

创设教学情境，优化教学质量

——高中化学情境教学策略探究

高蕾

山东省平原县第一中学

[摘要]新课程改革对高中化学课堂效率的提高提出了新的要求，情境教学法是近几年来教师常用的一种便于提高学生学习效率的教学方法。在教学过程中，教师可以根据学生的实际学习需求和所需要讲解的知识，为学生创设生动形象的教学情境引导学生深入学习，加深学生对知识的理解，为学生后续知识的灵活运用奠定良好基础。并且高效的情境创设也能够，充分激发学生参与化学学习的兴趣，对课堂教学效率的提升有着重要帮助。

[关键词]高中化学；教学情境；提高效率

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1002

兴趣是学生最好的老师。相比于其他科目来说，高中化学的知识较为复杂，学生的接受难度较高。但如果教师能够灵活地将情境教学法应用于课堂教学中，积极的更新教学策略与手段。在有效的课堂教学时间内，通过创设有趣的教学情境来将学生带入到特定的学习情境当中学习，势必能够最大限度地提高学生学习的质量与效率。基于此，本文重点探究高中化学课堂教学中，如何有效运用情景教学方法来提高课堂教学效率，优化课堂教学效益。

一、情境教学法运用的前提

（一）教师要创设符合学生认知的相关情境

新课程改革标准和素质教育要求中都明确指出教师在教学过程当中应当尊重学生的学习主体地位。因此，教师在进行情境创设时，应当充分考虑学生的学习需求和学习能力，创设符合学生认知的相关情境来刺激学生学习的欲望与兴趣。同时，教师也应该认识到学生由于所处生活情境以及生活阅历等多种因素的影响，对各类知识的认知比较局限，教师在创设情境时应当紧密结合学生的知识背景和生活背景，让学生在情境当中更加全面地了解化学知识形成的过程，使学生能够在兴趣的驱使下更加积极主动地投入到化学知识学习当中。并且教师还需要着眼于学生的最近发展区，让学生在特定情境中能够体会“跳一跳，够得着”的学习感受，以此来提高学生化学学习的成就感，让学生充分感受到化学学习的乐趣。

（二）教师要创设引发学生思考的相关情境

教学情境的创设并不仅仅是为了让学生了解相关的化学情境，更重要的是想要通过情境的创设来化解学生学习过程中的难点，加深学生对化学知识的理解和认识。因此，教师在进行情境创设时应当充分考虑如何通过问题或步骤的设计来引发学生进行深入思考，是学生将思维聚集在情境创设的内在含义当中。例如在讲解“盐类的水解”这一部分化学知识时，大部分教师都会询问学生纯碱到底是不是碱？是否呈碱性？通过这一问题就能够很自然地激起学生对纯碱这一物质性质的好奇心，在此基础上，带领学生用pH试纸对这一物质进行检验就能够使学生明确纯碱并不呈碱性。此时，学

生又会疑惑：既然纯碱不呈碱性，那么为什么叫纯碱呢？在学生深入思考而无法得出答案时，教师在引导学生进一步探索 Na_2CO_3 在溶液中存在的变化。通过这一系列问题的层层解决，使学生更加深入地理解盐类水解的实质，这一个小例子也能够充分表现出情境教学法的创设如果能够引发学生深入思考对于学生学习效率以及学习欲望的提升都有着重大帮助。

（三）教师要结合学生学习目标来创设情境

学习情境的创设在一定程度上可以说是服务于学生的学习目标和教师的教学目标的，教师在创设情境时万万不能脱离这两个目标。因此，教师在进行情境创设时应当谨慎选择情境创设的素材，将这些素材与学习目标和教师的教学目标紧密联系，便于课堂教学时能够让学生深陷活动中心，利用情境在教师教学和学生之间搭建良好的沟通平台。但同时教师也应当注意，情境创设的目的是为了提高课堂教学的效率，但并不是情境创设得越多越好，教师应当根据学习目标的完成情况和教学目标的完成情况确定情境创设的一个度，适当创设，如果仅仅为了运用这一教学方法而创设教学情境，忽略了课堂教学的整体目标，难免会出现得不偿失的后果。^[1]

二、情境教学法在课堂教学中的具体应用

（一）联系生活实际创设教学情境

化学知识看是在讲解一些学生肉眼难以看到的一些化学分子，与我们的实际生活距离较远。但实际上化学与我们日常生活是息息相关的，生活中随处可见的许多物品和现象都会涉及化学知识。因此，教师可以通过联系生活实际来进行教学情境的创设，这样做一来可以利用学生已有的生活经验降低学生对部分化学知识理解的难度，激发学生参与化学知识学习的积极性。二来也可以帮助学生在生活和化学知识之间建立联系，引导学生在日常生活中遇到类似现象时，能够尝试用化学的知识进行问题的解释，强化学生理论知识与实际应用的联系。正如杜威所说：生活和经验是教育的生命线，离开了生活和经验就失掉了教育的根本意义。因此，教师在创设教学情境时应当多多联系学生所能接触到的生活实

际, 进而提高课堂教学的整体效益。^[2]

