

基于微课的高中化学信息化教学探究

马晓琴

(宁夏回族自治区吴忠市同心县豫海回民中学 宁夏 吴忠 751300)

【摘要】随着我国新课程改革全面实施,传统教学方式已无法满足现代教育发展趋势和学生需求。微课作为大数据背景下延伸而出的教学模式,以便捷、简短、精致的特征受到师生广泛欢迎。在高中化学教学中应用微课能清晰直观地观察实验现象,调动学生探究知识主动性,便于学生深入理解所学知识以及课后巩固复习,提高化学教学效率和质量,实现预期教学目标。

【关键词】微课;高中化学;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.545

一、合理选取内容,借微课发现化学奥秘

化学课程标准明确指出,该学科在于培养学生科学观念和学科核心素养,刷新对物质世界认识的同时形成社会、科学、技术间的和谐统一发展观,由此可见高中化学教学目标之一即基于学生发展三维角度,将学生未来发展与科学、技术、社会相结合,而教师的任务之一在上述学生观指引下根据新课程标准、教材、学生学情等选择教学内容,最大限度实现学生价值。在高中化学教学应用微课时可以从以下方面选取教学内容,提高学生学习效率和教师教学质量。

首先基于课程标准,化学教师选取教学内容时需充分考虑新课程标准要求,选取的内容不仅有基础性知识,更有拓展学生能力知识,促使学生高效发展。其次基于教材,毫无疑问,教材是教学内容主要来源,更是架构学生与知识联系途径,此类教学辅助工具是学科专家依据学科知识逻辑特征编制成的权威性资料,化学教师选取教学内容时应明确知识结构体系和逻辑关系。第三基于生产生活,新课程标准明确指出,学生发展要围绕生活和生产,教师选取微课教学内容时也应充分考虑与生产生活的联系并与其紧密结合,充分展现现代教育提出的绿色学科思想,最重要能凸显化学学科对生活、社会、科技等发挥的推动性作用。第四基于学习学情,学生是教学的主体,更是教育发展的主要对象。高中化学教师选取微课教学内容时应结合学生已有知识经验和认知规律,紧贴学生最近发展区和兴趣爱好,总之要围绕学生,服务学生,由此一来才能达到高效教学目的。

二、展示微观世界,借微课发现化学奥秘

高中化学是一门典型的自然学科,其中涉及较多的微观世界知识点,学生在理解化学知识时普遍因无法和宏观概念架起联系而影响学习进度,甚至因此对化学产生抗拒和厌烦心理。部分重难点化学知识单靠教师语言讲解无法达到预期效果,学生理解时也存在困难。如果教师在教学中引入微课视频则能以直观化、形象化、具体化形式为学生呈现化学物质特有的微观世界,不仅能拉近学生与化学知识距离,也能打破传统单一枯燥的课堂气氛,便于学生高效获取知识,消除学习化学障碍。

如,以有机物化学概念为例,由于学生在之前化学学习中并没有接触有机物分子结构,再加上有机物组成较为复杂,需要学生在学习中充分调动大脑空间想象力,对于学生而言必然无法在短时期完成。教师引入微课则可以运用多媒体课件为学生生动展示甲烷分子模型动画,促使学生站在感性层面了解甲烷化学结构特征,也为后续化学性质学习奠定坚实基础。与此同时,化学教师讲解甲烷取代反应时可借助现代多媒体动画分步骤演示反应过程,让学生清晰直观地看到反应产物,也借此明确反应历程与断键方式,降低学生掌握上述两个反应化学本质知识难度,体现甲烷取代反应重难点。从上述教学案例可知,借助微课为学生呈现与展示化学物质微观世界,帮助学生从物质结构产生全新认识,充分理解化学变化过程和原理,全面调动学生探究化学知识积极性,大幅度提高化学教学质量。

三、直观呈现实验,借微课发现化学奥秘

化学是一门以实验为主的课程,教师在实验教学中同样可以引入微课,让学生直观观察实验现象,激发深入探究化学知识欲望。以氯气为例,该实验是化学学科较为重要内容,借助微课演示实验操作并讲解相关问题,可以让学生明确实验流程,提高学习效率。

