

# 新课程改革下的高中化学教学策略研究

刘伍宇

云南省临沧市第一中学 677099

**摘要:**随着新课程改革的不断深入,高中化学教学也面临着新的挑战 and 机遇。传统的教学模式注重知识的传授,往往忽略了学生的实践能力和创新思维的培养。显而易见,传统的教学模式已经不能满足现代教育的需求,我们需要探索新的教学方法和策略,以适应新课程改革的要求。本文将围绕新课程改革背景下高中化学教学的研究进行探讨,以为高中化学教学提供新的思路和方法。

**关键词:**新课程;高中化学;课堂教学;策略

新课程改革为高中化学教学带来了广阔的前景。新课程改革注重教学的实践性与创新思维方式与能力的培养,以达到提高学生解决实际问题的能力,从而培养学生全方位的科学素养。虽然新课程改革对高中化学教学带来了机遇,但现阶段仍存在一些问题。

## 一、新课程改革下高中化学教学的现状

### (一) 教师的教学观念不够与时俱进

在现代教育中,教学观念的更新与变革是必不可少的。然而,一些教师可能持有较为保守的教学观念,对于教学方法、教学内容和教学资源的更新不够积极,导致教学方式相对落后。如果教学内容仅停留在纸上谈兵,没有与学生生活和实际应用相结合,学生可能会感到学习缺乏实际意义和动力。为了避免这种情况,教师可以尝试将化学知识与实际应用相结合,引入案例分析和实践活动,使学生能够将所学知识与实际情境相连接。

### (二) 学生学习动力不足

学生学习动力的不足可能会影响他们的学习效果。若教学内容过于枯燥、与生活实际脱轨,又或者教师传授方法单一、缺乏趣味性,学生皆有可能会对学习失去兴趣,从而无心学习,在这种情况下,提高学生学习兴趣就至关重要,如:可以增加互动和参与性、引入多样化的教学资源 and 活动,以及关注学生的个体差异,满足他们的学习需求。

### (三) 化学教学理念滞后

化学教学理念的滞后可能表现为传统的记忆和应付考试导向的教学方式。化学是一门实验性较强的学科,但部分教师可能过于强调理论知识的传授,忽视实验和实践环节的重要性。滞后的理念可能还包括对于化学知识的过度分段,缺乏知识的连贯性和实际应用的引导。

## 二、新课程改革下高中化学教学研究目的

新课程改革下高中在过去的十年中,我国的基础教育经历了大规模的课程改革。新课程改革对于高中化学教学的影响无疑是深远且复杂的。从学生的角度看,这场改革使他们更为主动地参与到学习过程中,他们的观察力、实验能力和思维逻辑得到了进一步的提升。而从教师的角度看,新课程改革要求他们调整自己的教学策略,寻找更加合适的教学方式与方法,以提高教学效果和学生的学习效率。

首先,新课程改革将更加注培养学生的创新精神和独立思考能力。传统的教学方式大多是“讲授式”,学生被动接受。然而,新课程改革倡导以学生为中心,提倡学生的主动学习。这样的变化使学生有机会亲自动手实验,深入理解化学原理,从而激发他们对化学学科的兴趣。此外,新课程改革也鼓励教师利用各种教学手段和方法,如项目式学习、合作学习等,帮助学生培养批判性思维和解决问题的能力。

其次,新课程改革对高中化学教材进行了重大调整。新的教材更加注重实验和实际应用,强调化学与生活的紧密关系。这样的调整使得化学教学更加贴近生活,有助于学生将所学知识应用到实际生活中。同时,新的教材也更加注重培养学生的科学素养,包括观察力、实验能力、思维逻辑等。

再次,新课程改革还强调了化学学科的人文性和科学性。新课程改革促进学生的全面发展,通过化学教学,培养学生的观察能力、实验能力、分析问题和解决问题的能力,以及交流合作和创新能力等,这也要求教师在教学过程中注重培养学生的科学素养和人文精神。

最后,适应社会发展的需要。随着科学技术的不断发展,化学学科在社会发展中的作用越来越重要。因此,通过化学教学研究,可以更好地适应社会发展的需要,培养更多的化

学人才。

总之,高中新课程改革化学教学的研究目的在于提高教学质量、培养学生的科学素养、促进学生的全面发展,以及适应社会发展的需要。这些研究目的的实现将有助于提高化学教学的水平,为学生的未来发展打下坚实的基础。

