

自主学习背景下的初中化学微课教学探讨

朱玉

贵州省六盘水市第二十三中学

[摘要]化学是初中学业水平测试的基础课程。此门课程的种类范围较广，而且化学科目的理论知识偏艰深晦涩，对于学生群体而言，具有一定的挑战性，而当前初中院校也想抢占化学教学的制高点，因为全国范围内，对于化学应用探究质量日趋重视，本文从化学教学改革的重要性着手，进一步分析化学教学的基本原则，最后得出在初中化学课堂教学的应用探究的策略。本文立足于初中化学实验教学现状分析，进一步从三个方面论述初中化学微课教学应用微课的意义，分别为优化了化学实验、提升学生兴趣、有助于攻克教学难点，最后得出初中化学微课教学应用微课的策略分析，分别为激发学科兴趣，形成基本概念、抓住学习特征，培养思维方式、加强化学实验，加强科学研究。

[关键词]核心素养；初中；化学；实践探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2419

如今社会正在以一个非常惊人的速度发展，身在社会其中的人们似乎也已经习惯了快节奏的生活，过去的人们喜欢观看动辄几百集的电视剧，而现在微视频的到来却得到了更多人的欢迎，教育形式也紧跟潮流，将教育与微视频相结合，创作出了一种新型的教育形式：微课。过去复杂的化学知识，在微课内容的精彩演绎下似乎变得有趣起来。

一、制作趣味预习微课，让学生对知识得到初步认知

初中化学中的许多知识在生活中很难接触到，这就导致了学生在学习的过程中需要一段时间来适应化学知识的专业性，课前的预习十分重要。但是没有教师的讲解，仅仅凭借书本上的化学教学，很难让学生对于即将学习的课程进行比较深入的了解。如今的初中学生的学习科目较多，学习任务复杂且繁重，能够留给化学课程预习的时间少之又少，微课的存在恰好可以解决这一问题^[1]。

教师应该根据班级中学生学习化学的整体水平，制作一种可以在课前将知识预习充分的微课，让学生在繁重的课业学习之余，找到一个轻松方便的预习方式，让学生在短时间内就可以将要学习的课程进行一个初步的了解，让学生对新知识有一个短暂的适应，这样才可以让学生在课堂上将知识了解得更加全面，学习水平也会逐步提升。

同时，教师也可以在微课中将难点提出，加深学生对于难点的印象，可以着重于此点学习。运用微课预习不仅仅可以让学生对于课程有初步的理解，也可以让学生有一个大体的学习方向，不会在学习中做无用功，导致时间的浪费。

二、结合生活实际，开展探究实验

众所周知，化学是一门与生活联系紧密的学科，其不仅具备一定的实践性，还具备较强的创新性。因此在初中化学课程教学的过程中，教师应该有效结合生活实际，引导学生积极开展探究实验，在有效增强学生对于化学学科知识体系体验感和参与度的同时，培养学生综合而全面发展的科学实验探究能力。例如在教学“气体的收集”这一课时，教师可以引导学生根据生活中常见气体的密度选择集气瓶装置是“长进短出”还是“短进长出”设计相关探究实验。学生在通过自主开展探究实验，对于集气瓶装置进行选择并实践的过程中得出密度比空气大的气体在收集时会在瓶子下方聚集结论，从而使得初中学生对于化学学科气体的收集这一部分内容知识点的掌握较为牢固。在切实培养初中学生创新实践能力和动手能力的同时，有效提升初中化学学科教学效率。

三、利用微课，突破化学课堂中的重难点

为了体现新课程的“学生基本原则”，让每个学生都有机会发展新的教学，“微课”可以充当学生克服主要问题的“私人教师”。为此，我们需要设计和制作每一个微课视频。第一：课堂前的设计。在设计微型课程时，“学生员工”作为服务对象，向所有学生传授理解和知识。例如，在“CO₂生产研究”课程中，您可以创建一个动画模型，显示石灰石和稀有盐酸对该物质化学反应的反应，以便更好地了解反应中的太阳离子如何与三种生物量的直观表示相结合。第二，学生们利用微型工作室视频讲课、编写教程，并在教师开设的课程中回答有关本课程主要问题的问题，例如。b.石灰石和芹菜反射二氧化碳（反应速度）是如何产生的？二氧化碳排放和检测装置的选择依据是什么？碳检测和化学是什么样的？了解实验室如何在某些操作中降解二氧化碳（例如b.在确定装置的空气密度时，如长颈漏斗等，对于上述问题，学生需要制定一个试验计划，在实施试验项目时加以考虑。教师再一次与学生一起进行实验，分析和评价课程的要点并加以记录。如果一个问题还没有被学生理解，也可以再看一遍微课视频。在这方面，学习更强、更强、更理想。

四、利用微课教学建立良好教学氛围

相较于其他科目而言，化学对于学生来说是一门相对生疏的学科，面对专业的知识，如果教师的水平较低，则无法让学生对化学提起兴趣，而作为一门严谨的学科，过于死板的教学方式很容易让学生失去兴趣，导致学习成绩下降。

教师在教学过程中，可以让学生抛弃死记定理，死背公式的学习方式，在课堂上运用微课的视频讲解复杂的化学定理，通过短小明确的原理视频让同学们对化学的具体知识得到充分的了解，让同学们知道化学课程其实是建立在强大的生活背景探索操作之下才诞生的学科，并不是只有课本上的文字才可以表述的^[2]。

