

高考改革下高中化学教学创新分析

肖富元

(日照海曲高级中学, 山东日照 276817)

摘要:近年来高考改革不断深入,考试制度也愈发的科学合理,在促进教育公平和社会公正方面有着积极的推动作用,也为高中化学教学的创新提供了政策支持和方向指引。目前高考化学的命题内容和形式也发生了巨大的变化,更加注重考察学生的综合素质和创新能力,同样的高中化学教学也必须进行创新,以适应新的考试要求。高中化学教学创新有利于提高学生的综合素质,培养创新型人才,因此,本文从高中化学教学存在的问题入手,结合高考改革对高中化学教学创新的要求,探究高考改革下高中化学教学的创新策略。

关键词: 高考改革; 高中化学; 教学创新

高中化学教学创新是符合高考改革要求的,能够有效推动高中化学教学的发展。但是,当前高中化学教学还存在一些问题,影响了教师的教学和学生的学习,也未曾适应新高考的要求。因此,教师要树立以学生为中心的育人理念,注重培养学生的自主学习能力和创新能力,发展学生的综合素质,做好教学内容的更新和优化,注重学生兴趣的激发和探究能力的培养,采用多样化的教学方法,提高学生的参与度和学习效果。

一、高中化学教学存在的问题

高中化学教学在当前教育体系中占据着重要地位,然而在现实教学过程中,存在着一系列的问题,既影响了教学效果,也阻碍了学生化学素养的提升^[1]。

在当前的应试教育模式下,学生学习化学的主要目的是为了提高考试成绩,以便顺利进入大学,学生普遍将化学学习视为一种应试任务,缺乏深入理解和应用化学知识的动力,更多地关注于如何解答习题,而不是如何将所学知识应用于实践。这种功利性的学习态度导致学生对化学学习的重要性认识不够,忽视了化学学习的现实意义和长远价值。

高中阶段学习任务繁重,学生面临巨大的升学压力,部分学生对化学学习产生了厌烦情绪,大部分学生只能在教师和家长的督促下被动学习化学,缺乏自主学习的能力和动力,不能有效地进行知识迁移和应用,学习效果不佳。此外,传统的教学模式往往以教师的讲授为主,学生处于被动接受的状态,缺乏主动探究的机会。

为了应对高考,教师往往采用传统的讲授法进行教学,以知识的传授为主要目标,在化学课堂上,教师滔滔不绝地讲解知识点,学生则被动地听和记,这种单一的教学方法忽视了学生的学习兴趣 and 实际需求,难以激发学生的学习兴趣 and 探究欲望,长期以来,学生容易产生疲劳和厌烦情绪,导致课堂教学效果下降。

教师过分注重知识的传授和讲解,忽视了与学生的互动和交流,课堂上缺乏问答、讨论等互动环节,学生只能被动接受知识,无法有效表达自己的观点和疑问,这种单向的教学模式不利于学生及时反馈学习情况和解决疑难问题,限制了学生思维的发展和能力的提升。

由于教学资源的限制和教学观念的束缚,部分学校在高中化学教学中缺乏实验环节,而实验是化学教学的重要组成部分,缺乏实验环节会使学生难以理解和掌握化学知识。学生只能通过教师的讲解和书本上的描述来了解化学实验,缺乏亲身实践的机会,这种学习方式导致学生对化学知识的理解停留在表面,无法形成深刻的认识和体验。

部分学校在教学资源和教具方面投入不足,导致化学课堂教学缺乏生动性和趣味性,但是传统的教学工具和手段已经难以满足现代教学的需求,教师只能依靠黑板、粉笔等传统教具进行教学,难以展示复杂的化学现象和实验过程,限制了学生对化学知识的

理解和掌握程度。

二、高考改革下高中化学教学创新的必要性

高考改革下高中化学教学创新的意义深远:

高考作为选拔人才的重要途径,其改革不仅关乎教育公平和社会公正,也直接影响着国家未来人才的质量和结构。随着国家结构的转型和教育改革的深入,高考化学的考试内容和形式也在不断变化,更加注重考查学生的综合素质、创新能力和实际应用能力,因此,高中化学教学创新是适应这一变化、提升教学质量的必然要求^[2]。

高考改革推动了教育教学方式的转变,从传统的知识传授向能力培养转变。高中化学教学创新注重培养学生的探究能力、实验能力和创新思维,通过新型教学方式,让学生在实践中学习、在探究中成长,不仅能够提高学生的学习兴趣 and 积极性,也培养了学生的自主学习能力和解决问题的能力。

高中化学教学创新不仅关注学生的化学学科知识掌握情况,还注重培养学生的科学素养、创新思维 and 实践能力,通过多样化的教学活动和实验设计,让学生在掌握化学知识的同时,也了解了化学在日常生活、社会发展和科技进步中的重要作用,有助于培养学生的科学素养 and 人文情怀,促进学生的全面发展。

