

核心素养视域下高中化学大单元教学的实践

杨苗

施甸县第一完全中学

摘要:在高中阶段正是学生各项素质发展的关键阶段,每一门学科都会对学生的不同素质能力产生影响,化学学科就是培养学生科学探究精神的重要载体,将会对学生的思维能力发展带来影响,化学教师必须结合高中生的学习特点优化教学设计,利用多样化教学手段激发学生的学习兴趣,通过调整教学策略帮助学生获得化学学科素养的有效提升。大单元教学是一种体系化的教学策略,有助于提高化学学科教学的系统性,提高化学课堂的教学深度,结合高中化学大单元教学活动的开展进行分析,教师要关注学生学科素养的培养,使学生潜移默化地掌握化学理论知识,有效挖掘学生的内在潜力,为学生教育教学事业的发展做出应有的贡献。

关键词:核心素养;高中化学;大单元;教学实践;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.11.090

引言

在大单元教学指导背景下,教师要认识到创新教学的重要性,应积极转变传统教学观念,树立起与时俱进的教学思维,使大单元教学完美嵌入到高中化学教学活动中,通过整合化学学科的教学内容,有效锻炼学生的知识探究能力和分析总结能力,制定科学的教学计划,结合大单元教学提升高中化学课堂的教学活力,有效锻炼学生的自主学习能力,基于大单元教学促进高中化学课堂的纵深发展,进而在化学课堂发挥大单元教学的教育价值,促进学生核心素养的有效提升。

一、大单元教学的积极意义

(一)激发学生兴趣

传统的教学方式会使学生出现审美疲劳,高中化学课堂急需构建一种新的教学模式,有效提升学生在化学课程的学习专注度,而大单元教学是基于核心素养视角开展的一种新型教学模式,可以有效激发学生的学习兴趣,结合核心素养视角提高化学课堂的教学深度,根据化学学科的教学特点科学选择教学方式,营造融洽的课堂学习氛围,在推动大单元教学改革实践的同时,有效促进学生个性能力的发展和进步。对于学生来讲,大单元教学不仅可以丰富课堂教学内容,还可以加深学生对化学知识点的深刻理解,将学生带入真实的自然社会情境中,有效激发学生的化学知识探究兴趣,深化学生对科学文化的认知,进而不断完善学生的知识结构,提升化学课堂的教学质量。

(二)培养学生化学意识

大单元教学突破了传统教学结构,可以有效促进学生综合素质能力的发展,在大单元教学活动中有效锻炼学生的学科探究意识,可以培养学生积极向上的情感态度,塑造学生正确的科学价值观。化学教师结合学科教

学视角,将不同的教学内容联系在一起,构建完整的化学知识框架,再结合这一框架设计化学教学活动,而化学教学也并非简单的理论融合,而是需要教师对重点内容进行灵活把握,可以对化学教材中分散的知识点进行集中讲解,帮助学生理清化学知识点存在的逻辑联系,这种体系化的教学思路可以有效培养学生的化学意识,使学生在化学课堂体现出良好的化学思想与化学精神,促进学生核心素养的有效提升。

(三)提升教学质量

在新课标的指导要求下,高中化学教师要积极践行核心素养的教学目标,核心素养教学并非简单的活动就能取得良好效果,需要结合不同学生的实际情况针对性地设计教学活动。高中化学教师应用大单元教学,可以提升化学课堂的教学灵活性,有效提高学生在化学课堂的学习活力,有助于实现对学生综合素质的培养。高中化学教师在大单元教学视角下,将教学目标分为内容目标与学业目标两个方向,在教学活动中以内容目标为基础,通过适当延伸拓展教学落实学业目标,通过内容目标与学业目标的有机融合,有效提高教学的科学性、整体性、时效性,提升了化学课堂的教学质量。

二、核心素养引领下的高中化学大单元教学原则

(一)整体性原则

在核心素养视角下,高中化学教师应用大单元教学应遵循整体性原则,大单元教学的系统性可以使不同的教学环节衔接在一起,还可以将零散的教学知识点有机进行整合起来,从宏观方面来分析,构建起学生的完善知识体系,帮助学生从整体上认识到化学知识点。另外,大单元教学还需要教师注重知识点之间的内在联系,促使不同化学知识点之间的整合与衔接,有效提高课堂教学活动的连续程度,增进课堂教学活动的整体性,促使

学生更深刻理解所学化学知识点，掌握化学知识体系，增强学生分析化学知识、解决实际问题的能力，帮助学生养成良好的化学学科核心素养。

（二）主体性原则

在核心素养的教育发展视角下，高中化学应用大单元教学，应尊重学生的课堂主体性，设计大单元教学活动应以学生为中心，在化学课堂落实“以生为本”的教学理念，注重对学生主观能动性的激发。高中化学教师应契合学生的身心特点优化教学设计，靠近学生的最近发展区选择教学方式，有效激发学生的学习兴趣，通过积极的合作交流与自主探究，有效提高化学课堂的教学效果。化学教师要鼓励学生提出自己的疑问，引导学生积极展开思考，培养学生的自主学习能力，注重学生在化学课堂的差异化表现，提供个性化指导与帮助，提高化学课堂的教学效率。

