

初中化学教学与动手实验操作能力的培养

李红沂

(云南省怒江州泸水市六库镇中学 云南 泸水 673299)

【摘要】 化学学科的本质是一门实验科学, 实验是教学的基础, 对于整个学科具有支撑性的作用。化学教学中, 学习化学和进行探究的基本保证是学生具有动手实践操作的能力, 具备最基本的化学实验操作技能。本文以人教版教材为例, 对于教材中的化学实验进行探究和分析, 研究怎样让学生更加主动的去探究实验过程, 在探究过程中养成科学态度、使用科学方法, 从而培养化学实践操作能力。

【关键词】 初中化学教学; 实验操作; 能力培养

引言

为适应时代和教育发展的要求, 新时代课程标准已经对初中化学课程进行教学大幅度改革。新课标要求将课堂还给学生, 让学生在课堂学习中由被动地位变主动地位, 加强学生的实践能力和科学核心素养。化学实验是培养学生自主探究能力的重要方法, 教师在学习过程中, 一定要做到让学生动手操作, 培养学生的动手能力, 结合初中学生的年龄、身心特点等情况, 有效探索初中学生对化学知识的学习热情。下文将从三个不同的方面讲述学生动手实验操作能力的培养。

一、转变教学方式, 激发学生学习兴趣

初中学生正处于好奇心, 好动型和好胜心都非常强烈的阶段, 教师要充分抓住初中生的身心发育特点, 注重激发学生的学习兴趣, 使学生从自身方面克服厌烦的心理。比如可以从通过学生从未见过的化学实验现象来吸引学生的学习兴趣, 引导学生通过动手操作来满足内心的好奇心。教师要转变学习方式, 改变教学观念, 要更加注重学生的创新能力的培养, 而不是自己进行教学展示就算完成了教学任务。教师要改变传统对于理念知识过于重视的教学观念, 将实验动手操作能力和理念知识的学习能力摆在同样重要的地位。这样学生如果能够亲手接触到实验器材, 在好奇心和新鲜感的趋势下, 学生就会认真对待实验, 在实验过程中, 加强动手操作能力, 学习实验基本技能, 产生对化学实验的学习兴趣, 摆脱枯燥无聊的情绪。

比如在九年级刚刚开始学习化学实验器材时, 如果教师只是简单演示一下怎么使用实验器材, 这节课实验课就算完成了。这样学生没有什么兴趣, 这是被动性的观看, 不利于动手实践能力的加强。所以, 在教学这部分内容时, 教师可以通过举办各种不同的小型趣味比赛活动来加强学生的学习兴趣。比如让学生搜索查找试管和玻璃棒的用途, 进行抢答比赛; 在教学试管的使用方法时, 教师可以让学生组成小组来进行比赛, 看哪个小组的使用方法更加规范, 评选出操作正确规范的优胜组, 小组之间也可以进行挑, 这样一来学生之间就会热情高涨、兴趣大增, 不仅加强了学生对化学实验的兴趣, 还增强了学生动手操作实践的能力。

二、创设相关情境, 使学生敢于操作

动手操作可以增强学生的经验, 使学生获得实际操作意识, 为学生能够积极而有效地思考提供支撑。初中学生属于思想转换的阶段, 对于化学学科中的方程式、概念、实验现象、实验化学变化的过程等抽象概念不容易了解, 所以教师在教学实验的过程中, 要注重培养学生形象思维和抽象思维的转换能力。教师要提前设计教学方案, 精心创设相关的情境, 让学生处于化学学习情景中, 很快地放松下来, 敢于进行实验操作。

比如在学习“用镊子夹取固体药品”一课时, 尽管教师再

三强调正确实验操作的重要性, 很多学生仍不以为然, 在取完药品后, 并没有及时用干净的纸将钥匙擦净, 或者有的学生嫌麻烦或者怕打破实验器材, 所以只采取观望的角度, 并不进行实验操作。这样都不利于学生实验思维的培养和实验操作经验的积累。所以教师在教学这部分内容时, 要及时转换思维, 利用多媒体技术创造出教学情境。教师可以自己将正确的、规范的操作过程录制成视频, 用多媒体进行播放, 并将操作过程总结成简短好记的口诀。这样可以让学生提前了解实验过程, 主动进行动手操作。

三、有效指导, 使学生正确操作

在化学实验中动手操作是学生参与化学学习的重要方式之一, 动手操作实践能够促使学生在做实验的过程中对化学实验操作技能进行训练, 对所学化学知识产生深刻体验。经常动手操作实践, 学生就能从操作过程中感悟并理解化学知识的本质与形成, 积累化学实验的经验。学生面对未知化学实验总是抱有很大的兴趣, 但一旦需要具体操作时, 他们往往会因不得要领而不知所措、半途而废。针对这种情况, 教师可以采用示范法、模仿法、讨论法等方法来教导学生, 使学生“会动”。在实际的实验操作过程中, 教师可以先对同学进行具体的操作示范演示, 并通过具体的讲解加以辅助。或者教师在规范演示的同时要求学生进行模仿, 动手操作, 这种方法简单易懂, 具有短时间内的直观效果, 能达到引领和规范导航的目的。

在实验教学的过程中, 教师一定要灵活运用教学方法, 将创新能力和动手能力融入日常的教学活动中, 在保证教学进度、保证实验安全的情况下允许学生自主设计实验方案、实施实验计划, 增强学生的创新创造能力和独立自主思考能力。

结束语

化学实验是初中化学教学中的一个重点内容, 初中时期对化学实验的教学是比较简单的、基础性的, 但这也是学生对化学实验的认知基础时期, 学好初中化学实验是对以后的实验学习打好基础。在教学过程中, 教师应该合理分配课堂时间, 充分利用学习资源, 鼓励学生更多地参与到实验研究中, 加强理论学习和实践操作能力的提高, 培养学生的化学学科核心素养, 提高综合素质, 为祖国培养新时代科技型创新人才。

参考文献

- [1] 朱丹彤. 培养初中生化学实验操作能力教学策略的研究[D]. 沈阳师范大学, 2018.
- [2] 蒋廷明. 初中化学实验教学的现状、问题及对策研究[D]. 广西师范大学, 2018.
- [3] 马大雁. 浅谈初中化学教学中动手操作能力培养[J]. 数码设计, 2017, 6(10): 196-197.