高中化学教学创新对教师提出了更高的要求,教师需要不断更新教学理念、改进教学方法、提高教学能力,以适应高考改革和教育教学方式转变的需求,通过教学创新实践,教师可以不断提升自己的专业素养 and 教育教学水平,成为具有创新精神和实践能力的优秀教师。

三、高考改革下高中化学教学的创新策略

(一) 研读课程标准,明确教学目标

新高考对高中化学教学提出了新的要求,而新课标才做出了明确的解读,其明确规定了教学目标和深广度,以确保教学活动的有的放矢。教师要深入研读教材,把握教学内容,明确教学目标,根据课程标准制定详细的教学计划,以确保教学活动的系统性和连贯性。与此同时,教师要关注新高考改革的动态,及时调整教学策略,确保教学活动与高考要求保持一致^[3]。

例如,鲁科版必修第一册第一章第三节《化学中常用的物理量——物质的量》,这一章节在化学学习中起着承上启下的作用,它连接了宏观物质与微观粒子,使学生能够从微观视角理解物质的组成、结构以及化学反应的实质。学生在初中阶段已经学习了原子、分子、电子等微观粒子的基础知识,并掌握了化学方程式的意义以及常用的物理量及其单位,这些知识为学生学习“物质的量”提供了必要的基础。基于此,教师设计教学目标:了解物质的量及其单位,掌握阿伏伽德罗常数的含义;理解物质的量与物质的质量、微粒个数之间的关系,能够运用这些关系进行简单的化学计算;通过对故事及生活中遇到问题的分析,引导学生学会一种新的解决问题的方法;通过小组讨论、课堂练习等方式,

培养学生的自主学习能力和合作探究能力。

(二) 创设生活情境, 激发学习热情

化学是与现实生活联系较为密切的课程, 而学生的主要认知来源除了书籍便是现实生活。兴趣是学生学习的动力。教师要注重激发学生的学习兴趣, 可以将化学知识融入到实际问题中, 创设贴近生活的情境, 利用学生熟悉的场景引导学生结合生活经验进行思考, 提高学生的课堂参与度, 推动学生的交流探究。在此过程中, 教师可以充分利用信息技术的优势, 搜集相关的教育资料, 构建趣味情境, 增加教学活动的趣味性, 推动高中化学教学的有效展开。

例如, 在鲁科版必修第二册第三章第二节《从化石燃料中获取有机化合物》的教学过程中, 教师通过多媒体展示钓鱼岛及其周围丰富的石油资源, 提问: 为什么钓鱼岛成为中日争议的焦点? 引导学生思考能源的重要性, 激发学生的探究兴趣。教师讲解化石燃料的成分与来源, 重点介绍石油、天然气和煤, 用多媒体展示石油的炼制过程, 包括分馏、裂化和裂解, 引导学生思考: 石油分馏、裂化、裂解的区别和联系是什么? 以此, 学生了解化石燃料的基本知识, 掌握石油的炼制过程, 通过小组讨论, 培养学生的合作精神和沟通能力。

(三) 巧设探究学习, 发展综合素质

传统的填鸭式教学消磨了学生的学习热情, 也不利于学生良好学习习惯和学习技巧的培育, 为了有效改变这一现状, 教师要积极采用启发和探究式的学习方法, 引导学生主动参与其中, 开展自主思考, 培养学生的创新意识, 发展学生的科学素养。教师要根据教学内容设置一系列探究性问题, 注重难度的逐步提升, 层层递进, 发展学生的生动思维, 有效的培育学生的化学思维, 促进学生化学素养的培育, 实现教学目标^[4]。

例如, 在鲁科版必修第二册第二章第二节《化学反应与能量转化》的教学过程中, 教师展示燃烧取暖、电池供电的视频, 提出问题: 化学反应中为什么会有能量变化? 引导学生思考化学反应中的能量变化, 学生思考并回答教师的问题, 初步感知化学反应中的能量变化现象。在此基础上, 教师复习化学键的断裂与形成、化学反应的实质等基础知识, 为新课学习做铺垫。

教师展示实验方案, 引导学生分组进行 NaOH 溶液与盐酸、锌与盐酸、碳酸氢钠与柠檬酸等实验, 观察并记录实验现象, 引导学生从化学键的断裂与形成角度分析能量变化的本质。教师根据学生的回答讲解放热反应和吸热反应的概念, 列举常见的放热反应和吸热反应实例。

教师引入原电池概念, 展示铜锌原电池模型, 引导学生观察并理解其构成和工作原理, 提出问题: 如何利用化学反应中的能量变化设计简单的原电池? 引导学生思考, 请学生分析氢氧燃料电池的工作原理, 比较不同类型电池的特点。

