

# 略论生活用品在初中化学实验中的应用

胡宁宁

安徽省阜阳市太和县民族中学

**[摘要]**随着教育改革的进一步深入,教学整体也产生了较大的变化,在初中化学的课堂教学中,更注重引导学生实施科学探究,在化学的具体教学当中,其教学和科学探究的有关环节通常集中于实验教学中。通过实验的开展,不仅能够引导学生以生活现象作为入手,而且还能使学生积累更多的化学实验的操作常识,从而使学生在实验当中充分感受到化学知识学习的实用性以及趣味性。同时,初中化学的实验教学还能使学生在未来的生活与学习中更具探索精神,并在未来实现有效学习。基于此,化学教师在实验教学中,需注重生活资源的开发与利用,以促使学生充分掌握相关实验知识,并形成丰富的实验活性。

**[关键词]**生活用品;初中化学;实验

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.648

目前,我国初中阶段的课程比较侧重于素质教育,学生们核心素养的培养已经成为化学教学渗透与培养的关键内容,特别是在化学实验社会化的教学中尤为突出,不但能够让学生实现对化学知识的进一步掌握与巩固,同时还能够让学生在生活中发现问题、分析问题、解决问题的能力得到提升,强化学生实验动手、观察与操作能力的锻炼,同样对学生学习主动性的培养有重要的作用。但是,在化学实验生活化教学中仍然出现了大量需要克服的问题,对学生化学思维能力的培养造成了更大的阻碍,最终导致化学实验教学进度受到影响。

在初中化学实验教学中,可以提高学生学习化学知识的主动性,使其在实验中体验知识的形成过程,提升他们的观察能力、分析与解决问题的能力,以及动手实践能力。初中化学教师可以借助部分生活用品来代替一些化学药品或仪器,增进生活同化学之间的关系,使其在枯燥的化学探究中收获更多乐趣,助力他们更好的探索化学奥秘。

## 一、初中化学的课程资源开发和利用原则

初中化学的实验教学中,课程资源的开发与利用需落实至课堂,服务于学生自身的终身发展,基于此,化学课程的资源开发并非随性得到的,其需遵循相应的原则,以确保课程资源真正成为化学课程的教学要素,融入化学课堂的同时,促进其价值的充分发挥,以满足课堂教学的相关需求。因此,在化学实验的教学中,资源的开发和利用需注重下述原则:

第一,经济性和适用性原则。化学实验课程资源的开发需注重经济性原则,量力而行。因此,课程资源的开发以及利用的时候,需依据学校的具体情况,注重成本低且价值高的资源选择,比如,较为昂贵的器材,若学校没有购买的条件,则可经过其他的途径对相关知识进行学习,如观看视频的形式,如果具有购买条件,尽可能就地取材。同时,开发实验资源需注重适用性原则,防止出现闲置浪费的现象。比如,学校的图书馆中藏书虽然比较多,也购买了许多与化学实验有关的用书,但是,主要都是化学习题,这就不符合新课改的方向,并导致资源浪费。因此,在开发和利用实验资源的时候,需尽可能地取材、废物利用、因地制宜、节能环保。

第二,基础性和时代性原则。新课改下,教材的改革亮点

就是摒弃了原先教材当中“难、偏、繁”的教学内容,对相关教学要求进行了适当的淡化以及降低处理,以促使教学内容与学生的实际生活相贴合,且教材也需从学生自身的常见物质作为入手,将化学实验的教学与学生的实际生活相融合。这些改变决定了实验资源的开发基础性,只有基础性的资源,才可以使学生灵活地学习与掌握相关化学知识,并促使学生学习化学实验的兴趣得以提高的同时,获取到新知识。另外,新时期的化学教学更注重和生活、社会、科技的联系,基于此,化学教师在进行实验资源的开发时,需注重社会的进步,呈现当前的科技成果,从而使资源的开发和利用更具时代性。

## 二、初中化学实验中生活资源的开发与利用

### 1 教学观念的转变

化学课程的改革理论明确指出,新课程并非换本教材,而是教学思想与观念的深刻革命。基于此,化学教师在化学实验的教学中,需注重教学观念的转变,树立现代化的新课程理念,其属于每个化学教师需承担的光荣使命。同时,化学教师需勇于尝试各种教学法,不断革新传统的教学模式,依据学生的特点,提出具有针对性的问题,以促使和学生产生共鸣,并善于通过自身具备的生活经验与智慧进行问题情境的创设,在备课的时候,不仅需备教材,而且还需备课堂上的突发情况,通过化学事实。例如,对现实生活当中的常见盐开展教学时,教师可引导学生对“古代珍珠饰品很少存留”的具体原因进行探究,通过理论与实际生活相联系,不仅促使学生充分了解到碳酸钙具备的性质,而且还能调动学生学习化学的兴趣,同时,还有许多探究性实验,如“氢氧化钙保存时,为何要密封?”“铁制品需怎么防腐?”通过相应的实验探究,则能使生自身的科学素养得到有效提高。

### 2 学生的亲身体验

化学是将实验作为基础的一门学科。学生爱学化学的重要原因是实验,通过实验不仅能够带给学生神秘感与刺激感,而且还能使学生形成强烈的探究欲。因此,化学教师在课堂教学中,需注重教材知识和学生自身的经验相结合,以此为基础,学生才能更好地接受相关新知识。如学生在喝汽水的时候,一打开瓶盖汽水就喷出来,这就可以使学生深刻的体会到汽水当

