



如何在初中化学教学中大幅度提高课堂参与率

——以课堂观察“制取氧气”一课为例

季进明 杨育林

(江苏省盐城市初级中学 江苏 盐城 224001)

摘要:采用课堂观察,用叙事的形式介绍一节课参与率很高的初三化学课,以期获得大幅度提高课堂参与率的方法。

关键词:观察;方法;尊重;参与率

文章编号:1008-0546(2015)02-0075-02

中图分类号:G632.41

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1008-0546.2015.02.025

一、引言

初中化学只在初三开设,新课和复习课教学的时间加起来不到十个月,毕业升学任务重。以前,有的老师经常组织学生在课堂上进行知识听写,还有的老师抢时间,多上课、拖课,以期望取得好的教学实绩;现在,在“五严”规定下,学生在校时间受到严格限制,我校每周就4节化学课,没有辅导课,老师们从来不抢课、不多占用学生时间,中考中也能取得好的教学实绩。笔者关注到我组三位年轻教师的教学实绩尤其突出,在2014年全校近2500名学生参加江苏省“金钥匙”科技竞赛(初三学生CESL活动)中,他们指导的学生有1人获得特等奖,2人获得一等奖,5人获得二等奖。他们为什么能取得如此优良的教学实绩呢?本文两位作者组成了教师学习共同体,以第二作者的课堂为研究对象进行深入的研究。2014年9月19日下午,笔者带着“观察课堂上教师采取何种措施,以提高课堂参与率”的听课任务进入了本文第二作者的课堂。

二、精彩回放

本节课的第一个教学环节是氧气的工业制法。老师先让学生阅读教材第40页资料卡片,了解工业上如何制取氧气,然后以期待的目光和语气让学生找出两种方案中都有什么共同的词语,举手的学生从2个,发展到4个,8个……,后请其中一个发言,学生说出这都是从空气中“分离”,老师追问:小朋友们说说,分离出的氧气是不是原来空气中的?这两种分离出氧气的方法都是什么变化?

第二个教学环节是过氧化氢分解和催化剂概念的教学。老师首先带领学生阅读教材第37页第一段,找出实验室制取氧气的方法,学生看书时,老师在学生中间走动,指出有的同学书没有翻到37页,然后要求学生合上书—准备听老师讲解。老师说第一种制取

氧气的方法是分解过氧化氢,老师告诉学生,过氧化氢溶液在医疗上可用于做消毒水,涂在皮肤伤口上有大量气泡产生,还有疼的感觉,这就拉近了化学与生活的联系。然后老师取一支试管,倒入少许过氧化氢溶液,大家一起观察发现其中有少量气泡,将一根带火星的木条伸入试管内,结果木条不复燃,学生都感到奇怪。这时,老师追问,书上明明说可以用此方法制取氧气,为什么带火星的木条不复燃呢?学生思考,老师解释原因。老师要求学生根据过氧化氢常温下就可以生成水和氧气,写出反应的文字表达式。在巡视中说谁上黑板上写?一个自告奋勇的学生上黑板书写了。然后,老师提出:用这种方法如果制取一瓶氧气,可能3天也收不到一瓶,怎么办呢?这一问题又吸引住学生。老师说:还好,书上说可以在过氧化氢溶液中加入少许二氧化锰,大家一起来看实验:(老师操作)在前装有过氧化氢溶液的试管中加入少许二氧化锰(提醒学生观察),伸入带火星的木条,木条复燃。一段时间后再看没有气泡了,这说明反应已经结束了。什么原因使反应停止了?要么是二氧化锰反应完了,要么是过氧化氢反应完了,要么两者都反应完了。(老师操作)再往试管中加入过氧化氢溶液,伸入带火星木条,又复燃了;继续加过氧化氢溶液,伸入带火星木条,还是复燃了;如此重复几次。说明了什么被消耗?什么没有被消耗?老师说:此处二氧化锰就是该反应中的催化剂,大家不要看书,请你谈谈对催化剂的认识,有想法的小朋友请举手。又一次的举手的学生从2个,发展到4个,8个……,再请其中一个发言,再请人补充,在非常充分的等待之中,终于由学生得出催化剂的概念,并趁热打铁指出催化作用的含义。