### 三、新课程改革下高中化学教学策略

#### (一) 创新教学方法

##### 1. 创新教学方法, 加强小组合作

教师在教学中要注重学生的主体地位,激发学生的学习兴趣 and 动力,培养他们的创新精神和合作意识。如:鼓励学生进行小组合作学习,通过小组合作,学生可以在相互交流、讨论和合作中发现问题、分析问题、解决问题,拓展思维,从而提高学习效果。同时,教师还需要不断探索和改进小组合作学习方式,以满足教育改革的需求,如:通过合理分组、明确任务、开展活动和评价反馈等实施方法,可以取得良好的实践效果。此外,教师可以使用多种教学资源,如教学视频、互动课件、在线实验平台等,丰富化学教学内容,激发学生的学习兴趣,提高化学教学的质量和水平。

例如:在人教版高二化学《化学反应的热效应》单元内容中,教师可以将学生分为小组,让学生共同讨论和合作。可以给每个小组分配一个实验或问题,让学生通过合作找到最佳解决方案。让小组在实验室或实践环境中进行化学反应的热效应的实验,他们可以根据实验结果,进行数据收集和分析,讨论和验证热效应的相关理论。在实验的过程中,可能会遇到一些问题或困惑,鼓励学生通过合作和讨论来解决这些问题。同时教师可以提供一些引导性问题,激发学生的思考,并引导他们找到解决方案。在实验结束后,鼓励学生讨论实验结果与理论知识的关系,以及在合作过程中的体会和收获。

##### 2. 构建化学模型, 解决实际问题

利用化学模型,将抽象的化学知识转化为图像、模型或图表,帮助学生更直观地理解和记忆化学概念,并将这些知识应用于解决实际问题。通过构建模型,学生可以更清晰地理解化学原理,提高问题解决能力。

例如:在人教版高二化学《化学反应与电能》单元内容中,教师可以优先将知识点指出:电化学反应是指在电解质溶液中,通过外加电源作用下,产生可控的化学反应。其中一个典型的例子是电解水。然后结合生活开始引入,电解水方程式为: $2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ 该方程式表示,

在电解水的过程中,水分子会被电解成氢气和氧气。当通过外部电源施加足够的电压时,水分子中的氢离子( $\text{H}^+$ )会在阴极上还原成氢气( $\text{H}_2$ ),而氧离子( $\text{O}^{2-}$ )则在阳极上氧化成氧气( $\text{O}_2$ )。这个电化学反应用于制取氢气或氧气,具有重要的应用价值。化学电池是将化学反应中产生的电能转化为电流的装置。其中一个常见的化学电池是锌-铜电池。在锌-铜电池中,一个半反应发生在锌电极上,另一个半反应发生在铜电极上。这两个半反应之间通过电解质溶液(如硫酸)中的离子交换来保持电荷平衡。在阳极(氧化)上: $\text{Zn}(\text{s}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^-$ ,在阴极(还原)上: $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{s})$ 在这个化学电池中,锌电极发生氧化反应,失去电子,形成锌离子;同时,铜离子在铜电极上接受电子,还原成铜金属。这样就产生了电子流,从锌电极到铜电极,形成了电流。

##### 3. 应用信息技术, 加强实验教学

信息技术的飞速发展为我们的教育体系带来了巨大的变革,尤其是实验教学。信息技术不仅可以提供更多的教学资源,而且可以帮助学生更好地理解和掌握实验技能。由于高中化学实验的过程较为复杂,对实验的专业性要求也较高。以往我们的实验教学常常受到场地、器材和人手的限制。现在,有了信息技术的帮助,我们可以获取到更多的教学资源,包括各种实验视频、模拟软件和在线课程等。这些资源不仅丰富了教学内容,可以减少化学实验实际操作的繁琐性,减少化学实验产生的污染,而且可以大大提高了实验教学的便利性,减少化学实验可能产生的安全事故,从而也增强高中化学实验课程的趣味性。可以通过微观动态模型、PPT制作动画、希沃白板“拖曳”“克隆”技术、制作微课、利用实验录像投屏、直播演示实验、“拼图游戏”、虚拟实验室、数字化手持技术、VR技术。

例如“乙醇的结构与性质”学习中,以收银条的创新实验讲述了乙醇的物理性质;通过钠分别与乙醇、水的实验对比体现了宏观-微观-符号的三重表征;通过探究乙醇的氧化反应,以及用重铬酸钾检验酒驾等多个方面深入认识了氧化还原反应。课堂重在体现信息技术手段在化学实验课堂中的应用,通过教师演示实验拍摄实验现象,采用希沃白板投屏方式进行,从展示效果来看,的确比传统方式体现宏观辨识与微观探析、证据推理与模型认知、实验探究与创新意识的核心素养采用了活动元教学法。