（三）探究性原则

核心素养的视域下，高中化学教师在运用大单元教学的方法时，需要坚持探究性的原则。这一原则更加关注让学生自主合作探究学习，加深学生对所学化学知识的印象。对此，高中化学教师需要为学生创设合理的教学情境，引导学生及时找到问题，激起学生探索欲望。而且学生在探究化学知识时还要坚持以化学实验的方法为主，让学生主动参与到实验探究过程中，促使学生在这个过程中提高操作实验的水平，增进学生对化学知识的了解程度。

三、核心素养视域下高中化学大单元教学的实践策略

（一）制订教学主题，引领学生学习方向

大单元教学的实质就是将零散的知识点汇总在一起展开联合教学，这需要教师具备一定的资源整合能力，要对高中化学教材的教学内容进行深入研究，结合化学知识提炼教学主题，依托主题设计教学活动，站到整体对化学教学活动统筹规划，对化学学科的知识点进行深入解读，突破传统的教学模式将不同的知识点进行延伸与拓展。在高中化学课堂教师应结合教材知识以及实际需求将单元联系的知识点进行整合，设计出符合学生能力发展的教学目标，充分匹配学生的个性化学习需求，进而在化学课堂落实核心素养的教学培养目标。高中化学教师在大单元教学活动的设计与开展过程中，要紧紧围绕单元教学主题，以主题为核心由浅入深的设计教学活动。

例如，在教学“物质及其变化”这一单元的过程中，结合该单元的化学知识进行分析，教师围绕单元题目将不同的化学反应方程式表达为 $A+B=C+D$ ，这里所提到的A、

B、C、D既可以是单质，同样可以作为化合物，在学习过程中学生需要了解到他们代表着不同的物质，在学生掌握了基本的化学知识后，教师为他们拟定相关的选择题和判断题并给出对应的选项，如果A、B、C、D均为化合物，那么它们的反应一定是复分解反应，学生需要判断这种说法是否正确，如果A、B、C、D均为化合物，那么反应并不一定是复分解反应，酸碱反应必然会生成盐和水，如果这里提到的A、B、C物质分别是盐、酸、碱，那么D的物质必然为水，教师在该单元的教学活动中，主要结合物质及物质反应为研究对象，教师将该单元的教学主题拟定为物质与物质反应探究，再结合这一主题不断完善教学细节，就可以有效提高学生对该单元知识的掌握效果。

（二）明确教学目标，引导学生自主学习

高中化学教师要深入研究大单元教学的内涵，在合理安排教学目标之前，要增强对化学新课标内容、化学核心素养内涵、学生实际学习情况的分析，充分考虑学生的实际学习需求，围绕化学核心素养，设计大单元教学目标。与此同时，深入解读大单元教学内涵，考虑课堂教学情况，分解大单元教学目标，让其变成详细具体的课时目标，让学生在详细具体的课时目标的指引下，实施自主学习，顺利实现大单元总体目标。比如教师讲解“化工生产中的重要非金属元素”的单元内容时，教师就可以综合考虑上述提出的教学原则，第一步明确大单元教学目标：第一，认识化工生产中的重要非金属元素，培养学生核心素养；第二，从多方面探究和思考，形成整体认知。接着，由于这一单元当中包含三小节内容，教师需要拆分大单元教学目标：第一，掌握硫、氮等非金属元素的重要性质，了解这些非金属元素在化工生产中的重要用途；第二，掌握硫、氮化合物的性质，硫、氮化合物的用途。通过在大单元教学目标的引导下，促使学生展开自主学习，提高教学效率。

（三）结合现实生活，创设大单元教学情境

通过对高中化学知识的分析可以了解到，高中化学知识点存在一定的抽象性，很多学生都反映化学知识在理解过程中比较困难，这就需要教师结合生活实际设计单元教学情境，结合学科核心素养导向设计大单元实践教学活动内容，有效激发学生的学习兴趣，丰富大单元学科教学内涵。在实践教学活动中，教师应明确大单元教学主题与教学目标，结合单元主题的知识点设置生活化教学情境，以目标为导向推进各项教学活动的有效衔接，借助真实的生活情境提高学生的知识探究能力，引导学生在生活场景思考问题，培养学生的学科探究能力，有效促进学生核心素养的提升。

