

核心素养导向下的初中化学大单元教学研究

汤文洁

溧阳市南渡初级中学

摘要：《义务教育化学课程标准（2022年版）》在课程理念中强调要“构建大概念统领的化学课程内容体系，注重学科内的融合及学科间的联系，实现知识的结构化和素养化功能价值。”以此为指导，初中化学要重视大单元教学工作的有效开展，促进立德树人工作落实，提高学生深度学习意识，引领学生学以致用，激发学生创新思维。现从初中化学大单元教学开展的意义分析入手，浅谈核心素养导向下初中化学大单元教学的基本原则与实践策略。

关键词：初中化学；大单元教学；核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.182

以新课标为指引，当前初中化学领域正在进行教学的创新性变革。推进大单元教学，促进学科知识点有效关联，丰富学生学习体验，成为构建完善内容体系，促进立德树人工作落实的有效一步。初中化学大单元教学的开展，不止要让学生理解一些宏观性概念，还要立足课堂唤醒学生学习能动性，让学生从宏观与微观层面理解各分散课时的核心知识点，立足教学过程，推动学生核心素养全面发展，这成为化学育人工作开展的关键一步。

一、核心素养背景下初中化学大单元教学的意义

1. 促进立德树人工作的落实

初中化学大单元教学，有效落实了“双减”理念，能够通过大单元教学的开展，降低学生化学课程学习压力，在大概概念、大任务、大情境中促进学生问题解决能力发展。初中化学大单元教学可以让学生将更多时间精力投入到自己感兴趣的项目中，实现知识学习，培养学生自身良好的自主学习意识，还能在项目挑战中让学生意志力与学习品质得到有效提升，学生的动手意识也能科学带动。大单元教学的开展对学生当前学习，未来发展身心健康及学习品格完善都具有重要促进作用，更贴合了学生身心发展的规律，可以促进立德树人工作深度落实。

2. 有利于促进学生深度学习

核心素养背景下，初中化学大单元教学突破了单纯的教材、试卷、习题对学生学习发展的限制，通过大单元教学设计可以将单元内容、主题作业、科学探索有效融合，引导学生统筹思考，体现化学知识内部的关联性，并贴合学生能力水平引入层次化项目任务，让学生在学习中更好地找到抓手，反复操练，实践进步。以大单元教学有效撬动学生学习热情，以问题为引导发展学

生高阶思维，促进深度学习真实发生。

3. 促进引导学生学以致用

以核心素养理念为指引，初中化学大单元教学能改变以听讲为主的学习模式，真正通过大单元教学，将理论知识学习与实践内容紧密融合。以多元化项目任务引导学生学习参与，让学生运用化学知识去解决具体问题。初中化学大单元教学，通过选取生活中实际案例，引导学生完成化学实践任务。结合作业、活动引导学生将课内所学知识有效应用，围绕化学项目促进学生说理、思辨、分析，提高学生化学实践力，达成学以致用的根本目标。真正让学生在化学应用中加深理论认知，实现由学到位的循序转变。

4. 可以提升学生的创新能力

随着新中考改革的深度推进，当前化学教学对学生综合创新能力提出了更高的要求，尤其是一些填空、简答类问题对学生综合科学素养考察非常全面。初中化学大单元教学重在给予学生学习探索空间，增强学生学习兴趣的探索，通过学习过程关注学生自身创新能力的发展，通过大单元教学为学生自我表现、创新体验搭建有效桥梁，引导学生享受学习过程，具备迎难而上的挑战意识。通过让学生面对真实化学问题，提出自己的解决方案，进行具体的学科性实践，引导学生自主创新学有所获，满足学生探究体验的好奇心。

二、核心素养背景下初中化学大单元教学的实施原则

1. 素养立意

核心素养背景下，初中化学大单元教学工作的落实，要体现化学学科育人特色，建立有效目标体系，关注学生在化学观念、科学思维、科学探究与实践、科学态度与责任四个维度的均衡性发展。真正融合达单元教

学过程,提高学生综合能力,培养学生核心素养,这样才能有效落实大单元教学目标,也能贴合学生学情基础推动连续性学习。将单元综合性内容有效梳理,让学生在知识、情感、态度、价值观等多个层面学习提升。坚持素养立意,可以推进大单元教学系统性落实,也能为学生带来完善学习体验,关注不同学生学情,推动差异化引导,让学生自己在学习过程中感受知识之间的差别,学会进行本质的比较,为学生深入系统学习及综合应用奠定良好基础。

