

# 初中化学教学核心素养培养策略研究

何永生

(广西北流市平政镇初级中学 广西 北流 537400)

**[摘要]** 新课程标准对初中化学学科提出了较具体的教学要求,除了要求教师做好化学基础知识传授以外,还要重视学生探究意识以及自主学习能力等方面的培养。在教学中,教师围绕化学基础知识教学,构建趣味性课堂教学活动以及实践探究活动,并将科学品质以及核心能力培养合理融入教学活动中,从而促进学生化学核心素养的全面培养和发展。基于此,本文将对初中化学教学核心素养培养策略进行分析。

**[关键词]** 初中化学; 核心素养; 培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.318

## 1 初中化学教学核心素养培养现状

### 1.1 注重讲授理论知识,忽视学生动手实验的能力

实验是化学教学必不可少的部分,教师要重视课堂实验环节。然而在实际课堂教学中,有些教师在讲授化学基本概念、基本理论的过程中仅仅简单地呈现概念让学生死记硬背,重复刷题,所有的教学环节变得机械、枯燥乏味。在多变真实情境中,学生常常不能有效迁移知识、灵活应用所学知识,只会做题、考试,看到试题就直接写答案。学生要自己动手做实验去体验,才有思考的能力和进步空间。

### 1.2 注重传统教学方法,缺乏以科学素养为核心的创新教学方法

初中化学知识体现在人们生活的方方面面,也是材料科学、生命科学、环境科学等的基础,具有科学性、系统性、严密性的特点。教师在讲授化学课程时要充分把握教材设计的宗旨,有效整合教学资源,采用多种教学方法构建学生知识体系,然而现实教学中,有些教师缺乏现代教学理念,依然坚持传统的讲、练、考的办法,简单重复教材内容,不能很好地调动学生的学习积极性,更达不到培养学生科学素养的目的。

## 2 初中化学教学核心素养培养策略

### 2.1 通过多元化的化学实验活动培养学生的核心素养

实验活动是化学教学必不可少的重要组成部分,在学生探究兴趣、实践动手能力、科学思维以及创新意识等素质能力培养方面发挥着重要作用,教师在设计和组织开展实验活动时,一方面应培养学生严谨、实事求是的实验态度和科学思维,另一方面应综合考量课堂教学内容、教学目标以及学生实际情况等各方面因素,合理规划和拓展化学实验活动形式及活动内容。这种初中化学实验活动开展方式,一方面可以显著提升学生的实验活动参与主动性和思维活跃性,并充分发挥学生的课堂主体作用;另一方面可以促进学生科学实验观念以及良好实验习惯的形成,对学生化学核心素养的培养有极大的促进作用。

例如,在教学“酸和碱的中和反应”一课时,教师只需要提出实验探究任务和相关要求,然后将实验活动完全交给学生。比如,让学生以实验小组的形式自主规划实验操作流程以及需要观察的目标,要求各实验小组准备实验记录表单,其中除了应提前写好实验操作需要注意的内容以外,还需要将实验

操作过程、观察到的现象以及实验结果详细记录在实验记录表上,在各小组实验操作中,教师只需要对各小组的实践过程进行观察,并在必要的情况下给予适当的引导和指点。

### 2.2 充分发挥信息技术的教学辅助作用

并不是所有知识点都可以直观呈现在大家面前,当讲到一些微观知识点,或者是那些有一定危险性的实验操作时,教师可以利用信息技术来化解教学中碰到的实际问题。比如教师可以给学生呈现一些难以在现有条件下完成的实验的视频内容,让学生透过观看视频了解实验的操作方式和流程,观察相应的实验现象。不仅如此,在讲到一些微观知识时,教师也可以透过信息技术的辅助将这些肉眼不可见的知识点以直观的方式呈现在学生面前。这化解了课程教学中存在的很多问题,让教学的推进更为顺畅,也帮助学生更好地吸收掌握所学内容。

比如在教学《燃烧和灭火》时,教师可以根据教学内容,利用多媒体技术,将物体燃烧过程通过动画的形式进行呈现,让学生可以清楚地看到物体燃烧时所发生的变化,提高学生对于燃烧条件的认识。同样,关于灭火的原理也可以进行视频教学,激发学生的兴趣,让学生可以高效学习化学知识。有了信息技术的灵活应用后,原本在课堂上难以给学生展示的知识点可以直观地呈现在大家面前,这是对于传统教学模式的优化革新,能够加深学生的学习印象,促进学生更快地吸收掌握知识原理。信息技术的融入可以很大程度优化初中化学课堂,不仅能够化解教学中存在的一些具体问题,还能够让知识的呈现更加清晰直观。

同时可以根据不同教学内容制作不同的微课,如制取二氧化碳、探究酸的性质、化学金属的冶炼方法等实验,通过微课进行模拟实验,能更加清晰地展现化学实验的操作过程、化学反应变化、产生的现象,让学生感受实验过程,避免危险的发生,更有效地促进学生自主学习化学课程,提升实验课堂教学质量。

### 2.3 与生活相结合,激发学生的探究欲望

不少学生在化学课程的学习上会产生一些困难和障碍,一个很重要的原因便在于大家觉得化学知识十分抽象,尤其是学到那些微观内容时,理解上的障碍较大。对此,教师要善于在教学方法上做优化革新。众所周知,化学是一门与实际生活紧密联系的学科,生活中很多现象都反映了化学公式以及化学定

理,但是部分学生并不能揭开化学的面纱,不能感悟到生活中蕴藏的化学真理。因此,化学教师在课堂教学时,应该采取生活化教学模式,将化学知识的生活现象融入化学课堂,让学生切实感受到化学与生活的紧密联系。

