

微课在高中化学教学中的实践应用和思考

孙健博

江西省赣州市会昌县第三中学

[摘要]高中阶段的化学课堂教学开展过程中，微课教学方式的应用，可以让教材当中各种抽象的化学知识内容转变为更加具体、可以看出来的一种表现，让学生们的知识学习难度获得更加明显的下降，也可以让学生们的知识学习兴趣获得更加有效地提高，强化学生们化学知识学习的愉悦性，教师也可以利用总结性微课的制作和各种不同教学途径的共享，进行化学知识内容的传授，让学生们拥有各种丰富的化学知识道路，随时随地地进行微课视频的观看，让学生们未来对于化学知识内容的复习和学习更加简单。微课教学相比于传统的课堂教学模式有着非常明显的优势，通过高中化学实验教学的融入，不仅可以带来更加高效的高中化学教学课堂，也可以让学生们进行更加积极主动的化学知识学习。所以本文就从高中阶段的微课教学出发，探究如何给化学教学的教学效率和教学质量带来更加显著地提高。

[关键词]微课教学；高中化学；实践应用；教学思考

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1403

随着目前的信息技术发展愈为迅速和教学领域的应用越来越广泛，出现很多以信息技术为基础的数字化教学方式，包括微课、慕课以及翻转课堂等等，让我国的课堂教学开始进入到一个全新的时代之中。新课程标准改革背景当中，微课作为信息技术和教学互相结合的一种全新的教学方式，微课在高中化学教学开展过程中科学合理的应用，可以让课堂教学内容变得更加丰富，强化化学实验所拥有的直观性特征，带来更加活跃的的化学知识学习氛围，给化学教学质量带来更加显著地提高。所以新课程标准改革背景当中，指导思想和教学发展趋势都是教师必须要拥有的优秀教学手段，同时也是未来的课堂教学发展过程中必不可少的教学研究领域，教师一定要对于学生们的化学学习兴趣激发给予更加充分的关注，让学生们的学习能力获得更加显著的发展。

一、高中化学教学开展过程中微课教学应用的必要性

新课程标准改革不断深化的课堂教学背景之中，各种不同形式的教学创新都出现在高中化学教学之中，其中信息技术作为教学工作所开展的多媒体教学已经非常的普遍，随着时代的不断发展，微电影、短视频已经开始成为人们日常生活之中传播信息和获取知识内容的主要方式。微课在高中化学教学当中的应用就非常符合微视频时代容易获取和容易吸纳的特征。微课教学在高中化学课堂教学开展过程中的合理应用可以让学生们的数学知识学习主动性获得更加明显的调动，给学生们的化学学习兴趣带来更加优秀的培养，这也是高中化学课堂教学开展过程中不可或缺的教学组成环节。高中化学教学开展过程中利用十分钟左右的微课教学视频资源，教学知识点的传播可以更加符合学生们的化学知识认知规律，也可以给学生们带来多元化特征更加明显的知识学习方式，让学生们在课后的知识学习也更加的有效。尤其是在面对高中阶段抽象性和逻辑性特征比较强的化学教学知识的时候，通过微课教学所拥有的直观性、形象化、立体性、动态化的表现形式，可以让学生们的知识学习和理解能力获得进一步的提高，有效提高高中化学教学的教学效率。另外在

互联网+技术的帮助下，微课教学视频的素材可以更加的灵活和轻松，在丰富的互联网教学资源之中教师可以选择学生们更加喜欢，理解起来更加轻松的内容，不仅可以让教师的工作量得到降低，同时也让学生们的自主学习能力获得更加明显的发展。总之微课教学和高中化学教学之间的整合更加符合现代化的教育理念，让学生从过去传统的被动学习转变为更加积极主动的知识学习，尊重学生们在课堂教学开展过程中的主体地位，让整个高中阶段的化学教学课堂获得更加明显的自主、探究以及合作环境构建，这也是高中阶段传统教学理念和教学模式的主要工具。所以高中阶段的化学教学应用过程中，微课教学的重要性和教育意义非常明显。

二、高中阶段的化学教学开展过程中微课教学的应用策略

（一）课前阶段的微课教学应用策略

微课在高中化学课堂教学开展之前的应用，需要教师从趣味性、生活性以及简短性的教学设计原则出发，这样才能让学生们的自我控制能力获得更加明显的提升，保证学生们可以进行更加积极主动的知识学习。例如教师在引导学生学习金属的通性或者是铝及其他化合物这部分知识的时候，教师就可以利用微课小视频的制作，从学生们已知的的生活经验基础出发进行对应微课教学内容的提取。例如我们生活当中比较常见的苹果手机，通过对应资料的整理，就可以将和苹果系列有关的电子产品材料更加直观的展示出来，苹果4前后的材质就是玻璃，但是边框则是不锈钢材料，苹果5的手机外壳则是铝合金，这样一来就可以让学生们更加充分地认识到不同型号苹果手机的材料构成。同时教师也可以利用各种愉悦的背景音乐，保证学生们在进行化学知识学习阶段可以更加的轻松。另外教师在进行微课教学视频内容制作阶段，也应注意这样的问题：首先在教师进行对应视频资料整理的时候，就可以通过各种悬念促进学生们的主动思考，比如微课得到末尾会出现一个手机在掉进酸溶液对于手机所产生的巨大破坏的图片，之后教师就可以从图片出发提

