

微课在高中化学教学中的实践应用研究

刘九瑞

(山东省济钢高级中学, 山东 济南 250100)

摘要:高中化学, 知识繁杂, 理论深奥, 还包含大量的实验及化学反应等, 学生学习存在较大的难度。微课作为近年来新兴的教学模式, 是信息技术应用于教学活动的重要实践。将微课应用于高中化学教学活动中, 不仅能有效突破以往传统教学的限制, 实现化学课堂教学的创新, 而且还能通过新鲜有趣的教学方式激发学生的学习主动性, 使学生积极参与到化学教学活动中来, 进而提升课堂教学实效, 实现教学质量的提升。基于此, 本文就微课在高中化学教学中的实践应用展开了深入探讨。

关键词: 微课 高中化学 应用 策略

中图分类号: G632 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082 (2022) 03-0146-03

现如今, 信息技术不断更新与改进, 并在教育教学活动中得到了广泛的应用。信息化教学模式不断创新, 使教育教学工作获得极大的进步, 教学质量也得到有效提升。在当前新课改进程日益加深的时期, 微课作为信息技术与教育教学活动结合的新型教学模式, 在高中化学课堂教学中发挥着至关重要的作用, 使得化学教学内容得到进一步丰富, 化学实验的可操作性得到增强, 同时, 使化学课堂的学习氛围越来越浓厚。因此, 本文在对微课概念及特点进行简要分析的基础上, 分析了微课在高中化学教学中的应用优势, 重点探讨了微课在高中化学教学中的应用策略, 以期提升微课在高中化学课堂上的应用效率, 改进化学教学现状。

一、微课概述

微课是近年来新兴的教学模式, 是信息技术与教育教学实践相结合的产物。所谓微课, 从字面意思来看, 指的是一种微型课程。在微课教学模式下, 将微型教学视频作为重要的教学载体, 围绕着具体的教学环节、教学内容、课程知识点等进行设计, 最终以一种情景化的方式呈现在学生的面前^[1]。也可以说, 微课是一种全新的教学方法, 能提供丰富的教学资源, 同时还能支持多种不同的学习方式。

就微课的特点来看, 主要表现如下。

第一, 教学目标明确, 具有较强的针对性。微课在教学活动中的应用, 一般针对具体的教学环节或特定的教学内容或某一知识点而展开的。所以, 微课的设计具有非常明确的教学目标, 教学重点突出, 且具有非常强的针对性。在微课教学模式下, 学生能够按照自身的学习需求来选择具体的微课内容, 通过针对性的学习, 能够在短时间内解决学习难题, 不仅能够有效节省学习时间, 还能对学生的积极性起到有效的激发作用。

第二, “短”“小”“精”。所谓“短”“小”“精”, 主要指的是微课视频时间短、教学主题小、教学内容精细。首先, 微课将具体的知识点通过小片段的形式呈现出来, 一般而言, 微课视频时间在5至8分钟之间, 最长的视频也不会高于15分钟。微课主题明确, 开门见山, 实现了在最短时间内获得最大的教学效率, 使学生的注意力集中在微课视频上, 有效避免了因学习时间过长导致学生厌烦心理的出现。其次, 微课的教学主题较小, 目标集中, 教师能够通过微课设计使教学重点更加突出, 学生学习起来目的性与针对性更强。因为主题小、视频资源容量少, 学生下载、保存、利用与共享更加便利, 能够进一步实现碎片化学习, 使学习效率得以提升。最后, 微课的教学内容精细, 教师通过精细合理的设计, 对课程内容中的具体知识点或某一题型进行集中讲授, 使学生对相关知识点加以巩固与理解, 提升学习效率的同时, 增强学习效果^[2]。

第三, 教学方式形象, 教学资源丰富, 使学生充分感受真实的教学情境。通常情况下, 教师借助于微课以微视频或者微课件的方式向学生传授知识, 与口头讲授、文字表述等形式相比起来, 微课能将枯燥的知识变得趣味十足, 形象生动, 在刺激学生多种感官的同时, 激发学生的主动参与热情, 使课堂气氛高涨。另外, 在微课教学模式下, 不仅能够为学生提供丰富的教学资源, 使学生在互动与交流中获得知识, 而且在学习结束后, 还能进行学习效果监测。在此过程中, 微课为学生提供了真实轻松的教学情境, 使学生产生身临其境之感, 并获得良好的课堂学习体验。