例如,在学习“物质的变化”一课时,化学教师可以利用多媒体为学生展示一些相关生活现象的图片、动画,例如,刚洗的衣服逐渐晒干、用了很长时间的菜刀生锈、苹果切开后一段时间会变黄、过年放烟花以及舞台干冰等现象,用学生随处可见但是并没有进行深入思考的实际案例,激发学生的学习兴趣。学生不仅可以辨认出哪些是物理变化、哪些是化学变化,也可以让学生感知到化学不是枯燥的化学公式,而是生动的生活现象,从而激发了学生对化学世界的研究欲望,有利于构建高效的化学课堂。

又如,教师在进行“影响气体溶解度的外在因素”的教学时,可以给学生展示一瓶可乐。当瓶盖被打开后,学生就会看到很多气泡产生,教师趁机向学生提问:什么气体从瓶口溢出?学生或许根据生活经验已经知道是二氧化碳,教师可以继续提问:怎样证明是二氧化碳呢?为什么在瓶盖一打开就会溢出大量二氧化碳?人们在喝下可乐后为什么会打嗝?一系列的问题引导学生将生活中的经历与所学化学知识联系起来,并进行主动探究。

在化学教学中,教师要不断积累与日常生活密切相关的化学知识,增强化学知识与现实生活的联系,激发学生的求知欲,促使学生对化学知识产生浓厚的兴趣。让学生将化学知识运用到日常生活中,切实体会化学知识就在身边,与生活息息相关。

### 2.4 给学生创设开放化的实践空间

随着化学课教学的不断推进,学生掌握的知识在慢慢增多,思维能力也在逐渐提升。这样的教学方式会让学生充分地融入课堂中,能够多方面发展锻炼学生的学科能力与素养。同时,在实践的基础上可以让学生就很多问题有更直观的探析,学生可以很好地认识到物质的特性,感受到物质的形态、形状和发生化学反应的过程等。这些都会让学生产生很深刻的学习印象,能够帮助学生更快吸收掌握知识原理,并且是对于学生思维能力的发展锻炼。在这样的训练过程中学生的学习能力才会有更大的提升,课程教学的多元训练目标也可以很好的达成。

比如在教学《常见的酸和碱》这部分内容时,教师可以将一些pH试纸发给学生,让学生自己去检验身边的食物哪些是属于酸性,哪些是属于碱性。学生通过亲自去验证来形成概念,会使其印象更加深刻。不仅如此,学生在这个过程中还会产生一些意外的发现,比如,学生会看到,口味上非常酸的柠檬用试纸测试后其实呈碱性,这个发现不仅让学生十分惊奇,也让学生对于化学课程的学习产生了更加浓厚的探究

兴趣。此外,一些物质的化学性质验证、物质的分离与提纯,常见气体的制取等都可以借助实验进行课堂教学,不少实验在操作上相对简单,教师可以鼓励学生以自主探究的形式独立完成。透过开放学生的探究实践空间,这不仅会让学习的过程更具趣味性,学生也会产生更多的学习收获与发现。给学生创设开放化的学习空间,这是优化课堂教学很值得采用的方法,也是提升教学综合质量,让学生有更多学习收获的方式。这样的过程会让学生感受到化学知识的实际应用和体现,同时,也给学生提供了直观的学习体验空间。多设计这样的活动方式会让教学的整体实施效果更为理想,也能够更好地实现对于学生多元学科能力的培养与锻炼。

### 2.5 通过激发学生的化学学习兴趣促进学生核心素养的培养

初中生对化学小实验有非常强烈的兴趣和实践积极性,教师在课堂教学中选择适当的时机开展课堂小实验以及多媒体教学活动,一方面可以有效提升学生的课堂学习兴趣,另一方面可以促进学生科学意识的培养以及知识面的拓宽。教师在设计课堂实验活动时,除了应注重课堂实验活动的安全性以外,还需要对课堂小实验进行合理拓展。比如,让学生以学习小组的形式对课堂实验的过程及其结果进行观察和总结,并在互动交流环节提出一个课堂思考任务,让学生思考和探讨通过哪些方法可以有效降低制取氧气的成本。多媒体教学活动的开展,主要是对部分难以在课堂环境实现的化学试验或化学反应过程进行演示,就“制取氧气”一课而言,教师可以通过多媒体对工厂中的沸点制氧技术以及膜分离技术进行展示,不仅可以将教材内容转化为更加鲜活、立体的形式呈现给学生,实现学生视野的拓宽,还可以辅以教师的讲解,让学生了解氧气更多的特性。

## 3 结束语

总之,核心素养培养作为如今初中化学教学的重要任务之一,应当受到教师的高度重视,除了应在备课时贯彻素质培养观念,并加强学生课堂主体作用的发挥,还应在教学中根据学生的学习状况,灵活调整教学活动,并通过适当的语言引导以及互动交流,激发学生的课堂思维活跃性和主动思考意识,从而在提高学生课堂学习兴趣以及学习质量的基础上,促进学生化学核心素养的全面培养和发展。

### 参考文献

- [1] 苏建阳. 面向学科核心素养的初中化学教学策略研究[J]. 中华少年, 2020(13): 184-185.
- [2] 王朝志. 浅谈初中化学教学中学生核心素养培养的策略[J]. 名师在线, 2020(18): 19-20.
- [3] 田玲平. 基于核心素养的初中化学教学策略研究[J]. 中学化学教学参考, 2020(08): 9-10.