

趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略探讨

王金革

河北省邢台市信都区皇寺中学 河北 邢台 054008

摘要:在初中化学教学中,实验教学是一个核心的环节,不仅能够帮助学生更直观的认识化学现象,理解化学知识,同时,在培养学生化学思维、实践能力等方面也发挥着不可替代的作用。实验的过程是学生进行学习和探究的过程,在这个过程中,学生的学习兴趣对于学习效果有着重要的影响,通过合理应用趣味化学实验,更有助于激发学生的学习兴趣,让学生更好的参与课堂学习。基于此,本文针对趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略进行了探讨。

关键词:趣味化学实验;初中化学教学;应用策略

引言

化学学科与现实生活有着密切的联系,初中阶段,学生刚开始接触化学学习,想要为后续的学习打下良好基础,就要注重兴趣的培养,让学生产生内在的学习动力,这样学生才能够更积极主动的参与化学学习,并不断提升自身的化学能力和综合素质。将趣味化学实验应用到初中化学教学中,能够实现知识性与趣味性的结合,不仅能够帮助学生更生动的理解化学知识,还能够激发学生的主动学习意识,让学生在化学学习中不断参与和探索,实现主动的发展。

1 趣味化学实验在初中化学教学中的作用

1.1 提升学生兴趣,活跃课堂氛围

在初中化学教学中,实验教学是不可忽视的重要一环。通过合理应用化学实验,不仅能够帮助学生在实验验证中加深对化学理论的理解,还能够激发学生的主动学习兴趣。教师通过适当运用趣味化学实验,能够构建一个更加充满活力的化学课堂,形成活跃的课堂氛围,从而激发学生主动给探究的兴趣,这对于提升实验教学的实际教学具有积极的影响^[1]。比起传统的讲解式教学,趣味化学实验更能够吸引学生的注意力和兴趣,促使他们在充满活力的课堂氛围中进行学习和探究,产生持续的探索兴趣,从而为学生化学思维和素养的发展奠定基础。

1.2 启迪学生思维,实现深入探究

在初中化学教学中,通过应用趣味化学实验,还能够启迪学生的思维。在趣味化学实验的带动下,学生会被充满乐趣的实验现象吸引,进行主动的观察和积极的探究,还会不断思考产生这一现象的原因,从而实现启迪学生思维的目的,让学生进行更加深入的探究^[2]。初中化学教学中,有一些知识点相对比较抽象难懂,学生通过阅读文字或在教师的引导下学习,不仅很难理解,还容易丧失学习兴趣,而趣味实验则能够将这些抽象难懂

的知识转化为形象直观的内容,能够帮助学生更好的理解,还能够与学生的现实生活相结合,使学生认识到化学学科的实用价值,从而为学生进行深入的思考和探究提供支持。

1.3 培养动手能力,发展核心素养

在初中化学实验教学中,学生是否具备良好的动手实践能力,不仅决定着学生对化学知识的学习效果,同时也会直接影响到学生核心素养的发展,是学生科学素养与创新思维发展的关键。趣味化学实验具有实践性、趣味性的特点,能够让学生在兴趣的驱动下主动进行学习和探究。在这样的过程中,既能够加深学生对化学理论知识的理解,又能够培养学生的动手能力,为学生核心素养的发展提供有力支持。同时,具备良好的动手能力还能够帮助学生在进行探索和学习的过程中主动发现问题,并运用自身掌握的知识去进行解决,这对于学生化学综合能力的发展是非常关键的^[3]。

2 趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略

2.1 创设趣味实验情境,激发学生主动参与意识

在初中化学教学中应用趣味化学实验时,教师首先要充分考虑到初中学生的学习特点,并积极创设趣味性的实验情境,从而促使学生主动参与实验过程。初中阶段的学生刚开始接触化学学习,是奠基和萌芽的阶段,在这一阶段中,能否让学生对化学学习产生浓厚的兴趣,不仅关系着学生现阶段的学习效果,同时对于学生后续的学习和发展也有着深远的影响^[4]。只有让学生产生主动探究的兴趣和意识,学生的思维才能够更加活跃,进而最大程度的提升学习的效果。通过趣味实验情境的创设,能够为学生营造一个充满乐趣和探索性的学习环境,吸引学生关注的同时,也能够进一步活化学生的探究欲望,让学生更积极的投入化学实验。例如,在学习“生活中常见的盐”这一课时,教师可以由生活中常见