教师在教学中先联系生活引入课题:“大家知道我们在一日三餐中最不可缺少的调味品是什么吗?”学生:“食盐!”教师:“那海水为何是咸的?”学生:“海水中含有大量的盐分。”教师:“那大家在生活中知道哪些含氯元素物质呢?”学生:“生理盐水(NaCl 0.9%)、食盐(NaCl)、消毒水(Cl₂、ClO₂)、卤水(CaCl₂、MgCl₂)”教师:“想必大家都听过‘卤水点豆腐’,那大家知道这句话包含的原理吗?事实上这节课所学内容和它有着紧密联系。”之后教师为学生播放提前制作的多媒体课件,其中有大海以及各个地区盐场。教师:“在第一次世界大战中,德国制作的毒气弹在5分钟内向外释放近180吨氯气,导致对方军队伤亡惨重,这也是历史上人类首次运用含有氯气的化学武器。接下来请看演示实验”。化学教师为学生播放提前制作的演示实验视频,画面展示钠在氯气中燃烧。此时教师提出问题:“钠在酒精灯上加热,快速将含有氯气的集气瓶扣在钠上,会发现钠在氯气中剧烈燃烧并产生大量白烟,氯气颜色也在此过程中慢慢褪去,这究竟为何?”最后教师为学生归纳总结。从上述教学中可得知,教师运用微视频形式为学生呈现知识,让学生了解氯是一种重要且典型的非金属元素,更是漂白粉和食盐重要组成之一。此类化学元素性质较为活泼,借助微课能让学生深入理解和掌握重难点知识,提高学习效率。

总之,随着我国经济社会大幅度提升,信息技术也在此背景下实现蓬勃发展,教育领域各个学科也广泛应用信息技术激发学生兴趣。化学学科知识较为烦琐且有一定难度,引入微课能改变传统教师灌输和学生被动听讲现状,符合现代教育提出的培养学生自主学习能力目标,一定程度能打破传统枯燥单一的教学气氛,促使学生在生动愉悦的氛围下掌握化学知识,提高化学教学质量,促进学生全面发展。

参考文献

- [1]程亚平.微课在高中化学教学中的应用思考[J].新课程(下),2019(1):138.
- [2]翁永通.基于化学核心素养的高中化学微课教学初探——以“盐类的水解”教学为例[J].考试周刊,2019(4):150-151.
- [3]杨雄.微课在高中化学教学中的实践应用与思考[J].新校园(中旬刊),2015(10):91-92.
- [4]沈光平.探讨微课在高中化学教学实践中的应用[J].中外交流,2017(19):216.

试析高中地理教学中核心素养的渗透

秦良

(重庆市黔江民族中学校 重庆 409000)

【摘要】随着我国课改的不断深入,当前在地理教学中更加注重对学生核心素养的培养。以学生为中心的高中地理教学更加注重学生的主体性,在实际的教学活动中,教师应该要结合学生实际的学习情况,通过创设有效的教学手段,不断构建以生为本的地理课堂。然而,在当前的地理教学中仍然存在一些问题,本文通过对当前高中地理教学现状进行分析,进一步就如何高效构建基于核心素养的高中地理生本课堂进行探索,为不断促进学生的全面发展奠定基础。

【关键词】高中地理;核心素养;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.546

在新课程标准要求下,在高中地理课程的教学过程中,教师不仅需要引导学生学习大量的文化知识,还需要帮助学生提升自己的地理认识、地理品质和地理核心素养。地理核心素养主要包括地理实践能力、人地协调能力、地理综合思想观念和地域认知能力等层面。地理人地协调是指人与自然地理环境在同一个空间上的协调能力,是基于人类对于地理环境的认识与理解基础上实现的;地理综合思想观念是指人类在已知的地理学的理解上对自然环境中各种地理环境的形成、变化和认知的思维模式;地域认知是指人类对于同一个空间中的自然环境地域变化的预测、分析和解释的能力。地理综合实践能力是培养学生地理核心素养的一个重要层面,在综合实践的过程中可以帮助学生养成自主探究的能力,增强学生学习地理知识的兴趣,可以全方位地提升地理学科的知识能力和地理模型构建的思维力。

一、当前高中地理教学现状分析

受传统应试教育思想的影响,部分教师在课堂教学上仍然墨守成规,采用传统

满堂灌的教学方式,划重点、死记硬背成了部分教师的主要教学模式。随着时代的不断发展,教师的教案跟不上知识的更新速度,从而加大了学生对地理学科的理解难度,长此以往学生就会产生抵触心理。另外,有些教师忽视了学生的主体地位,忽视了对学生主动探索能力的培养。学生需要有自己的思想和学习方法,通过地理学习逐渐渗透地理学科素养,养成一种科学严谨的态度。

二、基于核心素养的高中地理生本课堂的构建策略

(一)创新教学,培养学生自主学习能力

学生作为课堂的主体,教师在教学中应该注重对学生自主能力的培养,强化学生的主体意识。传统的教师讲、学生记的满堂灌的教学形式,只能让学生进行被动的学习。一味地死记硬背会局限学生的思想,学生的主体地位没有得到有效的体现。因此,教师应该通过积极构建创新型地理课堂,为学生提供一种民主和谐的学习氛围。