

趣味化学实验在初三化学教学中的应用探析

严宏

云南省普洱市镇沅县勐大镇大山中心学校, 云南 普洱 666509

DOI: 10.61369/ETR.2026080009

摘 要 : 在初三学习阶段, 化学是学生初步接触的一门自然科学学科, 而其相关的教学效果也会直接影响到学生后续化学学习的兴趣和信心。当前初三化学教学仍然存在一些问题, 教师在教学过程中也很难充分照顾到学生的认知特点和学习兴趣的差异, 导致实验室教学通常会流于表面, 很难充分激发学生的学习兴趣。而趣味化学实验能够凭借其特有的直观性、趣味性与探究性将课本中的抽象知识变得更加容易理解, 从而有效降低学生的学习难度。本文主要从当前初三化学教学的现状入手, 深入分析了趣味化学实验在初三化学教学中应用的重要性, 并对趣味化学实验在初三化学教学应用的有效路径进行了系统性的探讨, 希望能够为初三化学教学质量的提升提供新的教学思路。

关 键 词 : 趣味化学实验; 初三化学; 教学应用

Analysis on the Application of Interesting Chemistry Experiments in Junior Three Chemistry Teaching

Yan Hong

Dashan Central School, Mengda Town, Zhenyuan County, Puer, Yunnan 666509

Abstract : In the junior three study stage, chemistry is a natural science subject that students initially come into contact with, and its teaching effect will directly affect students' interest and confidence in subsequent chemistry learning. At present, there are still some problems in junior three chemistry teaching. It is difficult for teachers to fully take into account the differences in students' cognitive characteristics and learning interests in the teaching process, leading to laboratory teaching usually being superficial and failing to fully stimulate students' learning interest. Interesting chemistry experiments can make the abstract knowledge in textbooks easier to understand by virtue of their unique intuitiveness, interestingness and inquiry, thereby effectively reducing students' learning difficulty. Starting from the current situation of junior three chemistry teaching, this paper deeply analyzes the importance of applying interesting chemistry experiments in junior three chemistry teaching, and systematically discusses the effective paths for the application of interesting chemistry experiments in junior three chemistry teaching. It is hoped that this can provide new teaching ideas for improving the teaching quality of junior three chemistry.

Keywords : interesting chemistry experiments; junior three chemistry; teaching application

引言

化学本身就有很强的实验属性, 而在教学过程中实验不仅能够带领学生验证所学的知识, 而且还可以帮助学生构建科学思维, 培养他们观察、分析和解决问题的能力。而初三阶段是虚实化学学习的关键启蒙时期, 这一阶段学生的认知水平通常都处在一个从具象思维转向抽象思维过渡的关键阶段, 他们对于现象的直观感知能力会比抽象推理能力更强。因此, 初三阶段的化学教学可以通过引入趣味化学实验的方式来进一步强化学生的认知能力, 使他们能够更加直观地感受到化学知识的实际应用性, 从而不断提高他们的学习参与度。

一、当前初三化学教学的现状

对于初三阶段的学生来说, 他们不仅要面临升学压力, 而且各个学科所学的知识内容也会变得更加深入, 知识难度和学习强度也在同步提升, 化学作为一门新开设的理科课程, 其抽象的知

识内容和各类需要大量记忆和推导的化学概念也会使学生产生一定的畏难情绪。而部分化学教师在教学过程中仍然采用传统主要讲解理论知识的教学方式, 教学的内容大多也都围绕教材文本进行展开, 重点讲解化学概念、化学方程和物质性质等理论知识, 缺乏与生活实际的关联和实验操作的支撑, 导致学生很难将知识

和生活实际相联系^[1]。而且初三学生的思维模式仍然处于具象思维占主导的阶段,抽象思维正在初步发展,如果脱离直观感知和动手实践的支撑会使他们很难理解抽象概念背后的本质规律,再加上化学学科本身具有的微观形和系统性特征,学生在学习过程中还会遇到部分很难单纯通过语言讲解来快速理解与内化的抽象知识难点,很容易导致学生在学习过程中产生畏难情绪,从而大幅度降低学生学习的主动性和参与度。同时当前的教学评价方式也主要是通过纸笔测试来检验学生对知识点的记忆与复现能力,更加侧重对学生的知识记忆程度进行考查,忽视了对学生科学探究能力、实验操作素养及真实问题解决能力等方面的评估,这会导致最终的评价结果很难全面反映出学生的真实化学素养发展水平,最终影响到整体的育人效果^[2]。