中有二氧化碳，并加强学生对二氧化碳相关知识的学习与记忆，在洗碗的时候，洗涤剂极易去除油污，这就能够使生清楚的记住洗涤剂具有乳化作用。基于此，初中化学的实验教学过程中，教师需注重讲述实验状况的转变，为学生营造参与实验的机会，以促使学生真正感受到实验的乐趣，并掌握相关化学知识。例如，对实验“测定空气中氧气含量”开展教学时，教师可引导学生根据化学教材中的实验装置进行操作，因为红磷燃烧无法耗尽容器中的全部氧气，导致氧气的浓度太低而熄灭，因此，水面的上升高度无法实现理想中的 $1/5$ 。除此之外，还可能是人为因素的影响，如橡皮塞没有盖紧，这就是容器中部分空气会受到热膨胀，此时，水面上升高度就是 $1/5$ ，但是，这个时候的实验操作就缺乏真实性，也缺乏科学依据。想要确保实验的结果真实且具有说服力，在对实验操作失败的原因进行分析后，可对学生进行分组，通过小组合作的形式，让学生亲自改进实验，并每个小组改进效果进行比较，对优秀的小组进行相应鼓励与奖励。因此，在具体教学时，化学教师需勇于放手，提供给生更多的机会，让学生亲自动手完成实验操作，例如，实验设计、仪器安装、药品选择等。

### 3 教学内容与生活相联系

初中化学的具体教学中，教师需深化学生对于社会、生活当中相关事物的认识与理解，并实现“学以致用”，以促使生能依据生活现象学习与掌握相关化学知识。因此，化学教师在化学实验的生活资源进行开发时，需注重生自身的兴趣，将化学教材中的学术语言逐渐转变为生喜欢且产生深刻印象的生活语言，并对化学实验实施规范。首先，化学教师可使用淀粉溶液在白纸上进行写字，并让生打开白纸，看一看，生在看时，只能看到没有什么文字的白纸。然后，化学教师准备一瓶棕黄色的溶液，引导生将其滴在纸上，就会出现蓝色的字。此时，生通常会感到疑惑，教师可对“淀粉遇到碘变成蓝色”的原理进行了解与掌握。通过有趣的生活化实验，不仅能调动生自身的学习兴趣，而且还能对化学知识“淀粉遇到碘变成蓝色”具有深刻理解。

### 4 合理利用生活用品，代替化学实验用品

首先是生活用品，主要原因是易于获取和使用。对此，初中化学教师在实验教学中，可以合理利用生活用品代替化学实验用品，指导生借助生活用品来进行实验，使其同样得出预期效果，促使他们顺利探索出结果。

如此，教师通过展示不同颜色的生活用品溶液来代替化学试剂，能够有效激起生的探究欲望，并借助生活用品进行实验，调动他们获取更多知识的积极性，使其学习效率更高。

### 5 巧妙运用生活用品，制作化学实验仪器

在初中化学实验教学过程中，仪器是进行实验操作的基本硬件条件，要求确保实验顺利进行，就需以有效安全的仪器为

前提，而仪器同样可以借助一些生活用品，助力实验的操作与完成。因此，初中化学教师在平常的实验教学中，可巧妙运用部分生活用品来制作实验仪器，引领生借助生活用品设计与操作实验，从而促进他们轻松、顺利地完实验操作。

在进行“化学是一门以实验为基础的科学”教学时，教师需事先准备好一些生活用品制作化学仪器，如：用玻璃瓶作为烧杯，吸管作为导管，筷子作为搅拌棒等，谈话导入：要想学好化学就必须重视化学实验。同步演示用吸管吹玻璃瓶中澄清石灰水的实验，生看到石灰水会变浑浊，让他们思考、讨论后得出二氧化碳可以使澄清石灰水变浑浊的结论。接着，教师组织生进行观察蜡烛燃烧的实验，先观察蜡烛外表，再点燃蜡烛，用1个冷干燥的玻璃瓶罩在上方，将1根小木棒放在蜡烛火焰中1秒钟，使其观察现象与探讨结论。

6 化学实验教学操作步骤的生活化，培养学生养成主动学习的能力

化学学科教师在教学中，所采取的相应教学方式，在一定程度上也对生化学学习的兴趣具有很大的影响，有关生化学知识的学习能力，在培育上也产生着影响。所以，化学教学衔接生活时，应主要关注化学教学的创新过程，不但应注重教学展示，同样也要对生进行实验操作与化学实验的探究性过程加以重视，促进生可以在身边的化学实验中逐步养成思维创新性能力，化学生活化实验的基础操作模式可以总结为：引导——探究——活动——发散——总结这五个主要的实验环节，使“教师为主导，生为主体”的课堂教学原则得到充分体现，生通过自己设计的生活化实验方案进行探究，得出结论，最后通过生进行综合评价，选出最佳的生活化实验方案，帮助生用发现的眼睛关注实际生活，不仅激发了生学习化学的兴趣，也锻炼了生的思维能力和动手操作能力，同时生主动学习的能力也得到良好的培养。

综上所述，初中化学的实验教学中，教师需注重化学理论知识和社会实践的有效结合，经过相关实验。同时，新课程下，化学实验的课程资源也逐渐朝着生活化角度发展，基于此，化学教师也需从生的周围事物作为出发点，积极组织开展生活化实验，通过对生活实验资源的合理运用，实现实验活性。

### 参考文献

- [1] 刘艳, 刘军赫. 新课改背景下初中化学实验教学资源开发与利用[J]. 吉林教育, 2017(5): 39-41.
- [2] 孙颖. 初中化学实验教学资源开发的整合研究[J]. 孩子天地, 2017(06): 183-184.
- [3] 裴珏. 浅析初中化学实验教学资源的开发与利用[J]. 科普童话, 2020(27): 59-60.