

探究基于核心素养的高中化学大单元教学设计

王秀茹

江苏省丹阳高级中学 江苏丹阳 212300

摘 要: 化学是高中阶段主要的教学科目之一。随着新课标不断深入,提出了大单元教学的教学形式,将化学知识系统化的传授给学生,锻炼学生的思维能力,培养学生的核心素养,促进学生全面发展。通过将大单元的教学形式应用到高中化学教学课程中,能够调动学生的积极性,使学生自主参与到教学活动中,提高学生的学习质量。基于此情况,这篇文章将从高中化学教学现状出发,对基于核心素养的高中化学大单元教学设计进行探究,并给出具体的实施策略,希望能够给广大的高中教育工作者提供一些有价值参考价值。

关键词: 核心素养;高中;化学;大单元教学

在我国教育进一步深化改革的背景下,传统的教学模式已经不能够满足现在学生的学习需求,高中化学教师需要转变传统的教学思想,创新教学的手段,注重培养学生的核心素养,将学生培养成社会所需的人才。在新课标的要求下,高中化学教师需要跟上时代的发展,结合学生的实际情况,制定科学合理的教学计划,锻炼学生的自主学习能力与思维能力,促进学生核心素养的提升。通过大单元教学形式的运用,能够突出学生的主体地位,不断提升学生的学习能力,引导学生更好的学习化学知识,增强学生的学习能力。在这样的教学课堂上,能够调动学生的积极性,激发学生的学习兴趣,使学生自主参与到化学知识学习中,有助于教师开展有效性教学活动。

1.大单元教学的概念

大单元教学是指以单元为学习单位,依据学科课程标准,聚焦学科课程核心素养,围绕某一主题或活动(大概念、大任务、大项目),对教学内容进行整体思考、设计和组织实施的教学过程^[1]。它强调学习的完整性和系统性。主要的特点包括整体性、素养导向性、任务驱动性等等。在这一模式下,主要强调知识的系统性与连贯性,将教材中零碎的知识整合在一起,形成一个完整的知识体系,使学生的学习更加系统化,加强学生对知识的理解与掌握,有助于培养学生的核心素养。在高中化学教学中运用大单元教学手段,能够让学生由浅入深的学习知识,提升学生的知识运用能力,使学生可以运用所学知识解决实际问题,满足学生未来的发展需求。

2.高中化学大单元教学的现状

2.1 教师的认知有待提升

在将大单元教学运用到高中化学教学过程中,对于教师提出了更高的要求,不仅教师需要将化学基础知识与技能传授给学生,更要对化学知识进行汇总。但是从目前阶段来看,由于大部分高中化学教师的认知较为薄弱,没有认识到大单元教学的重要性,缺乏对大单元教学的探究,无法充分发挥出大单元教学的价值,导致大单元教学的运用效果并不显著^[2]。虽然有一部分高中化学教师已经关注到大单元教学手段,并将其运用到日常的教学课程中,但是由于教师在设计教学活动时,缺乏对学生实际情况的考虑,使设计的教学内容与实际不符合,降低了学生的学习效率,不利于教师开展有效性教学活动。

2.2 教学方式较为单一

大单元教学作为一种新型的教学手段,能够推动我国教学方法的改革。在高中化学教师将大单元教学手段运用到课堂的过程中,需要转变传统教学方式,为学生构建丰富多彩的教学课堂,激发学生的积极性,调动学生的学习兴趣,使学生更好的对化学知识进行探^[3]。但是从目前阶段来看,大部分高中化学教师在开展大单元教学的过程中,他们往往运用传统教学方式,将化学知识灌输给学生,学生始终处于被动的状态,无法调动学生的积极性,更不能够锻炼学生的思维能力,从而影响到整体的教学效果。在这样单一的教学形式下,学生对于化学知识的理解停留在表面,不能够让学生深度的开展学习活动,不利于培养学生的核心素养。

2.3 无法锻炼学生实践能力

从目前阶段来看,大部分高中化学教师在设计大单元教学的过程中,只是单纯将教材中包含的知识进行整合,没有对教材中的内容进行补充,更缺乏对学生实际情况的融入,导致整体的教学课堂与学生实际需求脱离,不利于培养学生的核心素养。同时,在高中化学教师在开展大单元教学的过程中,通常将教材中的知识“照抄照搬”给学生,没有将实际生活与化学知识进行有机的结合,使学生虽然掌握化学知识,但不会将其运用到实际生活中,对学生未来的发展产生消极影响^[4]。在这样大单元教学形式下,不仅不能够加强学生对化学知识的理解与掌握,更影响到学生实践能力的提升,进而不利于培养学生的化学学科核心素养。

