

新课改下如何提高初中化学教学效率

蔡青海

织金县羊城中学

摘要: 本文旨在探讨如何在新课改下提高初中化学教学效率。通过分析新课改下初中化学教学存在的问题,提出了相应的对策,包括教学内容的优化、教学方法的创新等方面,以此有效推动初中化学教学的有效改进。

关键词: 新课改; 初中化学; 问题

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2022.02.105

随着新课程标准的实施,初中化学教学正面临着新的挑战 and 机遇。然而,当前初中化学教学仍存在一些问题,如教学效率低、学生参与度不高等。因此,本论文旨在研究如何提高新课改下初中化学教学效率。通过优化教学内容、创新教学方法以及巧妙设计课后作业等途径,旨在为初中化学教学提供有效的解决方案。

一、新课改下初中化学教学的问题

(一) 教学内容过于繁杂

新课改下,初中化学教学面临一个重大问题,即教学内容过于繁杂、内容密度大、学科涉及范围广。学生需要掌握大量的基础概念、化学原理、实验技能等,而且还要学习与其他学科的交叉内容,如生物化学、环境化学等。这导致学生在有限的时间内难以深入学习和理解每一个知识点,学习效果受到限制。

(二) 知识与实践脱节

新课改的核心理念是将知识与实践相结合,培养学生的实践能力和问题解决能力。然而,在初中化学教学中,实践性教学的融入程度不足,学生往往只停留在理论层面的学习,无法将所学知识应用于实际生活和实验实践中。这导致学生缺乏实际操作经验和实践能力,无法真正理解化学知识的应用和意义。

(三) 教学方法单一

在新课改的背景下,初中化学教学需要更加注重灵活多样的教学方法。然而,目前仍存在教学方法单一的问题,大多数教师仍然采用传统的讲授式教学模式,缺乏互动、合作和探究的教学方式。这样的教学方式无法激发学生的学习兴趣 and 主动性,限制了他们的学习效果 and 能力发展。

二、新课改下提高初中化学教学效率需要遵循的原则

(一) 学科整合原则

新课改鼓励学科之间的融合与整合,初中化学教学应与其他学科进行紧密联系,帮助学生建立跨学科的知识网络。通过将化学与生物、物理、地理等学科进行整

合,可以加深学生对知识的理解 and 应用,提高学习的效果。

(二) 学生主体性原则

教学应以学生为中心,注重发挥学生的主体性和积极性。教师应引导学生主动参与学习过程,激发他们的学习兴趣和好奇心。采用启发式教学、探究式学习等方法,培养学生的自主学习能力和解决问题的能力。

(三) 实践性原则

化学教学应强调实践性和应用性,让学生能够亲自动手进行实验、观察和探究。通过实际操作和实验实践,学生可以更深入地理解化学知识,培养实验设计和数据分析能力。同时,将化学知识与实际生活和实际问题相结合,提高学生的实践能力和解决问题的能力。

(四) 多样化评价原则

评价应多样化、全面化,并注重能力的评价。除了传统的考试评价外,还应引入项目作业、实验报告、小组讨论等形式的评价,以全面了解学生的学习情况和能力发展。评价重点应放在学生的思维方式、分析和解决问题的能力上,而不仅仅是对知识的记忆与理解。

三、新课改下提高初中化学教学效率的对策

(一) 教学内容的优化

1、依据新课标进行教学内容的选取和组织

在依据新课标进行教学内容的选取和组织时,可以考虑以下几个方面:①知识点的重要性和学习目标:仔细分析新课标中的知识要求和学习目标,确保对于学生学习和理解化学的基本概念和原理至关重要的知识点得到充分的关注。优先选择那些对学生建立基础和扩展知识有重要意义的知识点,并根据学科的发展逻辑合理安排其在教学中的顺序和层次。②教学内容的整合与延伸:将不同知识点之间的联系和关联性进行整合,帮助学生建立知识的脉络和框架。同时,引导学生将已学的知识点应用到新的学习场景中,培养他们的综合运用能力。例如,通过案例分析、实例探究等方式,将不同单

元的知识点进行融合，让学生在实际问题中运用化学知识进行解决。③建立知识的深度和广度：除了核心知识点的教学，还应注意拓展学生的知识广度和深度。引入一些拓展性的知识内容，让学生了解化学在科学研究、工业应用、环境保护等领域的应用，培养他们对化学的兴趣和探索欲望。同时，引导学生进行深入学习，深挖知识的本质和内涵，培养他们的批判性思维 and 创新能力。

