

新高考背景下高中化学核心素养的培养策略分析

郭瑞

内蒙古兴安盟科尔沁右翼前旗第二中学

摘要: 在新高考改革的背景下,学生学科核心素养的培养成为主要的目标。但对传统的高中化学教学进行分析,会发现存在的教学形式单一、教学目标不明确等问题,阻碍了学生核心素养的培养。素质教育是我国教育教学的核心,新高考改革明确要求各校优先培养学生的创新能力、探索能力、实践能力及责任感。随着改革的深入,高中化学教育中也越来越注重核心素养的培养。目前高中化学教学主要依赖教师讲解,这种方式与新高考的要求尚有差距。本文将探讨在新高考框架下,如何有效提升高中化学的核心素养培养策略。对此,本文将从多个角度入手,阐述如何基于新高考背景在高中化学教学中培养学生的核心素养。

关键词: 高中化学;新高考;核心素养;培养策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.08.090

引言

为了适应新高考的要求,本文将探讨如何全面提升学生的高中化学核心素养,这些素养涵盖了变化与平衡的理念、科学的态度与社会的责任感、从宏观到微观的识别与分析能力、科研与创新意识以及基于证据的推理与模型理解等五个关键领域。具体而言,我们将着重讨论如何通过与现实生活紧密结合的教学情境、培育学生的科学思维、激发学生的主动参与以及强化学生的自主探究能力,来促进学生在化学学习中建立微观、宏观和符号三种思维方式,从而有效提升他们在化学领域的学习效率和质量。核心素养的培养是新高考背景下高中化学教学的主要目标。新高考改革强调了对于学生创新能力与综合能力的培养。因此,教师要能够根据学生的学习需求制定出更加多元化的教学策略,提升学生主动参与课堂的积极性,有效锻炼其解决问题能力,从而更好地培养学生的学科素养。

一、新高考背景下高中化学核心素养的培养意义

(一) 提高学生的综合素质

随新高考政策的实施,高中化学教育的重心已从单纯追求分数转向全面培养学生的核心素养。化学不仅是自然科学的一部分,它还涉及科学、思维、实验和人文等多个素养层面。通过这种培养方式,学生的综合素质将得到提升,未来无论在学业还是职场都能展现出较强的竞争力。首先,加强学生对化学知识的深入理解,使他们熟悉基本概念、原理和科学方法,增强科学思维。其次,发展学生的批判性和创新思维,以及解决问题的

能力。此外,提升学生的实验技能,包括操作、数据分析和处理。最终,增进学生对化学在人类进步和生活中的作用的认识,提升其社会责任感。

(二) 激发学生的学习兴趣和主动性

在新高考的环境下,高中化学教学需要强调学生核心素养的培养,把化学课程内容与学生的日常生活联系起来,以此激发他们的学习热情和自主性。这样的教学目的是使学生能够应用所学的化学知识来解决实际问题,进而增强他们的实践技能。首先,教师应当运用形象生动的实例和案例教学,使化学学科与学生日常生活发生关联,进而提高他们的兴趣。接着,教师需要设计问题导向的学习场景,促使学生主动进行探索和问题解决,从而增强自主学习的能力。此外,教师应组织多种形式的教学活动,如实验、讨论和研究,让学生在实践活动中体验化学的魅力,从而提升实践技能。最后,教师应关注学生的个体差异,实施因材施教,帮助每个学生在化学学习中发现自己的兴趣和强项,增强自信。

(三) 培养学生的创新能力和适应未来社会的能力

在新高考体系下,高中化学教育应重视提升学生的核心素质,尤其是创新能力和未来社会适应性。化学是一门快速发展的自然科学,因此,教育者必须培养学生的创新思维和适应新挑战的能力。教师需首先培养学生的创新意识,鼓励学生提出质疑并积极探索。此外,创造一个自由交流、合作与表达的课堂环境也非常关键,这有助于激发学生的创造力。教师还应指导学生了解化学领域的最新发展,以增强其适应未来变化的能力。最终,

通过组织学生参与化学竞赛和相关实践活动，不仅可以提升他们的实际操作技能，也能增强竞争力。这样的教学策略旨在全面提高学生应对未来社会的综合能力。

二、新高考背景下高中化学核心素养的培养原则

（一）以学生为中心，关注个体差异

在新高考背景下，高中化学的教学应以学生为核心，考虑到每位学生的独特兴趣、特长和学习方法。教师需关注个体差异，尊重并理解各自需求。基于学生的具体情况，教师可以设计个性化教学方案，调整方法和授课节奏，确保适应不同的学习需求。此外，教师应激励学生积极参与课堂活动，培养其自学能力和批判性思维。

