二氧化碳的质量或体积,不能反应分析原因,探究中应用对比和归纳,让学生进行观察、讨论、反思、交流,得出结论。实验过程中,学生对实验量气管的使用,开始不太理解,教师可以提前组装一套量器管测定气体体积的装置,让学生自己调节两边的液面平衡,通过学生动手操作感悟,难点就很容易突破了,学生的探究能力也会得到提高,化学实验探究的思路和方法得到培养。

二、体验化学与生活的联系

《义务教育化学课程标准(2022年版)》指出,化学教学要结合生产生活、社会发展、科技进步等方面的典型事例,引导学生认识化学科学在创造新物质、应对人类面临的重大挑战中的作用等。而我们生活中处处有化学,我们在课堂教学要引导学生学会观察和思考,也可以引导学生积极参与化学在生活中的应用示例,让学生感知化学能服务社会,提高我们的生活质量和品质^[2]。例如,在学习《人教版九年级化学上册第七单元课题2》氧化钙和水反应并放热时,引导学生了解日常生活中哪些地方需要干燥剂,其干燥的原理各是什么,结合该反应放出热量,教师可以提前准备一盒自热米饭,指导学生先阅读使用说明,让学生思考为什么叫自热米饭,其原理是什么。经过小组讨论交流,学生终于明白自热是利用氧化钙和水反应放热,但要控制好加水的量学生在整个过程中充满好奇心,再按要求进行操作,这样学生学习化学的兴趣就会得到培养,在平时就会发现生活中化学的价值。再例如,在学习《水的净化》时,教师可以让学生观察家中使用的净水器的工作原理,如果家中没有的,建议学生上网查找净水器净水的原理,然后每个同学利用家里现有的材料做一个简易净水器。学生非常用心,上网查找可以净化水的物质,水中可能含有的杂质,怎么净化效果好,结果学生发现有多种净化水的方法,其净化效果各不相同。教师在教学过程中可以组织学生讨论分析,最终达成一致意见,需要除去哪些类型的杂质,如何出去,各人再评判自己所做的净水器效果如何?这样既可以加深对净水原理的理解,又能让学生热爱生活。

三、有效开展跨学科的实践活动

《义务教育化学课程标准(2022年版)》明确要求,化学教学中要积极创造条件,做好跨学科实践活动,充分发挥跨学科实践活动的教学功能及育人价值。

跨学科教学可以打破学科界限,实现学科融合,在教师的引导下,学生通过不同学科的交叉渗透对知识形成整体性和系统性的认知,有利于开阔学生视野,增进学生对知识的理解和掌握,从而提高学生的综合能力^[3]。例如,在学习垃圾的分类与回收利用时,教师要充分发挥该项目的育人价值,让学生走进自己所住小区和学校、附近企业等了解垃圾的产生,在扔垃圾过程中有没有按要求分类扔,实施垃圾分类后效果如何,垃圾回收后的处理。学生通过调查研究,感觉到在部分小区垃圾分类并不理想,特别是一些年长的人,他们在扔垃圾时,根本不看分类标志,而且在家中垃圾也没有分类,没有真正达到垃圾分类的最初目的。接着教师开始引导,如何解决这个难题呢?请每一位同学结合实际情况,写一份解决垃圾分类有效性的方案,并组织全班同学交流讨论:有学生提出垃圾袋应统一标准,上面有餐厨垃圾、可回收垃圾、有害垃圾、其他垃圾等标志;有同学提出加大宣传力度,特别是对年长的老人,让他们指导垃圾分类的好处和必要性;有同学提出可以曝光不按要求投放垃圾的人;有同学提出奖励在垃圾分类中做得好的家庭等等,最后讨论交流后形成一致的共识:每一个人必须提高自己的素质,按分类要求投放垃圾。同时教师还可上网或通过其他方式了解不同国家现在是如何进行垃圾回收的?我们国家现在做得怎么样?该项目的学习融合了生物学、地理学、物理学、道德与法治等课程的相关内容。通过一系列活动,让学生亲身感受到在日常生活中,我们既是垃圾的受害者,又是垃圾的制造者,垃圾分类对每一个人都是力所能及的环保行动,我们必须做好、做到位。另外,按照课表要求的探究土壤酸碱性对植物生长的影响;调查家用燃料的变迁与合理使用;调查我国航天科技领域中新型材料、新型能源的应用等10项都可以进行跨学科实践活动,这样有利于帮助学生构建“可持续发展”“系统与模型”等跨学科大概念。

四、丰富课堂学习评价

评价是教学系统不可或缺的重要组成部分,精彩的课堂教学必须对学生的学习过程给出恰当的评价,主要功能是诊断学习效果、改进教学,促进课程目标的落实。课堂教学评价主要通过收集和分析学生在课堂学习、实验探究、跨学科实践活动等学习活动中的表现,诊断学生核心素养的发展情况,为教学改进提供依据。在课堂教学过程中,我们往往注重学生回答问题的评价,而忽略了学生对问题的思考过程、实验方案的设计、动手操作能力、跨学科综合能力的评价,因为学生的发展是多样化的,所以我们对学生的评价必须是