的食盐引入,让学生观看视频了解食盐只是盐的一种,而在化学概念中,除了氯化钠这一种类,还包括硫酸铜、氯化镁、硝酸钠、亚硝酸钠等。利用生活实践引入教学内容,能够为学生构建一个趣味性的实验情境,让学生对所学内容产生兴趣,提升主动参与意识。然后教师可以提供一些粗盐,并进行进一步的引导:粗盐中包括很多杂质,除了泥沙等不可溶性杂质,还有一些可溶性杂质,比如氯化镁、氯化钙等。怎样能够将粗盐提纯成为精盐?通过趣味实验情境的创设,学生会兴致勃勃的参与到粗盐提纯的实验当中,强化教学内容与现实生活的联系,更有助于激发学生的主动学习意识。

2.2 利用现代教学手段,展示趣味化学实验过程

随着现代信息技术的发展,越来越多更加先进的教学手段逐渐应用到了教学中,这为趣味化学实验的开展提供了重要的工具^[5]。教师在进行教学的过程中,可以通过合理应用现代教学手段来展示趣味化学实验的过程,从而激发学生的参与兴趣。一方面,一些化学实验需要的实验材料比较难以获取,导致实验无法呈现在课堂上,另一方面,部分化学实验具有一定的危险性,比如涉及有毒物质,为了保障学生的安全,不建议在课堂上直接呈现^[6]。基于这些方面的影响因素,在传统化学教学中,教师通常会采用讲解结合板书的形式进行教学,取得的效果非常有限。而现代教学手段为解决这一问题提供了重要的工具,可以将一些课堂上难以呈现的实验采用视频或模拟的方式呈现出来,帮助学生进行更好的探究。例如,在学习“金属材料”这一课时,在对合金和纯金属进行观察和分析时,比较简单和直观,可以让学生分组进行探究。而在对于熔点进行比较时,需要用到铅,但是铅具有一定的毒性,为了保证学生的健康和安,教师在进,行教学的过程中,可以引导学生运用所学的知识设计实验过程,然后利用现代化的教学手段来展示趣味化的实验过程,还可以对实验过程中的各种操作进行模拟,引导学生进行学习和探究。在现代教学手段的支持下,学生能够更直观的接触到一些在化学课堂上无法呈现的实验,在激发学生学习兴趣的同时,也能够帮助学生更好的理解所学知识。

2.3 发挥学生主体地位,开展小组趣味实验探究

化学实验是一个实践性的过程,学生只有亲身参与到实验过程中,在观察和体验中进行思考和探究,才能够对化学现象形成更加深刻的理解和认知。这意味着教师在利用趣味化学实验进行教学的过程中,应当充分认识到化学实验的实践性特点,并发挥出学生的主体地位,开展小组趣味实验探究,这个过程不仅是学生共同

学习和探究的过程,也能够强化他们之间的互相交流和思维碰撞,在构建活跃课堂的同时,让学生在交流合作中感受化学的乐趣,充分发挥出趣味化学实验的作用,让学生透过化学现象实现对化学知识的深层次感知^[7]。为了实现这一点,教师首先可以基于学生学习的实际情况,对学生进行合理分组,然后为每个小组提供相应的材料,让学生合作进行实验探究,教师则负责进行巡回指导。例如,在学习“制取氧气”这一课时,教师可以先带领学生分析制取氧气的过程,让学生对实验的整个过程形成充分的了解,然后对学生进行分组,并给学生提供相应的实验材料,如酒精灯、导管、玻璃片等,让学生通过合作的方式进行实验探究,观察实验现象,并在实验完成后进行小组总结。教师在学生进行实验的过程中,要重视观察学生的实验情况,对学生的困惑进行指导和点拨,保证学生实验操作过程的正确性,在提升学生实验能力的同时,加深学生对实验现象的理解。小组合作是一种关注学生主体地位的教学模式,不仅有助于激发学生的学习兴趣,还能够培养他们的实践能力和团队合作能力。