（二）重视实践与探究，培养创新精神

在新的高考体系下，培养高中生的化学核心素养需要更多地强调实践和探究。实验不仅是化学教学的核心部分，也是学生观察化学现象、加深知识理解的有效途径。教师应该积极实施实验课程，鼓励学生亲身操作以增强他们的实际操作能力和实验技术。同时，教师还应该鼓励学生参加科研项目 and 学术竞赛，以此激发他们的学术热情 and 创新能力，从而提升他们的科研素质。

（三）融入生活实际，提高学科应用能力

在新高考体系下，高中化学教学应更多融入生活实例，强化化学知识与日常生活的联系。教师需要通过具体例子来讲授化学概念，帮助学生理解其在现实中的应用，从而提升他们的实际操作能力。此外，教师应鼓励学生关注社会问题，运用所学化学知识进行问题分析与解决，以培养他们的责任感和应用技能。

三、新高考背景下高中化学核心素养的培养策略

（一）积极创设情境，丰富教学形式

在传统的高中化学教学中，许多教师会更加注重对于知识的传授，导致课堂教学的形式过于枯燥乏味，无法提升学生参与课堂的积极性。而在新高考背景下，想要达到培养学生学科核心素养的目标，教师就需要积极的创设学习情境，提升学生探究与分析知识的兴趣，从而实现学生学习能力与核心素养的提升。

例如，在教学《化学反应与能量》这一章节时，教师要结合新高考改革的要求，为学生巧妙创设课堂教学情境，实现教学形式与内容的丰富。首先，教师可以利用多媒体生动地为学生呈现一系列化学反应实例，让学生直观地感

受到化学反应中能量的变化，以此来引发学生对于这些变化背后原理的思考。随后，教师要通过理论讲解与实例分析进一步引导学生深入探究化学反应与能量之间的内在联系，同时帮助学生理解化学反应中能量的转化形式，使学生更加深入地理解化学反应与能量的关系。在教学“金属及其化合物”这一知识点时，教师可以采用情境教学法来培养学生的核心素养。首先，教师根据学生实际情况讲解基础知识。接着，通过提出“金属及其化合物之间有何相互转换关系？”这一问题，激发学生的思考和探究。学生可以围绕“单质、氧化物、氢氧化物、盐”的主线研究钠、铝、铁的转换关系。教师进一步指导学生对铝氧化物、铁氧化物和钠氧化物进行比较，探讨它们的异同。这种教学方式不仅帮助学生整合和梳理信息，还构建了系统化的知识体系，促进了思考能力的提升和良好学习习惯的形成，有效推动了学生核心素养的发展。如此一来，通过有效创设学习情境，能够充分提升学生对于所学知识的探究兴趣，也使学生可以更好地理解和应用化学知识，推动了学生化学素养的有效提升。

（二）结合生活实际，培养环保意识

在新高考背景下，更加强调教学所具有的育人作用。且在高考题目中，环保是非常常见的一种命题类型。对此，教师就需要充分结合学生的实际生活，将培养学生的环保意识作为教学目标之一来开展化学教学，从而不仅能够使学生有效掌握基础化学知识，也能正确运用所学知识解决实际生活中的环保问题，充分提高了高中化学教学所具有的价值。

例如，在教学《化学与自然资源的开发利用》这一章节时，在课堂导入阶段，教师可以通过讲述生动的实际案例来让学生认识到自然资源对人类文明发展所具有的支撑作用，以及资源开发利用过程中所带来的环境问题。随后，在课堂教学的过程中，教师则需要结合教材内容为学生介绍化学在自然资源开发中的具体应用，比如通过化学反应提取金属矿产、利用化学方法从海水中提取食盐和溴等化学物质以及利用化学原理进行石油和煤的综合利用等，使学生深刻感受到化学的实用性与魅力。而为了进一步增强学生的实践能力与科学素养，教师还可以为学生设计一些与自然资源开发利用相关的实验活动，让学生通过动手实践更好地掌握化学知识与技

