

关于微课在高中化学教学中的应用探讨

占江伟

江西省临川第一中学

摘要:随着我国科学技术的不断发展,各行各业的发展得到了良好的技术支持,为国家经济的增长以及社会科技的整体进步奠定了基础。在众多行业里,教育行业尤为重要,其直接关乎我国的人才培养以及国家的长远发展,所以受到了人们的高度重视。在实践中不难发现,将现代化科学技术引入高中化学教学课堂中可有效提升教学的效率与质量。微课作为一种崭新的技术形式,其可以将原本复杂、抽象的教学知识点以生动、形象的方式展现给学生,从而激发学生的学习兴趣,提升课堂的参与率。在微课的支持之下,教师可以实现化学知识的拓展教学,使得学生在掌握基础性化学知识的前提之下实现知识量的拓宽。此外,教师还可以尝试将微课应用于化学实验教学中,提升学生的实践能力。由此可见,将微课应用于高中化学教学十分必要。但就目前来看,微课在高中化学教学中的应用还不够成熟,存在较大的提升空间。部分教师对微课的应用流于表面形式,未能够充分激发微课的应用价值。因此,有必要展开进一步探究。本文将高中化学教学作为研究对象,针对微课在高中化学教学中的应用展开探讨,旨在充分激发微课在高中化学教学中的应用价值,提升我国高中化学教学的整体水平,满足人民群众以及对教育行业提出的期望。

关键词:现代化科学技术;高中;化学教学;应用;教师

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.04.135

引言

科学技术的飞速发展使得人们的生活节奏逐步变快,同时也为教育行业带来了一定的冲击^[1]。人们在接受新知识时,不再倾向于传统的填鸭式教学,而是倾向于教学时间短、教学效率高、教学效果好的教学方式。因此,教师应当秉持终身学习的意识,加强对先进教学方法关注。特别是在高中任职的教师,更是应当结合教学内容的特点,选择先进的教学方法,帮助学生在有限的时间内掌握教学知识点,走向成功。微课在高中化学教学中的应用为教师带来了新的教学思路。微课的核心在于课堂教学视频的设计以及运用,其可以将知识整合、归纳为整体,并且以直观、清晰、生动的形式展现在学生眼前。借助微课,学生可以更好地实现对教学知识点的理解,进而掌握难度更高的技能。本文将探讨微课在高中化学教学中的应用展开进一步论述。

一、微课的相关概述

(一) 微课的概念

“微课”这一概念最早由美国的高级教学设计师提出。在后来,微课逐步在国外得到推广、应用,并且流入我国。微课的概念如下:为了让学习者达成自主学习,教师需要针对教学内容,采取信息化的教学设计,以媒体作为直接的展现形式,将围绕某个教学知识点或者教学环节的内容整合为相应的视频,从而展现给学生的教学反思。通常情况下,微课的内容较为广泛,包括但不限于与教学主题相关的教学设计、素材课件、练习

测试以及学生反馈等辅助性教学资源。

(二) 微课的特点

微课作为一种以现代化信息技术为依托而衍生的新型教学手段,其特点较为突出。相较于传统填鸭式教学而言,微课的特点在于短小精悍、针对性强、适用于自学以及时空选择自由度大等。当学生具备学习的意愿时,就可以通过微课展开自主学习,从而减少教师的工作量。此外,学生与教师可以根据课堂进度,自主调节微课视频的播放速度,大幅度提升课堂的效率。如若有学生课后存在不解,那么可以自行回放视频,实现对疑难问题的解决。

二、微课在高中化学教学中的应用价值

(一) 提升学生的学习效率

传统的高中化学教学课堂较为死板,主要表现为教师讲解、学生做笔记,很少有变化发生。有研究表明,在传统教学模式之下,学生的注意力往往只能维持在20分钟左右。然而在微课的运用之下,课堂的变化相对较多,教师与学生之间的交流、互动会显著增加,进而让课堂呈现多变的效果。在这种课堂里,学生的学习兴趣会得到有效调动,避免课堂教学一成不变所带来的负面影响,尽可能延长学生集中注意力的时间,提升学生的学习效率。

(二) 有利于课堂延展

高中阶段,学习氛围较为紧张、节奏较快,往往会使得学生、教师承担巨大的压力。为了让学生在有限的

时间内掌握更多教学知识点，教师需要耗费大量的时间、精力去进行教学设计。但在实践中不难发现，化学知识点极为繁杂，小知识点的数量较多，很容易导致学生混淆^[2]。在这种情况下，教师可以采用微课教学。微课教学可以使得教师充分动用课堂前的几分钟，达成对学生的预备教学。同时，微课的载体较多，可以突破传统教学模式下时间、空间等因素的限制，所以教师、学生能够可以在课外时间实现对微课的学习，进而将短暂的高中化学课堂向课外延伸，发展成“大课堂”。

