

优化课堂教学手段, 打造有效化学课堂

◆黄华针

(五华县龙村中学)

新课程标准颁发以来,给教育战线带来新的气象。新课程的思想也深入人心,作为教学第一线的教师,负有举足轻重的责任。因此,教师的教学理念、教学方式以及富有个性和创造性的课堂教学手段对激发学生的学习兴趣,培养学生的创新思维,提高学生的学习效率显得特别重要。所以,教师应优化课堂教学手段,以达到打造有活力的化学课堂。就此问题,谈几点粗浅认识。

一、巧设疑问。

设疑是制造悬念,提出问题。即是从问题开始,到问题结束,并用问题贯穿整个教学过程。化学教师该如何结合学科特点进行设疑呢?可以从如下几个方面入手:

1、设疑设在最佳处。每一篇文章都有重点、难点,教师备课时应把握好,应选择准确,应选择在学生的思想囿于一个小天地无法“突围”时,或当学生各执己见,莫衷一是时,选择这个时机可以有效地提高教学效果,能及时掌握学生的反馈信息。在引入课题“燃烧和灭火”时,教师常会引用民间广为流传的“人要知心,火要空心”谚语,不但宣扬了人与人之间的良好关系,而且让学生在不知不觉中领悟了可燃物完全燃烧需要充足氧气的条件。

2、设疑设在教材的重、难点处。做到寓难点于“设疑”之中,寓解疑于趣味之中,就能更好地激发学生学习的主动性,从而提高课堂教学的效果。例如,在讲授“单质碳的化学性质”时,有经验的教师就会趣味设疑“我国古代的书法家王羲之著名作品《兰亭序》,还有北宋张择端国宝级作品《清明上河图》等为何举世闻名?”很自然地让学生领会了“单质碳在常温下化学性质比较稳定”,进而有效突破了本课题的重难点“性质决定用途”。

3、设疑设在关键处。所谓关键处就是在教学内容中能承上启下的地方,往往是过渡的地方。如在学习“原子核外电子的排布”时,设疑“核外电子质量很小,几乎可以忽略不计,但是不是就没有用了呢?”巧妙地把问题抛给了学生,使学生展开丰富的联想:(1)核外电子有什么作用?(2)核外电子排布有什么规律?(3)核外电子与元素的化学性质有什么关系?进而逐步把学生引导至关键处“最外层电子数决定元素的化学性质”。这样的设疑不仅激发了学生浓厚的学习兴趣,还起到了承上启下的作用。

二、运用互动法,达到互相学习,共同提高。

所谓互动法,就是师生互动、生生互动。指解决某一问题师生共同参与并以学生为主,教师在教学中适时地给予提示和指导,在学生中间允许他们激烈争论和讨论。如在学习“金属活动性顺序”时,教师首先提出“真金不怕火烧”,然后提供一条闪闪发光的(假)金项链让学生辨别真假,此时与学生互动,学生就会畅所欲言,进而切入课题,进行分组实验,比较金属(铁、铜、铝、金、银)的活动性并与学生互动总结“为何真金不怕火烧”。此过程教师要以和谐的点拨活跃在学生周围,要求学生边做实验边交流,边写实验报告边总结,这样不仅让我们的化学课堂达到了师生互动、生生互动的目的,还打造了活力四射的化学课堂。

三、采用探究学习法,提高学生综合分析能力。

新课标核心之一就是培养学生探究学习。这一种方法是提高学生阅读、思考、分析、归纳等综合能力的一种比较实用的教学方法。其教学步骤是:首先由教师编拟思考题,然后让学生分析、归纳、小结。这样在课堂上便同时体现了教师的主导和主体作用。教师当的是“导演”或“节目主持人”,而真正的“演员”则是学生。

如探究敞口放置的氢氧化钠溶液是否变质的实验:

1、学生小组讨论变质的原因:氢氧化钠易与空气中的二氧化碳反应而变质,要求学生写出化学方程式。

2、学生猜想与假设:(1)没有变质;(2)部分变质;(3)全部变质。

3、实验探究:

探究一、氢氧化钠溶液是否变质?

【分组讨论】:要求学生积极思考、讨论,集思广益,设计方案。使学生对学过的知识进行整合再处理,锻炼学生总结归纳的能力。老师深入学生多听多看,适当引导。

【学生展示】:小组代表展示讨论结果,说出设计思路和具体的实验步骤。引导其他学生认真听,并邀请学生加以评价,教师补充。

【教师提示】:根据 $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$,可以采用取样加稀盐酸观察有无气泡产生的方法检验碳酸钠的有无。

【实验方案与结论】:

| 操作方法 | 现象 | 结论 |
|------------------------|-------|---------|
| 取少量待测液于试管中,向其中滴加足量的稀盐酸 | 有气泡产生 | 变质 |
| | 无明显现象 | 猜想(1)成立 |

探究二、氢氧化钠是“部分变质”还是“完全变质”?

教师:检验氢氧化钠是否完全变质的关键是什么呢?

学生:分析可知

| | |
|------|--|
| 完全变质 | Na_2CO_3 |
| 部分变质 | Na_2CO_3 NaOH |

将检验氢氧化钠是否完全变质的问题转化为检验氢氧化钠或氢氧根离子的有无,有氢氧化钠就是部分变质。

【学生评价】.....

【老师评价】给予肯定跟鼓励

老师:那么怎么检验氢氧化钠的有无呢?

学生:取样加酚酞溶液?

老师:碳酸钠溶液也呈碱性,会不会干扰对氢氧化钠的判断呢?

学生:先用足量的氯化钙溶液把碳酸钠除去,再滴加无色酚酞溶液。

【进行实验】.....

【总结归纳】因为氢氧化钠溶液是碱性溶液,会使酚酞溶液变成红色,如果滴加酚酞溶液变红色,则证明含有氢氧化钠,猜想(2)成立,若不变色,则没有氢氧化钠,猜想(3)成立。

通过小组讨论、收集问题、设计实验、进行实验、归纳总结、解决问题等探究过程,学生的探究兴趣浓厚,思维活跃,参与的积极性高,难点得以突破,学生对于氢氧化钠变质的相关问题也有了系统的认识;分组实验锻炼了学生的动手能力,端正了学生尊重事实的科学态度,促进了学生乐于学习、敢于探究、勇于表现自我、善于合作的品质,在不知不觉中打造了高效率、有活力的化学课堂。

总的说来,“教学有法,教无定法”,在化学课堂教学中,教学手段的运用是多种多样的,要靠教师在教学实践中不断钻研,不断总结,因材施教,优化课堂教学,创造出更多更好的教学方法,使教学质量不断提高。在具体教学实践中更应重视不同的教学内容,灵活运用,只要运用得法,必将取得事半功倍的效果,从而达到打造活力化学课堂的目的。

