



高中化学问题驱动式教学方法的应用

季丽娟

(南通市海门实验学校 江苏 南通 226100)

摘要:随着现阶段教育行业的不断发展,传统的教学方式已经无法满足学生的学习需求,必须不断探究更加新颖、科学的教学方式才能进一步提升整体教学效果。着眼于核心素养背景下问题驱动高中课堂的研究,将问题驱动式教学方法应用到高中化学教学中,有利于从根本上提高学生对知识的理解和掌握,能够更好地提升课堂教学效果。

关键词:高中化学;问题驱动式教学方法;应用

文章编号:1002-2201(2023)10-0003-02

中图分类号:G632.4

文献标识码:B

核心素养背景下问题驱动式高中课堂是以问题作为教学活动的开端,结合高中课堂,提高教学过程中学生的参与度和学习的主动性,激起学生的求知欲,活跃学生思维,提升学生科学探究能力、建模能力、创新能力、批判性思维能力、合作和交流能力等,从而提高学生的学科核心素养。通过高中课堂各学科核心素养的共同培养,提升学生的跨学科素养,为学生终生发展和社会发展所需要的必备品格与关键能力打下基础。

一、问题驱动式教学方法概述

问题驱动教学法是一种以问题为基础的教学方式,强调学生的主动性和参与性,让学生通过探索与实践解决现实问题,从而获得知识和技能。首先,问题驱动教学法要求教师具有一定的教学设计和实施能力,教师需要不断反思和改进自己的教学方法和手段。其次,问题驱动教学法要求学生具有一定的自主学习和探究能力,以及一定的化学基础和思维能力。同时,问题驱动教学法还需要师生之间的密切配合与协作,需要师生的共同努力,才能取得良好的教学效果。

由此可见,问题驱动式教学是一种具有互动性和探索性的教学方法。从问题的提出入手,引导学生在思考问题的过程中发现问题、分析问题、解决问题。使学生在此过程中形成化学的视角和思维,通过对世界的观察和思考,达到化学素养的全面提高与发展。

二、问题驱动式教学方法的重要意义

问题驱动式教学法是一种富有活力和创新的教學方法,有助于提高学生的学习效果和综合素质。教师应该充分发挥问题驱动式教学法的优势,结合实际教学环境和学生的实际情况,采用具体的教学方法和手段,不断改进和提高自己的教学能力与水平,为学生的化学学习和发展提供更好的支持和帮助,实现学生化学学习快速进步。

首先,运用问题驱动法开展高中化学教学,能有效培养学生的质疑能力,引导学生运用所学知识,进一步分析和探索问题。在问题驱动下,学生能够深入学习化学知识。在解决问题过程中,帮助学生养成正确的质疑能力,引导学生能主动质疑。让学生能够主动参与到课堂教学中来,提高学生的学习效果。通过运用问题驱动法,能够不断提升和锻炼学生的创造思维能力。在进行课堂提问过程中,可以增强学生的专注力,进一步激发学生的创新意识。因此,高中化学教师可以通过提问的形式,提升学生的专注度,为学生营造一个良好的课堂教学氛围,帮助学生养成良好的学习习惯。

其次,问题驱动教学法要求学生在解决问题过程中进行合作和沟通,培养学生的合作意识和团队精神。学生需要协作完成任务,相互支持和鼓励,实现知识和经验的分享和交流,提高合作和沟通能力,培养集体意识和责任感。此外,问题驱动教学法强调学生的参与性和主动性,使学生在學習过程中更加专注

和投入,从而提高学习效果。此外,这种教学方式可以帮助学生将所学知识和技能应用到实际问题中,实现知识转化和可持续发展。学生可以在解决实际问题中不断反思,进一步巩固和拓展自己的知识和技能。

三、问题驱动式教学方法的具体应用

1. 创设教学情境,引出问题讨论

问题驱动式教学方法对教师的要求也比较高。传统教学方法是先将元素周期表等化学理论知识内容进行讲解,然后再让学生记忆元素周期表以及一些转换公式,这种教学方法具有很大的局限性,学生可能短期内会对化学元素以及相关公式牢记于心,但是其如若不能了解元素转换的真谛,在后期学习其他内容时将会产生厌烦心理,自然也会使最终的学习效果下降。采用问题驱动式教学方法进行高中化学教学,教师先提出问题同时引导学生,使得学生对化学知识内容的学习兴趣大幅度增长。因此,教师在进行高中化学教学前,可以将书本知识与现实生活中所涉及的化学现象结合起来进行教学情境的创设,还可以根据教学情况在合适的时间提出相关问题引导学生进入化学学习课程中,这样能够最大程度吸引学生的学习兴趣,也能使学生在后期的学习过程中更加专心投入,从而可以实现提高学生学习效果的目的^[4]。例如,教师在进行“金属化学属性”教学的时候,可以先通过PPT让学生对一些生活中常见的金属进行识别,并说出其自身具备的化学属性,等到学生回答完后再针对这一问题进行具体的讲解,这样学生便能更加仔细地进行听讲,同时也有利于进一步加深学生的印象。

2. 通过对比,深化内容理解

具有相同的分子式的化合物也可能具有不同结构,可以通过对比实现深化学习内容的目的。例如,在高中化学课堂中进行正丁烷和异丁烷教学时,对这两种化学物质进行比较分析,通过提出“寻找不同之处”等问题的方式引导学生观察两种物质的微观结构,让学生充分理解同分异构现象,同时,在此过程中深化学生对正丁烷和异丁烷两种物质的印象。

