

新课改下高中化学教学策略的探索

黄阿倩

江西省上饶市第一中学

摘要：化学是一门实用的基础性学科，渗透在人类社会的各个领域，对人类社会的稳定和发展具有重要作用。在新课改如火如荼开展的时候，创新教学方式、革新教学内容也成为深化高中化学教学的重要方式，教师在对 学生进行化学教学时，最好是能够结合新课改及高中生发展特点来做好教学方法创新工作，这样才能有效提升化学教学效果，培养出新课改所倡导的化学学科人才。高中化学教师应立足新课改育人需求，将先进的教育思想应用于教学活动，促进自身教学思维的转换与创新，增强学生的学习体验，培育科学求真的精神。但是，当前高中新课程的推行在带动着高中化学教育进步的同时，也引发一些相应的困难。文章从新课改下高中化学教学面临的新要求入手，分析新课改过程中化学课程所存在的问题，研究新课改下高中化学教学策略，以达到新课标的要求，提升人才培养的效果。

关键词：新课改；高中化学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.06.189

引言

化学作为自然科学的一种，与日常生活、工农业生产息息相关，被广泛应用在医药、化工等领域，是极富学习和应用价值的一门学科。因此，对高中生来说，应加强对化学知识的学习，全面提升自身化学素养；教师在教学过程中，也应积极发挥指导和组织作用，直面新课程改革环境和学生需要，设计更加科学的教学活动，提供更加适宜的教学指导和帮助。

一、新课改下高中化学教学面临的新要求

新课改下高中化学教学也面临着全新的要求，主要体现在以下几个方面：第一，高中化学的启蒙性及基础性。高中生第一次接触化学知识，这自然决定了高中化学对于学生而言属于入门课，而这一入门课究竟能不能激发学生学习兴趣，关键还是在于学生对于这一知识究竟掌握了多少。为此，在这一阶段做好化学知识启蒙，确保学生有效掌握化学基础知识就显得尤为重要。第二，化学的生动有趣以及探究化学变化的奥秘。化学这一课程本身是十分生动的，而非死板的，可以说是活生生发生在学生身边的，所以要求化学教师在教学的时候，不能只是局限于理论知识讲解，还需要注重化学知识的生动及有趣，并且让学生能够主动参与到化学奥秘探究中，这样才能让学生真正感受到化学世界的奥秘，有效激发学生化学学习兴趣。第三，化学教学评价方式的多样化。新课改要求化学教师改变之前重课程知识考核，轻视知识技能的理念，要在考核期间关注学生知识掌握情况及技能发展情况，另外还需要加强对 学生科学探究能力及实践能力的评价，让学生在化学课堂上掌握知识、发展学科核心素养。

二、新课改过程中化学课程所存在的问题

（一）旧的教学方式和理论的惯性依旧存在

惯性的固定产生是不容忽视的，因而以往的全部注重应试教学的管理模式，对校长、老师乃至学校产生的负面影响，都不可能 在短期内彻底消除。而高中生们由于要应对中考的实际问题，因此不管在哪一方面都必然会遭到应试思维的负面影响，在承受了这些压迫以下就很难真正调动出相应的能力和时间来适应素质教育了。而对老师来说，学生所面临的压迫也并没有说小，因为早已养成了多年的传统和教学方法，并不会在短期内就可能放弃并且彻底进行改造，或者重新培养的。当学生面对着综合素养全面发展的需要，与社会现实状况的惯性相互冲击的时候，无所适从甚至妥协的情形，显然会更多，从而进一步危害到对学校的接纳程度，甚至造成教育成效不佳。

（二）存在重理论、轻实践的现象

高中阶段的化学教学常存在只关注理论知识，而不注重实践教学的现象。当前许多学校在师资力量和教学设施方面还存在许多问题，实验室并非对外开放，实验课时有限，大多数的教师在教学过程当中一味地跟着考试节奏而走，因而在教学中更加强调整理论知识的传输。然而化学课程是从实际的化学现象出发，从而进行科学探究的一门综合性学科，只是进行理论讲解，很难提起学生的学习兴趣，也无法调动学生的思维活动，因而缺乏实践的教 学会影响学生的学习效果。但当前高中阶段学生的学习时间有限，任务过重，教师在课程安排上也会下意识地缩减实践教学的时间，重理论而轻实践的现象容易影响学生核心素养培育的效果。同时许多学校的基础设施并不完善，实验器材和实验室等都无法真正达到实验教学的要求，因而也“不得不”重理论而轻

实践,学生无法通过理论与实践的结合促进核心素养的发展,久而久之也容易造成学习困难或者对化学学科的兴趣不足等现象。

(三) 教学内容难以面面俱到

化学的课程中涉及实验和实际的教学内容也相当多,在新课改后的化学课程中这方面的教学内容也较为丰富,不过相比来说,化学必修课具体内容在理论通常都较为浅显,对学生在并不多老师的讲解和教科书知识点中理解和实践运用都有相当的难度;但是发散性教学和自主学习的具体内容却因为规模数量庞大,很难在限定的时段内进行,更不容易使正处在紧张状态中的学生们有过多的学习兴趣。对老师来说,怎样进行选择,保证在较为紧凑的时段里,进行课堂的讲授,从而有效地培养学生的素养也需要来说并非易事。