二、趣味化学实验在初三化学教学中应用的重要性

(一) 激发学生学习兴趣, 筑牢化学启蒙基础

学生的学习动力离不开学习兴趣和驱动,尤其是在课业任务繁重的环境下,有趣味性的教学能够充分调动起学生的学习兴趣,学生在接触化学学科知识时,会对未知的化学现象产生天然的好奇心,但是抽象的化学概念和理论性的知识又很容易使学生产生畏惧心理。而趣味化学实验可以通过更加生动直观的实验现象来快速吸引学生的注意力,从而有效激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。这种以兴趣为导向的教学方式,能够更加有效地缓解学生对于化学学习的畏惧心理,从而使学生在轻松愉悦的氛围中学习化学知识,为后续的深度学习打下坚实的基础^[3]。同时趣味化学实验也可以让学生感受到化学和生活之间的密切联系,使学生能够从多种角度来审视所学的知识内容,从而使他们有意地运用到现实生活,有效培养学生的化学应用意识。

(二) 深化知识理解认知, 培育学科核心素养

化学知识具有一定的抽象性和微观性,如果学生只是通过理论讲授,很难深入理解所学知识的本质内涵。趣味化学实验这种更加直观的学习方式,能够将抽象的知识具象化,以此为基础,使学生在课堂学习的过程中建立直观的知识认知,从而不断深化对化学概念和反应原理等知识的理解^[4]。另外,趣味化学实验也会更加注重学生的自主探究过程,学生在亲自动手实验的过程中需要将观察、思考、分析和总结等一系列活动融入实验过程,使他们能够通过自己的认知和理解来构建相应的知识体系,这一过程也可以有效培育学生的化学学科核心素养。

三、趣味化学实验在初三化学教学应用的有效路径

(一) 立足教材内容, 设计适配性趣味实验

对于化学教学来说,契约化学实验的应用需要教师以初三化学教材的具体内容为核心依据,在教学实施过程中,需要紧扣教学的重难点知识,以此来保证学生接触到的实验内容和教学目标的一致性。而教师在设计趣味实验时,也需要深入研读当前的教材内容,将各个章节的教学重难点和知识内在结构进行统一整

合,同时也要结合学生当前阶段的认知水平,将抽象的知识转化为更加具有趣味性和可操作性的实验内容^[5]。具体来说,一方面,教师可以将教材中的验证性实验改造为趣味探究性实验,通过将教学过程中原有的实验流程进行优化,并增加一定的趣味元素来提升实验的探究性和趣味性。比如在讲解,酸的化学性质这一知识点时,可以将传统的验证性实验改造为酸碱指示剂变色相关的趣味性实验。通过将生活中常见的花瓣和果汁等材料作为指示剂,来观察它们在不同酸碱溶液中的颜色变化,使学生可以在这一过程中深入认识到所学知识内容和生活的联系,同时也能够使他们掌握酸的化学性质^[6]。而另一方面,教师可以结合教材知识设计生活化的趣味实验,将生活中常见的物质作为实验原材料,可以使学生感受到化学的实用性,从而不断提升实验的可操作性和亲切感。而在实验设计的过程中,教师还需要充分考虑到实验过程的安全性和可操作性,同时也要符合初三学生的操作能力水平,以此来保证学生能够顺利完成相关的实验操作,保证他们学习过程的顺利推进。

