

# 高中化学情境教学特征及其功能探讨

黄岁平

**摘要:**情境教学是一种生动、直观的教学方式,随着化学新课程改革的不断深入,情境教学与高中化学教学的整合也越来越紧密。情境教学具有贴切性、真实性、拓展性,能够丰富和完善高中化学教学形式与内容,可以有效激发学生学习兴趣,带动学生自主学习,促进学生化学自主学习能力的提升,也能够保障高中化学教学实效。本文就以高中化学为例,对其中情境教学特征以及功能进行几方面讨论。

**关键词:**高中化学;情境教学;特征;功能

化学教学中应用情境教学法,能够大大提升课堂教学活力,并激发学生学习热情,使化学课堂更具生机、教学效率更高。高中化学教师要科学运用情境教学法,使其更好的辅助自身教学,促进高中生化学自主探究与学习能力的生成,保障高中化学教学有效性。

## 一、高中化学情境教学特征

情境教学建立在学生认知以及情感创设的基础上,能够有效激活学生思维,活跃课堂气氛,在情境教学之中,学生学习效率以及教师教学效率都会大大提高。高中化学情境教学具有以下几项基本特征。

### (一) 诱发性

传统“灌输”式的化学教学方式,非常不利于学生创新思维与学习个性发展,也不利于学生化学知识体系的构建,而基于情境教学之下的化学教学,更加关注学生自主学习。情境教学能够诱发学生思考,促使学生进行自主探究。教学以学生的学习兴趣和兴趣为激发点,找寻增添新鲜感的方法,通过学生喜欢的方式展开教学,从而达到激发学生自主学习积极性,引发自主进行知识探究和知识获取。

比如,“乙烯的实验室制取及其化学性质”教学中,教师可以为学生创设实验情境:浓硫酸与乙醇反应制取乙烯气体,将制取的乙烯依次注入酸性高锰酸钾溶液、溴水中,观察实验现象,你发现了什么?直接点燃乙烯气体,又看到什么现象?

教师:大家观察实验,看到了什么现象?说明了乙烯具有什么性质?

学生 1:乙烯注入酸性高锰酸钾溶液后,溶液褪色,说明乙烯与酸性高锰酸钾溶液发生了氧化反应,也就是乙烯容易被氧化。

学生 2:乙烯注入溴水之后,溴水褪色,可以说明乙烯与溴水发生了加成反应,也就是乙烯可以加成。

学生 3:直接点燃乙烯气体,发现火焰明亮并伴有黑烟,这说明乙烯具有可燃性。

教师:非常好,大家还有什么其他看法?

学生 4:点燃乙烯气体之后,瓶中出现黑色物质,这是什么物质?

其他学生:碳。

通过如上实验情境的创设,同学们的思维被打开,学习热情被诱发,这样的化学课堂更加活泼、生动,实效性得到了最大限度保障。

### (二) 感受性

化学是一门综合性、实验型学科,具有复杂性和探究性,因此,在化学教学中学生的学习体验和感受非常重要。因此,高中化学教师要从学生的角度出发,充分利用情境化教学法强化学生的感受,使学生能够更好的理解和记忆化学知识。

比如,“氯气的性质”教学中,教师利用多媒体设备播放一段《武状元苏乞儿》的影视作品,在这部作品中有一段“苏乞儿”释放氯气的片段,通过这样的方式创设生动教学情境,在情境中让学生直观感受“氯气”的性质。在教学情境基础上,教师提出问题:大家从情境中可以感受到氯气的哪些性质?

学生 1:氯气是黄绿色的,氯气密度比空气大。

学生 2:氯气具有毒性,尿液可以阻止中毒。

学生 3:……

通过以上阐述可以发现,教师利用影视片段创设教学情境,在情境中强化了学生对氯气性质的感受和体悟,学生直观看到氯气的演奏以及形态,不仅提升了课堂教学生动性、趣味性,也大大提升了学生学习积极性,强化了学生对化学知识的理解和记忆,有助于高中化学教学质量保障。

### (三) 生活性

情境教学能够辅助高中化学教学更好的完成知识与能力目标。因此,教师要充分考虑学生的学习情况、学习兴趣等。创设情境教学以学生实际情况为依据,这样可以更好的帮助学生理解化学知识,强化学生化学性质、现象的记忆。而化学与生活之间存在密切联系,很多生活现象中都包含着丰富的化学知识,借助情境化教学可以充分体现化学的生活性,找到化学与生活之间的连接点,从而帮助学生理解学习化学知识的意义,并更好地掌握化学知识。

比如,教师利用多媒体播放一段生活场景,为学生创设一个生活化的情境:小明早晨打开自来水管,马上闻到一股难闻的气味,小明问妈妈:“这是什么味道呀?”妈妈回答:“这是氯气的味道,用来给自来水消毒的哦!”那么,大家想一想:氯气有毒,为什么还用它来消毒呢?

