

学科核心素养下的高中化学大单元教学策略探究

王晓娟

(西安交通大学附属中学航天高级中学, 陕西 西安 710100)

摘要: 随着新课程改革的推进, 小学体育教学也迎来了改革的新契机。在此背景下, 如何有效培养学生的化学核心素养, 已经成为高中化学体育教师的教学难题之一。而将大单元教学法运用在高中化学教学之中, 不仅可以有效帮助学生学习和掌握化学知识和技能, 而且还能帮助他们形成系统、周密的化学知识体系, 为他们未来学习和发展奠定坚实的基础。对此, 本文就学科核心素养下的高中化学大单元教学策略进行分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 学科核心素养; 高中化学; 大单元教学

在《普通高中化学课程标准(2017)》中明确提出: “在高中化学教学过程中, 教师要对单元教学目标以及课时进行整体规划和科学设计, 强化大单元教学实践活动”。对此, 高中化学教师在化学教学过程中需要树立大单元教学观念, 对教学内容进行深入、全面地分析, 根据学生的实际情况, 科学制定单元教学目标, 以此帮助学生学习和突破教学难点和重点, 从而有效培养学生的化学核心素养, 为他们未来学习和发展奠定坚实的基础。

一、大单元教学的概念分析

大单元教学主要是指在高中化学教学过程中, 要关注和重视一个完整单元上, 在整体层面上, 组织和设计整体性的单元活动, 使课堂教学、实践教学以及课外实践等形成一个统一的整体。一般情况下, 大单元教学的主要流程是先开始进行单元导学, 之后再开展示范课、迁移训练课, 再开展实验课、拓展训练课, 最后再开展主题收获课。大单元教学是高中新课程改革的形成的产物, 能够有效对教学内容进行梳理和补充, 在充分了解和整合化学知识的基础上, 将化学知识完整、有序地呈现给学生, 为学生构建单元知识体系, 通过这样的方式, 以此提升高中化学质量和教学效率。

二、化学核心素养概念以及特点概述

(一) 概念

在新课程改革背景下, 高中化学教学也迎来了改革的新契机, 对高中化学教学提出了明确的要求和规定, 倡导教师要将教学重点聚焦到培养学生学科核心素养上, 同时在新课程标准中还高中化学核心素养进行诠释和阐述, 高中化学教学中培养学科核心素养的侧重点上尽管还存在一定的差异, 但是在整体上相互联系、相互促进。

(二) 特点

与传统的高中化学教学相比, 大单元教学主要呈现以下三个特点:

1. 整体性和重构性。在具体的高中化学教学实践过程中, 对教学内容进行优化和整合, 使化学教学更加地系统, 科学。在高中化学大单元教学中, 并不是对教材内容排斥, 而是要在原本教材内容的基础上, 将那些零散的化学知识进行整合和优化, 使化学教学更加系统化和结构化。

2. 学生是教学活动的绝对主体。在高中化学教学过程中, 所有的教学活动以及教学设计都应该紧紧围绕学生开展。因此, 化学教师应该在了解学生实际学情的基础上, 科学设计探究问题, 学生在教师的引导下对相关化学问题进行分析 and 探究, 在此过程中, 化学教师和学生角色发生了转变, 教师不再是课堂的主导者, 学生也转变被动接受知识的角色, 而是主动参与探究, 完成教师设定的教学目标。

3. 课堂教学具有活动性和体验性。教育学家认为大单元教学是建立在构建主义理论知识上, 学生并不是一种结果, 而是一种动态的探究过程。对此, 在高中化学教学中运用大单元教学法, 应该更具实际情况, 采取多种多样的教学行动, 通过这样的方式, 深化学科知识, 培养学生思维、能力全面发展。

三、核心素养背景下高中化学存在的问题

(一) 提问缺乏有效性

在学科核心素养的背景下, 学生是教学过程中的绝对主体, 教师在他们学习过程中扮演着辅助者和观察的角色, 很多教师希望在课堂教学中能够和他们进行深度的交流和沟通, 可以通过师生之间的沟通、互动来更好地推动教学过程朝着好的方向发展, 但是, 很多时候, 往往事与愿违。很多课堂中的提问都是无效的, 学生需要回答的大部分都是两种答案: “是”和“不是”, 并且给予学生的思考时间太短, 教师给出的题目难度大, 学生不会, 难度小, 无法锻炼他们的能力, 所以在实际教学过程中, 教师在高中化学课堂教学中, 要真正组织起学生对于相关问题的讨论和交流, 实现思维之间的碰撞。

