

从“知识本位”走向“素养为重”的 化学复习教学设计*

——以“金属的化学性质”为例

江苏省南京市扬子第一中学 210048 缪陈亚

传统的化学复习更多的是教师讲学生听、教师问学生答。在教学过程中,教与学仅仅是一种纯粹的给予和接受的静态过程,教师主宰着整个课堂,学生的主体地位难以体现。一定程度上讲,这样的课堂教学起点和落点都比较低,复习缺乏有效的组织,削弱了学生学习的主观能动性,同时复习的针对性也不强,使得课堂复习的效率大打折扣。那么,在初中化学复习教学中,如何合理、有效地进行教学设计,切实提高化学课堂复习的效率,发展学生的核心素养呢?本文将以九年级人教版化学第八单元课题2“金属的化学性质”的复习为例,谈谈在复习教学中一些尝试和体会。

一、情境让复习更有趣

我国古代大教育家孔子曾说过“知之者不如好之者,好之者不如乐之者”。只有学生“好之”、“乐之”,才能有高涨的学习热情和强烈的求知欲望,才能以学为乐。而学生的兴趣源自于具体情境,课堂教学又是激发学生学习兴趣、实施主体教育的主阵地,创设情境则是该阵地中一种非常重要的武器。因此,在教学中,情境的作用不可估量,尤其在复习课堂中,好的学习情境能促使学生的学习状况向好的方向发展,能将原本相对枯燥无味的复习课教学变得更加生动、有趣。

在设计“金属的化学性质”这节复习课的教学流程时,笔者将学生所拍摄的校园情景剧——“骗局”作为素材,用来创设本节课的教学情境,收到了良好的效果。

引入环节:冬天的某一个早晨,一位老奶奶(学生A扮演)在前去买菜的途中,捡到一枚“金戒指”,拿在手里仔细端详,感觉不像是真戒指,便随手丢在地上。此时,一位中年男子(学生B扮演)突然出现,说“老奶奶你把什么丢掉了?”

拿起一看,惊呼“这是一枚金戒指啊”,并且中年男子还把戒指拿到老奶奶面前进行忽悠,老奶奶有所心动。于是,中年男子提出见者有份,说“按理说,金戒指是你捡的,但要不是我发现你也就扔掉了,这样吧,你给我三百块钱,戒指归你!”老奶奶略有疑惑但又心有不甘,在男子的再三“劝说”下,老奶奶掏出现金付给了男子。

通过创设情境,可以很自然地引入本节课的教学问题“你有哪些方法可以帮助老奶奶鉴别金戒指的真假呢?”,把学生的注意力和思维瞬间聚焦到金属的相关性质,带领学生进入积极的思考,为后续复习金属的化学性质做好充分的铺垫。同时,利用情境也激活了课堂教学气氛,激发了学生的学习兴趣,有助于提高学生的复习效率。

二、板演让复习更活跃

在课堂复习中,学生的学习过程是一个自主构建知识体系,对所学内容再认识、再理解、拓展提升的过程。一般来说,实行小组合作学习可以调动学生学习的主动性,有效地推进学生学习目标的达成,倘若在小组合作学习模式的基础上引入“白板”,不得不说这是一项更有利于激发学生学习热情的尝试。小白板是一块40cm×30cm的矩形手写板,配合油笔、海绵擦使用。如果说黑板是教师展现自己思维智慧的阵地,那么小白板就是学生体现自己思维闪光点的舞台。

在“金属的化学性质”复习过程中,有如下两个教学环节在小组合作学习中使用了小白板:

1. 在对金属化学性质复习的基础上,需要学生能够尽可能多地书写有关化学方程式。

2. 在探究金属的活动性强弱时,学生要根据所提供的药品合理地设计实验方案并进行评价。

在教学过程中,因为白板给了学生充分展示的机会,每一名学生都积极主动,表现欲望非常强

烈;各组间交流评价气氛热烈,形成了良好的竞争氛围,整个课堂非常活跃。在复习中,巧妙地运用小白板进行教学突出了学生在课堂学习中的主体地位,充分调动了学生学习的积极性,有利于学生随即表达自己的观点,提高学生的化学语言表达能力,有利于形成课堂的多向互动,有利于教师随时发现学生的疑点,为提高复习的效率注入了新的动力。