在教学情境的启发下,学生纷纷陷入思考之中,最后,在教师与学生的共同研究下,得出结论:氯气可以和水反应生成次氯酸,具有强氧化性可以用来杀毒,而次氯酸无毒且在杀毒过程中氯气也用量较少。

借助学生所熟悉生活案例创设教学情境,不仅使学生更加直观地感受到化学知识的用途,而且增强了学生对化学知识的理解和记忆,使学生学习效率更高。

## 二、高中化学情境教学功能分析

### (一)激发学生学习的兴趣

化学具有综合性、复杂性,其中既包括大量的理论知识,又包括很多化学实验,因此,具有一定学习难度。这样一来就会导致学生“知难而退”,对化学知识的学习兴趣不高。情境教学法直观、生动的特点,不仅可以将复杂的问题简单化,而且还可以提升课堂教学趣味性,活跃课堂气氛,有效激发学生的学习兴趣,促使学生可以自主学习。

比如,教师可以充分利用化学实验为学生创设情境,化学实验趣味性强,配合教师的演示和指导,能够有效激发学生学习兴趣,促使自主探究问题、解决问题,具体如下。

运用“水点灯实验”创设情境:教师准备一盏酒精灯,灯焰中藏入一小块金属钠,课上,教师使用胶头滴管在酒精灯灯焰上滴一滴水,结果酒精灯被点燃。

同学们看到这样的场景都非常惊讶,为什么不使用火,反而用水点燃了酒精灯,这个趣味性实验情境有效抓住了学生的好奇心,激发了学生探究学习的兴趣。

在这个基础上,教师带领学生一同探究这个问题,基于实验结果与学生已有认知的发生矛盾的基础上,引导学生思考是不是灯焰中存在什么特殊物质,从而促使学生进行知识迁移,在脑海中搜索有关遇水释放热量的物质,帮助学生回忆和构建化学知识体系。

最后,教师告知学生,灯焰中放入了金属钠,学生就会恍然大悟,立刻总结出:钠遇水释放大量的热,从而点燃酒精灯。

这样的实验情境,不仅使课堂教学节奏更加紧凑,课堂氛围更加活跃,同时也有效激发了学生学习兴趣,使学生能够更加积极、主动的投入到化学学习之中。

### (二)有助于情感、态度目标的实现

高中化学教学中除了知识技能教学目标外,还包括情感、态度以及价值观的教育。高中化学教师应该充分开发和利用化学学科优势,潜移默化中培养学生积极的学习态度,以及正确的人生观、世界观、价值观,帮助学生建立积极的学习态度。情境教学法能够整合化学历史小故事、图片、视频等素材,为化学情感、态度教学目标的实现提供有力支持。

比如,化学课堂上,教师可以利用多媒体设备为学生播放“侯氏制碱法的‘诞生’”的历史过程,以此创设教学情境。在情境中学生可以看到:中国化学工业史上的一位伟人——侯德榜先生的卓越成就,并从中感受到他为了化学事业而做出的巨大牺牲,从而建立科学探究精神,树立远大理想。视频中:侯德榜拒绝了高额的薪资待遇,在层层阻力之下,毅然回国投身于碱工艺的改造研究中,为了能够达到“物质利用最大化”的目的,同时,减少纯碱生产所带来的环境污染问题,侯德榜先生夜以继日的工作和研究,终于将氨碱法和合成氨两种方法结合起来,利用食盐、氨气和 $\text{CO}_2$ (利用水煤气制取 $\text{H}_2$ 时的废气),实现了纯碱生产,并能够同时产出纯碱和氯化铵产品,不仅使物质

利用率从70%提高到96%,大大降低了生产成本,还解决了环境污染问题,氯化铵可做农业生产中的氮肥, $\text{CO}_2$ 的制取不再是高温煅烧,只需要废弃再利用就可以完成。这个生产过程不仅成本低廉、节约能源,而且保护了环境,符合绿色化学理念。

这样的教学情境,不仅可以拓展化学课堂教学内容,丰富教学形式,而且还能够培养学生绿色、环保的人文意识、培养学生化学探究的精神,促进学生化学综合素养的形成。

### (三)延伸课堂教学外延

情境教学可以有效激发学生学习兴趣,引发学生思考,还可以丰富化学教学内容和形式,拓展学生思维。那么,充分利用化学教学法,教师就可以更好的拓展化学教学内容,将化学与生活紧密联系在一起,潜移默化中培养学生化学学习热情以及化学实践能力,提高学生运用化学知识解决实际问题的能力,实现化学课堂教学向课外探究的延伸和拓展。

比如,教师可以从学生熟悉的生活入手,为学生创设一个“会生字的白纸”的教学情境:教师拿出一张白纸,要为学生变一个有趣的魔术,只见教师拿出一个小喷壶,对着白纸喷了几下,不一会儿,白纸上就出现了“请鼓掌”三个字。同学们见了都惊讶不已,那么,为什么会产生这样的现象呢?同学们都非常想要了解。

此时,教师就引入了生活中的化学,为学生讲解这个魔术背后的化学原理:教师事先使用淘米水在白纸上写上了“请鼓掌”三个字,待淘米水干了之后,痕迹就会消失。而在课堂上,教师喷壶装的是碘水,淘米水中含有淀粉,在遇到碘水之后就会变成蓝色,字迹随即显示出来。

通过这样的教学情境,帮助学生认识到生活中有很多有趣的化学现象,使学生认识到化学知识的重要性与用途,增强学生化学学习积极性。同时,也帮助学生学习了课本上没有的知识,拓展了课堂教学外延,培养了学生理论联系实际的能力。

## 三、结束语

总之,化学作为一门理论与实践都很强的学科,需要教师借助有效的教学方法开展辅助教学。情境教学法具有生活性、诱发性、感受性等特征,可以帮助学生更好的理解和体会化学知识的内涵和意义,强化学生知识学习的同时,还可以培养学生科学的探究精神以及正确的三观,有助于全面发展以及高中化学教学水平的提升。

### 参考文献:

- [1]成安.高中化学创设情境教学五法[J].中国教育学刊,2019(S2):14-15.
- [2]李万勤.提升高中化学学科核心素养策略的研究[J].科学咨询:科技·管理,2019(8):131.
- [3]李莉.情境教学法在高中化学教学中的应用研究[J].黑河教育,2019(6):36-37.
- [4]陈美奇.高中化学情境素材的有效性研究[D].哈尔滨:哈尔滨师范大学,2019.

### 作者简介:

黄岁平,福建省三明市,福建省三明市尤溪一中。