

# 初中化学实验趣味教学策略研究

田红莲

(甘肃漳县金钟镇拉麻中学 甘肃 定西 748300)

**【摘要】**教师的职责是培养全面发展的人才,为社会提供时代发展所需的复合型人才。化学是培养学生创新意识和实践能力的学科,对于学生综合能力的提高有着重要作用。在新时期背景下,初中化学教师也应探索新型的实验教学模式,为学生创设具有探究性和启发性的实验情境,促使学生独立思考、合作探究,有效培养学生的科学探究思维。趣味化教学能够为学生营造开放性的学习氛围,提高学生对化学知识的探究能力,是锻炼学生逻辑思维能力和创新意识的重要途径。基于此,对初中化学实验趣味教学策略进行研究,以供参考。

**【关键词】**初中化学; 趣味性教学; 实验教学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2162

化学是一门基础性学科,它对实验比较关注。化学实验是化学课程学习的一部分,也是教师进行课堂教学的重要手段。通过化学实验可以提高学生对化学学习的兴趣,加强学生的动手能力,促进对教材知识的巩固学习。初中化学是化学学科的入门课程,学生刚刚接触一门新的学科,会出现诸多问题,而化学教学要求学生有较强的逻辑思维能力和动手能力。

## 一、初中化学实验教学现状

化学是一门以实验为基础的学科,在初中化学教学中,实验学习的重要性是不言而喻的,但在现下的初中数学实验教学中,还存在一些问题,主要体现在以下几个方面。首先,教学目标“一刀切”,并没有结合不同阶段学生的特性,制定针对性的教学目标,这从一定程度上影响了教学的有效性,不利于学生的长远发展。其次,教学环境有待改善,如缺乏实验器材,并未建立专门的化学实验室,导致很多实验无法操作,只是通过教师“口述”讲解实验。而除硬件环境方面的问题,教学软件环境也不尽人意,如课堂教学气氛僵硬死板,学生缺少自由的实验学习空间。再次,实验方法不当,如照本宣科地让学生按照教材标准流程进行实验操作,缺乏对学生启发、探究实验引导,并未充分激发调动学生的自主性,这也严重影响了实验效果,不利于学生化学核心素养的培养。最后,实验评价手段单一,以教师评价为主,并将实验结果作为评价标准,忽视学生实验过程的努力付出,打击了学生实验学习的积极性。

## 二、开展初中化学实验趣味教学的策略

### (一) 引入课题,激发学生的学习兴趣

化学知识与实际生活有着密切的联系,因此初中化学教师应引导学生参与多种形式的化学实验活动,并将实验教学作为研究的主题,逐步激发学生化学学习的积极性和主动性。这样便能够使学生在特定的实验主题中进行探究,让学生对化学知识有初步的了解,也利于学生内化课堂所学知识。例如,教师可以为学生演示“烧不坏的手帕”这一实验,准备酒精和水的比例是3:1,之后教师点燃手帕,让学生观察实验结果并进行探究,最终发现手帕完好无损。至此,学生的学习兴趣被激发,学习动力也增加了,更加投入到知识的探究过程中。化学教师通过在教学中引入实验主题,达到激发学生化学学习积极性的目的,不断强化实验教学的质量,提高学生化学学习的实效性。

### (二) 培养学生的探究能力

初中化学教材改变了实验内容的表现形式,基于化学实验的严谨性,更加注重实验的趣味性。因此,教师在进行化学实验教学时,也要充分考虑到这一变化,引入趣味化学实验,提高学生的参与度和实践机会。在进行趣味化学实验过程中,教师要给予学生充分的引导,发挥学生的思考探索能力,使其能自主解决化学实验中出现的的问题,通过这样的方式可以提高学生对化学学习的热情,提高学习效果。教学要着重培养学生的创新能力,以化学基础知识为依据,引导学生进行深度思考,学会从不同角度和层面思考问题,对实验进行整合分析,发现新的实验方法,鼓励学生自主思考,提高学习的发散思维,避免出现思维模式的固化,不利于学习的创造和创新。

