

# 趣味化学实验在初中化学教学中的应用研究

李莎

吉林省白城市镇赉县五颗树镇中学校

**摘要:** 教师开展教育工作的根本目的在于培养和提高学生的综合素质, 培养出符合新时期要求的综合型人才。随着新一轮课程改革的不断深入, 初中化学教师开始不断地进行教学方式的改革和探索。其中, 趣味实验是初中化学教学中的有效教学方式, 将其运用于初中化学实验教学中, 可以对学生的创造性思维进行培养, 促进学生对化学知识的探究和逻辑思维的发展。基于此, 本文主要对趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略进行探究, 进而为提升学生的实践能力提供理论指导。

**关键词:** 趣味实验; 初中化学; 应用策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.01.144

## 引言

当前, 我国正在大力推动素质教育, 将重点放在培养学生的综合素质与专业技能上, 而化学学科的教学是培养学生综合素养的关键所在。要想有效调动学生参与实验的积极性, 就需要创新趣味实验活动, 提升学生实验探究的欲望。因此, 在初中化学教学中, 趣味化学实验的开展是提高学生学习兴趣和热情的有效途径。基于此, 如何激发学生的实验动力, 实现趣味实验教学的价值, 是初中化学教学面临的重要任务。

### 一、趣味化学实验在初中化学教学中的意义

#### (一) 有利于提高学生学习兴趣

在教学中, 教师将生活教学融入化学实验教学中, 可以增强学生参与实验学习的动力及兴趣, 需要教师采用趣味化的实验方式, 来转变传统单一的化学实验活动。因此, 在初中化学课堂中, 以“趣味”为主要内容的化学教学, 是一种极具吸引力的课堂教学方式, 不仅可以让学生全神贯注于实验活动之中, 而且可以丰富学生的化学知识, 还可以培养学生的实验技能, 使趣味实验教学达到良好的教学目的。

#### (二) 有利于提高化学实验效率

在课堂教学中, 要想提高化学课堂的教学效果, 就必须让学生积极主动地参加实验活动。趣味化的化学实验能激发学生的学习热情, 提升实验结果的准确性。在初中化学实验教学中, 教师可以让学生对实验成果进行归纳和总结, 从而增强学生的自主学习意识, 使学生的化学实验技能得到切实的锻炼。通过融入趣味化的实验教学, 可以让学生更好地理解 and 掌握实验内容, 帮助学生提升实验结果的精准性。

#### (三) 有利于教师组织实验教学

要想激发学生的学习积极性, 教师就必须采用多元

化的教学方式, 才能使实验课程有条不紊地进行。通过趣味化的实验方式, 可以激发学生的学习动力, 提升化学实验的教育效果。并且教师应对实验活动进行科学、合理的设计, 营造一个良好的教学环境, 使学生掌握良好的化学实验的方式, 提高学生参与趣味实验的动力, 并且可以让学生注意倾听教师对实验注意事项的建议, 从而增强趣味实验的安全性。

### 二、趣味化学实验在初中化学教学中的问题

#### (一) 实验和理论不统一

在化学课堂中离不开实验的教学, 通过趣味实验的教学, 可以让学生从中了解到丰富的化学现象, 可以说, 化学教学和实验教学二者是相辅相成、互相促进的关系。然而, 在当前化学实验教学中, 部分教师并没有给予实验教学足够的关注, 对趣味实验教学的设计更是少之又少, 并且部分教师在教学实践中往往采用比较单一的方法进行教学, 使学生难以对其进行合理的设想, 从而不能取得良好的教学效果。另外, 部分教师由于缺乏实践经验, 不能很好地把理论和实践联系起来, 导致趣味化学实验常常脱离理论实际, 无法发挥其应有的作用<sup>[1]</sup>。

#### (二) 学生参与度不高

在初中阶段, 由于某些化合物具有较强的腐蚀性、毒性等特点, 加之初中学生的心理发育尚不完善, 在进行化学实验时存在着诸多的安全隐患。因此, 部分化学教师不开展实验活动, 或是教师进行实验演示, 学生只能远距离观看。这一实验教学方式难以激发学生的探究欲望, 提高学生实验探究的欲望。另外, 初中阶段的学生应试心理比较重, 较多地侧重于理论方面的学习, 而缺乏实际操作的经验, 从而极大地削弱了趣味实验教学的有效性。

### （三）忽略学生的主体地位

在教学活动中，教师要以学生为中心，以探究化学知识为主线，从而引导学生进行化学实验的学习。然而，在开展趣味化学实验的实践中，部分教师常常不能对学生的观察能力做出正确的评判，并且不能给学生创造一个良好的观察条件，往往会选择传统的知识灌输方式进行实验教学，这与新课程标准的要求相违背，导致学生难以形成良好的思维意识，逐渐丧失自主参与实验活动的动机<sup>[2]</sup>。