第三个教学环节是氯酸钾制氧气的原理和巩固



催化剂的概念。老师首先告诉学生加热氯酸钾也可以用于制取氧气,但也需加入适量的二氧化锰。现在请两个同学上讲台上来做给大家看,谁来做?小手举起来了,好!你们来。取两支装有氯酸钾的试管,向其中一支试管中加适量二氧化锰,同时用酒精灯加热。老师适时用带火星木条伸入混有二氧化锰的那支试管中,学生观察到木条复燃,再将带火星木条伸入未放二氧化锰的那支试管中,木条不复燃,一直等到熔化后好长时间,木条才复燃。接着老师问:如果要证明二氧化锰在此反应中也是催化剂,必须还要补充哪些实验?有想法的小朋友请举手。再一次发生举手的学生从2个,发展到4个,8个……,后再请其中一个发言,多人补充,得出验证一种物质是否在化学反应中起催化作用的方法。告诉学生氯酸钾加热后生成物是氯化钾和氧气,让学生不看书的情况下,写出反应的文字表达式,又一次发动了全体学生进行文字表达式书写的训练。

第四个环节是加热高锰酸钾制取氧气的原理。老师先说:前两种制取氧气的反应中二氧化锰都是催化剂,二氧化锰是不是一辈子当催化剂的命呢?我们一起看加热高锰酸钾的实验。取一支装有高锰酸钾的试管,问哪位小朋友来加热试一试,很快有学生上前做加热高锰酸钾的实验,老师(看准时机)用带火星木条伸入试管中,带火星木条很快复燃。学生立即认识到高锰酸钾制取氧气不必使用催化剂。老师板书出高锰酸钾分解的文字表达式,用手指住式子中的二氧化锰,对学生说:小朋友们,往这儿看,看看这儿的二氧化锰是不是催化剂?

第五个环节是分解反应概念的教学。老师说:上

述三个实验室制取氧气的反应都是分解反应,小朋友,你对分解这个词是如何理解的,有想法的请举手说。这一次得到更多学生的举手响应,顺利解决了分解反应概念的教学。

最后一个环节是完成课堂练习和结课。

三、结语

这节课学生轻松地完成了学习任务,学生参与率不敢说达到100%,但肯定是很高了,远远超过华东师范大学崔永潮教授所说学生听课率不低于85%的底线要求,通过期中检测来看,第二作者所教三个班的化学合格率都在91%以上,说明提高课堂参与率对提高考试的合格率必有帮助。通过这节课的课堂观察,笔者发现第二作者发动学生参与课堂的方法也很简单,教学中充分利用了自己的语言优势,如称学生为“小朋友”、要求学生“举起你的小手来”、对某个问题或概念“有想法的请举手”、“往这儿看”,用这些语言来抓住学生。几次由学生在不看书的情况下准确得出了相关概念的要点,给了学生学习化学的自信心。教学中老师允许学生回答出错、回答不完整,甚至对学生短暂的思维不集中只是轻微的善意提醒,体现了教师对学生的尊重,保护学生的尊严,这也容易让学生亲近老师。还有一点是他能在每次实验中有氧气的产生的时候都用带火星的木条试验,木条复燃起来而放大了实验效果,这一动作也吸引了学生的眼球。

参考文献

- [1] 曾琦.学生课堂参与现状分析及教育对策——对学生主体参与观的思考[J].教育理论与实践,2003,(4)

(上接第80页)

此,没人再把金属离子写成带负电荷。

三、效果和反思

通过比喻、实验、视频、谐音、谜语、口诀、激励、表扬、美食诱惑等等各种形式,营造了多姿多彩的化学课堂,没有丝毫的枯燥和乏味,课堂气氛活跃,学生激情昂扬,即便是厌学的学生,课堂上也是高昂头颅,双眼圆睁,侧耳细听,生怕错过一个新奇的画面或让自己乐半天的一句话。可能有人会说,初中化学知识本身不难,何必多次一举,浪费时间呢?我想说的是,任何一门知识,只要大脑不是太迟钝,一心想学,都可以学好,但现状是,随着物质生活水平的提高,养尊处

优、娇生惯养的孩子们,没有压力,没有目标,没有动力,对学习兴趣不大,让他们从早到晚坐在教室里就是一种煎熬,再逼迫他学习枯燥的知识更是一种煎熬,作为现代的老师,一定要转变观念,不仅要传授知识,更要学会提升课堂魅力,把学生牢牢吸引过来,否则,学生若没有兴趣听课,老师所做的一切都是徒劳的,高效优质的课堂一定是双向的。

参考文献

- [1] 国家课程标准研制组.义务教育教科书·化学(九年级上)[M].上海:上海教育出版社,2012