(二) 教学方式流于形式

随着新课改轰轰烈烈地推进, 很多高中化学教师将“自主探究教学方式”运用到实际高中化学教学中去, 通过这样创新型教学方式, 可以提升学生的学习热情, 引起他们的学习兴趣, 但是在这期间存在很多问题, 有的教师只是侧重于形式, 没有真正理解教学方式的原理和正确用法, 很多时候演变成: 为了探究而探究, 缺乏实际效用, 流于形式, 培养学生学会科学探究方式固然没有任何问题, 但是, 在实际教学中, 更为重要的是培养他们的化学思维, 灵活运用以及质疑精神。

(三) 侧重结果, 忽视过程

很多教师在实际的高中化学课堂教学过程中, 侧重的是学生对于化学知识的获取和技能的学习, 而往往忽视的是中间的过程, 对于过程中运用的方式方法和情感态度比较不在意。对于实验过程中偶然发现的现象, 往往一带而过, 侧重应试教育部分, 不重视学生对于问题的发现, 思考、分析、推理等能力的提升。授人以鱼不如授人以渔, 教师在教学过程要注重他们化学思维的培养和科学的探究方法, 重视过程。

四、学科核心素养下的高中化学大单元教学策略

(一) 确定大单元教学主题

将大单元教学法运用到高中化学教学之中, 教师首先, 应该对新课标进行全面、深入地分析, 新课标是高中化学大单元教学开展的重要依据。对此, 高中教师应该要对化学教学的各阶段目标、主要教学内容以及教学各个环节进行全面分析和解读, 以此为单元教学效果的提升奠定坚实的基础。其次, 教师还需要明确学科

核心素养的要求,高中化学核心素养内容被分为五个维度,因此,教师在组织和实施单元教学过程中,应该以大单元教学为导向,科学合理创设教学情景,根据学生学情设计梯次性问题,设置具有探究性的学习任务,引导学生以小组合作的方式进行主动探究和发现,从而顺利完成既定的教学目标,培养他们的化学核心素养和综合能力,为他们全面发展奠定坚实的基础。最后,教师需要对高中学生的认知特点、学习任务完成进行分析。新课标的最终目的就是育人,强化学生的核心素养和综合能力,使他们具备适合未来发展必须要具备的品格和能力。因此,教师在开展大单元教学过程中,应该坚持遵守学生为本的原则,对学生的化学基础、化学思维进行全面分析,设计出符合他认知能力,与他们实际情况相契合的单元教学主题,从而提升大单元教学效果。例如,在“物质结构基础与化学反应规律”大单元教学过程中,由于这部分知识点涉及化学键、元素周期表以及反化学反应与能量转化方面的知识,在确定单元主题之前,教师需要在此基础上,凝练出教学主题,也就是物质结构、元素周期表。

(二)明确大单元教学目标

高中化学教师在开展大单元教学之前,首先需要明确单元教学目标。教师要对高中学生的实际学情、化学核心素养以及化学新课标进行深入分析,结合学生的实际需求,以核心素养为导向,科学、合理地设计教学目标。同时,教师还能根据课时教学需求,在此基础上对单元目标进行分解和细化,从而明确课堂目标,通过这样的方式,使学生在层层递进的目标导向下,逐渐实现大单元目标,以此帮助学生更好的学习和掌握化学知识,强化他们的认知,提升化学教学效果。例如,在开展“生产生活中的氮化合物”的单元教学过程中,教师可以遵循上述原则,首先科学设计大单元教学目标:1.帮助学生了解氮元素的转化和固定,培养他们形成化学观念2.使他们形成整体认知,培养化学素养。之后再根据大单元教学目标根据课时要求进行细化和分解,具体为,(1)了解“雷雨发庄稼”的自然固氮过程,学习和掌握其中的化学知识和技能(2)了解“人工固氮解决粮食问题”,理解相关知识(3)了解和掌握“生物固氮”知识,认识其价值。通过这样的方式,使高中学生更好地学习和掌握化学知识,培养他们的化学素养和综合能力。

