

关于微课在高中化学教学中的应用探讨

王成民

(甘肃省兰州市永登县第六中学 甘肃 兰州 730300)

【摘要】近年来,新课改对高中化学实验教学提出了全新的要求与目标,化学实验教学,作为高中化学知识的基本整合与实践的有效课程,能够很好的对学生基本学习能力进行考察。教师可以有效地借助微课教学法,有效地转变传统的教学思维模式,更好地引导学生将在教材中学习的基本知识内容运用到化学实验学习过程中,能够通过有效的实验现象,深入的理解相关化学方程式的基本由来,更好地了解相应的物质结构。教师应该正确的看待高中化学实验教学中存在的各种问题,在日常学习过程中与学生进行充分的交流,有效了解学生在学习中遇到的各种困难,并采用相应的教学方式,为学生寻求有效的解决策略。

【关键词】微课;高中化学教学;应用;策略

引言

在新课改的背景下,高中化学教学在整个高中教学中的地位得以有效地提升,在传统的教学模式背景下,高中化学教学往往只是教师简单的知识灌输,没有对学生进行基本的能力培养,不能有效地提升学生对化学知识的认知,阻碍了学生的创造性发展。教师可以合理的设计微课内容,在学科核心素养视角下,能够做到以学生为中心,重点培养学生的思维能力和学习能力,对学生的全面发展有着至关重要的影响。因此,在高中化学教学中,应该合理的借助信息化的优势,提前突出高中化学教材知识内容的重难点,可以让学生提前把握相关的知识内容,有效地提升学生对化学的认知,还能够有效地提升高中化学教学的效率。

1 微课教学的优势分析

在科技飞速发展的背景下,微课教学逐渐凸显出自身独特的优势,普遍的被人们所接受。由于当今信息化的普及,为微课教育模式的诞生奠定了良好的基础。信息化借助各大网络平台与各个领域有效的结合起来,变抽象为实体,使得抽象的概念具体化,推动了社会的发展与进步。微课教育模式的应用,通过不断的创新和改造,改变了传统面对面教学和线上教学各自独立的局面,将教学模式推向一个更加完美的方向。微课教学不仅可以有效的提升学生们的学习兴趣,同时还可以使得教师教授知识向多元化的方向发展。微课的教育模式充分利用了信息化的优势,使得课堂教学都围绕着信息化所进行。既能让教师教授知识变得轻松化,也可以让学生多次去查看学习的知识,提升了教育的质量,同时引领教育界走向新的教学模式^[1]。

2 高中化学教学中存在的问题分析

2.1 教师未能够丰富课堂教学内容

在传统教育观念的影响下,高中化学实验教学教师往往是根据教材中所出现的一些基本的化学实验,在化学器材以及实验材料充足的前提下,才会在课堂上为学生进行有效的展示,并没有合理的根据教材中基本的知识内容进行有效的拓展,未能够引导学生结合相应的化学实验进行深入的探索与研究,同时,由于许多化学实验的步骤较为复杂,并且所需的实验材料价格比较昂贵,部分学校与教师往往就极大地减少了学生进行实际操作与实验的部分,使得学生无法有效的感受相关化学知识的深刻内涵,也不能够通过有效的实践操作,加深对相关化学方程式的理解程度^[2]。

2.2 教师未能够合理的优化教学方法

高中化学教学不同于其他知识性学科的教学,其教学方式应该根据学生的基本学习特点,结合教育教学的目标与要求,并合理的根据高中化学课程的需求与目的进行设计相应

的教学内容,并借助多元化的教学方法,但是许多教师在进行化学实验教学过程中,仍然按照基本的教学方式方法,并没有引导学生运用现代教育方式进行实际的操作与实践,并且教师并未注重引导学生体验化学知识的运用,许多学生虽做完相应的化学实验,但最终并没有得到预期的结果,教师也未能作出正确的指挥与引导,这样一来就失去了高中化学教学的实际意义。