2、优化知识结构和学科融合

优化知识结构和学科融合是提高初中化学教学效率的重要方面。通过优化知识结构，教师可以帮助学生建立起系统的化学知识框架，使他们能够更好地理解和应用所学的知识。同时，加强学科融合可以促进学生对不同学科之间关系的理解，培养他们的综合思考能力。

在教学过程中，教师可以通过案例分析、综合实验和综合性学习任务等方式，将化学与其他学科的知识点进行融合。例如，在学习有机化合物时，可以将其与生物化学和环境科学相结合。通过探讨有机物在生物体内的作用和环境中的分解过程，学生能够深入理解有机化合物的性质和功能，并探索其对生物和环境的影响。此外，还可以将化学与物理学和地理学相结合，探索物质的物理性质、化学反应与能量变化的关系，以及地球上的化学循环和环境问题等。通过这样的学科融合，学生能够更全面地理解化学的概念和原理，同时培养跨学科思维和解决实际问题的能力。

3、引入实践性教学内容，提高学生的实践操作能力

引入实践性教学内容是提高初中化学教学效率的关键措施之一。通过实践操作，学生能够亲身体验化学现象和实验过程，加深对化学概念和原理的理解，并培养实践操作能力。以下是一些具体的做法和活动，可以用于引入实践性教学内容：①化学实验：设计并引导学生参与化学实验，让他们亲自操作实验仪器、配制溶液、观察反应现象，并记录实验数据。通过实验过程，学生能够掌握实验操作技能，了解化学反应的规律，培养实验设计和数据处理的能力。②观察和探究活动：组织学生进行化学现象的观察和探究活动，如观察酸碱中指示剂的颜色变化、观察金属在不同酸中的反应等。通过观察和分析实验现象，学生能够深入理解化学原理，并提高观察和实验技能。③科学实践课程：开设科学实践课程，让学生通过实际项目的参与，进行化学实验设计、科学调研或科学报告撰写等活动。通过科学实践，学生

能够培养创新思维、问题解决能力和团队合作意识，加深对化学学科的理解和兴趣。④虚拟实验和模拟软件：利用虚拟实验室和化学模拟软件，让学生在计算机上进行化学实验操作和观察。这样的虚拟实验可以弥补实验条件的限制，提供更多的实验机会，并培养学生的实验思维和操作技能。

(二) 教学方法的创新

1、采用问题导向和探究式教学方法

采用问题导向和探究式教学方法是提高初中化学教学效率的有效途径。这种教学方法强调学生的主动参与和探究，通过提出问题、调查研究和实践操作，引导学生积极探索和构建化学知识。在问题导向的教学中，教师可以引导学生提出关于化学现象和实验过程的问题，例如：“如何在实验室中制取二氧化碳？”“二氧化碳在实验室制取时有哪些注意事项？”等。学生在解决问题的过程中，需要进行背景调查、实验设计、数据分析等一系列的探究活动。这样的教学方法能够培养学生的探索精神、问题解决能力和科学思维。

以“二氧化碳的实验室制取”为例，教师可以设计如下的教学活动：

①提出问题：教师引导学生思考和讨论，“如何在实验室中制取二氧化碳？”“二氧化碳在实验室制取时有哪些注意事项？”等问题，激发学生对二氧化碳制取过程的兴趣。

②背景调查：学生进行背景调查，了解二氧化碳的性质、用途和实验室制取的相关知识，通过文献查阅和互联网资源获取相关信息。

③实验设计：学生设计制取二氧化碳的实验方案，包括所需的实验器材和药品，操作步骤以及安全措施等。在设计过程中，学生需要考虑如何收集和收集二氧化碳，遵循安全操作规范。

④实验操作：学生根据实验设计方案进行实验操作，并记录实验数据和观察结果。他们可以使用碳酸酸钠和醋酸等常见试剂进行实验，通过酸碱反应制取二氧化碳。

⑤数据分析：学生对实验数据进行分析，计算产生的二氧化碳的质量和气体体积等参数，以及与理论值进行比较和讨论。他们可以探讨实验中可能出现的误差和改进方法。

通过问题导向和探究式教学方法，学生不仅能够深入了解二氧化碳的制取过程，还能够培养实验设计和数据分析的能力，以及科学思维和解决问题的能力。这种

