

微课在高中化学教学中的实践应用与思考

温丽芳

江西省赣州市信丰县第一中学

摘要:高中化学作为自然科学的重要组成部分,其在培养学生的综合素质方面发挥着重要作用。然而在传统的化学教学中,学生面临着学习内容抽象难懂、实验操作机会有限等问题。因此,如何有效利用现代教育技术,创新教学方法已经成为高中化学教师面临的主要问题。微课作为新兴教学模式,以其短小精悍、灵活互动的特点,为解决这一问题提供了新的思路。本文将探讨微课在高中化学教学中的实践应用,并在此基础上进行深入思考,以期推动高中化学教学的改革与发展。

关键词: 微课; 高中化学; 应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.07.031

引言

在高中化学的课堂上,利用微课程进行课堂教学是十分有效的。微课既能将高中化学课堂的教学精髓运用多种教学形式,编辑成视频课件,又能将知识点的集合,让学生在较短的时间内,对复杂的课程重点进行把握,提高学生的学习兴趣。在具体的教育实践过程中,老师要对微课的应用目标和比重有一个准确的把握,在高中化学课堂上,科学、理性地植入微课资源,帮助线下教学,以引起学生们的关注,提高他们对化学学习的热情,从而达到高中化学教育的信息化发展。

一、微课的基本内涵和特点

微课又被称为微课程,顾名思义是一种利用微型视频和资源的课程。在实际应用过程中,主要以视频教学为载体,针对学科教学过程中的某一知识点拍摄相应的教学视频,为进一步拓宽教学形式和教学途径提供助力。从当前教学应用现状来看,微课在各学科中拥有广泛的应用基础和应用需求,微课教学具有以下几个显著的特点:一是使用简便易操作。微课在教学应用的过程中,一般以5~10分钟左右的精练视频为载体,为学生讲解相关知识点和教学内容。这种短小精悍的教学资源,使微课在实际应用的过程中具有简便易操作的特征。教师在教学应用环节,只需要基于教学工作的实际需求,选择相对应的知识点拍摄微课视频,然后在课堂教学活动中,以多媒体教学的方式为学生进行呈现。这种微课教学资源可以有效节约课堂教学的时间,同时在教学过程中还可以通过慢放、回放等信息技术手段的应用,帮助学生更全面细致地理解重难点知识。此外,在教学应用过程中,教师还可以在课后将教学资源投放至线上学习平台或者

班级微信群,供学生课下自主巩固学习。相较于其他教学方式和教学活动而言,微课教学凭借这一简便易操作的特点受到了众多教育工作者的青睐。二是教学主题明确突出。微课资源的视频时长使其教学主题十分鲜明,教学内容聚焦核心知识点和教学主题内容。教师在制作微课资源时只需要选择对应的知识点,简明扼要地将该知识点的相关内容进行阐述或讲解,即可生成对应的微课资源。所以,微课资源在教学内容方面具有简明扼要且教学主题突出的特点,根据不同的知识类型以及教学主题,还可以将微课资源进行系统分类,如重点知识微课资源、经典例题讲解微课资源、演示实验教学微课资源等。

二、微课在高中化学教学中的实践意义

(一) 将现代化技术与化学教学相结合,激发学生学习兴趣

微课作为新兴的教学方式,是指在教学中运用信息技术,将教学内容以短小、精练的视频形式进行呈现,且其通常聚焦于某个特定的知识点或教学环节。在高中化学教学中微课主要体现为教师将现代化技术与化学教学相结合,以激发学生的学习兴趣。具体而言,在实际教学中微课通过图像、动画、实验演示等多种形式,将抽象的化学概念和复杂的化学反应过程直观化,从而帮助学生进行理解和记忆。这样不仅为学生提供了新的学习资源,还可以实现教学目标的多重化,如提高学生的学习动力、增强学习的互动性和自主性。由此可见,通过微课教学,教师可以培养学生学习兴趣、提高化学知识掌握程度、锻炼学生的信息处理能力,从而达到优化教学效果,促进学生全面发展的目的。

(二) 为教师分层教学提供有效手段, 发挥学生主体作用

分层教学是指教师根据学生的知识水平、学习能力和个性特点等, 将学生分成不同层次, 并有针对性地制定教学目标、方法和评价标准, 以满足不同层次学生的需求。在高中化学教学中微课凭借其灵活性和针对性, 可以根据不同层次学生的需求设计教学内容, 使得基础薄弱的学生可以利用微课复习巩固基础知识, 而程度较好的学生则可以在此基础上进行拓展和深化学习。这样, 微课不仅满足了学生的个性化学习需求, 还促进了学生的自我认识和自我发展。而且将微课融入高中化学教学意味着教师可以根据课程内容和学生特点, 设计制作短小精悍的教学视频, 引导学生课前预习、课后复习, 或者作为课堂讨论的引子, 激发学生的思考, 使得学生在观看微课的过程中不再是被动接受知识, 而是可以主动选择学习内容、调节学习节奏, 从而在化学学习中发挥更大的自主性和创造性, 实现教学效果的优化。