(二) 创新教学模式, 构建趣味化教学场景

想要有效应用趣味化学实验这一教学模式,教师需要以更加具有创新性的教学模式作为依托,构建趣味化和互动化的教学场景,在打破传统刻板教学模式的前提下,也能够引导学生主动参与知识探究过程。教师可以结合趣味实验的特点,将整个课堂设计从实验导入到探究新知最后到巩固提升进行流程化设计,以此来保证趣味实验能够贯穿到教学全过程^[7]。在课堂导入环节,教师可以借助信息技术来向学生演示趣味化实验的整个过程,并以此为基础创设相应的教学情景,快速吸引学生的注意力,从而有效激发学生的探究欲望。比如在讲到燃烧与灭火相关的内容时,教师可以在课堂上向他们展示水火相容的趣味实验。通过向燃烧的蜡烛上喷洒适量的碳酸钠与盐酸混合溶液来向学生展示蜡烛先熄灭后复燃的现象,以此来引发学生的好奇心,并使他们产生持续深入学习的动力,然后教师就可以更加自然地导入本节课的教学内容^[8]。而在探究环节,教师可以引导学生自主设计相关的实验方案,并使他们按照自己设计的方案来动手操作实验并观察相关的实验现象,使他们可以自行分析获得的实验数据。通过完整观察相关的实验流程,不仅可以让他们体会到自身设计实验过程的不足,还能够让他们在自主探究的过程中掌握相关的知识要点。最后在巩固提升环节,教师可以在所学知识内容的基础上,开展趣味实验竞赛和实验成果展示等活动,以此不断提升学生的实验操作能力和知识应用能力^[9]。比如教师可以组织学生开展趣味化学小实验竞赛,通过向学生发布相关的实验任务,让学生自由分组完成任务目标,考察比拼过程中各小组的实验操作规范性、实验现象观察准确度和实验结论,总结完整性等各个方面的内容,来潜移默化地巩固学生所学的知识,从而不断提升学生的竞争意识和团队协作能力。

(三) 完善保障体系, 强化实验教学支撑

教学保障体系是初三阶段化学教学自身教学质量的关键,而趣味化学实验在初三化学教学中的应用,也离不开完善的保障体系。因此化学教师需要为学生构建全方位的保障体系,以此来为

区位化学实验的顺利开展提供有力的支撑。在资源配置方面学校需要加大对化学实验室的投入力度,将现阶段实验室中陈旧的设备 and 药品等进行更新,并补充充足的实验材料保证趣味化学实验能够顺利展开^[10]。同时也可以搭建多元化的实验教学平台,除了传统的化学实验室之外,也可以在校园中设立化学趣味实验角等活动场地,为学生提供多样化的实验探究空间。教师也需要充分利用现有的教学资源,通过自制实验器材和优化实验装置的方式降低教学成本,同时这种方式也能够使教师更加熟悉教学用到的材料进一步提升实验的可操作性。比如教师可以利用矿泉水瓶和吸管等生活废弃物来制作简易的实验装置,在开展区域化学实验时活动,既能够节约实验资源,也可以增强实验的生活化特质。在师资建设方面学校需要加大对化学教师的专业培训力度,不断提升教师的趣味实验设计能力、实验教学组织能力和专业素养。通过开展专题培训和教学研讨等活动来引导教师学习趣味实验设计技巧,并帮助他们创新现有的教学方法,从而提升教师对化学实验的认知水平和应用能力。在评价体系方面,教师也需要构建

科学全面的教学评价体系,打破传统模式中单一的笔试评价限制,针对学生在趣味化学实验中的表现来从多个维度进行综合评价。详细来说,评价内容需要包含学生的实验操作规范性、探究过程完整性、实验结论准确性和团队协作能力以及创新思维能力等多个方面。同时也可以采用过程性评价与终结性评价相结合的方式,来全面客观地评价学生在整个学习过程中的学习质量和核心素养发展水平,以此来保证初三化学趣味实验的教学质量。

四、结论

对于当前的初三化学教学来说,趣味化实验教学质量会直接关系到学生后续化学学习的兴趣与深入度。而当前化学教学过程中仍然存在一定的问题,教师需要及时调整现阶段的教学方式,设计更加具有趣味性的化学实验来提高学生的学习兴趣 and 整体学习质量,也能够为后续的学习打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 李健春. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J]. 文理导航(中旬), 2025, (01): 67-69.
- [2] 潘育才. 初三化学教学中趣味化学实验应用探析[J]. 湖北教育(政务宣传), 2024, (S1): 47-48.
- [3] 伞德硕. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用研究[J]. 数理化解题研究, 2024, (32): 131-133.
- [4] 李菲菲. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J]. 天津教育, 2024, (29): 65-67.
- [5] 许倩. 初三化学教学中趣味化学实验的应用探析[N]. 科学导报, 2024-09-03(B03). DOI: 10.28511/n.cnki.nkxdb.2024.001156.
- [6] 王紫薇. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用探究[J]. 新智慧, 2024, (24): 16-18.
- [7] 陈翠玉. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J]. 教育, 2024, (22): 71-73.
- [8] 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.
- [9] 刘娟. 趣味化学实验在初三化学教学中的应用探析[J]. 甘肃教育研究, 2023, (06): 100-102.
- [10] 袁东梅. 初三化学教学中趣味化学实验的应用探析[J]. 新课程, 2021, (45): 216.