二、微课在高中化学教学中的应用优势

1. 有利于实验课程导学环节的构建

就高中化学课程而言, 其中包含的实验内容相对特殊, 学生预习起来并不容易。即使在教学实践中, 许多教师利

用导学案引导学生进行课前自主预习,但是学生也只是针对实验原理、实验仪器的使用以及实验过程中的注意事项进行机械性预习,再加上许多学生学习经验不足,对化学实验的认知只能处于表面层次。而将微课应用于高中化学实验教学中,教师可以借助于微课将实验课堂中需要用的相关导学性内容进行提前录制与设计,并传输给学生。学生在实验课开始之前做好对本节课内容的提前预习工作,对相关知识有所了解。在此过程中,学生对于实验课程的相关内容更容易理解,加深记忆的同时,提升预习效果。除此之外,微课在高中化学实验课程中的应用,能够使学生对实验内容之外的拓展性知识有所接触,在巩固课本知识的同时,了解化学知识在实际生产生活中的具体应用,激发学生对化学实验的探究欲望,提升学习兴趣^[3]。

2. 有利于突破传统教学限制

当前阶段,高中化学课程教学在信息技术的支持下获得了创新,教学效率得到了明显的提升。但是,因化学实验本身具有一定的难以观测性,再加上现实条件的限制,化学实验课程的实施存在一定的难度。而将微课应用于化学课程教学中,尤其是引入化学实验课堂,能够在一定程度上解决化学实验课程的难题。例如,在教授元素周期律相关知识时,对于碱金属与水的反应递变规律的学习,因金属与水的反应较为剧烈,操作起来难度较大,而教师将碱金属与水的反应通过微课的形式展示出来,在保证学生了解碱金属与水的反应递变规律的同时,简化了实验操作,获得良好的教学效果。另外,化学课程中有许多实验虽然危险性不大,但往往因实验现象过快,或时间过长,现实的实验操作很难获得良好的实验教学效果。而将微课应用于化学教学中,能够有效突破传统教学的限制,将实验操作的全过程清晰、形象地展示出来,使化学实验回归教学本质。

3. 有利于个性化教学的实现

在高中化学教学实践中,教师应坚持以人为本的教育教学理念,教学活动要照顾到每一位学生的学习特点,实施针对性教学。在传统教学模式下,教师往往采用口头讲解的教学形式,根据固有的教学内容进行照本宣科的讲授。在此过程中,学生的学习积极性不高,学习热情不足,对知识的探究欲不强,直接影响教学效果的提升。而将微课应用于化学教学活动中,教师可以针对学生的具体学习水平、接受能力与学习特点设计相应的微课视频内容,同时,指导学生在了解自身学习需求的基础上,选择相应的微课视频内容进行针对性学习。在此过程中,能够实现高

中化学课程的个性化教学,还能有效激发学生的自主学习意识。

4. 有利于满足学生的学习需要

在现代教育理念下,倡导教师将分层教学观念应用到具体的教学实践中去。就目前而言,在高中教育教学中,每个班级都会有40~50名学生,每一位学生在学习能力与智力水平上都存在着不同的差异。要想在高中化学教学中满足所有学生的学习需求是非常困难的事情。对于相同的教学内容,学习水平高的学生会觉得课堂教学容量偏少,而学习基础差的学生则认为教学容量过多,难以消化。这就为化学教学带来一定的难度。而将微课应用于高中化学课程教学中,教师借助于网络技术为学生建立微课资源库,鼓励学生利用课余时间根据自己具体的学习情况选择合适的学习内容。在此过程中,学生的学习需求就会得到一定的满足,在自主学习过程中,提升自己的学习能力,同时还能加深对化学知识的理解,巩固学习效果^[4]。

三、微课在高中化学教学中的应用策略

1. 微课与课堂导入活动结合,增加课堂互动性

在化学课程教学活动中,课堂导入作为重要环节,是整个教学过程的重要组成部分,同时也是影响教学效果的关键性要素。因此,作为高中化学教师,应对课堂导入环节的设计与实施引起高度重视,并充分体现课堂导入环节对学生学习兴趣的激发作用,使学生将注意力集中在课堂活动中,为一堂课的顺利展开奠定良好的基础。具体而言,教师应借助于微课形式,将化学课程中新旧知识的关联点涉及其中,使学生在巩固旧知识的同时,对新知识的学习产生强烈的兴趣。同时,在微课导入的过程中,教师可以借助于问题导入方式,提升课堂师生的互动性,使学生带着问题开始对新知识的学习。在此过程中,学生的思维能力得到有效锻炼,同时还能提升课堂教学效率^[5]。

例如,在对《碱金属元素原子得失电子能力的比较》进行教授时,教师在课堂导入环节可通过微课向学生播放钠、钾、铷、铯、钫分别与水发生化学反应的相关视频,要求学生对此化学现象进行仔细观察,并引导其对以下问题进行思考与讨论:“实验现象有什么不同?”“说明碱金属单质性质有什么递变规律?”“从原子结构的角度如何解释?”在此问题的引导下,学生积极地思考与讨论,并为了获取问题的答案而主动地参与到接下来的教学活动中。