## 三、趣味化学实验在初中化学教学中的应用策略

### （一）依托趣味实验，进行新课导入

俗话说：良好的开端是成功的一半。在教学环节，课程导入的好坏直接影响到课堂教学的总体效果，而高品质的课堂教学会吸引学生的注意力。然而，在初中化学实验教学中，教师往往采用单一的灌输式教学方式进教学，随着时间的推移，学生难免会产生厌倦心理。因此，在课堂导入环节，教师可以依据新课程标准的要求，创设良好的趣味实验教学，从而整体优化初中化学实验教学的效果。另外，在设计过程中，教师要将趣味性的实验内容融入其中，运用多元化的教学手段，向学生展示一些有趣的化学实验现象。以趣味和神奇的化学实验为引导，可以激发学生学习化学知识的积极性，为整体提升课堂学习质量打下良好的基础。

以人教版初中化学“金属的化学性质和某些化学性质”这一内容为例，教师可以为学生设置教学悬念，以此来集中学生的注意力。在导入环节，教师可以先让学生了解各种金属材料的性质，如导电性、氧化性、软硬度、溶解度等。通过动手实践操作，可以激励学生对所学内容产生浓厚的求知欲望。在实验的引导下，学生可以认识到各种金属材质的特性，以及在实际生活中的用途，并且能够对其中所应用到的各种化学反应进行有效的剖析。这样可以让学生对这一实验的现象进行更加细致地观察，并对其规律有更深入的了解。通过趣味化的化学实验，再加上适当的教学引导，能大大提高学生的学习热情，使学生的整体学习效率得到提升。

### （二）引入趣味化学实验，激发学习兴趣

目前，对于初中阶段的学生而言，他们是首次接触到化学知识，在面对新学科知识时，学生会产生一定的好奇心，这种好奇心的存在，可以激发学生的探究欲望。俗话说：兴趣是学生学习的最好教师。如果学生对化学实验的学习有浓厚的兴趣，他们会主动地参与到化学实

验中来，能够在课堂上紧跟教师的步伐，提高学生的学习效率。然而，由于传统的化学实验教学缺乏趣味性，无法引起学生的兴趣。因此，在实验教学中，教师应合理引入趣味化的实验教学项目，运用一些具有创意性的化学反应来吸引学生参加到化学实验中来，从而提升学生的实际操作能力<sup>[3]</sup>。

以人教版初中化学“燃烧的条件”这一内容为例，在教学过程中，教师可以引入一些趣味性的化学反应，如：将一小块红磷放在盛装半杯水的大烧杯中，再将烧杯放在铁架台上，点燃铁架台下面的酒精灯，对烧杯进行加热。在此期间，学生可以发现烧杯中的红磷并未发生改变。接着，教师可以将连接盛装空气的集气瓶的导管一段伸入烧杯，并对准红磷，此时烧杯中的红磷会出现剧烈燃烧的现象，这样可以激起学生争论的与实践欲望。因此，通过设计趣味化的化学实验，可以打破学生的认知误区，如：水中的物品是不能燃烧的，从而加深学生对燃烧条件的理解，有利于培养学生参与实验的兴趣。

### （三）运用化学实验，进行问题创设

在初中化学教材中，其中一些实验的难度较低，安全性较高，可以让学生亲自动手做实验，从而让学生对一些特定物质的化学反应和改变进行直观的观测。在课堂教学中，教师可以利用化学实验设置探究问题，让学生通过实验现象去进行问题的思考与研究，并且能够持续地运用所掌握的知识，来提升自身的化学内涵。然而，在进行实验时，教师要考虑到学生接触化学的时间不长，有些化学用品学生不能很好地区分，很多化学试剂加到一起可能会出现爆炸现象，从而造成极大的人身安全隐患。因此，在教学过程中，教师要选取一些安全指数比较高的实验，让学生亲身参加，体会教材所记载的化学变化，从而加深学生对化学知识的认识<sup>[4]</sup>。

以人教版初中化学“溶液”这一内容为例，在课前，教师可以让学生准备相应的实验用具，如：量杯或者普通的杯子、勺子以及盐。在课堂教学中，教师可以要求学生把食盐放入玻璃杯中，当学生不停加入食盐时，会在玻璃杯中看到沉淀现象。此时，教师可以向学生提出疑问：上层清液是否是饱和的食盐溶液？饱和溶液的定义是什么？很多学生认为，在液体中添加某一物质出现沉淀物就是饱和溶液。但在实际教学中，饱和溶液的影响因素与温度和溶剂密不可分。然后教师可以向学生提出：如何才能将饱和的溶液变为不饱和的溶液呢？通过

