

高中化学教学路径探索

—基于“非指导性”教学方法分析

张小宁

贵州省遵义市新蒲新区新舟中学 贵州 遵义 563000

摘要: 检验一堂课是否成功的一个重要标准就是教育者通过这节课有没有引起主体学习者在认知上或思维上或情感上些许变化。整节课,教师用几个主要问题环环相扣,学生通过解决问题,掌握主要知识。在这样的教学关系中,教师不再是知识的传播者,而是以“促进者”的身份帮助学生,没有让学生放任自流,紧紧围绕课堂主题,启发引导学生。

关键词: 高中化学;教学方法;状态;分析

一、“非指导性”教学方法的主要内容

“非指导性”的教学方法并非完全摒弃教师的作用,而让学生放任自流,而是强调教师是以“促进者”的身份帮助学生。“非指导”与“不指导”两者内涵是不一样的。“非指导”代表的更多的是具有暗示性、间接性与隐喻等特点,与《论语》中“不愤不启,不悱不发”有异曲同工之义。

二、高中化学教学的状态分析

《离子反应1》选自人教版必修一第二章第二节第一课时的内容,本节课主要学习酸碱盐在水溶液中的电离。传统的教学基本是:教师引导学生回忆初中学过的酸、碱、盐的水溶液导电的实验现象,引出电解质的概念,通过练习巩固电解质与非电解质的概念。然后,引出“电离”的概念,从电离的角度引出酸的概念、碱的概念、盐的概念。这一节课传统教学方法将大量时间放在“电解质与非电解质”的概念的剖析上,学生没有从微观上探析酸、碱、盐溶液导电的本质。

笔者尝试对《离子反应1》做这样的调整:

(一) 教学目标

1. 通过教师演示实验引导学生从“宏观现象”揭示“微观过程”,建立电离的概念。
2. 通过提出假设,并设计方案验证纯水和NaCl晶体的导电实验,揭示溶液导电的本质。
3. 通过导电实验,掌握离子反应的符号表征。

(二) 教学重难点

1. 电离的概念。
2. 电离方程式的书写。

(三) 教学过程

1. 创设情境,导入课题,在情境中生成问题

【情境引入】教师制作一个

简易的电路实验

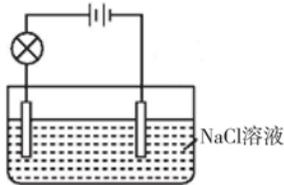
将这个简易电路插入装有NaCl溶液的水槽,小灯泡亮了。

【提出问题】谁起了导电作用? NaCl固体,蒸馏水,NaCl溶液?

请三位学生根据猜想进行实验验证

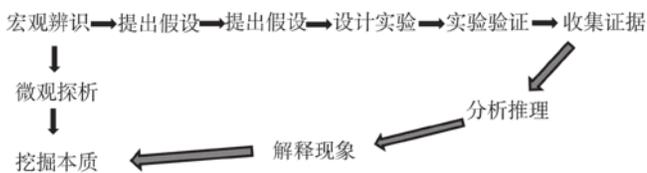
设计意图:教师引入一个简易的电路实验,似一个魔术,抓住了学生探究欲望,在这个实验中,学生的探究欲望是自然生成,使学生参与到学习的过程中,方法先于内容。

学生经过实验,知道在该实验装置中,NaCl溶液才能使小灯泡亮。



【提出问题】NaCl溶液为什么能够导电?

物质	宏观现象		微观探析
	物理性质	小灯泡是否亮起	
蒸馏水	无色液体	否	
NaCl固体	白色颗粒	否	紧密堆积的阴阳离子
NaCl溶液	无色液体	是	自由移动的阴阳离子



【提出问题】NaCl只有在水溶液中才能导电吗?

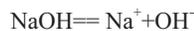
教师可以通过Flash动画演示将NaCl晶体加热到熔融状态,发现小灯泡也亮了。

设计意图:1. NaCl溶解在水中,在水分子的作用下,变成了钠离子和氯离子,能够导电;2. 将NaCl加热至熔融状态,变成了钠离子和氯离子,能够导电。

【提出问题】将NaCl换成其他物质可以导电吗?

设计意图:将“个”推广“类”,概括出像NaCl这种在水溶液或者熔融状态下能够导电的化合物叫做电解质。本节课的重点放在电离与离子,让学生在教师的引导下,理解电离的概念,用电离的观点认识物质在水溶液中的存在形式及所发生的反应,开启离子世界。

【提出问题】电解质的电离如何来表征?



设计意图:在此基础上,学生从电离的角度对酸、碱、盐有一个新的认识,完成学生从初中具体单一的认识的高中抽象综合的领悟。极大的扩大了酸、碱、盐的内涵。

整节课,教师用几个主要问题环环相扣,学生通过解决问题,掌握主要知识。在这样的教学关系中,教师不再是知识的传播者,而是以“促进者”的身份帮助学生,没有让学生放任自流,紧紧围绕课堂主题,启发引导学生。

参考文献:

- [1] 陈主安. 高中化学生活化教学途径的探索[J]. 求知导刊, 2014(11): 24-24.