

探究高中化学学科中趣味实验教学的策略

曹玲

(河北省秦皇岛市抚宁区第一中学, 河北 秦皇岛 066300)

[摘要]在高中化学的教学过程中设计趣味化的化学实验,有助于学生对化学知识的学习产生浓厚的兴趣,而在此基础上,可以提高学生的综合能力及实践能力。但在此过程中要求教师能够遵循主体性、趣味性以及开放性的教学原则,来完成趣味实验的设计,从而促使学生获得全方位的发展。本文从趣味实验教学、趣味实验作业以及生活化教学这三个方面入手,阐述了高中化学学科中趣味实验教学的策略。

[关键词]高中化学教学;趣味实验教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2211

趣味化实验教学要求化学实验具备良好的趣味性,其形象较为鲜明,操作较为简单等等。基于新课程改革背景下,要求教师在教学中能够以推进学生获得全面发展作为课堂教学的目标,注重培养学生的实践能力以及操作能力,促使学生能够利用所学习到的知识来完成实际问题的解决。所以说,教师在实际教学时,应该将实验知识与理论知识进行充分结合,鼓励学生积极地参与到实践的过程中,从而帮助学生完成化学思维的发展,获得全方位的发展。

一、借助趣味实验教学方法,激活学生的化学思维

在高中化学的教学过程中,趣味化实验能够灵活地运用于教学的不同阶段中,也就是说,教师不仅可以运用趣味化时间来完成课堂教学的导入,也能够将其通过教学活动的形式所呈现。所以说,在实际教学时教师应依据学生的具体需求,来完成趣味实验的设计,并运用这一方法来完成课堂的导入,从而有效地激发学生的学习兴趣,积极地参与到学习之中^[1]。

比如说,教师在讲解“铁盐和亚铁盐”这一内容时,就可以通过趣味化实验的方式来完成课堂的导入,在此过程中能够有效地吸引学生学习的注意力,促使学生在实际操作的过程中真正的认识到化学知识所具备的魅力。例如,教师可依据教学内容为学生设计“茶水变颜色”这一有趣的化学实验,当学生听到这一名字时便会对其产生好奇心理,因此能够取得良好的教学效果。这一实验的操作过程较为简单,首先需要将一杯提前泡好的茶水倒入到实验器具烧杯之中,通过观察能够发现,茶水的颜色会从浅棕色变成深色,之后再拿出另一个烧杯,这时就会发现,深颜色的茶是又会变回之前的颜色。当学生看到这一实验的变化时会感到吃惊,接下来教师就可以带领学生去探究烧杯到底发生了怎样的变化,从而帮助学生解决这一困惑。通过运用这一趣味化实验来完成课堂内容的导入,学生会认真地听讲,并积极地参与到问题解答的过程中,如此,学生便能够在实际操作的过程中获得丰富的知识与技能。

二、布置趣味化的实验作业,培养学生实践能力

趣味化实验教学不仅能够进行课堂导入,还可以为学生布置课后作业,通过为学生设计具有趣味性的实验作业,有助于学生完成科学思维的发散以及创新实践能力的提升^[2]。

比如说,教师在讲解“胶体”这一内容时,就可以依据教学的内容,为学生布置以下的课后任务:任务名称为“自制豆腐”。大家在实际生活中都曾吃过卤水点豆腐,那么希望大家能够通过本节课所学习到的内容来完成“豆腐”的制作。由于学生已经学习过与乙醇相关的内容,因此便能够依据其性质来思考实际生活中哪些物品与其进行结合能够产生神奇的反应?比如说,简单地制作一个酒精测试的仪器等等,这一类型的

实验在实际生活中存在较多,而这些实验都是促使学生实践能力提升的有效方法。又比如说,在布置课后作业时,教师可以通过游戏化教学的方式为学生设计不同的关卡,每一个关卡有相应的任务,例如:水点酒精灯、吹气生火、烧不坏的手帕、空瓶发烟、滴水生烟等等。当学生看到这些实验的名称时,就会对其产生好奇的心理,实验操作中所使用到的实验器具,在实际生活中都较为常见,因此,学生在进行实际操作时较为容易,通过鼓励学生独立自主完成这一化学实验,不仅能够提高学生的实践操作能力,还可以对所学习的内容充分的掌握。

三、运用生活化教学方法,提高学生学习能力

在化学实验教学时,大多数的教师会将教学的内容局限于教材之中,并没有将教学的内容与实际生活进行有效结合,也就是说,教师并没有意识到实际生活才是学生进行知识学习时的最好教师,从而导致学生所获得的知识没有得到有效应用。因此,教师在实际教学时需要运用生活化的教学策略,带领学生走入到实际生活中,来对其学习能力进行培养。

比如说,教师在讲解“生活中两种常见的有机物”这一内容时,就可以鼓励学生能够从实际生活的角度来对乙醇这一物质进行观察,通过展开实际操作对乙醇所具备的化学性质展开分析与探究。之后教师可以为学生示范一个“乙醇与金属钠”进行反应的化学实验,并且要求学生实验过程中所发生的现象进行仔细地观察。最后,教师可以要求学生去探究在实际生活中乙醇的应用,大多数的学生都知道遗传能够用来制作酒精以及涂料等等物品。但是在此过程中,班级中有一位学生提出了一个“酒精纸船”的化学实验,首先将一个纸船放入到水面之上,当在纸船上滴上几滴酒精时,这一小船便开始移动,通过这一实验能够知道当酒精在水面发生扩散现象时,小船的船尾部分会造成一定的张力差,也正是这一张力才推断小船进行运动。通过带领学生通过实际操作来解决学习过程中存在的问题,能够帮助学生对这部分内容进行更深层次的理解与认知,进一步提高学生的学习能力。

总而言之,在高中化学的教学过程中,教师应有意识地运用趣味化实验教学的方法,来完成教学内容的导入以及课堂活动的开展,在此过程中,有助于学生对化学知识的学习产生浓厚的兴趣,在积极分析与探究的过程中提高自身的学习能力。

参考文献

[1]郭琪.趣味化学实验在高中化学教学中的应用[J].教育科学:全文版:00164-00164.

[2]王振广.趣味实验在高中化学实验教学中的运用浅析[J].中学生数理化(教与学),2020,000(004):42.