### (三) 动手操作化学实验,加深印象

实验教学不能只停留在口头上,还应该为学生提供实践的机会,让他们通过最直接的实验操作,感受和认识不同的实验内容。在这个过程中,学生的综合能力得到进一步的提高。但是,如何有效地让学生进行实际操作,还需要教师对此进行分析。本次我们探究的是趣味实验,教师应该在让学生自己动手操作之前设计一些有趣的内容,这样才能达到预期的目标。一般的趣味实验就是让学生从实验本身去感受乐趣,学生如果不喜欢化学的话,就很难投入进去,所以存在一定的片面性。通过进一步分析发现,教师可以从学生本身出发去增加实验的趣味性。初中对于每一个学生来说都是非常重要的,这一时期他们会简单地看待问题,还具有非常强的好胜心。教师让他们通过实际操作进行比赛,这样整个实验氛围都会发生变化,所有学生都会打起一百分的精神积极配合自己的组员完成实验。每个学生在这样的比赛中,都会想要发挥自己的价值,所以他们会互相协作,共同学习到很多知识。例如,以“常见的金属性质”为例,为了让学生们了解不同金属的性质,教师需要通过不同的实验来引导学生,让他们从中发现不同金属在遇到酸或者碱时的反应,以及反应速度,等等。如果直接告诉学生不同的金属会有什么样的反应,常见的金属是什么性质,这就会使化学教学变得枯燥,学生也只能通过记忆、背诵等方式掌握知识,这是非常不可取的。教师可以先通过演示实验告诉学生了解性质需要完成的实验步骤,让他们充分认识金属钠、铁、铜等金属,然后为他们准备硫酸铜溶液、稀盐酸溶液、氯化铜等实

验材料。准备好材料后,就可以让学生自己去结队,并进行比赛,最后互相交流成果。通过此种方式了解金属的性质,学生会获得成就感,并且会更愿意投入其中。

#### (四) 结合信息技术,创新实验指导

在初中基础教育阶段,与新课程理念一并出现的另一个词是信息化教学。当今社会信息技术不断发展,不仅对社会生活带来了影响,也对基础教育工作造成了冲击。对于创新初中化学实验教学来说,将课程与信息技术进行结合同样是十分有效的,可以在增强课程活动动态感、活泼感的同时,促进学生动手操作以及对实验步骤的理解。事实上,分析过往初中化学实验教学出现消极反馈的原因,我们也不难发现,其与信息技术的应用不足有一定联系。学生通过阅读教材介绍实验步骤的文字了解如何操作,他们极难对相关内容的形成完全正确的理解,实践操作也就受到了限制。所以说,为解决这一问题,教师在创新初中化学实验教学时,应合理地将信息技术应用进来。此时,新的问题也就出现了——信息技术与教学的结合不止一种,如微课、情境模拟、思维导图等。这也就意味着,在结合信息技术创新初中化学实验教学时,教师还应该注意不同方法的整合和变换。首先,教师需要让学生理解“为什么要做实验”。此时,微课的结合就是个不错的选择。教师可以提前录制围绕“说明实践活动重要意义”为主的微课视频、在网络中搜集与对应知识相关的科普视频,并将其在课堂上进行播放。相较于传统的“说教”,在看视频中了解课程实践活动,学生课程活动参与欲望得以增强。其次,教师帮助学生理解“怎样进行动手操作”。在该环节,教师可以通过思维导图的结合呈现规范的操作步骤。由于思维导图具有逻辑清晰等特点,学生在这一学习状态下也会更准确地理解实践过程、动手操作注意事项。最后,结合模拟情境组织学生进行模拟操作,尤其是在一些可能出现安全问题的实践活动中。这样一来,利用信息手段进行模拟操作,学生的安全得到保障,也能轻松地通过“做”实现高效学习。