3. 基于核心素养的高中化学大单元教学的实施策略

3.1 明确学习目标,提升学习效率

明确的学习目标能够引导学生更好的开展学习活动,避免学生在学习中出现迷茫的情况。尤其在高中化学教师开展大单元教学的过程中,更需要为学生设计明确的学习目标,引导学生对化学知识由浅入深的层层学习,加强学生对化学知识的掌握,帮助学生形成完整的化学知识体系^[5]。同时,教学目标需要贯穿在整个教学过程中,引领学生不断对化学知识进行探究与思考,锻炼学生的探究能力与思维能力,有助于培养学生的核心素养。高中化学教师在明确教学目标时,需要充分考虑到学生的实际情况,教材中的内容,为学生设计具有前瞻性的学习目标,使学生成长为符合社会需求的人才。

例如,在高中化学教师讲解“硫与环境保护”此单元的过程中,环境保护关系到可持续性发展战略的实施,它是现在我国发展的核心内容之一,在社会建设中占有重要的地位。高中化学教师需要将社会发展的现状融入到教学课堂上,明确学生大单元学习的目标,让学生更好的对化学知识进行探究,提升学生在课堂上的学习效率。基于此,教师根据此单元的教学内容,明确此单元的学习目标为了解 SO_2 的物理性质;掌握 SO_2 的化学性质;能够从化合价的角度预测、分析、解释 SO_2 的化学性质;认识到 SO_2 转化成硫酸型酸雨需要一定的条件;认识到 SO_2 转化成三氧化硫、亚硫酸是有一定的限度的;能够依据实验现象对二氧化硫的性质提出可能的假设;并设计实验验证假设;能够建立假设、结论与

证据之间的关系;了解 SO_2 的危害与用途;认识到 SO_2 的过我排放对环境所造成的危害;能够提出减少硫酸型酸雨的措施。在明确目标的引领下,高中学生能够清晰此单元主要的学习内容,避免学生在学习中出现迷茫的情况。通过这样全面化教学目标设计,能够让学生将单元知识与实际生活建立联系,加强学生对知识的理解与掌握,进而促进学生核心素养的提升。

3.2 确立主题框架,增强学习成果

基于核心素养下,高中化学教师在开展大单元教学活动的过程中,需要为学生构建深度学习的课堂,使学生对化学知识进行深层次探究,增强学生对化学知识的理解与掌握,有助于培养学生化学学科核心素养^[6]。通过大单元教学手段的运用,能够将高中化学教材中零碎的知识进行整合,形成相互关联的知识系统,为学生展开深度学习活动提供有力的支持。在这样的教学课堂上,学生不仅能够加强对化学理论知识的掌握,而且可以理解知识之间存在的关联,帮助学生形成完整的知识体系,从而增强学生的学习成果。因此,高中化学教师在开展教学的过程中,首先需要确立主题框架,明确教学主题,引导学生对知识进行进一步的学习,有助于增强学生的学习效果。主题框架的确立需要以高中化学教材为基础,结合学生的实际情况,设计出符合实际的主题,促进学生主动对知识进行探索。

例如,在高中化学教师开展“化学反应与能量变化”此单元的教学过程中,通过对单元教学内容的探究,结合学生的实际情况,明确此单元的教学目标为能从化学反应快慢和限度的角度解释生产、生活中简单的化学现象;学会关注化学反应中的能量变化,认识化学反应中物质变化和能量变化的实质;能辨识简单原电池的构成要素,并能分析原电池的工作原理。基于此,教师可以根据教学目标,结合学生的实际情况,为学生构建主题框架,引导学生将相关知识进行系统化的学习,让学生了解到不同知识之间的关系,进而有助于学生开展深度学习活动。同时,教师可以引导学生将化学知识运用到实际生活中,锻炼学生的实践能力与思维能力,培养学生的核心素养^[7]。