2. 关联生活

初中化学大单元教学工作的开展,并非单纯将一些核心内容进行拼凑堆叠,让学生进行知识层面的记忆,更重要的是化学大单元教学要结合实际而落实。立足实际生活,为学生带来完整、真实、具体的学习情境,引导学生运用化学所学知识来进行判断、思考。围绕核心素养目标,初中化学大单元教学要创设生动情景,让学生在课内合作探究,还要引导学生结合生产实际向课外有效拓展。让学生在在大单元学习中可以真正发现问题,探索问题,解决问题,高效达成育人目标。学生在生动学习过程中建立对化学的理性认知,学会对不同问题开展对比性思考。同时,教师可以引入一些开放性实验、社会前沿项目,让学生进一步思辨分析,拓宽学生学习的深度广度,让学生更好地在学习过程中领略化学本质,推动大单元教学工作顺利落实。

3. 以评促学

在初中化学课堂引入大单元教学模式,对学生综合能力是一个很高的挑战,尤其是一些开放性问题的探究,需要学生全盘考虑,多角度思考。很多学生在学习过程中会出现逃避,退缩心理,还有一些学生对基础知识的掌握不够牢固,在开展大单元教学时,学生往往对一些相似相关的知识点不能有效区分,这又进一步加大了大单元学习的难度。初中化学大单元教学工作的开展,要为学生提供有效的向导和支撑,更要结合学生的学习表现,完善教学评价,有效测评学生学习掌握程度。匹配大单元教学综合目标,引导学生及时在学习方法、学习思路、知识储备等多方面进行有效的修正完善。通过测评过程了解学生短板,指导学生及时补齐。结合教学评价,推动学生深度探究自我反思,鼓励学生在小组合作中观点分享,相互借鉴,探索问题解答的有效方式,并融合评价过程,给予学生有效的激励、引导和启蒙。真正实现以评促学,帮助学生整合单元知识,助力学生取

得更为优异的学习成果。

三、核心素养背景下初中化学大单元教学的实施策略

1. 数理分析确定大单元教学主题

核心素养理念下大单元教学工作的开展,首先要做好教材内容的梳理分析,围绕课程目标确定大单元教学主题。通过一个又一个单元主题的衔接,让学生在学习中找到抓手,建立思辨对比意识,这样可以使大单元教学事半功倍。譬如,在初中化学教学中设计实验的内容非常多,而这些实验分布于多个单元,实验所需要的仪器设备也多种多样,为了提高学生实验学习热情,推动学生对实验的原理、实验步骤、方法有效掌握,教师可以结合教学的内容将实验进行有效的划分。例如氧气和二氧化碳的制取就可以放在一起,让学生对气体提取有效区分,尤其是涉及了气体的收集方法,气体验纯等,都可以让学生进行对比性学习。还有酸和碱部分也涉及了大量实验,可以让学生以大单元教学进行梳理分析,有效理解酸碱反应的原理,掌握酸碱反应的一些现象,学会通过现象来判断物质种类。另外还有氧化反应和还原反应也可以放在一起,结合氧化物来进行大单元整体性探究。这样的整合以内容为中心,可以对学生前期所学的一些知识有效汇总梳理。让学生更好地形成数学的结构化认知,并融合实验过程让学生主体体验,丰富学生学习获得,加深学生对大单元核心内容的理解性记忆。

2. 立足生活创设高质量探究情境

初中化学大单元教学工作的开展,要立足生活而落实,围绕大单元教学目标创设有效教学情境,提高学生融入意识,引导学生运用所学知识进行有效的学习探究,开展选择性思辨,推动问题的创新性解决,所以在初中化学育人工作开展中教师要能围绕大单元育人目标,创设有效教学情境,引导学生积极参与主动学习,体现化学与现实生活的紧密关联。让学生在大情境中有效探索,实现对抽象问题的直观化理解。在具体情境中,让学生获得细致的观察,生成理性的思考,进一步理解化学概念,这样才能激活学生创新思维,实现深度育人,学生也能从宏观与微观层面有效理解化学反应的一些具体变化。例如,在物质的鉴别部分,教师可以在实验室中,分别为学生提供浓氨水、浓硫酸、浓盐酸等化学试剂,再让学生做好安全防范措施后,用棉棒蘸取溶液进行细致的观察,引导学生进行相应的实验探究。

并让学生思考浓硫酸浓盐酸挥发后形成的小液滴，后面会观察到白雾，从白雾到白烟，物质发生了哪些变化？其本质原因是什么？通过直观情景的创设，让学生具体的做一做，试一试，看一看，再让开展情景探究的同时，有效理解化学的实质。