#### (五) 关注微型实验

微型实验主要是指微型化的仪器装置中,且试剂用量为其他常规用量 $1/1000\sim 1/10$ 的化学实验。相比较普通实验,微型实验所使用的化学用品更少,不仅可以避免化学试剂的消耗浪费,同时也可以降低对环境的污染,因此近些年微型实验受到了学术界的广泛关注。在今后初中化学实验教学中,微型实验是教师应关注应用的一种实验类型。在开展微型实验时,教师要注意以下几个方面:第一,综合分析,有选择性地常规实验设计成微型实验。微型实验的优势毋庸置疑,但并不是所有的实验都适宜采用微型实验方法。在实际教学过程中,教师应该立足于教学实际,选取适合的教学内容进行微型实验开发,以期实现更好的教学效果。第二,因地制宜,创造性地精细选择仪器装置。现下常见的四类微型仪器分别是玻璃微型仪器、多用滴管/井穴板等塑料系列微型仪器、微型定量仪器以及创新微仪,如微型离子交换柱。在实际教学过程中,教师应立足学校实际条件,选择功能多、价格低廉的微型仪器带领学生进行实验操作,并且可以

通过自制微型仪器的方式,提升微型实验的应用效率。

#### (六) 注重化学实验结果

化学实验注重实验过程,对结果也比较关注,化学实验产生的结果一般都具有危险性,但其产生的效果往往比较神奇和美妙。教师在化学课堂教学上可以利用这些神奇和美妙的实验结果,让学生产生学习兴趣,促使其对实验过程产生浓厚的兴趣,激发其主动动手操作的欲望,想要探寻结果产生背后的过程。教师可以适量利用教学器材,有选择性地对一些化学实验,满足学生好奇心的同时,把化学知识植入学生的脑海里,使化学的学习充满了乐趣性和灵活性,这对提高学生的知识水平和核心素养有很大帮助。

#### (七) 结合生活中的化学,提高实践能力

一些化学教师在进行课堂教学的时候,他们没有融入生活方面的内容,反而只是从教材的角度出发,为如何提高学生的成绩而苦恼。所使用的方法也会比较单调,这就使得学生们无法感受到这门学科的价值。但在趣味实验教学理念下,教师的想法会发生变化,他们会逐渐发现自己教学期间存在的弊端,还会改变自己以前的教育理念,甚至会主动寻找其他元素,拓展实验教学内容。其中被使用比较多的便是生活化理念,将生活和化学实验融合在一起,学生在家中也有机会完成化学实验。在这样的过程中,学生会非常愿意参与进去。他们通过自己的努力,运用一些常见的生活用品完成实验之后,会提高实践能力。与此同时,还可以提高对化学学习的兴趣,可以更深入地掌握其中的知识。例如,在课堂上对酸和碱相关的知识进行教学时,学生会对酸碱中和有一个大概了解,但是对于如何中和,会发生什么样的反应还是不太明白。为了让学生了解得更全面,教师会在学校选用一些溶液进行实验,这些溶液都是化学课堂中比较常见的,比如,高锰酸钾、氢氧化钠,等等。通过此种实验并不能调动他们的参与积极性,为此,教师需要对教学方法进行调整,从学生常见的事物入手。

### 三、结语

以往的化学实验教学还存在一定的问题,本文建议教师从明确实验教学目标入手,结合不同阶段学生的特性,制定不同的教学目标。同时,要不断改善实验教学环境,为学生的实验学习提供保障。

#### 参考文献

- [1] 尤海伟. 初中化学趣味化教学策略[J]. 试题与研究, 2020(36): 191-192.
- [2] 杨永霞. 初中化学教学中的趣味性分析[J]. 家长, 2020(24): 175-176.
- [3] 陈世龙. 初中化学教学中趣味化学实验的应用探析[J]. 当代家庭教育, 2020(18): 129.
- [4] 俞芬萍. 试论化学教学中趣味实验的应用[J]. 成才之路, 2020(10): 119-120.
- [5] 唐玉霞. 趣味化学实验在初中化学教学中的应用研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2020(02): 183.
- [6] 陆永琴. 探讨趣味化学实验在初中化学教学中的应用[J]. 新课程(中), 2019(11): 89.