3.3 创新教学方法,激发学习兴趣

对于高中阶段的学生而言,他们正处于紧张的学习状态中,每天面临繁重的学习内容,使学生对于知识的学习兴趣

降低。高中化学教师在设计大单元教学的过程中,需要考虑到学生的这一特点,为学生创设具有趣味性的教学课堂,激发学生的学习兴趣,使学生自主参与到教学课堂中,提升学生在课堂上的参与度。教学情境是高中教育工作者常用的教学手段之一,通过构建具体的教学情境,能够吸引学生的注意力,调动学生的学习热情,使学生全身心的参与到学习中,有助于增强学生的学习质量与效率^[8]。同时,高中化学教师通过创设生活化的教学情境,能够引导学生将化学知识与实际生活建立紧密的联系,让学生用科学的眼光看待问题,培养学生的科学思维,促进学生核心素养的提升。因此,在高中化学教师开展大单元教学的过程中,可以构建生活化教学情境,引导学生凭借生活经验理解化学知识,并且运用所学知识解决实际生活中遇到的问题,增强学生的综合能力。

例如,在高中化学教师开展“金属与人类文明”此单元的教学过程中,通过对此单元教材内容的探究,结合学生的实际情况,教师明确此单元的教学目标为学习金属的化学性质,包括金属与氧气、金属与酸、金属与盐溶液的反应;掌握金属活动性顺序的应用,如判断金属与盐溶液反应的可能性;掌握金属与氧气、金属与酸、金属与盐溶液反应的基本操作,培养安全、准确、规范的实验操作习惯;培养学生运用观察、实验、分类、比较等方法进行科学研究,发展科学思维方法;通过学习金属的化学性质,使学生认识到化学在人类文明发展中的重要作用,培养学生的科学态度和价值观。基于此,高中化学教师在开展教学之前,可以运用多媒体教学设备,为学生铁在空气中氧化的过程,并说道:“铁的颜色是如何变化的呢?”通过这样的教学情境,能够吸引学生的注意力,让学生对化学知识产生好奇心,进而有助于教师进一步开展教学活动。随后,教师可以引导学生说一说观察到金属在日常生活中的用途,为学生营造良好的学习氛围,提升学生在课堂上的参与度,紧接着教师引入教学主题——金属与人类文明。

结束语:

综上所述,在新课标进一步落实的背景下,培养学生的核心素养已经成为现在教学课堂的重要内容之一。高中化学教师需要跟上时代的发展,将大单元教学形式良好的运用到化学教学课堂上,丰富教学课堂的内容,创新教学课堂的形

式,调动学生的积极性,使学生更好的对知识进行学习与研究,锻炼学生的实践能力与探究能力,促进学生全方面的发展。在实际的教学过程中,高中化学教师需要转变自身的教学思想,积极对大单元教学方式探究,通过明确学习目标、确立主题框架、创新教学方法等措施,为学生构建出良好的教学课堂,引导学生对化学知识进行深度学习,增强学生的学习质量,培养学生的核心素养,为学生未来的学习与发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1]赵玉梅. 核心素养下的高中化学大单元教学实践探究——以“基于粒子和平衡认识水溶液中的变化规律”为例[J]. 数理化解题研究, 2024, (15): 124-126.
- [2]蔡巧红. 指向核心素养的高中化学大单元教学设计探究——以《生命活动的物质基础》单元为例[J]. 高考, 2024, (07): 157-159.
- [3]戴文清. 指向核心素养的高中化学大单元教学设计——以鲁科版必修一“认识化学科学”为例[J]. 教师, 2022, (11): 63-65.
- [4]彭瑶瑶. 学科核心素养下的高中化学大单元教学措施分析[C]// 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会教师发展论坛学术研讨会论文集(十一). 湖南省永州市道县第一中学, 2023: 6.
- [5]王云生. 大单元教学的设计、规划和组织——以高中化学课程教学为例[J]. 基础教育课程, 2022, (20): 4-12.
- [6]沈洁. “大单元”教学设计对化学学科核心素养综合思维的研究——以沪科版必修第二册“氧化还原反应”教学为例[J]. 新教育, 2023, (S2): 92-93.
- [7]陈兴全. 新高考背景下化学大单元教学初探[C]// 广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会第二届全国教学研讨会论文集(五). 山西省太谷中学校, 2023: 5.
- [8]代松娜. 基于核心素养的高中化学大单元教学设计思考研究[C]// 中国管理科学研究院教育科学研究所. 首届中国教育创新大会——教育发展与创新分论坛论文集. 乌苏市第一中学, 2023: 3.