

谈初中化学的实验教学如何开展

谈朝阳

(江西省瑞昌市第七中学 江西 九江 332200)

[摘要]化学是一门以实验为基础的学科,化学实验是中学化学教育中最有效地使学生获得知识、技能和发展能力的重要手段。在实验教学中应用探究性的教学方法,引导学生开阔眼界、拓展思路、关注现实、发展个性、培养能力,有着重要的意义。

[关键词]初中化学;实验教学;化学教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.873

随着时代不断发展和科技进步,化学实验在教学中地位和作用越来越明显,不仅能够使学生在实验中获取化学知识,还能够使其提高实验探究意识和观察能力。教师在化学教学过程中,需要优化教学设计,改进实验方案,让学生在获取知识同时收获技能,养成科学精神和探究兴趣。

一、营造探究氛围,激发学生参与探究的热情

(一)给予学生更多展现自我的机会

探究性实验是学生的自主学习活动,学生是探究的主体。因此在教学中教师要坚持少讲精讲,要让学生拥有更多可以自行支配、独立思考的时间与空间,让学生有更多自主选择的权利,让学生有更多自我展现的机会,让整个课堂教学具有浓郁的探究氛围,这样才能激励学生探究,激发学生参与实验的激情与动力。教师要以组织者与指导者的身份来展开教学,整个实验过程,包括实验前提出问题、猜想假设、制订方案、设计实验到实验中的全程操作、记录数据以后实验后的交流讨论、归纳总结全部交由学生自行安排与设计,教师要发挥好主导作用,要在学生思维受阻时给予启发,遇到困难时给予指导,以保障学生整个实验探究过程的顺利完成。

(二)让全体学生都参与到探究中来

教师要为学生营造平等、民主的探究氛围,要真正体现素质教育所倡导的面向全体、全程参与、全面发展。让每个学生都成为学习的主体、探究的主人,让每个学生都真正地参与到实验探究中来。但学生的素质与能力并不是整齐划一的,而是存在一定的差异性,如有的学生思维能力强,有的学生表达能力强,有的学生操作能力强。但我们要正确认识、客观对待,要知道每个学生都有自己的优点与缺点,我们要对学生全面了解,要根据学生的性格、特长等来进行实验小组的科学分配,合理安排实验中各成员的角色,让每个学生在实验中都有用武之地,这样才能真正实现全体学生的全面参与。

二、创设问题情境,培养学生主动探究实验的能力

探究性学习模式以实验吸引学生,再以实验启发引导学生,在教学中尽可能创设实验情景,让学生置身于实验环境中,即要在教学中创设一个能引起学生兴趣的并且和课本原理性知识相关的实验问题,让学生发表看法,参与讨论,培养学生主动获取知识的能力。

(一)以化学实验创设问题情境,要特别注意实验中中学生观察和思维缜密性的培养。化学实验现象纷繁复杂,有目的、有条理的观察,才能从复杂的化学现象中发现问题。因此实验时,要教育学生,不为表面现象所迷惑,须细观察、深思考。

(二)以化学实验创设问题情境,要注意与人类生产、生活密切联系和把学生感兴趣的内容开发成化学实验。因为学生在其感到熟悉和认为有用的情境中,特别能发现问题和产生解决问题的迫切欲望。从日常生活中的实验出发,引导学生思考,发现问题。因此在教学中,教师要为学生创设富有启发性与探索性的、丰富的问题教学情境,引导学生思考,启发学生

思维,让学生自己主动地提出问题。

三、积极安排实验课来解决实验课课时不足的问题

众所周知,初中教学的最后一年大多以备战中考为主,但是这时候化学教学才刚刚开始,而花费时间长、收效并不显著的化学实验课就变得十分“不受待见”,削减化学实验课占比的操作成为了当下初中教学中的常态,然而这一做法其实反而影响了学生化学的学习效果。化学教师可以通过合理安排实验课时的方法,优化课程的结构,尽量让学生的化学实验课时得到满足。在实际排课中,教师可以大致过一遍整个化学的教学内容以及各个细分项目的教学安排,做好充分的排课准备,毕竟只有对课程的内容熟悉,排课和备课的工作才能更加充分、圆满地完成。而且教师需要认识到课程的编排并不简单,需要教师认真对待,充分考虑各个实验课所需的时间以及其他课程的时间安排。教师需要在排课时充分考虑实验课所占用的具体时间,让45分钟的课堂节奏更加紧凑,内容更加丰富,充分考虑到学生需要学习的各个化学知识点,真正站在学生的角度思考化学学科教学计划,利用好每一节课的时间,这样化学实验课时不足的问题也就自然解决了。

四、把实验探究延伸到课外实践

老师要根据自己学生、学校的一些实际情况设计和布置一些课外实验或家庭小实验,让学生在课外和家里进行实验,让学生把学习化学与生产生活紧紧地联系在一起。例如,在第三单元“课题3水的净化”老师通过过滤净化浑浊的水。启发学生回家自制净水装置,带回学校利用自制净水器净化浑浊的水,并让学生比较探讨净化效果以及过程中的成功与失败。通过这样的活动既让学生把化学带到了家又锻炼了学生的动手操作能力。在讲到“酸雨的危害”时,利用我们学校外大理石加工厂较多,废弃的大理石材料多。让学生利用这些大理石边角料与酸作用,模仿酸雨腐蚀大理石建筑材料,引起同学们关注空气污染关心环境保护,通过实验让学生树立环保意识。

一言以蔽之,随着新课改不断深入,学生学习主体地位逐渐凸显出来,初中化学教师在课堂教学过程中,必须打破传统“满堂灌”教学策略,开展自主探究和创新化学实验课,使其真正成为课堂主人,进而激发他们化学实验学习兴趣和探究意识,使之通过观察实验现象,得出实验结论,获取化学知识,同时培养动手操作技能、科学思维和创新精神。学生在教师或者自身改进和创新实验课堂中能够更加投入,使得获得实验知识同时提高综合素质和化学核心素养。抓住化学学科的一些根本的东西不放,这样才能更好地搞好化学教学,也有利于提高化学学科的成绩。

参考文献

- [1]黄漫园.谈如何有效开展初中化学的演示实验教学[J].魅力中国,2019(52):187.
- [2]冯喆.初中化学科学探究实验评价的研究[D].广州大学,2017.