(四) 化学实验教学不足

分析新课改下的高中化学教学现状即可发现,化学实验教学不足也是教学存在的问题,这一问题的存在自然无法有效培养学生动手观察能力及实验探究能力,对学生技能及化学学科核心素养的培育明显不足。而之所以会如此,一方面是因为不少学校化学实验设备不足,这直接对化学实验教学造成了影响;另一方面则是教师化学实验教学也采用讲解式的方式来开展,学生缺少动手实验及实验观察的机会,这种模式下的高中化学实验教学效果自然流于表面,无法有效发挥出其作用。

三、新课改下高中化学教学策略

(一) 合作学习,强化学习成效

小组合作学习法,是指学生围绕着相关的问题或任务,以小组为单位展开交流沟通,从而主动建构知识与能力,发展学生的团队合作能力、人际沟通能力等。在学科核心素养下的高中化学教学中,教师就可以将其应用其中。第一,在课堂教学之前,教师需要通过学习任务的布置,引导学生先通过微课视频的观看,以及课本内容的阅读,进行本节课知识的梳理,并且用思维导图进行构建。当遇到问题时,要主动寻求教师、同学的帮助,从而在合作交流中解决简单问题。第二,在课堂教学中,教师需要再次通过微课视频的播放,引导学生回顾旧知识,并且将预习中存在的问题与疑惑,主动与同学进行交流解决。在问题解决中,就可以通过小组合作的方式,实现思维的碰撞,从而解决高难度问题,提高学生的学习能力。第三,在小组合作学习之后,教师还要鼓励每一小组选出一名代表,进行合作成果的分享。以及将合作学习中未能解决的问题,与其他小组同学合作交流,最终实现集体商讨与解决。教师可以针对学生的疑惑,提供相应的思路,引导学生从正确、多元的角

度解决问题,实现知识的补充。第四,由化学教师对学生在合作交流中的表现、疑问进行归纳总结,并且着重强调重难点知识。最后通过随堂习题的布置,引导学生从多个方面、多个角度出发,完成课堂测评习题,培养学生的核心素养。

(二) 积极创设活跃的课堂教学氛围

想要让学生进一步产生对于学习的积极性,积极创设活跃的课堂氛围是老师和学校做的第一步。要知道,学生在学习过程中主要的学习时间都是在课堂上度过的,如果没有一个轻松活泼的课堂氛围,那么对于学生的学习积极性来说毫无疑问是一个沉重的打击。所以学校在对老师的相关要求中应当要求老师根据自己的教学风格来创设适当的课堂教学氛围,通过对多媒体、电脑等先进网络技术的应用,来有效地提高课堂上的互动效果和互动效率。只有有效地改善了课堂教学氛围才能让学生的学习积极性有显著增长。这不仅需要学校根据实际情况做好相关的规定,同时也需要老师改变一定的固有印象来进一步提高对于教学过程的重视程度。例如,在“原子的构成”教学中,可以利用多媒体的方式,来创设活跃的课程氛围。通过多媒体来将原子的构造图形、核外电子在原子核外的模拟运动,这样也就能给学生带来视觉上的冲击,从而让学生在欣赏过程中,能够从宏观角度以及微观角度来进行观察,以此激发学生的学习兴趣。高中化学教师可以利用实验创设情境,引导学生收集证据进行假设,并且自主设计实验活动,从而提高学生的实践操作能力。通过实验操作,还可以让学生在实验现象的观察中进行归纳总结,培养分析本质的能力。在实际教学中,教师就可以为学生留有充足的时间,借助现场演示、多媒体课件等方式,引导学生对化学实验有一个初步的了解。接下来使用相应的仪器、工具等,展开化学实验探究,最终培养学生的逻辑思维、实验探究能力、创新意识等。

(三) 以实际应用引入变化观念与平衡思想

借助实际应用的形式来引入具体的思想观念,可以作为引导学生探究事物的一种方法。变化观念与平衡思想是指在研究相关知识命题的过程当中,所涉及的一些重要元素,如速率、质量、能量守恒等等,应从动态变化层面上了解事物的基本规律,同时引导学生加快学习过程。这种方法可以提高学生的学习水平,同时达到学生核心素养培育的目的。新物质生成也是化学变化的本质,在变化的过程当中,通过旧化学键的断裂和新化学键的形成,也产生了物质和能量的变化,同时也会涉及速度限度和守恒规律等相关内容。对于变化观念和平衡思想的深入探究,可使学生更清楚守恒规律,深入了解

化学学科知识内容,从而达到核心素养培育的目的。例如,在引导学生学习苏教版“氮肥生产”的相关知识内容的过程当中,就可从变化观念与平衡思想的角度进行切入,让学生仔细探究物质之间的平衡关系,使氮气、氢气能最大限度地转化为氨气,提高生产效率,让学生从这些实际生活的角度进行切入,进行全面思考,也可更好地认知化学变化的过程,学会用变化观念和平衡思想来研究具体的化学知识内容,提高个人的学习水平。

