

三新背景下基于初高中衔接的高中化学教学探究

魏娟

江西省赣州市会昌县第三中学

摘要: 在新课标、新教材、新高考,“三新”教育改革大背景下,初高中化学教学衔接问题,成为影响高中化学教学质量关键因素。本文基于“三新”理念,深入探讨高中化学教学中,实现有效衔接的策略。通过分析“三新”内涵以及初高中化学教学衔接的必要性,从构建知识衔接桥梁、转变学习方法指导、设计分层能力训练、关注学生心理动态、优化教学评价体系这五个维度提出教学策略。实践表明,科学的衔接策略能帮助学生跨越初高中化学学习断层,并提升化学学科核心素养,为“三新”背景下高中化学教学改革,提供实践参考。

关键词: 高中化学;三新;衔接

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.10.167

引言

随着教育改革不断向前推进,新课标、新教材和新高考,共同构建出高中化学教学全新生态。新课标以核心素养作为导向重塑课程目标,新教材优化知识呈现的具体方式,新高考强化对能力方面的考查,这三者对高中化学教学提出了更高要求。初中和高中阶段紧密相连,但是两者在知识的深度和复杂性上存在着明显差异,这对学生的化学能力提出了更高的要求,因此进行初高中化学的衔接教学尤为重要,不仅能够帮助学生顺利过渡到高中化学的学习,还能有效减少学习障碍。^[1]在这样的背景之下,研究“三新”背景里初高中化学教学有效衔接策略,对推动高中化学教学创新发展,具备重要现实意义。

一、“三新”概述

所谓三新,指的就是新课标、新教材、新高考。^[2]新课标以核心素养为导向,重新界定高中化学课程育人目标,明确“宏观辨识与微观探析”“科学探究与创新意识”等素养要求,构建了包含必修、选择性必修与选修的高中化学课程结构,强调学科实践与跨学科之间的相互融合。新教材依据新课标理念,对内容体系进行重构,并更新知识呈现方式,更加注重情境创设,以及以问题驱动教学,突出化学概念的进阶性与系统性特点。新高考聚焦对学生能力考查,并优化试题结构,增加真实情境下问题解决类题型,弱化对机械记忆方面的考查,强化对信息整合、实验设计、逻辑推理等综合能力的评价。新课标、新教材与新高考三者共同构成高中化学教学改革的核心框架,对初高中教学衔接提出了全新的要求。

二、初高中化学教学衔接的必要性

(一) 知识体系的连续性与进阶需求

初中化学主要是以启蒙教育为重点,知识大多是直

观现象、基础概念还有简单化学用语,具备碎片化和经验化的特点。高中化学知识密度与深度有显著提升,从宏观现象深入到微观本质层面,从单一物质性质拓展至物质间反应规律与理论体系。若是缺乏有效衔接,学生容易因为知识断层产生理解方面的障碍,难以构建起完整的化学知识网络。所以,通过梳理初高中知识脉络,搭建过渡桥梁,能够帮助学生实现知识的平滑过渡与螺旋式上升,为高中化学学习奠定坚实的基础。

(二) 学习方法的转型与能力培养

初中阶段学习化学主要依赖记忆和模仿,教学通常以教师讲授知识为主,学生往往处于被动接受知识状态,学习节奏相对较慢且目标十分明确。进入高中以后,化学知识抽象性明显增强,对学生自主学习和探究能力要求更高,需要学生主动发现问题、设计实验并分析数据。要是学生继续沿用初中学习模式,就很难适应高中快节奏和大容量的教学,进而导致学习效率变得十分低下。这就要求教师在衔接阶段,引导学生掌握科学学习方法,逐步培养学生独立思考与创新能力。

(三) 能力要求的梯度跨越与衔接

初中化学考查学生能力,侧重于基础知识记忆和简单应用,高中化学强调在理解基础之上,进行综合运用。要求学生具备较强信息加工、逻辑推理和实验探究能力,能够运用化学知识解决复杂实际问题,比如高中化学试题常常以真实情境作为载体,融合多个知识点,考查学生分析问题与解决问题的能力。要是在初高中衔接阶段没有针对性地提升学生能力,学生面对高中化学高要求时就会感到力不从心。所以教师需要依据能力培养规律,设计分层递进的教学活动,逐步提升学生化学学科能力,以实现能力要求的自然过渡。

（四）学习心理的调适与适应

从初中到高中，学生要面临全新环境、新教师和新同学，学习压力与竞争也会随之加剧。在初中阶段成绩十分优异的学生，可能会因为高中化学学习难度明显增加，而产生挫败感，进而影响到学习信心和积极性。借助初高中教学衔接工作，教师能够及时关注学生心理方面的变化，帮助学生正确认识高中化学学习的特点，调整自身学习预期并缓解焦虑情绪，建立起积极的学习心态。良好的衔接教学，可以让学生快速适应高中的学习节奏，增强学习上的归属感，为后续学习营造稳定的心理环境。