(四) 强化实验教学, 培养实验技能

实验是化学教学的重要组成部分, 也是新高考改革下关注的教学重难点。传统的高中化学实验教学存在着诸多问题, 教学效果不佳, 为了实现教学目标, 教师要保证学生有充足的时间进行实验, 鼓励学生亲自动手操作, 培养学生的实验技能和科学探究能力, 同时鼓励和引导学生对实验装置和实验方案进行改进和优化, 使其更加符合教学需求, 推动学生学习水平的提升。在此过程中, 教师要注重安全, 指导学生正确使用实验仪器培养学生的安全意识和规范操作习惯。

例如, 在鲁科版必修第一册第二章第三节《氧化还原反应》的教学过程中, 教师展示铁生锈、电池放电等生活中常见的氧化还原反应实例, 引导学生思考这些现象背后的化学原理, 学生思考后回答, 教师引出氧化还原反应的概念。教师简要介绍氧化还

原反应的定义, 强调特征和本质, 学生记录关键点, 提出疑问, 掌握理论知识。教师请学生根据所学知识进行氧化还原反应的设计, 经过交流讨论, 确定三种实验, 学生以小组为单位抽取实验内容, 开展实验探究。学生以小组为单位进行思考交流, 确定实验设计原理, 开展仪器的组装和设置, 并与其他同学进行分享, 然后在教师的指导下进一步完善和修改, 教师则提醒学生注意安全并开展实验。有小组利用氯化铁和硫氰酸钾进行反应, 教师顺势提出问题: 溶液为什么会变红? 这说明了什么? 教师引导学生思考化合价的变化, 引出氧化态与还原态, 鼓励学生进行交流探究, 强化学生的认知。

(五) 构建多元评价, 注重全面发展

教学评价是教学环节的重要组成部分, 一直以来都处于非常重要的地位, 但是由于高考的压力和有限的学习时间, 高中化学的教学评价并未受到重视, 未能充分发挥教学评价的效果。教师要正确认识教学评价, 开展多元主体的多样化评价, 对学生的学习态度、实践能力、创新精神等和学习成果进行评价分析, 解析学生的学习情况, 及时了解学生的学习进展和存在的问题, 并根据评价结果及时调整教学策略, 促进学生的可持续发展^[5]。

例如, 在鲁科版必修第一册第三章第二节《硫的转化》的教学过程中, 教师带领学生简要回顾本节课的教学目标, 确保学生明确学习重点, 帮助学生巩固学习记忆, 为后续总结打下基础。在教师的指导下, 学生分组讨论, 动手绘制思维导图或流程图, 并派代表分享, 通过动手构建知识框架, 促进学生对知识的整合与系统化理解, 同时培养学生的团队协作与表达能力。根据教师提出的问题, 学生结合所学知识进行思考和讨论, 积极发言, 通过讨论关键问题, 深化学生对知识点的理解, 同时引导学生将理论知识与实际应用相结合, 培养解决问题的能力。

围绕着评价指标, 学生进行自我评价和同伴评价, 教师巡回指导, 倾听学生的声音, 通过自我评价、同伴评价和教师评价相结合的方式, 实现评价的多元化和全面性, 帮助学生更清晰地认识自己的学习状况, 及时调整学习策略。同时, 教师的及时反馈能给予学生鼓励和引导, 促进学习动力的持续增强。教师最后通过总结与展望, 引导学生将学习成果与现实生活相联系, 培养社会责任感 and 环保意识, 同时激发学生的持续学习动力。

结束语:

综上所述, 高考改革下的高中化学教学创新是势在必行的, 它是顺应时代发展和社会进步的需求, 能够有效地发展学生的综合素质, 培养创新人才, 提高学生的创新精神和创造能力, 促进学生的德智体美劳全面健康成长。针对传统高中化学教学存在的问题, 教师要更新教学理念, 坚持以生为本的育人理念, 更新教学内容, 创新教学方法, 注重实验教学, 在实践中强化学生对理论知识的应用, 结合信息技术贯穿整个教学过程, 做好及时的反馈和评价, 有效的提高教学质量。

参考文献:

- [1] 陈惟梅. 新高考背景下高中化学高考备考策略分析 [J]. 高考, 2023(22):51-53.
- [2] 尚天鑫. 新高考下高中化学核心素养在课堂教学中的培养探究 [J]. 大众文摘, 2023(11):0055-0057.
- [3] 黄金金. 新高考下高中化学核心素养培养的研究 [J]. 中华活页文选 (高中版), 2023(3):0012-0014.
- [4] 颜少明. 信息技术整合高中化学实验教学的有效路径探索 [J]. 高考, 2022(4):123-125.
- [5] 王彦君. 高考改革下的高中化学教学研究 [J]. 现代教育论坛, 2022,5(2):120-122.