

Based on the Core Literacy of Junior High School Chemistry Teaching Practice of Large Units

Anyou Ling

Liucheng County Middle School, Liuzhou City, Guangxi, Liuzhou, Guangxi, 545200, China

Abstract

Nowadays, the wave of educational reform has swept through, providing teachers with more teaching mode choices. In junior high school chemistry teaching, large unit teaching, as an emerging teaching method, is gradually receiving people's attention. The paper summarizes the background and significance of core literacy and the current situation of junior high school chemistry teaching. Then, based on the concept and advantages of large unit teaching, it explores the practical methods of junior high school chemistry large unit teaching based on core literacy from multiple aspects, for the exchange and reference of relevant personnel.

Keywords

core literacy; junior high school; chemistry; large unit teaching

基于核心素养的初中化学大单元教学实践研究

凌岸友

广西柳州市柳城县中学, 中国·广西柳州 545200

摘要

如今, 教育改革的浪潮席卷而来, 为教师们提供了更多的教学模式选择。在初中化学教学中, 大单元教学作为一种新兴的教学方式, 正逐渐受到人们的重视。论文总结了核心素养的背景和意义和初中化学教学现状, 然后根据大单元教学的概念和优势, 从多个方面探究了基于核心素养的初中化学大单元教学实践方法, 以供相关人士交流参考。

关键词

核心素养; 初中; 化学; 大单元教学

1 引言

在当今的教育环境中, 传统的以知识点为单元的教学模式已经无法满足学生的需求。为了提高学生的学习效果和综合素质, 大单元教学这种新型的教学模式逐渐受到关注。在初中化学教育中, 大单元教学强调学习内容的内在逻辑和整合性, 关注学生的学习需求和兴趣, 具有明显的优势。

2 核心素养的背景和意义

核心素养的背景和意义是当前教育领域关注的焦点, 特别是在初中化学教育中。核心素养是指学生在学习过程中应具备的素质和能力, 包括知识、技能、情感态度和价值观等方面。核心素养有助于提高学生的综合素质。初中化学是一门综合性很强的学科, 涉及物质组成、结构、性质、变化等方面的知识。通过学习化学, 学生不仅可以掌握化学基础知识, 还可以培养实验技能、观察能力、思维能力和创新能力

力等, 这些能力对于学生的综合素质提升具有重要意义。

3 初中化学教学现状分析

初中化学教学现状分析是当前教育领域关注的重点之一。随着教育的不断深入, 初中化学教学也在不断改进和完善。然而, 当前初中化学教学中仍存在问题, 需要进行分析 and 解决。以下是对初中化学教学现状的分析: 首先, 初中化学教学存在教学内容单一、教学方法陈旧的问题。许多教师仍然采用传统的教学方法, 注重知识的传授而忽视了学生的实际需求和兴趣。这导致学生的学习积极性不高, 缺乏主动性和创造性。其次, 初中化学实验教学存在不足。实验教学是化学教学的重要组成部分, 但在实际教学中, 由于各种原因, 如实验器材不足、实验安全问题等, 导致实验教学开展不够充分, 学生无法亲身经历实验过程, 难以理解和掌握化学知识。此外, 学生的化学基础参差不齐也是一个问题。有些学生在学习化学之前已经具备了一定的化学基础, 而有些学生则相对薄弱。这给教学带来了一定的难度, 需要教师针对不同学生的情况进行差异化教学。

【作者简介】凌岸友(1974-), 男, 中国广西柳州人, 本科, 高级教师, 从事初中化学教学研究。

4 大单元教学的概念和优势

大单元教学是一种基于学科核心内容的教学方式，它将学习过程划分为较大的单元，强调学习内容的内在逻辑和整合性，同时关注学生的学习需求和兴趣。大单元教学有助于提高学生的学习效率。同时，大单元教学能够更好地适应学生的学习需求和兴趣，激发他们的学习积极性，从而提高学习效率。大单元教学有助于培养学生的自主学习能力。在较大单元的学习过程中，学生需要自主规划学习进度、选择学习内容、解决问题等，这些经历能够培养学生的自主学习能力和解决问题的能力，为他们的未来学习和工作奠定基础^[1]。