2.4 联系学生日常生活,主动探索趣味化学现象

化学学科与现实生活的联系非常密切,学生在日常生活中也经常会遇到一些化学问题,或者观察到一些化学现象,这充分说明化学对于人们的生活有着非常重要的影响。在实际教学中,虽然很多教师对化学和现实生活的联系性非常认可,也会采用一定的教学手段来帮助学生感知化学与现实生活之间的联系,但是相对来说,学生真正在现实生活中应用化学知识的机会比较缺乏,这对于他们实践能力和核心素养的发展会造成一定的阻碍^[8]。针对这一问题,教师在实施趣味实验时,思维可以更灵活一点,将教学内容与学生的日常生活联系起来,引导学生主动去探索生活中的趣味化学现象,这不仅能够帮助学生更深刻的感知化学与现实生活的联系,同时对于学生创新思维、实践能力的发展都具有积极的助力作用。例如,在学习“水的净化”这一课时,水与学生的生活息息相关,教师可以让学生观察和对比生活中的饮用水和河流中有些浑浊的水,并提出问题:这些浑浊的水可以饮用吗?为什么?以此为基础,引入“水的净化”这一课题,让学生对后续的实验产生兴趣。教师还可以引导学生在课后观察不同的水,比如自来水和我们饮用的水、河水、海水等有哪些区别等。通过与日常生活的联系,能够让学生对生活中常见的化学现象有更加直观的理解,明白怎样将自己所学的知识应用到现实生活当中,并主动对生活中的化学现象进行探究,这对于

培养学生的实践能力具有非常重要的作用。

2.5 布置趣味课后作业，深化化学知识理解掌握

课后作业是初中化学教学中的重要组成部分，也是教师利用趣味化学实验进行教学的重要切入点。化学课堂不管是时间还是空间都较为有限，能够留给学生进行实验的时间比较少，而利用趣味性的课后作业，能够让学生在课外的时间投入到化学现象的探究中，能够让学生在实验和尝试中加深对化学知识的理解和掌握，还能够培养学生的解决问题能力和创新思维，这对于学生的核心素养发展具有非常重要的促进作用。教师要善于利用趣味性的课后作业，为学生提供更多自主学习和实践探究的机会，从而让学生感知到趣味化学实验的魅力，并在实验中实现核心素养和创新能力的发展。例如，在学习“化学元素与人体健康”这一课时，教师可以引导学生在课后通过观察、上网搜索等渠道，调查常见的食物中不同化学元素的含量，以及这些化学含量对人体有怎样的作用。在此基础上，还可以引导学生思考：我们如何进行科学的饮食？从而让学生在实践探究的基础上，也能够明白科学饮食的重要性和方式，并将自己所学的知识应用于实践。让学生设计科学饮食结构表，从而在加深学生对所学知识理解和记忆的同时，培养学生的创新思维，让化学知识真正应用于现实生活。趣味性的课后作业为学生提供了充分的实践机会，不仅能够培养学生对化学学习的兴趣，同时也是培养学生实践能力和核心素养的有效渠道。

结束语：综上所述，趣味化学实验在初中化学教学

中的应用具有非常积极的意义，不仅有助于激发学生的学习兴趣，还能够启迪学生的思维，培养学生的动手能力，对于促进核心素养的形成具有非常重要的意义。在实际教学的过程中，教师要善于通过情境创设、现代教学手段、小组合作探究、联系日常生活以及布置趣味课后作业的形式，让学生在趣味实验中感受化学的魅力，提升学生的实践能力，并在学习和探索的过程中实现核心素养的发展。

参考文献

- [1]张雪华.初中化学教学中趣味化学实验活动设计研究[J].数理化解题研究,2023(11):140-142.
- [2]蔡胤龙.探讨趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J].中学课程辅导,2023(05):30-32.
- [3]陆军芳.趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略探讨[J].学周刊,2023(02):79-81.
- [4]王云堂.初中化学趣味实验的实践——以“中和反应”教学为例[J].数理化解题研究,2023(26):125-127.
- [5]林剑云.趣味化学实验在初三化学教学中的应用探析[J].家长,2023(19):116-118.
- [6]朱景芳.在初中化学教学中借助信息技术开展趣味化学实验的策略[J].天天爱科学(教学研究),2022(08):89-91.
- [7]俞昌事.应用趣味化学实验培养学生科学素养——以“酸和碱的中和反应”教学为例[J].名师在线,2022(17):46-48.
- [8]龚真文.初中化学教学中开展趣味化学实验的要点分析[J].现代盐化工,2022,49(01):136-137.