##### 4. 问题导向, 引导学生自主学习

利用问题导向,激发学生的学习兴趣,强调学生的主体地

位,关注学生的学习过程和情感体验。通过研究导学案如何引导学生自主学习,培养学生的自主性和创造力,而不仅仅是知识的灌输,教师有效地进行引导在教学过程中不断调整教学策略,以满足学生的学习需求,使学生体验学习的乐趣。

## (二) 优化教学内容

1. 理论联系实际,生活走进化学:根据学生的不同学习特点和兴趣爱好,提供个性化的学习支持和补充资料。可以使用在线学习资源平台进行个性化教学,为学生提供自主学习和深度学习的机会。将化学理论知识和实际应用结合起来,让学生理解化学在日常生活中的重要性和应用价值。比如通过案例分析、实验观察等方式,让学生亲自体验和探究化学现象,使化学知识更具实际意义。

2. 实施情境教学,营造探究氛围:引导学生通过实验、观察和问题解决来发现化学现象和规律。给学生提供开放性的实验和研究项目,让他们能够自主探索和发现知识。利用情景模拟的方式帮助学生将学习内容与实际应用相联系,提高学习的实用性和兴趣。可以设计化学实验场景、实际应用案例等,让学生在模拟情景中运用所学知识。通过创设一系列情境,将学生置于实际问题中,引导学生主动思考、观察、实验和探究。这种教学方法可以激发学生的学习兴趣 and 积极性,培养他们的问题解决能力和创新思维。

例如:在人教版高二化学《原子结构与性质》单元内容中,教师可以准备不同种类的水果,如苹果、橙子、柚子等,让学生观察水果内部的形态和结构。然后请学生通过观察和比较,提出各种可能的原子模型,并解释为什么提出这样的模型。让学生分组,并给每组一份元素周期表。要求学生通过观察元素周期表中元素的排列规律,探究元素周期表中元素的性质和特点,鼓励学生发现元素周期表中的周期性规律,并解释其背后的原子结构和性质变化原因,提供不同材料的小球和棍子给学生,让他们根据已学的知识,尝试用这些材料搭建各种原子模型。通过搭建模型的过程,学生能够更直观地理解和记忆原子的结构与性质,同时也培养学生的动手能力和团队合作精神。

## 3. 拓展延伸,进行跨学科整合

高中化学教学强调理论联系实际,注重培养学生解决实

际问题的能力,教师在教学中不能仅满足于教材知识的传授,在高中化学教学要进行课堂内外知识的整合,适当的将化学与其他学科(如物理、生物、地理等)进行跨学科教育,注重培养学生跨学科综合分析问题的能力。例如,在讲解环境污染问题时,会涉及到化学、生物和物理等多个学科的知识。

## 3. 关注学生个体差异

尊重学生个体差异,进行因材施教是一种以人为本的教育理念。它不仅关注学生的学习成绩,更关注他们的兴趣、特长和潜力。它鼓励学生进行独立思考、自主探索、勇于创新,同时也为他们提供了足够的支持和引导。这样的教育方式不仅能够培养出更多优秀的人才,也能够为我们的社会创造更多的和谐与进步。

## 四、结束语

综上所述,通过新课程改革,可以为高中化学教学带来更广阔的发展空间。然而,要实现这一目标,教师需要不断提升自身素养,注重实践教学和创新思维的培养。同时,引导学生积极参与实践活动,培养自身的创新思维和实践能力,在化学教学中提出问题、解决问题,并能将所学知识应用到实际生活中才能更好掌握高中化学知识。只有教师、学生和教育部共同努力,密切配合才能使化学教学更加贴近实际需求,培养出更多的化学人才,为社会发展做出贡献。我们坚信,在全社会共同的努力下,新课程改革下的高中化学教育一定能够取得更好的成果。

## 参考文献:

- [1] 赵维刚,景富强.新课程改革下的高中化学教学研究[J].甘肃教育研究,2023(05):80-82.
- [2] 李荣.新课程改革背景下高中化学教学方法探究[J].知识窗(教师版),2021(10):37.
- [3] 秦建芬.新课程改革背景下的高中化学教学优化研究[J].高考,2021(07):69-70.
- [4] 刘娜,刘媛.新课程教学实践环节中预习学案的设计研究——以高中化学必修第一册“钠及其化合物”为例[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2023,36(6):152-156.