2. 加强教学创新,注重对学生学习兴趣的激发

在高中化学微课教学模式下,为了提升微课的应用效果,教师应注意加强教学创新,微课设计要新颖,内容要

丰富且具有针对性,在对知识内容的选择上,要充分考虑学生的学习特点与学习需求,结合实际的教学情况,贴近学生的实际生活,使学生有浓厚的兴趣去学习参与。同时,在微课制作中,教师应注意控制自己的语速,语音、语调要适当,也可运用幽默有趣的言语吸引学生的兴趣,使学生将注意力集中在微课内容上,提升学习效率。另外,在高中化学微课教学中,教师还应注意对教学过渡环节的设计,巧妙设计不同知识点之间的衔接,同时,在课堂提问环节,适当放慢课堂进度,留给学生充分的思考时间与讨论时间,以此使学生充分感受到自主学习的乐趣,进而激发学习兴趣。

3.明确重难点,突出微课的教学特点

在实际的教学过程中,许多教师往往忽略微课“短”“小”“精”的特点,将多个知识点包含于同一个微课视频中,或者微课视频时间过长,导致重点不突出,学生学习起来目标不够明确,直接影响学生的化学学习效果。因此,在教学实践过程中,教师应注重对微课内容的设计,体现微课教学特点,充分把握化学课程中的重难点内容,引导学生确立明确的学习目标。具体而言,可以通过直接标明重难点的形式来使学生进一步明确学习内容,也可以将微课背景色调成黑色,通过字体加粗、字体颜色凸显、彩笔标识等方式明确重难点内容。对于学生而言,不同颜色、不同字体的内容更能吸引其注意力,使其在无意中明确重难点,并加深对相关知识的记忆^[6]。

4.微课与实验课程相结合,实现化学实验的情景再现

在高中化学课程教学中,实验课程的学习非常重要。通过实验操作,可以培养学生的动手操作能力与实事求是的学习态度,同时还能使学生通过实验加深对化学知识的理解,通过化学实验现象总结化学反应规律,巩固化学知识学习效果。在传统的教学模式下,由于受教学条件与教学资源稀缺的影响,许多化学实验课程无法通过动手操作实现情境再现,而微课的应用则能够有效解决这一问题。因此,在具体的化学微课教学实践中,教师应注重实验课程与微课教学的结合。例如,在对《氯气的性质》这一内容进行教授时,教师可充分运用教学资源录制氯气反应的相关视频,并配以详细的讲解,使学生通过观看微课视频来了解氯气的反应过程,总结氯气的性质。同时,引导学生通过讨论与分析加深知识理解,并实现由现象到本质的自主建构过程,促进自主学习能力的提升。

5.将微课延伸到课后复习活动中,巩固学习效果

高中化学课程内容较为抽象,且知识点繁杂,学生学

习起来难度较大。而化学课堂时间非常有限,要想使学生对化学知识深入理解,并学会将化学知识与实际生活相结合,就必须注重化学课程的课后复习。在化学课程的教学过程中,教师可将微课教学与课后复习相结合,充分利用微课易传播的特点,将化学知识点设计成微课视频,并通过微信、U盘等方式传递给学生。学生可充分利用课后碎片时间进行化学知识的复习与巩固。除此之外,教师还可将学生普遍存在的问题通过录制微信视频的方式,向学生详细讲解,学生通过反复观看视频,发现自身存在的问题,并掌握解决问题的方法^[7]。

结语

总而言之,将微课应用于高中化学教学实践活动中,是教学改革的重要体现,同时也是促进化学课程教学创新、提升化学教学质量的重要尝试。在微课教学模式下,高中化学教师可充分借助于信息技术向学生展示形象生动的化学知识,转变以往口头讲授为主的教学方式,使整个化学课堂活跃起来。值得注意的是,教师应在对具体教学内容与学生学习情况进行全面分析的基础上,将微课应用于化学课程教学中,以提升微课与具体学情的匹配度,进而增强教学实效。

参考文献

- [1]刘影,李珊珊,翟宏菊.基于微课的混合式教学在高中化学中的应用研究——以金属钠的化学性质为例[J].山东化工,2021,50(13):223-224,227.
- [2]王文娟.优化高中化学“微课堂”有效教学的策略与方法[J].中学课程辅导(教学研究),2021(9):41.
- [3]陈学敏,彭明锋.基于微课的高中化学高效课堂教学策略探究[J].科教导刊-电子版(下旬),2021(10):131-132.
- [4]袁琼玲.基于核心素养的高中化学微课教学策略研究[J].考试周刊,2021(76):119-121.
- [5]孙张珂.小微课,大作用——以高中化学实验教学为例[J].文理导航·教育研究与实践,2021(12):21-22.
- [6]蒙春燕.微课在高中化学教学中的作用及要注意的问题[J].中外交流,2021,28(6):314-315.
- [7]马俊蕾.基于核心素养下的高中化学反应原理模块微课设计原则分析[J].考试周刊,2021(A1):127-129.

作者简介:刘九瑞(1978.01—),男,汉族,山东莘县人,本科,中学一级教师,研究方向:高中化学教学。