（三）有利于激发学生的学习兴趣

在传统的高中化学教学课堂里，课堂氛围往往较为低迷，这主要是因为教师所采用的教学手段较为滞后，以填鸭式教学为主，难以引起学生的兴趣。但在微课教学之下，这种局面被打破。借助微课，教师可以为学生展现具体、生动、形象的教学情境，使得整个课堂呈现动静结合、图文并茂、错落有致的特点，引起学生的注意力。当学生以清晰、直观的形式观测到教学情境后，难保不会产生浓厚的兴趣，进而呈现出较高的专注度。由此可见，微课在高中化学教学中的应用可以有效激发学生的学习兴趣。

三、微课在高中化学教学中的应用策略

微课的应用价值较大，需要引起十足的关注。结合我国高中化学教学的微课教学现状来看，不难发现其受到了教师与学生的广泛接受、喜爱，逐步成了重要的教学手段。但在实践中，微课的应用空间还有待提高。教师应当立足于自身的实际情况，采取多种优化措施，为微课的应用提供条件。基于此，接下来将针对如何提升微课在高中化学教学中的应用水平提供几点建议。

（一）微课在课前导入中的应用策略

高质量的课前导入可以使得学生在短时间内投入到课堂中，进入学习状态，顺利完成学习任务。因此，教师应当想方设法发挥微课教学的优越性，将之应用于课堂导入，从而让学生在正式上课之前把控所学的化学知识，这样不仅有利于学生对教学知识点的理解，而且能够让学生更好地将注意力集中到课堂中，节省不必要的课堂时间^[3]。具体来讲，教师需要加强对教学内容的解析，在明确重难点的基础之上制作出相应的微课视频，然后再播放给学生。当学生观看微课时，教师则是需要发挥引导作用，帮助学生理解重难点，让新课学习的针对性得到提升，优化教学效果。

例如，教师在带领学生学习人教版教材中“物质的

分类”时，不难发现分子、原子以及离子等概念较为抽象，难以得到学生的理解。因此，教师需要合理设计新课导入，将抽象的化学概念以简单、直接的形式呈现在学生眼前，降低学生的抵触情绪，为化学教学的开展奠定前提。具体来讲，教师需要充分发挥自身的专业性，将分子、原子、离子等物质的表现形式、差异性以及特点汇总，制作成相应的微课视频，然后体现出这几种物质之间的关系。制作完毕后，教师需要进行检查，只有在检查合格的情况下才能够播放给学生，以保障微课的质量。当学生在正式上课之前得到微课视频后，就会不由自主地展开对视频的观看，进而形成对分子、原子以及离子的基本认识，扫清学习方面的障碍。在学生观看微课时，教师需要密切观察学生的反应。如若发现有学生存在不解，那么教师就需要展开对学生的指导，帮助学生解决迷津，为后续的化学教学奠定基础。同时，教师还应当组织学生记录下自己对新课的认知以及不足，为后续的教学工作提供参考。教师将学生的薄弱点作为讲解教学内容的依据，可以使得化学教学的针对性得到增加，打造出高质量的教学课堂。

（二）微课在创设教学情境方面的应用策略

在高中化学的教学过程中，如若想要增强学生的学习效果，那么教师应当立足于学生的实际情况，创设相应的教学情境。科学、合理的教学情境可以迅速引起学生的学习兴趣吗，进而让学生加强对基础知识的理解以及掌握。微课是伴随着信息技术以及教育现代化的发展而衍生出的教学工具，对其进行合理运用可以使得教学效率得到提升^[4]。由于高中化学知识与学生的日常生活具有较为密切的联系，所以教师可以将学生的日常生活与微课相联系，为学生创设相应的教学情境，这样不仅能够克服传统化学教学模式下的弊端，而且可以培养学生将高中化学知识应用于生活的能力。例如，教师可以将生活用水作为案例。在现代化社会里，人们越发重视身体健康，而人类在面对长期不煮沸的水、煮沸的水和重新煮沸的水时，应当选择哪一种^[5]？随后，教师可以为学生播放相应的微课视频，然后再让学生自行总结视频的实验结果。当学生观看完毕以后，可以发现第一次煮沸的水对人体的伤害最小。在这样的教学安排之下，学生可以提升对健康的关注度，而且能够意识到化学知识与日常生活的联系，并且将更多精力投入到化学知识点的学习中。

（三）微课在化学实验教学方面的应用策略

在高中化学教学中,实验教学是较为重要的组成部分。由于化学实验教学存在一定的风险,所以教师需要组织学生正确理解化学的相关步骤、规避化学实验风险,提升化学实验的整体效果,而在此过程中,微课起到了必不可少的作用。接下来将对微课在化学实验教学方面的应用策略展开论述。

