

高中化学课外活动的形式

高 飞

(河北省石家庄市藁城区第九中学 河北 藁城 052160)

[摘 要] 高中化学课程要求较高,不仅要求学生扎实地掌握基础知识,还要具有一定的实验操作能力和创新能力,这就需要教师组织必要的课外活动,帮助学生提高化学能力,应对高考。

[关键词] 高中化学; 课堂教学; 课外活动; 形式和内容

一、课堂教学的优缺点

17世纪夸美纽斯建立、20世纪40、50年代凯洛夫又进一步完善的以班级授课为形式的课堂教学模式,是一种传统的教学结构模式。这种模式,便于教师向学生传授知识,教学工作效率高,学生对基础知识和基本技能掌握得比较牢固,教师的积极性、主导性能得到发挥。但是这种模式也有很大缺点,如学生的主体作用难以发挥,只能跟着教师转,不能根据自己提出的问题自由开展活动,学生的能力和性格难以得到培养和锻炼,个性的形成和发展受到极大的限制。

化学是一门以实验为基础的实践性学科,而课堂授课受时间和地点的影响,不能让学生踊跃的参加到实践当中,亲身体会化学的真正乐趣,所以在很大程度上限制了学生积极探索的精神和对学习化学的兴趣。

二、课外活动是课堂教学的必要的补充

本世纪初,杜威提出“从做中学”的教学理论,全面批评以课堂为中心、以教师为中心、以教材为中心的“三中心”传统教学结构模式。他主张以学生感兴趣的活动的中心开展教学。教学过程如下:1. 设置一个学生感兴趣的情景;2. 由学生发现并提出要解决的问题;3. 学生对情景进行仔细观察、思考并查找有关资料,研究并提出解决问题的方案;4. 学生自己去实施方案;5. 检验和评价这次活动。

课外活动虽然存在缺点:如学生学不到系统的、规律性的知识,而且由于基础不扎实,也影响智力的充分发展。但这种教学模式,把学生的主动性和积极性调动起来,充分体现学生的主体作用,学生的想象、思维、创造能力都容易培养,意志、性格都容易得到锻炼,有利于学生个性的发展。

三、课堂教学和课外活动相结合的教学结构模式

高中化学课程的要求比较高,学生不仅要有扎实的理论基础知识,还要具有一定的实验操作能力,这就需要教师课堂教学之外还要组织必要的课外活动,帮助学生提高化学能力,使课堂教学和课外活动两种教学形式相互促进,课堂教学为学生的课外活动准备了知识,课外活动用到了课堂学来的知识,从而提高了学习知识的兴趣,反过来又推动课堂教学。

四、化学课外活动的形式和内容

化学课外活动的目的在于使学生通过相关活动,把课上获得的知识巩固、扩大和加深。它有利于使学生的兴趣、特长进一步发展,有利于教师因材施教,培养学生学习化学的兴趣。化学课外活动的知识范围可以超出教学大纲的规定,但要跟教材有关系。

这里我简要介绍一些可行的化学课外活动及其组织方式,主要包括:

(一) 以实验为中心的活动

化学显著特点就是一门以实验为基础的学科。学习化学,动手实验是必不可少的一环。化学实验不仅有助于教师创设生动活泼的教学情境,帮助学生理解所学知识;同时还有助于激发学生的兴趣,能够满足学生的兴趣和好奇心,进一步开发学生的创造思维,培养创新精神和实践能力。

化学实验可以分为以下几个类型:趣味实验、制备实验、演示实验、探究实验、家庭小实验。小组活动内容应该和学生学过的化学教材相联系,如制备硫酸铜晶体,可以加深对提纯、结晶概念的理解;暖宝宝工作原理的探究,可以加深对原电池形成条件、钢铁的吸氧腐蚀的理解以及离子的检验等基本操作的熟练。

(二) 课外阅读

阅读有关化学的科普读物、伟大化学家的生平事迹和贡献、化学发展简史等,可以扩大学生的知识面。化学家的逻辑思维和在工作方法都会对他们产生良好的影响,还可以让学生通过阅读课外读物,搜集和组织材料,参加化学报告会,培养他们写作和表达的能力。

(三) 课外参观活动

参观的对象和目的、准备工作可由学生进行,或师生共同进行。参观过程中教师可以指导学生在不破坏环境的前提下搜集一些标本,如原料、产品或半制成品的样品,记录生产过程和发生反应的条件以及一些生产统计数字。回来后要根据记录整理材料,把实物样本制成标本,在化学展览会上展示,或进行专题报告会,或制作生产流程图和模型,使课外参观在化学教学上产生一定的良好影响。

(四) 举行化学竞赛

化学竞赛对培养高中生的逻辑思维、表达能力以及操作技能等方面都具有突出的意义。它能启发和加深学生学习的兴趣,推动学生进一步钻研有关理论和试剂的知识,并熟练运用化学技能和技巧。参加的学生可以自愿报名。命题、评议和组织工作可以由教研组进行。

(五) 化学表演会

化学表演会是化学课外活动群众性比较广泛的形式之一。这项活动不仅可以训练和提高学生的实验技能技巧,还有利于发挥高中生独立工作的能力。举行化学表演会,应注意防止使它变成“化学魔术会”,不要一味追求如何使观众好奇。活动内容既要有吸引学生兴趣的现象,又要使参加者懂得某些化学科学原理,使学生受到一定的科学普及教育。

(六) 化学展览会

可以展出各种自制仪器、图表、模型、实验报告等。选出几位同学做讲解员,讲解展品的内容、性能和用途以及学生制作的经过。必要时还可以进行实验操作,借以鼓舞学生学习化学知识和实验技能的兴趣,吸引大家对课外活动的爱好,同时这也是向学校领导和学生家长汇报学生化学成绩的重要方法之一。

复习展览会是化学展览会的另一种形式,主要是为毕业班进行总复习时开展的。在实验室把一些最基本的物质知识和化学原理以实验装置的形式表达出来。例如,一些重要的基本操作、仪器的装配、基本仪器的使用方法、物质结构的模型、有关电离学说、化学平衡理论的实验等,都可以用实验仪器装置起来,跟书面说明一起陈列,让学生可以随时参观。这样的复习方法非常形象化,既能说明问题,又能获得深刻的印象,易于牢固地掌握,是一种效果良好的复习方法。

随着新课程改革的进行,化学活动课的开展必将对我国中学化学教学产生深远的影响。希望会有更多的人关注化学活动课的发展,为中学阶段开设化学活动课提供更多、更广的经验支持,相信我国的化学活动课会取得更大的进步。

参考文献:

[1] 张振华. 浅析高中化学课外活动的重要性. 中学时代, 2014, 17.

[2] 陈懿. 新课程背景下高中化学课外实验活动的实践与思考. 化学教育, 2012, 10.