生活情景的创设，除了实验室这种直观情景外，还可以通过故事、视频等内容推进大单元深度育人。例如，在认识化学变化这部分内容学习时，它涉及的很多燃料都属于生活中常见的燃料。但是学生在前期缺乏必要的生活观察，教师就可以结合多媒体技术的应用向学生展示不同的燃料，分析其基本性质。通过生活化课题，让学生学习化学知识，掌握物质构成奥秘，并延伸燃烧与灭火的内容，增强学生安全意识。通过大单元育人，激活学生学习兴趣，推动学生情境探究全面思考，促进立德树人目标有效落地。

3. 整合教学内容推动高质量育人

初中化学大单元教学工作的开展，要体现知识点之间的紧密关联性，还要贴合学生学习基础，推动教学内容的整合，切实达到提质增效目标。这就需要教师给予学生有效的方法指导，立足大单元核心概念，突出大过程，大主题，大概念的有效设计。让学生在自主建构，并基于学生自主建构的成果，推进互动交流，让学生进行观点的分享，并开展一些实践类任务，贴合学生身心成长的规律，体现大单元教学的阶梯性与逻辑性。让学生在在学习中能找到进取方向，又能结合教学中遇到的困难，改进后续学习探究的方式。贴合大单元教学目标，引领学生对学习方法及时做出适应性调整，通过教学过程鼓励学生自主反思，推进大单元教学目标顺利落地。以金属的冶炼与利用这部分内容的学习为例，这是让学生了解金属的物理特征，分析化学特征，探究物质奥秘的一个重要单元。在这部分知识学习的过程中，既要让学生了解物质的奥秘，还要涉及一些化学方程式的记忆。同时，还需要从实验层面对一些物质进行鉴定，所以涉及的内容较多。教学活动开展中，还需要让学生树立绿色化学意识，尝试对原有的实验进行改良，用更少的材料，取得更理想的效果，这些都对学生综合素养进行了有效考察。

教师还可以为学生延伸一些习题类任务，让学生进行有效的解题尝试，推动学生举一反三。初中阶段学生正处于青春期，个性意识逐步彰显，初中化学大单元教学，避免了传统的一刀切模式，贴合学生学习规律，引

导学生从学到练，展示精彩作业成果，让学生按照自身能力水平选择恰当的探究内容。根据学生综合表现，教师可以跳出答案对与错的单一性评价模式，发现学生的个性意识，通过科学评价与及时鼓励，保护学生学习热情，坚持以评促学，引导学生进一步实现能力层级的递进性发展。

通过大单元教学，引导学生对化学理论知识深度掌握，结合任务引导学生融合实践过程，加强化学学科知识的综合性应用。通过多元化、开放性育人让学生对化学产生浓厚探索欲望与积极创造热情。这样，学生化学学习的兴趣得到有效带动，学生的学科核心素养也能稳步提升。大单元教学有效打破了传统应试教育理念，可以促进学生学以致用，有效提升学生学习积极性，让学生在在大单元学习过程中参与实验，开展分析，合作探索，提升学生社会责任感。这样就能通过大单元教学打破单纯的知识育人，将德智体美劳有机融合在一起，促进立德树人工作全面落实。

总之，适应新课改要求，推动初中化学大单元教学，对学生学习能力提升，实现综合创新具有重要意义。在初中化学大单元教学工作开展中，教师要以培养学生核心素养为目标，为学生提供有效的学习抓手，并融合大单元教学过程，发展学生逻辑思维，让学生在主题探索，真实体验中突破学习任务，加深对化学大概念的综合认知，切实把握大单元教学的具体内涵，推进大单元内容整体设计，有效实现核心素育人目标，也能为学生学习能力综合发展奠定良好基础。

参考文献

- [1] 汪定用. 单元大概念下化学教学的基本思路[J]. 教育研究与评论(中学教育教学), 2022(12): 65-67.
- [2] 赵倩. 基于大概念的初中化学单元教学[D]. 天津师范大学, 2022.
- [3] 张仁波, 黄丹青. 大概念视角下初中化学的单元规划与教学设计[J]. 中小学教材教学, 2022(01): 76-80.
- [4] 刘艳. 初中化学“大单元”教学的尝试[J]. 吉林教育, 2021(33): 51-53.
- [5] 王明霞. 大概念指引下的初中化学单元整体教学设计——以化学实验体系三要素为例[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(09): 7-8.