三、高中化学教学效率的因素

(一) 忽视学生的学习主体

地位新课标重新界定了师生角色, 指出了学生的主体性作用, 倡导教师构建以学生为主体的化学课堂。然纵观高中化学教学的现状, 部分教师尚未意识到培养学生主体性意识的重要性, 教学观念比较陈旧, 在教学中忽视学生的主体地位, 导致学生的自主学习意识不强, 学习效率自然有待提高。另外, 部分教师在设计教学流程、选择教学方法时, 习惯以自己的教学经验为依据, 主观判断学生可能存在的学习问题, 在此基础上完成教学设计。此过程也忽视了学生的主体作用, 使教学设计不符合高中生的学习成长规律, 无法满足学生的个性化需求, 不能发挥最大的育人作用。

(二) 教学方法比较单一

教师采取的教学方法比较单一是影响高中化学教学效率的重要因素, 主要表现为: 第一, 在应试教育影响下, 部分教师习惯使用传统的“填鸭式”教学模式, 即在短暂的课堂时间内向学生灌输大量的知识, 这种教学模式增加了化学课堂的枯燥性, 且学生缺乏自主学习、实践应用等机会, 在一定程度上影响着最终的教学效率; 第二, 随着“互联网+”时代的到来, 各种先进的科学技术层出不穷, 为教育工作也注入了全新的生命力。新课标也提出了构建现代化课堂, 应用先

进的教育技术的教学模式。但部分教师受自身教学观念、信息技术水平、教学习惯等影响, 对信息技术的使用停留在表面阶段, 甚至不会用信息技术开展教学, 使教学效率有待提高。

(三) 教学评价模式比较陈旧

新课程提倡高效的教學模式, 要求教师站在多元化视角审视教学评价, 探究丰富多样的评价方式。然而部分教师尚未意识到教学评价在整个教学中发挥的重要作用, 在实际教学中存在忽视教学评价环节的问题, 也影响着最终的教学效率。第一, 高中化学课程包含的知识内容众多, 而课堂时间是有限的。部分教师为了在课堂上讲授更多的知识, 习惯去掉教学评价环节, 或者几句话带过, 使教学评价流于形式, 不能发挥效用。第二, 部分教师虽然意识到了教学评价的重要性, 也在课堂上留出了时间点评学生的学习结果, 但将教学评价环节掌握在自己手里, 没有安排学生参与此环节, 即没有应用学生自评、互评等方法, 容易出现学生查漏补缺不全的问题, 影响学生的学习效果。

四、微课在高中化学教学中的实践应用

(一) 简化教学流程实现高效匹配

运用微课课堂技术, 可以使化学课堂的教学过程更加简洁, 效率更高。老师要懂得新的教学方法, 将微课精确地切入到高中化学的课堂教学之中, 使其真正地起到教学的效果。在实践中, 一些老师对自己的切入点把握不好, 经常会使用一些与课本内容无关的微课, 并结合到课堂中去。这非但没有让讲课变得简单, 还会让讲课变得复杂, 效率大打折扣。微课的构建, 并不是把整个高中化学的内容分解为几个小的部分, 而是把高中化学的重点和难点, 利用微课的方式, 把它们有机地结合在一起, 让同学们更好地理解和掌握化学的知识。微课的制作非常精细, 并且对语言进行了浓缩, 在常规的课堂中, 一个关键的课程要 20 分钟才能完成, 而在这个小课堂中, 只用了 5 到 10 分钟就可以完成, 这大大地简化了课堂的流程, 也大大地减少了课堂上所花费的时间。新时期的学生对互联网视频已经相当熟悉, 因此, 在教学过程中, 要根据学生的学习规律, 有效地嵌入到微课程中, 从而达到与课本内容之间的高效匹配, 让微课程能够真正地产生出实际的效果。如果整个课程都是用微课来拼接的, 那就是本末倒置了, 不能达到教学目标。新时期的高中化学教师要转变自己的教育观念, 与新型

