

# 学科核心素养视域下高中化学单元教学的价值取向

雷军

贵州省遵义市湄潭县求是高级中学

**【摘要】**传统的“课时教学”知识表达方式无法从整体上对学科（甚至学科）的交叉、相互联系的知识体系和概念体系进行全面的梳理和提炼，只有以整体、系统、普遍联系的认识视野为基础的单元教学，才能真正实现这种教学价值、学科价值和育人价值。文章从教学转向，课程体系，教学实践，“素养为本”教学模式的变革三个方面探讨了以学科核心素养为视角的中学化学教学的价值取向。

**【关键词】**学科核心素养；单元教学；价值取向

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.2041

《普通高中化学课程标准（2017年版2020年修订）》明确提出了以“素养为本”为核心，以培养学生的学科核心素养为核心，全面统筹教学，积极探索“素养为本”的教学方法和策略。“素养为本”是新时期化学教学改革的新动向，对培养学生和培养学生核心素养具有重要意义。学生的学科核心能力是一个持续发展的过程，而要实现学科核心素养，需要跨学期、跨学年；知识结构化，反映了学科的基本属性。长期以来，高中化学教学强调课程时间，过分强调课程边界，导致学生的知识结构不能形成体系。学科间的联系不紧密。当前，我国化学教育从“知识传授”到“能力培养”，转变和跨越了当前的“素养为本”教育思想。在学科核心素养的视域下，化学教学应从“课时”向“单元”过渡，这是一种新的发展趋势。

## 一、基于高中化学学科核心素养的结构化教学单元设计的构建方式

### （一）结构化的教学单元设计

结构化的教学单元设计是指课堂教学内容的结构化，包括基于学科知识之间关联的知识结构化、基于学生的认识和思路的结构化以及基于学生核心素养观念的知识结构化，教学内容的结构化是学生实现从基础的学科知识向核心素养转变的关键。结构化教学单元的设计，其基本落脚点将在结构化的教学单元建构中得以体现。本论文试图以培养学生的核心素养为切入点，选取具有代表性的学科知识和基本技能的知识，明确结构化教学单元的重点和主题，再以基础知识的重构为主要内容。通过创造学习环境和条件，使学生能够在一定程度上掌握化学专业的特点，从而构建起一套具有典型化学特性的学习内容和活动。

### （二）教学单元设计的模型

目前的教学单元设计一般采用分析-设计-开发-实施-评估-分析-设计-发展-评估五个步骤。文章从化学核心素养的结构化教学单元设计出发，对以上问题进行了剖析：“分析”包含学生核心素质的要求，2017版《化学课程标准》，学生认知特点和现实情况，学生的立体目标；“设计”包含了教学单元的流程、单元目标、课时目标、活生生的学习场景。问题链、学习行为、教学方法、评估准则及评估方法；“开发”包含了具体的设计过程，例如组织教学单元的设计；“实施”将设计开发的教学模式应用于教室；“评价”包含提问与评论、练习与作业、回顾与测验。五个阶段结束后，要及时进行反思，并及时反馈前五个阶段。

## 二、基于化学学科核心素养的结构化教学单元设计的步骤

教学设计是整合学科核心素养的一个重要步骤，在化学学科的基础上进行结构化的教学单元设计，其流程主要有：精炼教学主题、确定教学目的、组织教学内容、组织学习活动。制订教学评估的指标及评估方法，并进行反思。从“制定评价标准和方法”到制定教学目标，不仅要考虑评价，还要评价教学目标，还要评价教学设计。通过重新设计评价结果，可以及时地调整教学设计。