三、三新背景下基于初高中衔接的高中化学教学策略

（一）构建知识衔接桥梁，分层推进教学内容

初高中化学知识之间，存在着比较明显的跨度和断层情况，初中化学主要以元素化合物知识作为重点内容，大多属于描述性的知识，高中化学则更加注重化学原理以及规律的系统性构建。在“三新”要求的背景之下，教师需要按照新课标中知识进阶的逻辑关系，梳理清楚初高中知识的关联要点，把高中化学知识点拆解成阶梯式的学习任务，防止学生因为知识跳跃而产生认知负荷问题。通过搭建知识桥梁的方式，助力学生逐步建立起完整的化学知识体系。

以“氧化还原反应”教学为例。教学刚开始时，教师先借助多媒体，展示初中教材里经典实验的图片，如木炭还原氧化铜的装置图等，引导学生运用初中所学知识，描述反应现象，并书写对应的化学方程式，以此回忆“得氧为氧化，失氧为还原”的概念。此时，教师提出问题：“在氢气还原氧化铜反应当中，氢气得氧发生氧化，那氧化铜失去氧的过程能不能孤立存在？”从而引发学生对于氧化与还原关系的思考。紧接着，引入高中阶段从电子转移角度所定义的氧化还原反应，利用动画模拟钠与氯气反应时钠原子失去电子、氯原子得到电子的微观过程，直观呈现电子转移和化合价变化之间的联系。随后，教师选取Fe与CuSO₄溶液的置换反应，组织学生进行分组讨论：①要标出反应中各个元素的化合价，②分析化合价升降和电子转移的对应关系，③判断该反应是否属于氧化还原反应。最后，通过对比初中“得氧失氧”定义和高中“电子转移”定义，让学生理解概念的深化与拓展过程，完成知识从经验层面向理论层面的过渡。

（二）转变学习方法指导，强化自主探究能力

对于学生自主学习和探究能力的要求大幅提升，这就导致初中生长期依赖教师讲解的被动学习模式难以适应。基于“三新”理念，教师要引导学生从“记忆型学习”，转向“理解型探究”。通过设计探究性学习任务，培养学生主动获取知识和分析问题的能力，在实践当中，深化学生对于化学知识的理解。

以“化学反应速率”教学为例。教学时，教师可以先展示生活常见现象。如：新鲜面包常温下很快变质，放冰箱保鲜层能存较长时间。铁制暖气片干燥环境不易生锈，接触潮湿空气迅速锈蚀。针对这些现象，让学生结合初中所学“温度影响反应现象”知识，如加热加快过氧化氢分解速率，尝试解释这些现象背后原因，以此激发学生的探究兴趣。随后教师提出探究任务：设计实验探究浓度催化剂对化学反应速率的影响。并提供盐酸、大理石、过氧化氢溶液、二氧化锰等实验药品，还有量筒、秒表、试管等实验仪器。在小组设计实验方案并讨论的过程中，教师巡回指导，针对学生遇到的问题进行引导。例如“如何保证单一变量？”“若反应速率过快，如何更准确地测量数据？”。各小组确定实验方案之后进行实验操作。最后教师引导学生回顾初中定性观察反应现象方法与高中定量测量数据分析的差异，总结科学探究一般步骤，提出问题、作出假设、设计实验、进行实验、分析数据、得出结论。帮助学生掌握科学探究方法，实现从被动学习到主动探究的转变。

（三）设计分层能力训练，实现素养进阶发展

按照新课标对化学学科核心素养的具体要求，初高中阶段的能力培养要遵循螺旋上升的规律。初中阶段主要侧重于基础知识的实际应用方面，高中阶段则着重强调知识迁移与创新实践的能力。教学过程中，教师需要设计分层训练的相关任务，把复杂的能力目标拆解成可以操作的子任务。借助阶梯式的练习，帮助学生逐步进行能力提升，让学生在逐步挑战的过程中实现能力的跨越。

在“物质的量浓度”教学中，首先，以初中“溶质质量分数”计算作为切入点，教师通过提问回顾问题，如“如何配制100g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液，需要称取多少克氯化钠以及量取多少毫升水？”，以此引导学生复习溶液配制基本步骤和计算方法。接着，引入高中“物质的量浓度”概念，借助类比方式帮助学生理解，比如“溶质质量分数是从质量角度描述溶液组成，