能。在教授“从海水中提取化学物质”这一课程时，教师可以引入实用知识来培养学生的核心素养。首先，向学生介绍可以从海水中提取哪些化学物质及其主要用途。接着，利用多媒体技术展示关于我国古代晒盐和海水污染的视频，让学生直观了解海洋的重要性以及海洋污染对人类的影响。这种教学方式不仅加深学生对化学与日常生活关系的理解，还能培养他们的环保意识和绿色化学观念。通过这样的课堂，学生的学习兴趣将被激发，他们将主动探索更多化学知识。此外，这也有助于培养学生科学严谨的态度和强烈的责任感，促进他们的全面发展。为了强化学生在学习中的积极参与，教师可以将化学课程与学生熟悉的日常生活相结合。例如，在讲解“氮气生成”时，教师可使用多媒体展示汽车尾气排放的视频，借此引导学生了解高温条件下化学反应的影响，并认识到这些排放对环境的潜在危害。接着，学生将被鼓励探讨减少尾气污染的化学方法。这种教学策略旨在培养学生的科学思维和社会责任感，同时提升他们应对新高考题型的能力。如此一来，通过结合学生的实际生活来对教学展开设计，能够使学生明确化学知识与实际生活之间存在的密切联系，可以有效培养学生的科学探究精神，同时有助于增强学生对自然资源的珍惜与保护意识，真正实现了学生社会责任感与科学态度的培养，更加有助于提升学生的化学核心素养。

（三）设计探究实验，激活学习思维

实验在高中化学教学中有着十分关键的地位，在激活学生创新思维以及培养学生实践能力方面起着重要作用。但对传统的高中化学实验教学进行分析，会发现教师所运用的教学手段过于单一枯燥，阻碍了学生对于化学知识的理解，并不利于学生核心素养的培养。化学是一门实验科学，实验不仅提升学生的操作技能，也激发他们的独立思考。在强调核心素养的教育中，教师应通过设计实验课程，逐步引导学生培养探究能力。对此，教师就需要结合新高考改革的要求来精心设计探究实验，使学生在参与实验后深化对于所学知识的理解与掌握，更好地达到教学的目标。

例如，在教学《有机化合物》这一章节时，教师首先可以从学生日常生活中常见的有机化合物入手设计相关实验，引导学生探究这些有机化合物的物理性质与化学性质。在亲自观察以及记录实验现象后，学生可以直

观感受到有机化合物的特征。随后，教师需要引导学生通过实验手段分析有机化合物的分子结构，了解官能团对化合物性质的理解。同时，教师还可以引导学生利用模型建构的方式模拟有机化合物的空间结构，从而可以使学生对知识形成更加直观的认识。在学生对有机化合物的基本性质与结构有了一定了解后，教师可以设计一些合成实验，让学生尝试通过化学反应合成新的有机化合物，同时还要引导学生仔细观察反应现象，实时记录实验数据，并尝试解释反应机理。例如，在讲解金属“镁的特性”时，教师可以展开一项吸引人的实验。课程开始时，展示镁条燃烧的实验，学生们可以观察到镁条燃烧时放出耀眼的白光，并伴有大量热量释放，反应后留下白色固体。教师随即引导学生探讨这种固体的物理与化学特性。在教授铜与浓硫酸反应的课程中，学生通过自主实验观察化学反应。这种实验式教学法不仅直观展示了知识点，还促使学生积极参与，从而提升了他们的课堂参与度，对培养创新思维和操作技能极具意义。如此一来，通过参与探究实验，有效地培养了学生的实践能力、观察能力以及分析能力，在提升学生学科核心素养方面起到了奠定作用。

总而言之，在新高考改革的推动下，高中化学教育的核心在于培育学生的关键素养，这对于提升他们的化学学习能力和整体学习质量至关重要。为此，教师应超越传统课本的限制，采用创新的教学方法和策略。利用多媒体工具、实施翻转课堂、采纳木刻教学或项目式学习等多样化手段，可以有效激发学生对化学的兴趣。这样的教学方法有助于学生逐渐形成化学思维，并在新的高考体系中，为学生的核心素养打下坚实基础。想要在新高考背景下实现学生化学核心素养的培养，教师就需要明确新高考所提出的要求，在此基础上结合学生的实际学习需求来制定出有效的教学策略，提高高中化学课堂对于学生的吸引力，使学生在充分参与学习后实现综合学习能力的提升，从而更好地达到培养学生化学核心素养的目标。

参考文献

- [1] 宋广荣. 关于新高考背景下高中化学分层走班教学的思考 [J]. 天天爱科学 (教育前沿), 2021, (12): 135-136.
- [2] 谢子鹏. 新高考下高中化学核心素养在集体备课中的应用 [J]. 新课程, 2021, (49): 74.