5 大单元教学备课的流程和策略

在初中化学教育中，基于核心素养的大单元教学备课是至关重要的。这种方法将学生的全面素养作为优先考虑因素，强调知识、技能、情感和价值观的综合培养。下面将探讨这一备课过程的关键流程和策略，以确保教育目标的实现。①核心素养的明确定位：在备课之前，教师应明确定义教育目标，明确核心素养的要求。这包括科学知识的掌握、实验技能的培养、科学探究的兴趣培养以及科学伦理和社会责任的培养。②课程设计与大纲制定：在备课的第一步，教师应制定教学大纲，确保大单元的主题、教材、实验等内容与核心素养目标一致。大纲应包括每个单元的学习目标、教材选择、评估方式等。③教材筛选和适配：选择与核心素养匹配的教材，并根据学生的水平和需求进行适配。这有助于确保教材能够促进素养的全面培养。④实验设计与执行：强调实验技能的培养，确保实验与教学内容相契合，并鼓励学生主动参与设计和执行实验。⑤启发式教学策略：利用启发式教学策略培养学生的科学探究兴趣，鼓励他们提出问题、进行研究和提出解决方案。⑥个性化学习和反馈：通过个性化学习路径，满足学生的不同需求，提供及时反馈以促进他们的进步。⑦评估与反思：使用多样化的评估方法，评价学生的知识、技能、情感和价值观。同时，教师和学生都应反思教学过程，不断改进备课策略。

6 大单元教学内容的设计

6.1 依据化学学科核心素养确定大单元主题

在基于核心素养的初中化学大单元教学实践中，教学内容的设计是至关重要的。具体来说，教学内容的设计应依据化学学科的核心素养来确定大单元主题，并在此基础上进行小单元设计。首先，主题的选定应遵循一定的原则。主题的选择应具有概括性和代表性，能够涵盖化学学科的核心知识和技能，同时也要考虑到学生的认知水平和兴趣爱好。例如，在初中化学中，“物质的变化和性质”是一个重要的主题，它涵盖了化学反应的基本概念和物质变化的基本规律，是化学学科核心素养的重要组成部分。其次，主题下的小单元设计也是教学内容设计的重要环节。小单元的设计应注重

知识的系统性、内容的层次性和教学材料的丰富性。在“物质的变化和性质”这一主题下，可以设计一系列的小单元，如“化学反应的类型”“物质变化的类型”“物质变化与物质性质的关系”等，通过这些小单元的学习，学生可以更深入地理解化学反应和物质变化的基本概念。此外，教学内容的组织和呈现也应符合学生的认知规律。在教学过程中，应注重知识的内在联系，将新知识与旧知识联系起来，帮助学生建立完整的知识体系。同时，教学内容的呈现方式也应多样化，可以通过实验、探究、讨论等多种方式进行教学，激发学生的学习兴趣 and 主动性。最后，大单元教学应注重培养学生的化学学科核心素养。在教学内容的设计中，应注重培养学生的观察能力、实验能力、思维能力、创新能力等核心素养。例如，在“化学是一门以实验为基础的科学”这一主题下，可以通过实验探究的方式，让学生亲身体验化学实验的过程，培养他们的实验能力和观察能力^[2]。

6.2 教学内容的组织和呈现

在化学教学中，知识的系统性可以通过将不同主题和概念进行连接和整合来实现。例如，在单元“物质的变化和性质”中，可以将物质的性质与化学反应联系起来，让学生了解不同类型的物质变化是如何影响物质性质的。此外，也可以通过回顾以前学过的知识，如原子结构、元素、化学式等，来与当前主题进行关联，帮助学生建立起完整的知识体系^[3]。

内容的层次性是指将教学内容分为不同层次，以适应学生的认知水平和学习进度。在初中化学教学中，学生的认知能力和学习能力各不相同，因此教学内容的层次性至关重要。教师应该根据学生的实际情况，逐步引导他们深入理解和掌握化学概念。例如，在单元“酸和碱”中，可以首先介绍常见的酸和碱，然后逐步深入探讨酸碱中和反应以及酸碱指示剂的原理。这种分层次的教学方法有助于确保每个学生都能够跟上教学进度并逐渐提升自己的学习水平。

7 大单元教学实施的方法和策略

7.1 教学方法的选择和应用

在大单元教学实施过程中，选择和应用适当的教学方法和策略至关重要，这有助于激发学生的学习兴趣，提高他们的学习效果。

探究式教学是一种促使学生主动参与学习过程的方法，有助于培养他们的探究精神和批判性思维。在初中化学教学中，可以通过以下方式实施探究式教学：在每个大单元的开头，教师可以提出一个引人入胜的问题，引发学生的好奇心，激发他们的求知欲。学生可以通过实验和观察来自己探究化学现象。例如，在“制取氧气”这一主题下，学生可以进行制氧实验，观察氧气的性质和特点。教师可以提供学生所需的资源，如图书、实验材料和互联网资源，同时给予适当的指导，鼓励他们独立思考和发现。