3 微课在高中化学教学中的应用策略分析

3.1 通过微课视频,引导学生进行探究式学习

在高中化学实验教学过程中,教师不仅要在课前提前告诉学生相关的实验步骤,还应该引导学生掌握相关的实验注意事项,在保证学生人身安全的前提下,为学生提供一定的实验材料,引导学生进行实际的操作,并进行相关化学实验结果的探究。所以在课前,教师应该借助微课教学法,在微课视频中为学生进行简单的步骤演示,使得学生初步对相关化学实验步骤进行认知。同时,教师还教师应该重点在微课视频中强调相关化学实验材料的基本用法与步骤,引导学生养成节约化学材料,正确运用化学实验器具的意识。比如在学习人教版高中化学教材必修二教材第五章中第二节《氨的实验室制法(制备氨气)》相关化学实验课题时,例如,教师可以录制微课视频,并为学生准备几种不同的酸碱性溶液和红色石蕊试纸,让学生进行自主选择,然后再通过微课视频的模仿与学习,对所制取的气体进行正确的检验,并在课堂上将相应的化学现象展示给学生与教师,供大家进行参考与评判,最终评判各个学生制取气体的最终结果。最后,教师选取几位同学随机分享自己的化学实验心得,以及自己在进行相应化学实验过程中所遇到的问题,教师对相应的问题进行解决,并将相关的知识点进行总结与提升,可以有效的提高实验教学的质量,还能够提升微课在高中化学教学过程中的应用效率^[3]。

3.2 借助微课教学法,有效设计教学内容

新时代背景下,高中化学教学更加注重学生的实践意识,引导学生合理的将教材知识进行转化与应用。所以,教师应该积极的借助微课教学法,在教学过程中注重引导学生实践能力与自主探索能力的培养与提升,不断地提高学生的综合实力,更好的引导学生适应新时代的发展要求。比如在学习高中化学人教版第四章《物质结构元素周期律》相关知识内容时,元素周期律一直是令教师较为头疼的知识,在课堂上无法书面式的为学生进行讲解与传授。教师就应该树立微课教学理念,对微课教学内容进行合理的设计,教师可以借助现代信息共享的便利性,通过多个途径,在网络上寻找一些巧记元素周期律的方法与技巧,并制作出相应的微课视频,

供学生反复的学习与研究,辅助学生能够更加深刻的理解与记忆。既能够有效地借助微课教学方法优化课堂教学方式,又能够为学生提供全新的学习思路,辅助学生更加深刻的对教材基本知识进行理解与认知,极大地提升了高中化学教学的效率^[4]。

3.3 合理的运用微课,为学生创设教学情境

新课改背景下,教师要合理地根据学生当前的学习情况,适当优化自身的教学方法,紧随时代的发展脚步,适当在高中化学课堂教学中渗入微课教学的教学思想,并积极为学生创设教学情境,能够有效地提升高中化学教学的效率。比如,在学习人教版高中化学教材第七章《有机化合物》第二节“乙烯与有机高分子材料”相关内容时,由于现实操作的不方便因素,教师可以借助微课教学寻找一些辅助教学的软件或者工具,例如模拟机或者3D图形构造器等,并将相关软件的演示方法通过微课视频的方式展现给学生,可以有效地将教材中出现的乙烯与有机高分子材料的组成与元素都能够形象的供学生进行学习,教师可以有效地借助微课将各个材料的基本框架与结构以及同分异构体以视频展示给学生,使得学生能够真切的感受各个同分异构体的基本内涵,从而深刻的理解各个材料的基本用途与特点,还可以节省课堂时间,更加直观、形象的将知识传输给学生。这样一来,可以借助微课教学,更好地将教材中抽象的定义转化成实例,可以直观形象的展示给学生,同时还能够引导学生进行实际的操作,有助于学生的进一步理解与掌握,也能极大地提升高中化学教学与微课教学的融合效率^[5]。

3.4 借助微课教学,提升学生的学习动力

高中化学教学的知识内容比较枯燥乏味。因此,教师应该在高中化学教学过程中,合理地应用微课教学技术,使得学生有一个积极乐观的心态进行课堂学习,能够有效地培养学生的各项基本能力,还能够从根本上提升高中化学教学的效率,对学生的全面发展也有着深远的意义。比如在学习人教版必修一教材第一单元中“物质与变化”第4节“氧化还原反应”相关课题时,由于“氧化还原反应”实验现象需要的时间较长或者实验器材不足,教师可以利用课余时间,为学生寻找氧化还原反应的视频,将重点内容剪辑成微课视频,将“氧化还原反应”的化学实验过程合理地展现给学生,并结合信息技术,引导学生借助信息技术实地进行相关的实验,使得学生借助信息化教学亲身体会相关的操作,使得学生快速进入到化学课堂中去,极大地提升了高中化学教学与微课教学的融合效率,对我国素质教育理念的践行也有着深远的意义^[6]。