(四) 联系实际生活,培养问题思维

打造生活课堂不仅可以让学生结合自身的生活常识和经验理解化学知识、公式、符号等,促进学生对知识的吸收和运用,降低学生对化学的陌生感和隔阂,培养学生学习化学的兴趣,还能丰富学生的生活经验,提高学生的生活能力。而且从生活中挖掘化学元素,能有效提高学生的探究欲望,促使学生主动学习,帮助学生养成良好的学习习惯,锻炼学生的思维模式,促进学生由具象思维转变为抽象思维,提高化学素养[4]。例如,在进行人教版高中化学必修一第三章第一节“铁及其化合物”的教学过程中,教师可以用多媒体展示人类历史的图片,带领学生回顾人类发展史,引导学生联系人类历史上与金属有关的内容,引入课题。根据人类发展史,教师可以向学生提出问题:“为什么古人先发现了金,再发现了铜和铁?”开发学生的思维,培养学生思考问题、解决问题的能力,借此引出越不活泼的金属就越先被发现的结论,教师就此继续提问:“为什么会出现这种情况?”再用图片展示沙里淘金的现象,引导学生思考:“为何单质的金可以直接从沙子里淘出来?”“金为什么是全球通用货币?”通过连续发问引出第一个知识点,促使学生进入探究学习,拓展学生的知识面,让学生体会古人的智慧,了解金属在自然界中的存在形式。此时,教师可以引入典故,让学生理解游离态形式存在的金属的提取方法。然后借此提问:“如何从矿石中提炼出单质的金属?”引出金属冶炼的知识,培养学生的知识迁移和应用能力。教师再展示古人炼铜的方法,让学生根据人文材料进行归纳总结,尝试写出古人炼铜的化学方程式,培养学生的分析能力和创造能力。教师可以采用由文到理的方式,增添化学教学的趣味性,借此讲解冶铁知识,对化合态形式存在的金属的还原方法进行总结,列出方程式,整合知识,培养学生的条理性思维。随后教师可播放铝热反应的实验视频,以理论联系实际,让学生更清楚地了解理论知识和可操作性,激发学生的兴趣。

(五) 创新化学实验,提升化学实验教学效果

1. 增加学生动手实验的机会。新课改下在创新高中

化学教学方法的时候,教师还需要增加学生动手实验的机会,毕竟化学实验本就是教学重要构成部分,对于学生掌握化学理论知识、提升实验探究能力都有着良好的促进效果。为此,教师在化学实验课上可以多为学生提供化学实验操作的机会,通过实验教学贴近学生生活来拉近学生与化学之间的距离,同时激发学生实验操作兴趣,让其能够在实验中更好地理解实验形成要素。以“燃烧条件”这一实验为例,教师在教学课堂上即可抓住“燃烧”的生活性来要求学生结合实际生活经验对实验进行探究。在实验教学课堂上,教师可以让学生通过实验操作得到可燃物与氧气接触,可燃物达到着火点这两个结论,从而有效优化化学实验教学。2. 拓展延伸家庭小实验。为了有效提升高中化学实验教学效果,除了课堂实验之外,教师还可以拓展延伸一些家庭小实验,借此来进一步激发学生化学学习兴趣,同时培养学生能力、巩固学生课堂所学,这样也能有效发挥出化学实验的价值。例如,教师可以引导学生在放学回家之后,仔细观察自己家中的热水瓶内壁,并且针对自己观察的情况利用所学知识来设计一个家庭小实验,即借助“食用醋”来清除热水瓶内的水垢,这样学生就能亲自参与到一些净水装置制作过程中,还能让学生更好地意识到化学对于生活的作用,从而进一步提高学生化学学习兴趣。

结语

综上所述,高中化学本就是一门以实验为基础的重要课程,其强调的是教学的动与静有效结合,其中的“动”则是指要以学生为主体,积极开展多元化的教学活动,让学生在自主探究中发现并且解决问题,同时在实验探究中感受到化学的魅力;而“静”则是要强化学生对化学理论知识的理解,并且加强对学生化学素养的培育,以此来真正改革化学教学方法,有效应对新课改提出的教学新要求,从而真正提升化学教学效果。

参考文献

- [1] 牛秀华. 高中化学教学优化策略研究[J]. 学周刊, 2022, 20(20): 30-32.
- [2] 苏连哲. 深度学习在高中化学教学中的应用[J]. 数理化解题研究, 2020(15): 131-133.
- [3] 杨惠淑. 高中化学教学生活化尝试[J]. 情感读本, 2020(3): 86-88.
- [4] 张建军. 高中化学教学方法初探[J]. 新课程研究(下旬), 2020(3): 92-93.
- [5] 刘彩霞. 高中化学教学中生态化教学研究[J]. 中学生数理化(教与学), 2020(5): 56.
- [6] 刘彦. 新课改下高中化学课堂教学有效性的提升策略[J]. 试题与研究: 教学论坛, 2020(29): 33-35.