1. 微课在降低实验风险、提升实验效果方面的应用策略

高中化学教学具有实践性强的特点,许多知识的学习都离不开化学实验操作。教师需要组织学生进行化学实验,只有这样才能让学生对化学知识的感性认识转变为理性认识,进而将高中化学知识应用于实际生活。由此可见,化学实验在化学教学中占据重要地位。但不得不承认的是,化学实验具有一定的操作风险,特别是对于没有化学知识储备、实践经验等同于零的高中生而言,操作风险更高。因此,教师应当保障化学实验的安全性,而微课教学的应用就是一种可行的手段。借助微课视频,教师可以将危险的化学实验过程以清晰、直观的方式展示给学生,从而让学生身临其境般的感受到真实的化学实验流程,规避化学实验操作中的风险节点。由于微课视频可以被慢速播放,所以教师无须担心学生看不懂^[6]。因此,教师应当依据化学实验的需要,合理设计微课视频,将其中的风险操作节点呈现给学生。

2. 微课在真实呈现实验过程方面的应用策略

相较于传统的化学实验教学而言,微课教学可以将复杂多变的实验过程以清晰、直观的方式呈现出来,从而让学生清楚地了解化学的实验步骤,进而掌握相关的操作技能。例如,教师在组织学生“物质的形成”这一章节时,可以让学生对其中的铁、铝及其化合物转换展开探讨。由于这一章节的内容多是以实验教学为主,所以教师可以将化学实验过程以微课的形式呈现出来。为了让微课视频更加贴合教学目标,满足学生对化学实验的好奇心,教师需要亲自上场,录制一段时长低于10分钟的真人操作性实验。在录制期间,教师需要配上相应的解说和文案,将化学实验所需要的器材、操作流程、注意事项详细讲解给学生。针对实验过程中的化学反应,教师则是应当做好拍摄和后期处理,进行标记说明。为了让学生更好地实现对化学实验过程的理解,教师还应当采用动静相结合的视频制作方式。在这样的教学安排之下,学生可以形成对化学实验操作步骤的深刻印象,并且按照微课视频所讲述的内容展开实验。在实验过程中,学生可以与教师的操作步骤进行对照,总

结自身在实验期间存在的不足,并且加以改正。

(四) 微课在课外生活方面的应用策略

化学知识与人们的生活息息相关。教师开展教学活动时,应当合理运用微课,使得课堂化学内容延伸至学生的课外生活中。教师可以让学生自行在课后观看微课,然后再让学生利用自身的闲暇时间,观察生活中的化学现象,发现问题。随后,学生将自己所发现的问题交由小组讨论、实验,总结某一化学现象的化学反应内容。在这样的教学模式之下,学生可以在课下形成对化学现象的自主思考,从而达成课上、课下的衔接,延伸课堂教学的内容。因此,教师应当予以一定的重视,合理设计微课,使得学生在课后也可以达成对微课的观看,进而让学生将化学知识与日常生活联系在一起。

结语

从上文中不难看出,微课在高中化学教学中的应用具有巨大的价值。特别是在新课程标准提出以来,化学教师被赋予了更高的责任以及要求。教师不仅需要关注学生核心素养的培养,而且需要重视学生实践能力的提升。微课作为现代化信息技术的产物,可以在高中化学教学中发挥提升教学效率、教学质量,激发学生学习兴趣等作用。教师应当不断提升自身对微课的应用能力,充分发挥微课教学的优越性,打造学习氛围活跃的化学教学课堂。本文通过对微课在高中化学教学中的应用展开探讨,在一定程度上为我国相关领域提供了参考。在未来,微课将在高中化学教学领域发挥更大的价值和作用,需要引起教师的高度关注。

参考文献

- [1] 郝继平. 新高考背景下基于微课的混合式教学在高中化学教学中的应用研究[D]. 西南大学, 2022.
- [2] 胡蓉. 微课在高中化学教学中的应用探讨[J]. 高考, 2019(18): 86.
- [3] 杨玉凤. 基于微课的翻转课堂在高中化学元素及其化合物教学中的应用研究[D]. 牡丹江师范学院, 2019.
- [4] 胡贵和. 微课在高中化学教学中的应用探讨[J]. 中国校外教育, 2017(23): 108-109.
- [5] 张文婷. 微课在高中化学探究性实验教学中的应用研究[D]. 江苏师范大学, 2017.
- [6] 周宸羽, 刘勇军, 刘晓玲. 微课在高中化学教学中的应用研究——基于Nvivo 11 plus质性分析[J]. 江西化工, 2022(02): 106-109.