### （一）凝练教学主题

针对《普通高中化学课程标准（2017）》的具体知识内容、化学核心素养的培养要求、学生认知特点、学生实际情况等，构建了化学核心素养的结构化教学模块。（1）分析了化学教学中的标准。《化学课程标准》对课程属性、目标、内容结构等内容进行了精炼，并对课程标准提出了评价和准则，并对课程标准进行了分析，以明确课程内容要求。了解教学工作的目标。（2）分析了化学专业人才培养的必要性。化学专业的核心素养包括五大要素，每个要素都可以划分为四个层面。化学核心素养的培养既包括了化学的学习方式和教学方式，也体现出了对化学学科核心素养的需求，并在此基础上，针对不同的教学内容，提出了相应的问题情境。并进行了相应的探讨。设置多维的学习目标。（3）分析了大学生的认知特点和实际情况。不管是在课程的改革还是修改，都是以培养学生为核心，以学生为主体，以学习为主体，对学习进行了直接的探索。通过这种方式，我们能够设计出一种能使学生“一步登天、伸手可及”的教学活动。

### （二）制订教学目标

《化学课程标准》在实施过程中，明确了对化学学科核心素养的涵义进行了深入的理解。在单元教学中，单元教学是实现单元教学的基础。课程目标的制订主要是在单元教学目标的制订和单元目标分解后编制。在制定课程目标时，要重视课程目标的整体和层次，不能简单地把课程目标叠加起来，要实现“1+1>2”的教学效果。在此基础上，结合学生的学情、课程标准内容、学习质量和评价标准，确定了课程的教学目标。教学目标的表述可以从认知、实验、探究、提高能力、科学精神四个层次进行论述，并通过动词作词来具体地描述学生在课堂上发生的变化。具体的教学目标可以实现预期的学习效果，评价教学结果，并能及时纠正教学过程，以达到预期的教学目标。使教学评估达到了一个有机的整体。

### （三）重组教学内容

《普通高中化学课程标准》于2017年颁布,但目前只有部分区域在使用新的化学教材,因此,本文选择了2004年初版的旧教材。在新课改中,教师要把握好课程的质量,合理安排教材和其他教学资源。根据不同的课程主题,采用不同的教学内容结构,给一线教师的教学组织和设计能力带来了一定的挑战。

#### (四) 设计教学活动

结构化的教学单元设计注重整体的单元内容的传授,把课程的设置分为两个部分,即构建一个总体的教学架构和一个时间主题的设计。对每个课程之间的关系有一个明确的认识。在不同的教学内容和方法下,可以采用多种形式,但必须以学生为主体,体现主动学习、探究学习和协作学习。在设计教学活动时,要充分了解学生的学力、基础知识,然后从情境设计、问题设计、活动设计等方面进行设计。(1)规划环境。在设计学习情境时,要明确目标,要与教学内容紧密结合,要真切、有意义,激发学生的好奇心和兴趣。在课堂上,学生们通过实际操作来解决问题,借助化学知识,自然而然地培养起了他们的科学意识和社会责任感。化学历史、社会热点问题、STSE问题、化学实验、日常生活体验、社交生活情景等。可以为我们的场景设计提供材料。(2)关于设计的问题。问题的解决应该立足于现实问题,并与当前的发展趋势相联系,以问题为中心,逐步进行。逐步建立起一套完整的问题。通过分析学生的经验、观念和能力,提出自己的看法和看法,从而获取新的知识能力。使学生能充分体验科学探究与创新的感觉,从而提高化学学科的核心素养。(3)活动设计。在教学中,以学生为主体,应尽量采用开放性、多元化的学习方式,培养学生的自主学习能力,并正确使用多种科学的教学方法。结合问题的发展,使思想和方法的应用,例如:宏观和微观分析,变化和平衡,推理和模型的理解。

