

小组合作学习在初中化学实验教学中的应用

文/龙川县第一中学初中部 李久瑜

一、初中化学实验教学小组合作的原则

1. 培养学生善于倾听的素质。善于倾听在初中化学实验小组合作学习中是一项非常好的素质,对小组合作学习的顺利进行具有非常关键的意义。教师在进行小组合作学习中需要培养学生善于认真倾听小组成员的意见与评价的良好习惯,在小组合作学习中,不但可以有效说出自己的意见,还能积极采纳小组成员的优秀意见,进而不断完善、充实自己的知识。

2. 培养学生敢于争论的素质。敢于争论对于小组合作学习模式的开展具有非常关键的意义。在进行初中化学实验的教学中,教师要鼓励学生积极发言,将自己对实验的目的、实验的方案以及实验的总结等在课堂上积极地表达出来。同时面对小组内成员的不同看法以及其他小组成员的不同意见也应该要敢于在课堂上展开争辩,积极表现自我。而教师针对学生的不同意见以及学生的激烈讨论,也应该要给予充分的肯定和赞扬,激发学生的自信心,以促使每一位学生都能在初中化学实验教学的课堂上以主人翁的精神畅所欲言,进而在表达自己的学习意见的同时也能发现小组成员以及其他小组成员的优点,最终实现每位学生的共同进步。

二、初中化学实验教学小组合作学习的具体步骤

1. 提出实验目标、制定实验方案

首先,教师需要根据本实验课程的特点制定出实验的总体目标、过程目标、操作目标以及安全目标,使学生明确实验的方向。比如说,在学习人教版下册“粗盐的提

纯”的过程中,首先要让学生明确本次的实验目的是“通过实验操作将含有杂质的盐提纯到不含有任何杂质的盐”。在这一实验目的的指导下,学生的实验过程就能有明确的方向与指导。其次,引导学生根据实验目标对实验的方案进行积极的讨论,以制定出一个最为优化的实验方案。这个优化的方案应该包括实验的具体步骤、实验的规范操作与注意事项、实验的具体成员分工等。

2. 动手实验、发现问题、解决问题

在确定了实验目标和实验的方案时,就需要引导学生动手操作实验。首先,引导学生以小组合作的形式来完成实验过程的规范操作,并做好相关的记录与总结,尤其是要引导学生特别关注实验的注意事项。其次,引导学生通过小组讨论的方式来对实验过程中的现象进行深入的讨论,对实验过程中出现的问题要进行及时的解决。最后,引导学生再次操作实验,对当前学生发现与解决的问题进行及时运用,注意仔细观察学生操作的规范性。比如说在进行人教版九年级“物质加热”的学习时,首先要让学生重点掌握酒精灯的使用方法以及物质加热的方法,先对学生分好组,然后让各小组的成员共同协作来完成酒精灯放稳、灯内酒精的容量以及外焰加热等实验过程的操作。学生在笔者的指导下以及在完成相关的实验操作时通过对问题的发现和讨论,明白了禁止向燃着的酒精灯内添加酒精、禁止用燃着的酒精灯直接点燃另一酒精灯、使用完酒精灯之后应该用灯帽来盖灭等相关的实验注意事项。最终各小组都有效地

完成了相关的实验操作。

3. 创新实验结果

在实验过程完毕之后,教师还要积极引导各小组对实验的结果进行科学的总结,并鼓励有能力的小组成员对实验进行相应的创新,对实验的操作进行相关的审查。同时,在听取小组的实验报告时,教师要态度认真,既要针对各小组的优点与不足之处进行正确的评价,以激发小组成员的兴趣与团队精神,也要对小组内的成员进行有针对性的具体评价,以提高小组合作学习的效率。

下面笔者再结合化学人教版九年级的化学实验课堂来对小组合作学习这一教学方法进行相关的分析:

本实验课程的学习是药品的取用,笔者首先根据班级学生的人数情况,将班上的学生分为4个小组,在做好相关的锌粒、氯化钠溶液、试管、药匙、试管刷等实验准备之后,再让学生明确本实验的目的是学会药品的正确取用,同时实验时,也要求学生注意检查实验用品是不是齐全,实验是不是按照规范的程序进行。在小组成员认真地完成取用药品实验以及激烈地探讨与解决实验过程中出现的问题与现象之后,各小组成员都总结出了以下几个实验要点:在进行药品的取用时,要严格遵循节约药品的原则,按照实验规定的用量进行取用;实验剩余的药品不能放回原瓶,也不能随意地丢弃,而应该放回指定的容器当中。同时,笔者还对第1、2小组的固体药品的取用,第3、4小组液体药品的取用进行分组重点的检查,最终本实验课程收到了很好的学习效果。

责任编辑 潘孟良