多元化的,注重活动表现评价,让学生在课堂积极思考、大胆表现,这样学生的思维能力才能得到培养和提升。同时,教师在课堂教学中对学生的评价还要针对不同层次的学生,给出多样化评价,从而增强学生的自信心和表现欲。例如在学习人教版九年级化学下册第八单元课题2《金属的化学性质》时,部分学生感觉内容有点难,问题在于有些学生对金属活动顺序表理解不到位,所以教师在讲授这部分内容时对学生的回答可以丰富评价,如对基础弱的学生在能记住金属的活动性后给予鼓励性评价,再激励一下,学生自信心得到增强,同时对所有同学要掌握本课题的化学方程式,让学生掌握金属的三点化学性质,让学生系统掌握知识脉络,将所学知识系统化、网络化,实现知识的有效迁移和应用。同时再结合本课题的习题、让学生自主设计题目,或者找到相关题目进行改编、变式或整合,让学生从纸笔测试中清楚地表达出来,教师给予赏识性评价。教师还可以让学生自主构建本课题知识网络图,课前再班级进行展示,从而达到表现性评价。让学生在多样的评价中提升学习化学的能力和核心素养。

五、转变教师角色

尊师重道一直是我国优秀的传统美德,但是如果将教师一直定位在一种权威的领导者角色上,就会影响师生之间的关系,对学生的正常发展产生影响。在以往的化学教学中,教师和学生都是围绕教材、教学大纲以及考试大纲进行学习的,学生和教师之间是对立的,将教材作为中介连接。教师主宰着整个课堂,学生只能被动跟随教师进行学习。虽然这种教学现象具有一定的历史根源以及合理性,但是会对学生的学习积极性产生一定的影响。学生在这个过程中只是完成自己的学习任务,缺少自己灵活的思维,这种教学模式很难培养出社会所需要的创新型人才。在新课程标准下,初中化学教师需要打破传统教学模式带来的影响,改变以升学为目的的教学观念,为学生营造一个更加民主轻松的课堂,鼓励学生能够主动将自身的意见发表出来,将学生在课堂教学中的主体作充分发挥出来。化学教师应该带领学生一起探究和创新知识,有效激发学生的学习兴趣,学生能够主动与教师沟通,说出自己内心的想法,体验化学学习的快乐和意义。

六、培养学生的独立思考能力

在以往的化学教学中,大部分教师采用的都是自己讲学生听的教學形式,在这种灌输式的教学形式中,学生缺少自由发展的空间,只能被动消极地接受教师传授的知识,严重

阻碍了学生的健康成长和发展。但是现代社会的发展十分迅速,在信息技术的作用下,很多信息都是瞬息万变的。这种传统填鸭式的教学形式,只能让学生掌握课本上的知识,无法满足社会的实际需求。在进行新课程的过程中,化学教师要对学生的独立思考能力以及自主学习能力进行有效的培养。教师应该充分认识到每个学生都是独立的个体,他们有自己的思想和学习形式,在日常教学过程中,教师应该给学生提供充足的时间和自由,让学生能够进行独立思考和自主学习。教师不只是一定要给学生传授知识,还要传授要给学生学习的方法,帮助学生打开思路,引导学生开展自主学习。在新课程的背景下,化学教师要树立正确的教学观念,引导学生自主学习、主动学习,能够掌握正确的学习方法,让学生能够对自己的学习负责,从原本的要他学变成我要学。只有将学习的责任从教师的身上转移到学生的身上,才能让学生主动进行学习,承担起属于自己的责任,有效培养学生的自主学习能力。在这个过程中,化学教师可以帮助学生调整学习计划和学习内容,让学生知道应该怎么学习学习什么内容,锻炼学生的自觉学习反应和意识。

例如,在正式开始讲课之前,教师可以率先邀请一名学生说出自己提前预习的一些方法以及掌握的内容,总结归纳本节课需要学习的一些内容以及重点知识。然后教师再对这些知识进行补充和说明,通过这种方式能够锻炼学生独立思考以及自主学习的能力。

新课标明确课堂教学必须聚焦核心素养,对教师教学提出了更高要求。教师在平时的教学中必须认真研读新课标,领会新增部分的内涵,并在课堂教学中努力践行新课标的理念,切实开展核心素养导向的化学教学,让学生学会学习,善于合作和沟通,培养必备品质和关键能力,从而让学生喜欢化学、热爱化学,提升学生个体适应未来生活和终身发展所必备的品格和关键能力。

参考文献

- [1]肖中荣.主题式教学实践活动的思考——以有机分子模型拼装为例[J].中学化学教学参考,2020(7):26-27.
- [2]张海水.文化自信视域下2022年版化学课程标准的变化及其应对[J].教学与管理,2022(34):78-81.
- [3]魏胜波.义务教育化学课程标准的变化分析[J].课程教材教学研究(中教研究),2022(Z4):3-9.