出问题：这些手机的外壳是什么样的材质？他们有着什么样的特征？会遭到什么样物质的破坏？我们应该如何进行这些材料的合理应用？通过各种连串的问题，保证学生们可以开展更加积极主动的思考，深化学生们对于知识内容的理解水平。在课前的知识应用上面，教师也应该从微课出发进行教学方式的整合，将微课教学的作用更加明显地发挥出来。例如教师可以提前进行学习小组的组建，学习小组应该拥有组内异质和组间同质的原则出发，给学生们带来更加明显的自我控制能力提升，保证学生们可以开展顺利自主知识内容学习的同时，照顾到学生们在学习兴趣和在学习基础能力上面的区别，小组合作学习的过程中学生们也可以互相之间监督，通过互相补充的知识学习氛围，保证微课教学的课前预习环节开展可以更加的有效，给学生们带来更加优秀的主动学习意识培养，满足学生们的化学知识学习需求。

（二）教学开展过程中的教学策略应用

高中阶段的化学教学课堂是教师和学生活动的中心，也是课堂教学的基本组织形式，所以高中阶段的化学课堂教学开展过程中，如何进行微课教学方式科学合理的应用，是微课有效应用的重点、难点内容。所以为了让微课教学效率获得更加有效地提高，教师不仅仅需要掌握教材当中的知识内容，同时也应该对于食品的制作拥有一定程度上的掌握，包括flash动画制作记述、3D绘画技术以及多媒体教学课件制作技术和premiere Pro软件等内容的的应用。另外这个部分技能的成长也是一个缓慢的过程，所以高中阶段的化学教师一定要积极主动地参与到微课教学主题研究小组之中，通过微课教学模式和微课制作技术的课题研究，集合大家的力量弥补自己存在的各种缺陷，这样才能够将微课教学内容和高中化学教学更加有效的整合到一起，让学生们获得更加明显的化学知识学习质量提高。高中阶段的化学知识内容，教师也应该从学生们的知识学习需求出发，进行选择更强的多媒体教学课件制作，从引导者的角色出发，让学生们获得更加明显的自主探究能力以及合作探究能力发展，保证学生们可以获得更加明显的综合能力发展。例如高中阶段的化学教材内容之中，教师就可以将微观世界里面的原子结构和化学键等基础知识，还有化学反应速率和化学平衡、电解质溶液、氧化还原反应等重点难点知识，挑选出来一部分去开展微课教学。在原子结构这个微课教学内容上面，教师应该充分地使用三维立体技术来全方位的展示原子结构，包括动画制作，原子周围电子运行模式的演示等等。通过查找网络信息，在微课教学开展过程中适当的开展知识内容的拓展。全面并且简单的进行原子模型的介绍，包含中性电子模板、实心带电球、枣糕模型、土星模型、太阳系模型、波尔模型、有核模型以及查德维克模型等等，这些模型教师不需要全部进行讲述，只需要进行一个或者两个的简单讲述就可以，剩下的模

型可以让学生们自己进行探究和发现，给学生们带来更加优秀的科学探究精神培养。长期下去学生们就可以养成自主探究以及合作学习的优秀习惯，也可以给学生们的化学知识学习兴趣以及化学知识学习水平提高带来更加充分的保障，让学生们获得更加长远、健康的个人发展。

（三）微课在化学教学课后的教学研究

微课教学的另一个优势就是可以进行回溯，信息源比较少，并且比较容易进行传输，这个时候教师就可以将这些特征更加充分地利用起来，给学生们带来总结性微课教学视频的制作，之后教师就可以发布到网络之中，或者是通过共享的方式发送给学生们，这样一来就可以让学生们随时随地进行各种不同微课教学视频的观看，让微课教学得到明显的补充和延伸，给学生们带来多元化的知识学习途径，有效提高学生们对于化学知识的内化效率。教师在进行总结性微课视频内容呈现的时候，教师就应该通过思维导图展现的方式，让思维导图的知识点通过系统化和整体性的方式展现出来，这样一来不仅可以帮助学生们建立结构性的思维方式，给学生们带来记忆质量和知识学习效率的巩固。例如教师在引导学生学习氧化还原反应 $\text{CuO} + \text{H}_2$ 、 $\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ 的时候，教师就可以让学生通过对于金属的基本属性开展联想。内容上面应该包括金属通性、金属冶炼、稀土金属的应用和金属的应用回收等提纲内容，让学生们看到高中化学教材当中所包含的重点金属元素，来提高学生们的化学水平。在总结性微课教学内容之中，教师也只需要简单的进行知识点节点地列出就可以，给学生们带来一定的示范和题型，帮助学生们更加有效地进行思维导图的应用，保证学生们可以在长期的学习过程中掌握更加完善的化学知识体系，给学生们想象思维能力带来更加长远的推进。

结束语

综上所述，高中化学教学开展的过程中，微课教学模式对于学生们来说非常的重要，所以教师一定要对于化学教学策略的构建给予更加充分的关注，通过综合性更强的高中化学教学模式开展，来满足学生们的化学知识学习需求，让教学理念和教学模式获得更加有效的创新，从以学定教的教学原则出发，给学生们的综合能力带来更加全面的发展，让学生们在未来的化学知识学习生涯当中可以更加的积极主动。

参考文献

- [1] 李付兵, 吴鼎琳. 基于核心素养的高中化学元素及其化合物教学策略研究[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2019(18): 10.
- [2] 钟伯春. 新课程标准下高中化学课堂培养学生自主学习能力的教学策略[J]. 高考, 2019(23): 114.
- [3] 潘兴博. 新课改背景下的高中化学实验探究式教学策略研究[J]. 中华少年, 2017(36): 206-207.