3. 问题层层递进,知识由浅入深

高中化学课程有着较大的教学难度,化学知识相

对于其他课程内容来说也较为复杂,学生有一定的学习难度,而教师所要做的便是将复杂的化学知识内容以较为简单的教学方式传输给学生,让学生更加快速掌握化学知识。教师在采取问题驱动式教学方法时,最需要注意的是教学问题的层层递进,不能直接提问学生较难的化学问题,这样会使部分学生一开始就产生畏难心理,后期的学习过程中学习效果也会受到一定程度的影响。教师采用问题驱动式教学方法,先向学生提出较为简单的问题,最好是能够与实际生活中的事物联系,这样便能进一步激发学生的学习兴趣,随着课程的不断推进,不断加强教学问题的难度,使学生一步步接受教学内容,以此来达到深化高中化学教学效果的目的。例如,教师在进行高中化学元素授课的时候便可以先问学生两种较为常见的非金属之间的区别,类似于“碳、硅之间的不同之处”等问题,随着课程内容的不断深入提出“ SiO_2 的物理性质以及化学稳定性”^[5]等难度较大的问题,这样便能引导学生慢慢接受更加深奥的化学知识内容,从而也就会更好地让学生掌握内容。

4. 利用小组创设问题情境

合作探究教学活动可以激发学生在化学课堂中的主体学习意识,让学生在合作探究中形成良好的独立思考能力,培养学生动手操作的实践意识。因此,教师需要设计丰富的合作探究教学问题,指导学生在真实情境中分析问题中的化学概念。教师应通过分析、推理、验证等一系列的化学探究活动,让学生掌握丰富的化学基本技能,体会化学思想的灵活运用方法,从而让学生获得丰富的化学探究活动经验。

高中化学课程中,通过小组合作创设问题情境是一种有效的策略。教师通过组织学生小组合作,根据课程内容自主设计实验或研究问题,营造一个问题情境,提高学生的参与和探索能力,增加化学知识的实际应用。问题驱动式教学方法在高中化学教学中的应用可以促进小组合作学习、突出问题探索、强调实际应用都是有效的方法。例如,在学习化合物的制备过程中,教师可以组织学生小组合作,设计实验,探索化合物的制备方法,从而对化合物的制备过程有更深入的了解。在学习化学反应平衡过程中,教师可以提



研读新课标 明确新方向

余雄波

(岳阳市教科院 湖南 岳阳 414000)

文章编号:1002-2201(2023)10-0005-03

中图分类号:G632.0

文献标识码:A

《义务教育化学课程标准(2022年版)》(以下简称“课程标准”)凝练了核心素养发展要求,并基于此确立了课程目标,构建了核心素养导向的学习主题和大概概念统领的多维课程内容,明确了学生必做实验,设置了不少于10%的课时开展跨学科实践活动,提出了学业质量标准及各学习主题的学业要求,明确了核心素养导向的教学要求和各学习主题教学策略建议、情景素材建议和学习活动建议^[1]。这些既是义务教育化学课程标准的突破和创新之处,也将是化学教师实施新课程标准的重点和难点。教师需要持续学习课程标准,根据课程标准要求积极开展教学研究。

一、以学习的态度,适应课程标准的新理念

课程标准是顺应新时代的发展需要修订的,首先教师要认同这次修订的必要性,认真学习和领会,抓住重点和关键,然后不断地完善自己,学习怎样去应对课程标准的变化,使自己的思想与行动跟上变化的一些具有挑战性的问题,并通过小组合作引导学生解决问题,从而提高学生的探究能力。在学习化学电池过程中,教师可以通过小组合作的方式鼓励学生设计和自制电池,以提高学生对化学电池原理的理解和应用。总之,小组创设问题情境是创设高中化学问题情境的一种非常有效的策略,可以提高学生的参与和探究能力,增加化学知识的实际应用。

四、结语

问题驱动式教学方法在高中化学教学中作用很大。教师通过问题驱动式教学方法提出问题、解决问题,引导学生不断了解掌握高中化学知识,不仅有利于帮助激发学生学习兴趣,还能让学生在解题过程中快速地掌握化学知识。问题驱动式教学方法有利于

节奏。

教师要跟上课程标准修订的变化节奏,不断学习、改变、反思、适应、出新,教师的专业发展是在课堂上实现的,是在教学相长中实现的。把握新课程标准的变化,培养学生的核心素养,改变学生的学习方式,都需要教师不断学习、研究、实践。教师要树立这样的教育观——立德树人;要树立这样的教学观——教学相长;要树立这样的发展观——终身学习。唯有如此,才能实现课程育人的目标。

新课程标准的学习,教师唯有从教学实际出发,潜心研究课程理念和目标,研究教材与课程标准的关系,研究学生和课堂,才能从新的课程观高度审视现有课堂教学存在的主要问题。

课程标准理念要求全体化学教师进一步加深对化学学科价值的认识,帮助学生从研究物质的方法、化学学科价值等方面入手,建立化学学科的本质观;强调化学课程学习对学生适应未来社会发展的价值;推动高中化学教学工作更加顺利地进行。

参考文献

- [1] 高海霞. 论问题驱动式模式在高中化学课堂教学中的应用[J]. 中国校外教育, 2019(4): 142, 145.
- [2] 王桂林. 问题驱动式教学法在高中化学教学中的应用[J]. 中学课程资源, 2023(3): 17-18.
- [3] 孟昭莉. 论问题驱动模式在高中化学课堂教学中的应用[J]. 高考, 2019(23): 67.
- [4] 杨旭. 问题驱动式教学模式在高中化学课堂教学中的应用[J]. 好家长, 2019(4): 140.
- [5] 刘刚. 问题驱动法在高中化学教学中的应用探微[J]. 中学教学参考, 2015(35): 80.
- [6] 孙家丽. 问题驱动式模式下的高中化学课堂教学[J]. 新课程, 2019(6): 186.