的教育手段相融合,将微课精确地切入到课堂教学之中,用教学辅助的方法来提高自己的教育水平。

(二) 多元融合, 拓宽知识视野

在高中化学教学中通过多元融合的方式,能够将化学与其他学科的知识融合在一起,这不仅可以使学生全面理解化学知识,还能激发他们对其他学科的兴趣,从而提升他们的综合素质。在教学人教版高中化学教材“无机非金属材料”章节内容时,教师可以尝试将化学与物理学、材料科学、环境科学等学科的知识相融合,以便于促使学生拓宽知识视野。例如:在介绍无机非金属材料性能时,可以结合物理学中的力学、电学、光学等知识,阐述无机非金属材料在这些方面的应用;在介绍无机非金属材料的制备工艺时,可以结合材料科学中的合成、加工等知识,使学生全面了解无机非金属材料的生产过程。教师还可以结合环境科学的知识探讨无机非金属材料在环保领域的应用。比如可以介绍一些环保型无机非金属材料,如生物降解材料、光催化材料等,以及它们在减少环境污染、促进可持续发展方面的作用。通过跨学科知识的融合不仅能拓宽学生的知识视野,还能激发他们对环保等社会问题的关注和思考。需要注意的是在多元融合的教学过程中,教师还应注重培养学生的综合思维能力。

(三) 自主学习, 培养独立能力

在建构主义学习理论的指导下,自主学习成为培养学生独立能力的重要途径。在此过程中,教师通过引导学生进行自主学习,可以促使学生主动探索知识,构建知识体系,从而提升学习能力和独立解决问题的能力。比如在引导学生学习人教版高中化学教材“乙醇与乙酸”时,教师可以引导学生通过自主学习深入了解乙醇与乙酸的性质、制备和应用。首先,教师可以提供一系列微课和学习资源(乙醇与乙酸的物理性质对比、制备过程的动画演示、在日常生活中的应用实例等),让学生根据学习进度和兴趣点自主选择学习内容和顺序。在学习过程中,教师可以鼓励学生通过小组讨论、在线互动等方式分享自己的学习心得和疑问,进而促进知识的交流和深化。此外,教师还可通过提供微课和学习资源引导学生自主选择学习内容和顺序,然后通过小组讨论、在线互动等方式促进知识交流和深化。设计探究性学习任务不仅有助于提升学生的学习能力和独立解决问题的能力,还能有效培养他们的终身学习习惯。

(四) 引导知识延伸

微课不仅是复习课堂知识的有力工具,还是引导学生进行知识延伸的重要途径。教师可以通过微课介绍与课堂内容相关的拓展知识,激发学生的学习兴趣和探究欲望。此外,微课还可以链接到外部的学习资源和网站,为学生提供更广阔的学习空间和视野。通过这种方式,微课帮助学生巩固了课堂所学知识。以“离子反应”为例。首先,教师可以先在微课中介绍与“离子反应”相关的前沿科学研究或工业应用。例如,可以探讨离子液体在化学反应中的应用,或者介绍离子交换技术在水处理和环境保护中的重要作用。这样的内容不仅能够激发学生对离子反应的兴趣,还能让他们意识到化学知识在现实生活中的实际应用。其次,微课可以链接到高质量的外部学习资源和科研论文,鼓励学生进行深入的探究和学习。例如,教师可以分享一些离子反应领域的经典实验视频或科研文献,让学生接触到更广泛的学术观点和实验方法。

结语

综上所述,微课作为创新性教学手段,在高中化学教学中的应用不仅丰富了教学形式,也提高了学生的学习兴趣 and 效率。通过微课,教师可以将复杂的化学概念和实验过程进行直观展示,使得抽象的知识更加易于理解,从而帮助学生构建坚实的化学知识体系。然而,微课的应用需要教师在实践中不断尝试、调整和完善,因此需要教师深入思考如何有效结合微课进行教学,如何准确把握微课的时长以及内容深浅,以确保微课能够真正发挥其在教学中的积极作用,从而为培养具有创新精神和实践能力的新时代人才贡献力量。

参考文献

- [1] 刘治国. 信息化背景下微课在高中化学教学中的实践应用[J]. 中国新通信, 2024, 26(7): 215-217.
- [2] 徐惠群. 新课标背景下微课在高中化学教学中的实践应用研究[J]. 高考, 2023(28): 27-29.
- [3] 刘芳. 微课导学模式在高中化学教学中的应用实践研究[J]. 新课程研究, 2023(14): 25-28.
- [4] 谢小会. 微课在高中化学教学中的实践应用和思考[J]. 试题与研究, 2023(11): 84-86.
- [5] 霍中东. 微课在高中化学教学中的实践应用和思考[J]. 试题与研究, 2023(1): 70-72.