例如“ Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 相互转变”这一部分化学知识进行教学时, 教师就可以联系实际生活当中一个苹果削皮之后会变黄这样一个学生非常熟悉的生活案例进行情境的创设, 让学生以小组为单位对这一现象进行分析与探讨。同时, 教师还可以引导小组学生结合 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 这两种溶液的颜色以及化学性质进行思考。在此基础上, 学生的探究欲望被大大激发, 通过学生小组成员互帮互助、查阅资料以及自主讨论等多个环节最终使学生明确: 苹果削皮之后, 会变黄的原因是因为苹果当中的 Fe^{2+} 被空气当中的氧气氧化成了 Fe^{3+} 。在这一情景探究的结论中, 教师可以顺势引入一个深入思考的问题: Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 是如何进行转化的。像这样教师利用学生习以为常的一种生活现象进行情境创设来引入化学知识的教学方式, 就能够充分激发学生对化学知识学习的欲望, 为学生营造一种浓厚的探究氛围, 这对于课堂教学效率的提升来说, 有着重要帮助。再比如“硫酸钡”这一物质进行教学时, 教师就可以联系医院当中一些放射科对食道进行检查时所运用到的仪器, 而这种仪器的主要物质构成就是硫酸钡。又或者“硫酸镁”这一物质进行讲解时教师也可以联系实际生活当中的“氯化钡”中毒事件来为学生创设教学情境, 吸引学生的学习兴趣。让学生明确如果有人不慎服用了氯化钡这种化学物质, 就可以采用硫酸镁制作解毒剂。诸如此类, 许多化学知识在教学时都可以采用与学生熟悉的日常生活相结合的方式抢救创设, 以此来大大提高课堂教学的效益。

(二) 联系化学史料创设教学情境

高中学生往往对一些故事具有强烈的好奇心。因此化学史料等化学故事也可以成为教师在进行情境创设时的重要资源。通过为学生讲解化学知识背后的化学史料来创设相关的教学情境不仅可以吸引学生学习化学的注意力, 调动学生的积极性, 以此来提高学生化学学习的质量和效率。还可以使学生了解化学家在进行化学规律和化学知识探究过程当中的艰难曲折和探索历程, 从而潜移默化地获得科学家探究过程当中的情感体验, 这在一定程度上也能够培养学生化学学习的综合素养和人文素养, 对学生今后的化学学习提供帮助。

例如“氯气”这一部分化学知识进行讲解时, 教师就可以联系“化学家贝托雷研究氯气性质”这一史料进行情境创设: 法国化学家贝托雷将氯气通入热的浓苛性钾溶液, 最终生成了一种普通的假盐和一种未知的盐, 这种未知的原野被后人称作“贝托雷盐”— $KClO_3$, 但在研究这种盐的性质时, 它与硫磺反应后发生了剧烈的爆炸。让学生尝试写出这一情境当中的化学反应方程式来解释发生爆炸的原因。通过这样以先人探究化学物质性质的相关史料进行情境的创设能够将整个化学课堂变得丰富, 同时也为学生学习兴趣的激发提供帮助。再比如“苯” C_6H_6 这一部分知识进行讲解时, 为了让学生全面理解苯的分子式, 以及苯的环状结构的建立过

程, 教师就可以结合德国化学家凯库勒山受到梦的启示, 建立苯的环状结构的学说的故事来为学生创设教学情境, 使学生全面掌握苯分子是由六个碳原子单双键交替结合而形成环状结构的。

(三) 利用化学实验创设教学情境

化学这门科目本身就是以实验为基础的学科, 化学的许多元素都是通过实验得到的, 许多理论也是通过实验获得的。再加上信息技术的飞速发展已经为教育领域注入了新的生机与活力, 与其进行口头讲解倒不如利用多媒体等相关的信息技术为学生展示化学实验的操作过程, 通过视觉刺激来加深学生对实验步骤以及实验原理和现象等化学知识的理解。同时化学实验也可以说是化学学习过程当中的一个大法宝, 学生接触化学实验时往往会表现得十分兴奋。因此, 教师在进行情境创设时就可以结合相关的化学实验来将学生带入特定的化学情境当中。

例如“盐类的水解”这一部分知识进行教学时, 教师就可以利用化学实验进行情境创设。教师可以先让学生以小组为单位分别完成如下两个实验: 第一个试验为测定 NH_4Cl 、 $NaCl$ 、 CH_3COONa 这三种溶液的PH, 第二个实验为往2L0.5mol/L CH_3COONa 的溶液中滴入2-3滴的酚酞溶液, 观察颜色后进行加热, 再次观察颜色。完成两个实验后, 让学生观察两个实验的现象, 通过两个实验的对比激起学生的困惑, 刺激学生深入探究化学知识的欲望。再比如“过氧化钠的性质”这一部分化学知识进行教学时, 教师也可以用一种脱离学生认知情况的化学实验进行情境创设: 大家所熟知的水的作用都是用来灭火, 那么今天老师就给大家展示一下水来点火, 大家相信吗? 然后让学生观看视频当中操作者将水滴到包有脱脂棉上时, 脱脂棉瞬间燃烧起来。此时学生的学习欲望必然大受激发, 教师顺势就能够利用这一实验让学生思考脱脂棉燃烧的原理是什么以及脱脂棉当中的溶液是 Na_2O_2 , 是不是 Na_2O_2 和 H_2O 发生了反应这两个问题, 在这两个问题的解决中逐步引导学生深入学习过氧化钠的相关性质, 保障学生课堂学习的成果。

总而言之, 情境教学法对于高中化学课堂教学效率的提升以及学生学习效率的提升所产生的作用在近几年来有目共睹, 教师应当充分认识到在课堂教学中合理利用情境教学法的重要性, 通过紧密联系实际, 深入挖掘教材内容以及合理利用相关化学实验等多种方法的灵活应用来创设相关的教学情境引导学生在特定情境当中对化学知识进行深入思考, 为学生学习效率的提升提供帮助。但同时也应当时刻谨记情境的创设不能脱离学生实际学习情况和课堂教学目标。

参考文献

- [1] 濮江, 彭蜀晋. 中学化学情境教学模式研究[J]. 中学化学教学参考, 2012, (1): 3-5.
- [2] 袁晓晶. 基于情境教学模式提高高中化学教学效率[J]. 高考, 2021 (17): 37-38.