3.5 借助微课教学,构建思维导图

由于高中化学知识点复杂且繁多,学生掌握起来比较困难,因此为了有效地提高高中化学教学的效率。高中化学知识能力的提升不是一朝一夕就可以完成,需要学生在学习过程中不断的进行复习与总结,合理的构造相应的知识框架,才能够充分的将知识进行分类,可以极大的减轻学生的记忆负担,也会有效的辅助学生对相关知识进行深刻的理解与记忆。而思维导图可以有效地帮助学生梳理本章节的知识内容,即使经过长时间的学习,学生仍然可以按照思维导图的指引,及时有效地回忆起相关的知识内容,更好的对学过的基本知识进行合理的梳理与总结。同时,思维导图可以有效地将各章节的知识内容进行有效地关联,使得学生更好地把握教材中的重难点知识内容,极大的提升了复习与总结的效率,减轻了学生的学习负担。比如在人教版高中化学必修一教材第

三章《金属材料》相关课题时,学习完一章节的内容后,教师就应该引导学生合理的构建本章节的思维导图,能够中突出本章节的重点知识内容,可以更好的辅助学生进一步对相关知识的复习与总结。这样一来,会极大的减轻学生的复习任务量,可以简单明了地为学生提供本章节的知识框架,帮助学生回忆重点知识内容,对学生自身综合能力的发展也具有极大的促进。

3.6 基于微课教学,引导学生实际操作

基于高中化学实验教学,教师不能够仅仅带领学生进行书面上的讲解与想象,应该积极的为学生创设相应的实践活动,为学生提供教材中所出现的基本化学器材,引导学生根据相应的理论与方法进行自主性,探究相应化学知识与化学实验结果^[3]。比如在学习人教版必修第一册第一节《钠及其化合物》中“Na的化学性质实验探究”相关实验课题时,教师应该合理的为学生准备相关的实验器材与适量的Na,引导学生通过观看微课视频,学习实验步骤与注意方法,并进行相关的实验操作,操作成功即可看到相关的实验现象,引导学生根据教材的基本内容进行自主学习与实验,实验结束后鼓励学生发表自己实验得出的结果。教师再根据学生实际化学实验操作过程中的一些问题,对学生强调一些化学实验器具的用法规范以及相应化学实验应该注意的事项,指出学生在实验过程中存在的不足,订正学生的错误思维,引导学生养成严谨的学习意识,能够在实际的化学实验过程中进行亲身的体会与感受,并得到自己预期的结果,唯有如此,才能够体会化学实验学习的快乐,感受到化学这门课程的实际魅力,对微课教学法的运用也有着一定的促进作用。

结束语

在新课改的背景下,高中化学教学中应该重视对学生各项基本能力的培养,不断地在高中化学教学过程中,努力提升学生对高中化学知识的掌握与运用,引导学生合理地运用所学的基本知识,在生活中合理地运用。在信息化时代的背景下,教师应该合理地将微课教学教学模式应用到高中化学教学的过程中,教师应该接受新时代背景下全新的教学模式,并不断地向学生渗透相关的思想,引导学生尽快适应微课教学的教学模式,同时教师积极的对学生进行引导和鼓励,不仅有效的提升各方面的综合能力,引导学生能够借助微课教学的教学模式,不断地培养自身的自主学习能力,合理地借助信息化教学技术开阔眼界,还可以有效的提升高中化学教学与微课教学的融合效率,同时对学生的全面发展具有深远的意义。

参考文献:

- [1] 林清兰. 刍议微课在高中化学教学中的应用[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)2020 社会科学: 00001209-00001209.
- [2] 王敏. 浅谈微课在高中化学教学中的应用[J]. 数理化解题研究: 高中版, 2017(4X): 00001125-00001126.
- [3] 张改革. 浅谈对微课的认识及微课在高中化学教学中的应用[J]. 新课程, 2017(12): 00002154-00002155.
- [4] 黄静. 探究微课在高中化学教学中的应用[J]. 当代教育实践与教学研究(电子刊), 2018, 000(004): 0001501-00001502.
- [5] 张新. 微课在高中化学探究性实验教学中的应用研究[J]. 江苏师范大学, 2019. 00002154-00002156.
- [6] 毛国建. 微课在高中化学教学中的应用策略研究[J]. 进展: 教学与科研, 2021(1): 0002111-00002112.