(三)细化大单元教学内容

在高中化学教学中运用大单元教学法,教师还应该根据单元主题以及单元目标,科学合理地制定单元教学计划,对教学内容进行科学划分,从而帮助学生形成有序的知识体系,更为有效地培养学生的化学核心素养。例如,在开展“物质结构基础与化学反应规律”这一单元教学时,教师还应该根据教学内容以及学情,对“电子排布”“化学键”以及“元素周期”等化学知识进行充分分析和研究,根据实际情况,调整教学顺序,以此促使学生更好地学习和掌握这部分知识。此外,在优化教学内容的时候,教师还应该以教学目标为导向,科学选择化学教学资源,以此满足单元教学的需求。

(四)合理组织大单元教学活动

众所周知,学生学习知识的过程就是自我认知重新构建的过程,针对当前高中学生学习化学兴趣低下这一情况,教师需要对大单元教学设计进行优化和调整,应该紧紧围绕“情景——问题——活动”这一途径,根据单元教学目标,灵活构建情境,从而帮助学生构建化学知识体系,发展他们的化学思维,调动他们的学习主动性和积极性,使他们主动参与到化学活动之中,从而更有效地培养他们的化学核心素养。其次,为了提升化学教学效果,

高中化学教师还应该对传统的教学模式以及教学方法进行改革和优化,根据教学内容以及具体学情,引入和运用新的教学理念,采用符合学生发展需要的教学方法,精准找到大单元主题与高中学生生活的契合点,可以通过问题引导,从而帮助学生更好地学习和掌握化学知识,形成单元知识体系。在学习《物质结构与元素周期表》为例,教师在组织和开展单元教学过程中,教师可以按照上述原则,对教学内容进行优化和调整。首先,为了帮助学生了解元素周期表的发展历史,教师可以将拉瓦锡的化学元素列表、纽兰兹的八音律以及门捷列夫的元素周期表等知识分享给学生们,使他们了解科学家发现和探索元素周期表的过程,从而帮助他们塑造坚强、不屈、奋斗的品格。紧接着,教师可以根据教学内容设计梯次问题,比如说在门捷列夫提出元素周期表之前,元素的排序应该是什么样子的?当前的元素周期表主要是根据什么进行排列的?通过学习元素周期表,你有什么感触?通过这样的方式,引导学生学习和掌握化学基础知识,提升他们的探究能力,从而提升大单元教学效果。

(五)开展大单元教学评价

大单元教学主要是有着独特的优势。以往的教学评价已经无法满足大单元教学的需要,对此,教师应该对其进行优化和改革,建立与大单元教学相协调的教学评价,通过这样的方式,将教学评价的作用充分地发挥出来,从而更为有效地提升教学效果,培养学生核心素养和综合能力。首先,在实施教学评价的过程中,教师不能够将其局限于知识的达成情况,还能将学生的动态学习过程纳入其中,结合新课标的要求,对学生的创新思维、学习态度、实践能力等方面进行全方位的评价,通过这样的方式,调动学生的积极性和主动性,以此提升教学效果。另一方面,教师还应该坚持多元化的评价原则,在考试评价的基础上,通过对学生作业完成情况、课前预习情况以及课堂表现情况进行评价。通过这样的方式,提升评价的准确性。最后,在传统以教师为评价主体的基础上,将自评、小组评价、学生互评等方式结合起来,通过这样的方式,了解学生的不足和缺点,从而采取有效的方式进行教育,促进他们全面发展。

五、结束语

总之,在新时期,传统的高中化学教学已经无法满足学生发展的需要,对此在核心素养背景下,高中化学教师有必要将大单元教学与化学教学进行融合,通过这样的方式,帮助学生更好地了解和掌握化学知识,构建系统的知识体系,从而培养他们核心素养和综合能力,为他们未来发展奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 张菊瑞.学科核心素养下高中思想政治课大单元教学研究[D].宁夏师范学院,2023.
- [2] 朱田田.体育学科核心素养背景下高中篮球大单元教学设计实践研究[D].宁夏师范学院,2023.
- [3] 班玉金.学科核心素养下高中政治课大单元教学目标设计研究[D].伊犁师范大学,2023.
- [4] 张圆圆,张海玲.学科核心素养导向下的高中化学大单元教学探讨[J].新课程教学(电子版),2023(04):10-12.
- [5] 段晓琴.学科核心素养导向下高中语文“大单元”教学设计初探[J].甘肃教育研究,2023(02):68-70.
- [6] 郭铁民.学科核心素养视域下高中语文大单元教学策略探究[J].高考,2022(21):26-28.