

浅议初中化学实验教学的作用

丑俊芳

(新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市阿拉尔中学 新疆 阿拉尔 843300)

[摘要] 化学试验在初中化学教学中具有重要的地位, 因此教师可提高试验教学在教学内容中所占的比重, 通过设计化学试验增加课堂的表现形式, 吸引学生的注意力和提高学生的学习兴趣, 使学生对相关知识点产生更深刻的印象提高学生的学习效率。

[关键词] 化学实验; 观摩; 动手能力; 团队合作

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1817

初中化学是一门教学与试验并重的基础学科, 学生通过观摩化学演示试验, 或者自主探究试验, 能够从中获得丰富形式的感性知识, 从而巩固学生对相关概念原理的理解和掌握。为了促进初中学生的全面发展, 教师在安排化学课程的授课内容时, 要注重学生对化学知识的掌握, 同时也要加强对学生的科学探究意识的培养、对学生在试验中的沟通交流合作能力的加强, 初中化学的试验教学能够为学生提供多样的培养和学习平台

一、充分认识试验教学的重要性

试验教学是初中化学教学中的重要组成部分, 我国的初中化学教育改革正不断提高加强试验教学在教学内容中所占的比重。化学试验得到更多重视, 因此化学试验在初中化学的教学安排中, 其地位、内容、试验方法以及功能作用等均发生着变化。对于初中化学的教学而言, 试验教学的重要性可从以下几个方面来认识, 首先, 教师在化学知识传授的基础上, 通过设计化学试验, 不仅增加了课堂的表现形式, 有助于吸引学生的注意力和提高学生的学习兴趣, 还能使学生对相关知识点产生更深刻的印象, 从而提高学生的学习效率。其次, 全面的化学教育需要在传授知识的基础上, 注重对学生动手能力和试验技术的培养, 注重在试验教学过程中, 训练学生对科学试验的正确认识, 形成严谨求真的科学思维和科学精神。

因此, 化学试验对初中化学的教学是必不可少的, 初中化学教学不仅仅是将化学知识传授给学生, 还需要对学生在试验中的实践能力和科学思维能力进行培养。学生通过观摩教师在课堂上为教学内容设计的试验, 对相应内容加强直观的认识; 或是自己设计试验内容、设计所需的试验器材、进行试验操作、观察试验的过程和结果并记录结论, 完成试验的每一步从中培养科学精神。所以, 在初中的化学课程安排中加入试验教学, 才能更好的达到化学课程的教学目标。

二、正确确立学生在试验教学中的主体地位

化学试验教学需要学生积极参与而不是被动接受安排, 在试验的设计、试验的操作以及对试验结果的记录中都要求学生进行主动的思考, 避免依赖教师的帮助而忽略了学生的主动性, 比如对试验结果的记录, 如果试验成功达到所预想的效果, 则需要学生对试验的结论进行总结, 如果试验失败则需要检查之前的每一步操作流程找到试验失败的原因。

在化学教学过程中开展化学试验, 需要以学生为中心, 培养学生的实践能力, 使其不仅能从书本上学到知识, 也要增加动手实践的能力。在化学试验过程中, 提高学生的自主探索能力, 能够对试验的流程进行设计, 对试验的结果进行分析解释, 对于试验设计不足之处进一步探索完善, 形成自主的科学求索精神。通过分组在进行试验时与小组成员的合作, 使学生形成团队协作的意识, 并培养沟通交流的能力, 即增添了课堂教学的形式、活跃了课堂气氛, 也提高了学生对化学教学的参与度, 有助于学生的全面发展。

三、精心设计试验内容, 开展多种形式的试验探究

初中化学试验对于提高学生的学习兴趣有着不可忽视的作用, 学生通过观摩试验或者自己动手开展试验, 能够加强对某一知识点或者概念的理解, 达到良好的学习效果。初中学生的年龄较小, 对新鲜事物的好奇心非常重, 通过化学试验可以活

跃课堂的气氛, 为只是教师进行讲授的课堂增加了多样化的表现形式, 学生不再只通过声音和文字来学习化学, 甚至还可以通过化学试验看到各种有形的具体现象和反应。因此化学试验需要充分调动学生的好奇心, 并通过多种形式的试验来维持其兴趣和求知欲, 提高学生学习的积极性和主动性, 多形式的课程内容展现形式让学生对化学知识有更深的影响, 达到更好的学习效果。

教师在安排课程内容的时候, 需要精心设计科学的化学试验。第一, 强化教师演示试验的作用, 对一些化学概念、化学原理的阐述可以通过演示试验来完成, 并且为了学生能够掌握自主进行试验的操作能力, 教师可以在演示试验时将化学试验的基本操作技能对学生进行讲授。第二, 对于需要学生在实验室自主开展的化学试验, 首先要对学生进行合理的分组, 使每个小组都拥有完成试验的能力, 并指导学生从提出问题开始, 严格按照科学的化学试验流程来开展试验, 制定假设、设计流程、实施操作、观察结果并分析结果, 在这个过程中对每一步操作作详细的记录, 形成严谨的科学试验态度。第三, 除了在课堂中, 教师还可以开展多种形式的课外试验活动, 激发学生学习化学的兴趣和热情。

四、引导学生思考试验过程, 提高其试验的能力

教师在指导学生进行化学试验时, 除了对试验流程的设计和动手开始实际操作以外, 教师仍需要针对化学试验中的原理、逻辑和化学结果的分析等, 教授学生正确科学的研究方法。学生可以通过亲身进行化学试验, 学习到科学研究的方法、建立科学试验探究的意识、激发对学习化学的兴趣和热情。教师对于学生化学试验操作的指导非常重要, 同时也需要教会学生对这种试验的过程和原理进行自主思考, 对化学试验的不如人意之处积极反思, 进一步优化过程, 感受科学的研究方法, 从中可增强学生对科学的感情。

在初中化学教学中, 设计的每个试验根据其试验内容和学习目标的不同, 都有专门的试验流程设计逻辑和研究方法。比如, 探究燃烧所需条件的试验, 需要给出一系列假设条件对其进行验证, 而使用的方法是学生通过对假设条件变量的控制, 来找出哪些条件是燃烧必需的, 哪些条件是非必需的。这种通过条件变量控制的方法, 不仅仅适用于这一个试验, 此时教师可以将这种方法适用的一类型试验向学生作简要的介绍, 还可以让学生用这种试验方法尝试着自主设计金属腐蚀条件的探究方案。让学生掌握并学会使用研究方法解决问题的重要性, 远超过了学会某一个试验本身。

综上所述, 教师在安排初中化学的课程设计的时候, 化学试验的内容是必不可少的。在初中化学教学中加入试验教学的内容, 不仅可以帮助学生学习化学知识, 更能培养学生对科学的兴趣、对科学研究方法的意识以及提高学生的实践动手能力和团队合作能力, 有助于初中学生的全面发展。

参考文献

- [1] 庞丽伟. 试论初中化学实验教学的作用[J]. 新丝路, 2015, 0(8):
- [2] 庞丽伟. 试论初中化学实验教学的作用[J]. 新丝路, 2015, (017): 110.