#### (五) 制定教学评价标准和评价方式

依据2017版《化学课程标准》的具体实施,本文提出了基于化学核心素养的单元教学评价方法:一是学生的自我评价、相互评价、面谈。教师通过对学生的课堂观察量表进行自我评价。二是家庭作业评价:包括课堂上的随堂测验及家庭作业,教师会认真撰写或挑选习题,以协助学生培养和培养学生的核心能力。三是单元知识测评:包括提问,绘制概念图,完成单元活动,完成单元活动后的评价。四是对化学核心能力的评价,主要有:教师认真筛选高考试卷,提炼问题情境,让学生根据单元学习的内容,解答问题。进行探究式的研究。比如,在掌握了一系列的化学物质分离实验的基础知识和操作技巧之后,教师就会设置一个“实验室废水除杂”的主题,让学生在实验中进行探索与分析,以评价其在化学课程中的核心素养和能力。

教师评鉴是化学单元教学设计的最终环节,而以结构化为依据,对学生的评价进行反思与再设计,从而改变整体的教学活动。这是一个持续的设计、教育、评估和修正的过程。“教、学、评”的整合,循环、进步。

#### (六) 教学反思

本节课教师以学生的经验、熟悉的材料为切入点,从宏观的角度出发,通过对大型酒精概念的宏观视角,对问题进

行了细致的设计,使学生的学习经验与方法得到了充分的发挥。这激起了他们对知识的强烈渴望。要有信心,要有思想,要有分析,要有解决的办法。达成目标。同时,在进行单元教学时,应通过设置不同的阶梯式学习活动来促进学生对化学学科的学科观念和科学思维模式的形成,进而实现学生的核心素养。在学科核心素养的视野下,单元教学设计是一个崭新的课题,它不仅需要教师的能力素质,而且需要大量的知识储备。基于综合的知识体系。教师要站在高处,对整体结构进行分析、整合、重组,并在教学实践中加以检验与改正,以达到最佳的教学效果。

#### (七) 树立科学观念,明确社会责任

在学习化学的过程中,学生们会对科学的理解变得更加深刻,从而获得对事物的理解,从而得出自己的结论。同时,学生们也意识到,掌握化学知识,不但可以应用于日常生活,而且对于人类的发展具有重大的影响。所以,在实施单元教学时,要把科学理念灌输给学生,使他们有一种科学的视野,意识到自己所肩负的社会责任。这样才能更好地参与到化学教学中去,才能促进学生的情感、态度和价值观的发展。比如,在《化学与自然资源的开发利用》课程中,学生们通过了解课本中的知识,了解到自然界中各种金属的形态,以及从海洋中提炼出的淡水。减轻缺水问题。与此同时,同学们也意识到,随着社会的迅速发展,人们对自然资源的大量开发,以及各类矿产、海洋资源的开发。它为人民的日常生活提供了便利,并推动了各行各业的发展。同时,我们也要注意保护自然环境,通过化学方法减少对环境的污染。通过循环再利用各类资源,提高生产效率,达到环保效益,促进地球的可持续发展。在实施单元教学时,培养学生的科学性,可以让他们以发展的眼光来看待社会,并意识到自己所肩负的责任,从而促进他们的全面发展。

#### 结语

学科核心能力是指通过学习某一专业的关键文化、技术、观念和方法,使其在核心能力与课程的基础上,形成关键的价值观念、思维能力和基本素质。笔者认为,基于核心素质的建构型教育尚处于理论上的探索和探索,有待进一步提高,并将不断地进行深入的研究和研究。掌握相关知识,制定实用的教学实例,并组织实施。

#### 参考文献:

- [1] 吴海霞,王祖浩.学科核心素养视域下的单元教学设计研究——以“简单的有机化合物及其应用”为例[J].化学教学,2020(10):5.
- [2] 张杨.学科核心素养视域下的高中化学教学策略分析[J].新智慧,2020(20).
- [3] 侯志芳.学科核心素养培养视域下的高中化学课堂教学策略研究[J].女人坊,2021(16):1.
- [4] 雷立芹.学科核心素养视角下的高中化学教学策略分析[J].人物画报:下旬刊,2021(1):1.
- [5] 刘凤慧.浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].国际教育论坛,2020,2(5):8.