合作学习是一种有助于学生相互合作、交流和学习的

方法,有助于培养他们的团队合作能力和沟通技能。在初中化学教学中,可以采用以下策略来推动合作学习:学生可以分成小组,共同研究复杂的概念或问题。例如,在“燃料及其利用”这一主题下,小组可以讨论不同类型的燃料以及它们对环境的影响。鼓励学生互相帮助,共同解决问题。这有助于巩固他们的学习,并培养互助精神。学生可以在小组内分工合作,每人负责不同的任务,如实验设计、数据收集和报告撰写。这有助于培养时间管理和组织能力。

实验教学在化学教育中具有特殊的重要性,因为它能够让学生直接体验化学现象,培养他们的实验技能和观察能力。教师应确保实验室安全,提供必要的安全指导,包括穿戴实验室装备和正确处置化学废物。学生需要学习如何收集、记录和分析实验数据,以便得出结论并验证假设。这有助于培养他们的分析能力和科学推理能力。

7.2 针对学生差异的策略

在教学过程中,教师需要敏锐地察觉学生的差异,包括学习兴趣、学科理解程度、学习速度等方面。通过不同的教学方式、材料和任务,满足不同学生的学习需求。例如,在“化学方程式”这一大单元中,教师可以列举锌与盐酸反应产生氢气的实验,通过实验现象引入化学方程式的概念,引导学生思考:为什么会产生氢气?这个反应过程是如何发生的?然后引出化学方程式的定义和组成要素,引导学生分析化学方程式的组成要素:反应物、生成物、反应符号和反应条件。提示学生根据实验现象分析反应物和生成物,并写出反应方程式:锌+盐酸→氢气+氯化锌,这样对于理解能力较弱的学生可以提供更直观的实例和图像,而对于理解能力较强的学生在完成基础教学后可以提供更复杂的案例和拓展问题。这有助于提高学生的学习积极性,使每个学生都能在自己的舒适区域内学习。针对个别学生的学习难点,提供个性化的辅导和指导。通过与学生的沟通,了解他们的疑惑和困惑,并给予及时的解答和帮助。

7.3 动态调整教学进度的策略

在大单元教学中,教学进度的动态调整是确保学生能够循序渐进地学习并充分理解教学内容的重要策略。通过诊断性评估,教师可以及早发现学生的学习困难和差异,了解

他们对教学内容的掌握情况。在教学计划中留出一定的弹性时间,以应对不同学生的学习差异和需求。当学生需要更多时间来理解和巩固某个概念时,教师可以适当延长教学时间或提供额外的练习机会。反之,若学生对某个概念掌握较好,则可以提前进行知识拓展或引入一些实际案例。

7.4 利用信息技术优化教学的策略

随着信息技术的快速发展,信息技术在教育领域的应用越来越广泛,对于优化教学策略具有重要意义。通过图片、视频、动画等形式,展示化学实验、物质变化和化学原理等教学内容,能够更好地激发学生的学习兴趣 and 增强他们的理解能力。例如,在“酸和碱”这一主题中,可以利用动画演示酸碱中和反应的过程,帮助学生理解这一抽象概念。信息技术可以实现远程教学,使优质教学资源得以共享,同时也能够满足学生的个性化学习需求。对于学习困难的学生,可以利用远程教学资源进行反复学习和理解;对于学习优秀的学生,则可以拓展学习内容和探索更深层次的化学知识。信息技术可以创建虚拟实验环境,让学生在家中也能进行化学实验。这不仅可以避免实验危险,还可以提供更多实验机会,加深学生对化学知识的理解和掌握。

8 结语

大单元教学在初中化学中的应用,有助于提高学生的学习效率、培养学生的自主学习能力、增强学生的团队协作能力和沟通能力。这种教学方式能够更好地适应学生的需求和兴趣,激发他们的学习积极性,促进他们的全面发展。在未来的教育改革中,我们应该积极探索和应用大单元教学方式,以推动化学教育的进步,培养更多具有创新能力和综合素质的人才。

参考文献

- [1] 张跃.学科核心素养下的高中化学大单元教学策略探究[J].数理化解题研究,2022(27):134-136.
- [2] 赵春花.基于初中化学核心素养的自主课堂教学实践研究[J].文理导航.教育研究与实践,2021(12):2.
- [3] 陆平.基于核心素养的初中化学实验教学创新与实践的研究[J].数理化学学习,2021(2):55-56.