例如,在教学“饮食中的有机化合物”这一课的过程中,教师结合生活中学生都了解过的调味品乙醇、乙酸进行主题式讲解,结合该单元的知识点进行整合,使学生了解油脂、糖类、蛋白质等维持生命健康的营养物质,结合循序渐进的基本原则设计教学活动,将不同的教学资源整理在一起,以简单的化学物质入手进行教学指导,逐渐过渡至小分子有机化合物教学中,引入淀粉、纤维素、蛋白质等不同的内容,使学生更好地掌握相关的知识,教师结合生活背景设计大单元教学情境,可以使学生迅速进入情境探索化学知识,培养学生对化学知识的迁移应用能力,劲儿落实核心素养的教学目标。

(四) 尊重学生本位, 设置大单元任务

大单元教学中以生为本是核心。在核心素养下高中化学大单元教学过程中,教师要有意将学生放在教学中心。从学生学习水平、认知特点等方面充分把握,发挥出学生的主体作用。教师要将大单元教学和任务驱动教学法联合在一起,给学生安排大单元学习任务,促使学生参与到综合性的化学学习中,丰富学生学习体验,发展学生的学科核心素养。

在“绿色化学”这一单元的教学过程中,当教师讲解“化学品的合理使用”这节课内容时,教师可以让学生探究“电视的食品广告当中所提到的食物零添加、不含防腐剂的說法”。教师要结合单元整体内容,安排学生完成下面的单元学习任务:第一,举例说明你所知道的食物中的添加剂;第二,学生利用网络的方法了解国家对食品安全所提出的有关添加剂标准的内容,要求学生以合作学习的方式,分析运用食品添加剂的优势和劣势;第三,围绕“食品添加剂,是好还是坏”为主题,学生们进行激烈辩论。这样一来,学生们在任务驱动下,深入分析食品添加剂的用途,在这样的学习任务中,学生可以掌握客观看待多种不同食品添加剂的优势和劣势,可以结合生活实际例子与国家安全标准展开分析,从而有效提高学生的思维能力,培养学生良好的学习品质,从而树立起学生良好的绿色化学意识,在无形中培养学生的化学学科核心素养。

(五) 开展教学评价, 培养学生科学思维

高中化学教师要紧密结合大单元教学内容来开展教学评价,为培养学生科学思维带来较大的帮助。评价在教学过程中属于一大重点内容,可以帮助学生提高探究水平,优化教师教学策略。在核心素养的视域下,教师在高中化学课堂中实施教学评价,要充分发挥出学生的主体作用,促使学生参与教学评价,展开自我评价,表达自己内心的想法,积极加入到教学评价中。与此同时,

学生在自评过程中会主动思考,以科学的方法展开评价,促使学生形成良好的科学思维。在这个基础上,教师可以在课堂当中引入过程性教学评价方法,发挥出学生自我评价的作用,促使学生真正变成评价的主体。在课堂教学评价过程中,将小组互评的方法为主,将学生内心的想法当作重要的评价标准,实现以学生为中心的目的,带动学生不断进步。高中化学大单元教学评价当中,教师要充分考虑教学主题和目标,以核心素养作为评价标准,通过评价来促使学生高效学习,引导学生不断前行。在教学评价过程中,教师要从学生课堂回答问题的情况、学生实际学习情况出发,分析学生所获得的知识与技能。

例如,高中化学教师选择“氧化还原反应”作为大单元教学主题,将教材当中所涉及到的有关化学反应进行整合起来,引导学生从多个化学反应的浅层现象,深入了解化学反应中的深刻规律,促使学生掌握化学反应的整个过程。这一大单元的内容和化学物质、化学平衡等大单元内容之间联系密切,学生可以巧妙迁移使用之前所学的化学知识,这就成为了教师评价当中的一大重点内容。学生可以迁移运用之前所学过的化学知识,就标志着他们可以巧妙运用所学知识。教师还可以安排学生猜测某两种物质在一起会发生的反应,预先判断反应后所产生的生成物,按照学生的回答来分析学生掌握理论知识的程度。教师的评价有所依据才可以真正推进学生成长,培养学生的核心素养。

结语

总而言之,在核心素养视域下,高中化学教师应认识到化学学科对学生各项素质所带来的重要影响,在化学课堂引入大单元教学可以活化传统教学结构,有效提升化学课堂的生动性与立体性,结合大单元教学帮助学生构建系统的化学知识框架,可以使学生高效掌握化学知识与技能,落实核心素养的教学培养目标。高中化学教师应引入多样化教学手段,在化学课堂结合大单元教学完善教学细节,提高化学教学活动的整体性,有效完成学生的化学知识体系,推动大单元教学活动的创新发展,提高高中化学课堂的教学质量。

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] 武艳. 基于核心素养的高中化学大单元教学设计探讨[J]. 安徽教育科研, 2022, (21): 48-50.

基金项目: 本文系2022年度保定市教育科研“十四五”第一批市级规划课题《高中化学课程大单元设计的探索与研究》(课题立项编号: 145ghkta022)。