与同伴之间的交流和沟通,可以发现:当溶液温度上升时,对食盐的溶解度也随之增大。另外,加入一定的溶剂也能提高食盐的溶解性,使原来的饱和溶液变成不饱和溶液。这样学生就可以理解,只要确定溶液的温度及溶剂的数量,就能判断出溶液的状态。在教学过程中采用简单的实验教学,有助于学生对有关内容进行掌握,这对于培养学生的化学能力是十分必要的。

#### (四) 融入生活实验情境,提高实践动力

与一般的化学实验相比较,趣味化学实验最大的优势就是能将化学实验运用到生活中的各种小物品上,使学生感受到化学实验的魅力及实际意义。将现实生活的现象与趣味性的化学实验相联系,既能激发学生对化学实验探究的浓厚兴趣,又能让学生在现实生活中发现一些趣味性的化学反应,从而巩固所学的化学知识。因此,化学教师要引导学生善于在日常生活去探索化学知识,要具备较强的感知和观察能力,并创设良好的生活实验情境,提高学生的自主探究能力<sup>[5]</sup>。

以人教版初中化学“二氧化碳的实验室制取与性质”这一内容为例,教师可以为学生演示化学实验过程,这可以强化学生对有关理论知识的理解能力。因此,在开展趣味化学实验时,教师要创设良好的生活情境,如:在很多现实舞台演出中,舞台上会产生许多白色的气体,这些气体是由于干冰制成。在贮存食品中适当应用干冰,能有效地降低食物贮存温度,达到延长食物贮存期的目的。其基本原理是由固体向液体转变,通过吸附大量热能来实现对周围环境的降温。在情境教学中,教师要事先备好干冰,并将温度计放置干冰的一旁,引导学生细心观察在干冰融化时的温度变化,让学生更好地理解CO<sub>2</sub>由固态到液态的温度转变过程。同时,由于CO<sub>2</sub>在植物生长发育中起着重要的作用,在CO<sub>2</sub>大幅度增加的情况下会导致全球气候的变暖。因此,在教学中教师应结合现实生活实际为学生讲解相关的实验知识,有助于现实的理解与记忆。

#### (五) 借助多元评价,优化自主学习

教学评价是对学生思想发展的一种升华,而传统的教学评价是以教师评价为主,而对学生的自我认知能力不足,难以对化学知识的学习树立自信心。要想改变这一现状,就必须采取多元化的评价方式,如:教师评价、小组评价、自主评价,以促使学生整体发展和整体素质的提升。通过教师评价,可以发现学生在化学实验中存在的问题,并引导学生寻找正确的操作方法。通过小组

评价,可以让学生与同伴之间相互学习、借鉴,取长补短,从而促进化学实验学习的效率。通过自主评价方式,既能激发学生自主学习的积极性,又能加强学生自我反思、自我总结、自我发展的能力<sup>[6]</sup>。

以人教版初中化学“溶液酸碱性的检验”这一内容为例,教师可以引导学生实践操作“自制酸碱指示剂实验”,自制的酸碱指示剂可以用紫甘蓝的液汁来配制,此时,教师可以将学生分成不同的小组,让小组成员之间相互比较制作的酸碱指示剂的优劣。在实验开始之前,教师可以确立基础的评价体系,完善对教学过程的评价,并针对学生在趣味实验中的各种表现进行有效的评价,从而进行课堂教学的反思。在实验过程中,教师可以引导学生三个试管中分别放入酸性溶液、碱性溶液、中性溶液,并分别在试管加入酸碱指示剂,从而观察颜色的变化情况。当学生在实验过程中遇到问题时,教师可以耐心地对其进行引导,以此来解决实验中的难题。之后,教师可以对每组的实验结果做出评价,通过对小组评价结果的分析,不断优化学生的实验成果,达到良好的教学目的。

#### 结语

综上所述,在初中化学课堂上,实验课程的占比较大,并且对学生的化学学习具有较大的促进作用。在实验教学中,教师可以创设趣味性的实验活动,通过这种方式,可以让学生进行化学反应的检测,并对化学公式进行解读,从而使学生的学习热情得到极大的提升,指导学生对这些实验现象进行仔细地观察、了解,从而更好地了解和掌握实验化学知识,推动初中化学实验的顺利开展。

#### 参考文献

- [1] 林琼. 初中化学教学中趣味化学实验的应用探析[J]. 数理化解题研究, 2023, (23): 139-141.
- [2] 张颖慧. 试论初中化学教学中开展趣味化学实验的策略研究[J]. 天天爱科学(教学研究), 2023, (07): 90-92.
- [3] 王学恩. 开展趣味化学实验优化初中化学课堂教学[J]. 数理化解题研究, 2023, (20): 113-115.
- [4] 李承贵. 趣味化学实验在初中化学实验教学中的应用探索[J]. 新课程导学, 2023, (20): 95-98.
- [5] 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.
- [6] 刘艳. 初中化学教学中趣味化学实验的设计与实施[J]. 新课程研究, 2022, (28): 65-67.