物质的量浓度则是从物质的量角度进行描述”。随后，教师设计梯度问题开展教学，第一阶段进行基础实验操作教学，教师演示“配制 100mL 0.1mol/L 的 NaCl 溶液”的整个过程，边操作边讲解步骤和注意事项，让学生同步进行模仿操作，完成基础实验技能训练。第二阶段提出进阶问题，如“如何准确量取浓溶液进行稀释，若稀释过程中有溶液溅出，对配制溶液的浓度有何影响？”组织学生进行小组讨论，分析可能出现的误差原因和对浓度的影响。通过对比初中溶液浓度计算的直观性与高中物质的量浓度体系的逻辑性，帮助学生理解化学计量在定量研究中的核心作用，实现化学学科核心素养的进阶发展。

（四）关注学生心理动态，营造适应性学习环境

高中化学知识抽象且难度突然大幅增加，容易让学生产生畏难的情绪。“三新”背景之下，教师要把心理调适融入教学过程，通过营造积极向上的学习氛围，帮助学生建立信心。^[3]一方面，教师要通过学情调研，了解学生学习方面的困惑与心理压力的源头。另一方面，要采用鼓励性的评价与个性化的指导，让学生在学习当中获得成就感，以缓解焦虑情绪。

以“元素周期律”教学为例。课程开始时，教师先从初中“元素符号与简单元素性质”引入，如复习钠镁铝和水反应剧烈程度的差异，让学生用熟悉知识建立学习的安全感。接着，以“元素的性质是否存在规律”为问题导向，引导学生观察元素周期表，尝试从原子序数最外层电子数等角度找元素性质变化线索。在讲解周期律时，教师可以把复杂规律拆成“同周期金属性变化”“同主族非金属性变化”等小模块，结合锂电池应用与锂元素性质等生活实例，辅助理解，降低知识抽象程度。教师还可以在课堂设置小老师环节，鼓励学生分享自己总结的规律记忆方法，比如编口诀绘制简易图表等。对于主动参与学生教师及时给予肯定和表扬，如：“你的方法非常有创意，能帮助大家更好地记住这些规律。”帮学生克服学习障碍，通过这些方式营造轻松互助的学习氛围，能够让学生逐步适应高中化学学习节奏，增强学习信心。

（五）优化教学评价体系，反馈衔接教学成效

传统教学评价注重结果却轻视过程，没办法全面反映初高中衔接教学效果。基于“三新”理念，需要构建多元化评价体系，把学生知识掌握、学习方法改进、探究能力提升等，纳入评价范畴。通过过程性评价，如课

堂表现、实验报告，与终结性评价，如单元测试、项目成果相结合，及时反馈教学效果，并调整教学策略。

以“甲烷”教学为例。在过程性评价方面，课堂教学当中，教师观察学生参与小组讨论“甲烷结构推测”的具体参与度，并且详细记录学生所提出的创新性观点，以及存在的疑问，比如是否能够联想到初中阶段所学的碳的四价结构。同时，借助课堂提问的方式，深入了解学生对于初中“燃烧反应”和高中“取代反应”之间差异的理解深度，例如，提问“甲烷燃烧和甲烷与氯气发生取代反应的条件和产物有哪些不同？”。对学生给出的回答，教师不只是关注答案本身的正确性，还着重注重学生得出答案的思维过程，并且给予具有针对性的反馈以及指导。在终结性评价时，除了采用常规笔试的方式，考查甲烷性质、结构等相关知识点之外，还特别设计项目式任务，即“设计家用天然气安全使用手册”，要求学生结合甲烷性质、燃烧反应原理仔细分析，天然气在使用过程中可能存在的安全隐患，并且提出相应的预防措施以及应急处理方法。教师从内容的科学性、完整性、创新性以及小组合作的协调性等多个方面，进行评价。通过这样的多元评价方式，能够全面反馈初高中化学教学衔接所取得的成效，为后续教学策略的调整提供有力的依据。

结语

综上所述，在“三新”浪潮席卷教育领域的环境下，这场围绕初高中化学教学衔接的探索，不只是对课堂教学痛点做出的回应，更是一次把教育改革理念转化成实践的深度尝试。从仔细梳理知识断层，到全面重塑学习路径，从高度关注能力跃迁，到用心呵护学习心态，每个策略的实际落地都在课堂当中激荡起积极的回响。然而教育的发展是永无止境的，“三新”改革依旧在不断地向前延伸拓展，这场关于教学衔接的探索不存在终点。只有持续关注教育的真实需求，才能让高中化学教学在改革浪潮当中始终保持活力，真正成为滋养学生科学素养成长的肥沃土壤。

参考文献

- [1] 邢建章. 新课程背景下初高中化学衔接教学策略[J]. 天津教育, 2024, (31): 105-107.
- [2] 沈慧军. 初高中衔接背景下的初中化学教学实践研究——以“氧化还原反应”为例[J]. 求知导刊, 2025, (08): 116-118.
- [3] 胡春华. 三新背景下的初高中化学衔接教学策略研究[D]. 西南大学, 2024.