三、问题让复习更灵动

美国教学法专家斯特林·卡尔汉认为“提问是教师促进学生思维、评价教学效果以及推动学生实现预期目标的基本控制手段。”可见,在课堂教学中,有效的问题占有非常重要的地位。设计教学问题是课堂教学普遍运用的一种教学形式,它既是重要的教学手段,又是完美的教学艺术,有效的问题可以促进学生思考,激发求知欲望,发展学生思维,及时反馈教学信息,增进师生交流,调节课堂气氛,培养学生口头表达能力。

在“金属的化学性质”复习教学中,设计了如下教学问题:

问题1:你有哪些方法可以帮助老奶奶鉴别金戒指的真假?

问题2:在以上鉴别方法中,有哪些是利用了金属的化学性质?都分别利用了金属的哪一点化学性质?

问题3:是不是所有金属都能与氧气反应呢?能与氧气反应的金属,发生反应的条件和剧烈程度一样吗?

问题4:是不是所有金属都能与盐酸或稀硫酸反应产生氢气呢?相同条件下,反应的剧烈程度一样吗?

问题5:金属能否与盐溶液反应?有哪些条件呢?

问题6:金属活动性顺序表中各金属的先后顺序如何?该顺序表有何具体的应用?

在复习中,设计上述问题组织教学,课堂中充满了学生的积极思考,学生的智慧激烈碰撞,课堂气氛生机勃勃。

在复习教学中,需要打破传统的教学模式,切实转变课堂教学理念,提高课堂教学技能,诱导学生更多地参与课堂,师生协作构成课堂动态应答

链,进而激发学生学习化学的兴趣,提高学生的认知水平,语言表达能力及学习化学能力,从而大大提高课堂教学的效果。

四、实验让复习更精彩

义务教育课程标准(2011版)指出“化学实验是学科的主要特征,也是进行科学探究的重要方式,它的功能其他教学方式无法替代的。”化学实验对全面提高学生的科学素养有着极为重要的作用。实验在化学教学和中考中的地位与日俱增,笔者深切感受到不仅仅在新授课中需要实验探究,在化学复习中让学生进行实验探究将会事半功倍。

在“金属的化学性质”复习教学中,为了进一步巩固和内化金属的化学性质和有关金属活动性顺序的知识,教学中设计以下学生实验来探究常见金属的活动性强弱。

实验1:请利用下列药品,设计并进行实验探究铁、铜的活动性强弱。

(药品:铁丝、铜丝、10%的稀硫酸、20%的稀硫酸、硫酸铜溶液、硫酸亚铁溶液、硝酸银溶液)

实验2:请利用下列药品,设计并进行实验探究铁、铜、银的活动性强弱。

(药品:铁丝、铜丝、银丝、10%的稀硫酸、硫酸铜溶液、硫酸亚铁溶液、硝酸银溶液)

实践表明:在复习教学中,合理的利用实验资源,让学生更多地体验探究过程,促进了学习方式的转变,在复习化学知识的同时锻炼了学生的实验基本技能,培养了学生的思维创新能力,强化了学生的团队合作意识,进而提升了化学复习的内涵。实验探究所蕴含的动机、认知、方法、创新、育人等方面的功能提高了学生的科学素养,促进了学生在知识、方法、情感态度和价值观方面的满足与发展,有效地提高了化学复习的教学效率。

在初中化学教学中,复习的重要性不言而喻,要更好提高复习效率,达到复习的目的,需要化学教师不断努力,不断创新,结合所复习的内容和要求,将多元化的教学设计有机融合,调动学生复习的积极性,让学生在学习过程中体验化学学习的重要性,感悟化学学科的精髓,提高自身的化学素养。

(收稿日期:2017-11-15)