只有在化学课堂上建立一个良好的教学氛围，才能让学生真实地感受到化学的乐趣，当学生们真正喜欢上化学这一门课，才能主动地去探究化学知识。在运用微课的同时，也能将复杂难记的知识点，用视频的方式快速去讲解，加快课堂学习进度，提升教学效率，还可以让学生对一些难点进行着重的关注。

微课不能用来讲述整篇的课程，它的特点就是“微小”“总结”“精准”。当我们选择将微课视频融入课件的教学之中，学生们也能通过微课的区域将知识点轻松地分

类,对于重点难点着重记忆。对于整篇化学教学课程来说,微课的融入起到了画龙点睛的作用。

五、提供更加安全的实验素材

在化学实验室中,一些实验动物本身是危险的,会造成有毒污染物,或者在实验中更危险,在一定的实验室条件下可能会爆炸。这些条件限制了中学化学实验。例如,在“空气成分”课程中,您将学习磷的空气成分。但是,空气中燃烧磷引起的氧化磷具有高度的腐蚀性,不能手动接触或间接闻到。实验必须在通风柜里进行,但不能在教室里进行。因此,实验无法在课堂上展示。此时,微课可以保证安全性,演示实验,突出实验的有效性,让学生们对空气成分有很好的了解,同时减少污染,保证教学质量。

运用微课观看实验画面,了解实验过程。化学世界是美丽的,不然也不会有那么多人去探索追究,但是在初中阶段的化学内容大多数都是基础的理论知识,而且透过书本,学生也无法真正地看见化学的美丽。但是微课的诞生,恰好可以弥补这方面的缺陷。

在一些教学设施比较落后的学校,化学实验的设备可能并不完善,也有一些实验即使拥有相应的设备,为了保证学生的安全,也无法让学生亲自动手实施,这时候微课的作用便有所体现。学生在书上所学习到的知识很难通过想象建立画面感,但是有些实验动手实际操作又有些危险,难免不能保证过程中出现意外,但是微课的出现完美地解决了这种难题。学生不能通过操作介绍文字建立画面感,但是微课可以给学生提供画面,并且可以通过放大的屏幕,看见美丽的化学现象。

同样有些现象,只能通过机器让学生观察到,但是学校也可能没有相关的设备,但是微课可以不需要任何专业性的设备,让每个学生都感受到我们平日里看不到的美好化学世界。

六、加强课后练习,夯实学生基础

当老师进行练习时,一定要加强课后练习。学生们学习新知识,需要通过不断的练习来巩固和理解,同时弥补差距,提高学习水平。在这个过程中,教师可以丰富学生的锻炼,减少练习中的无聊感,最终激发学生的化学基础。例如,学生在学习化学方程式时,将学习质量守恒定律,以便在计算化学方程式时能够权衡。教师在练习本章时,可以通过教学生指导学生练习的适应规则,最终提高学生的知识水平,从而使学生更容易掌握知识。教师可以在练习过程中使与学生的微课更加生动。因此,个性化这些公式,然后教学生学习而不在练习中感到无聊。通过加强学生的练习,教师可以不断简化化学基础,最终提高学生的数学水平。

旧知识制作微课,方便学生课后复习。初中的化学知识内容较多,而且种类比较复杂,很容易学习到新知识忘记旧知识。微课这种具有趣味性的教学方式很适合用来归纳总结学过的知识,帮助学生对于学过的知识进行科学性的复习,能够根据微课形式,更好地掌握初中的化学知识,能够让化学知识更好地运用与结合,让学生的成绩稳步提高。

如果学生对于课堂上所学习的知识还没有深度掌握,还存在一知半解的现象,那么教师制作的微课视频能够让他们的疑惑得到解决,并且得到准确的复习方向。如果学生的学习效率较高,知识接纳程度较高,那么微课中的复习内容可

以让他们在课余时间更好地消化知识,提高复习效率,让旧知识加深印象,使整体的学习状态提升。

教师应当根据学生的水平,将化学知识分类完整的制作出微课视频,让学生无时无刻都能对某一些陈旧的知识点进行复习与研究,如果学生要进行新一阶段的学习,不至于将以往学习的知识忘记。在初中化学教学的过程中,因为化学知识比较艰深晦涩,所以一般化学应用探究气氛比较压抑,当然此种教学气氛会让学生们产生一种反感,从而不利于学生们融入初中化学教学的课堂之中,此时就会要求化学教师需要利用微课,激发学科兴趣,形成基本概念,创造生活化的教学环境,重视学生们的主体性,为学生们应在比较宽松以及和谐的教学氛围,因为此种教学模式会在一定程度上提升学生们的课堂积极性,激发学科兴趣,形成基本概念。化学教师将作业巩固生活化,让学生真正在生活中学习,需要借助微课的优势,创设良好的课堂情景,培养学生的创新能力,需要充分掌握当前班级学生们的认知程度,采取具有针对性的教学方式,比如教师在讲授化学元素的特点相关课程的时候,教师可以在课堂先行摆出由此种化学元素组成的物质,就可以将抽象的概念形象化,学生就能够抓住学习特征,培养思维方式。上述这些概念的形象化有助于帮助学生对于复杂艰深的原理产生更为直观与具体的感受。由此可见,当前教师在利用加强化学实验,加强科学研究,当前的核心素养理念的前提条件下,创设良好的课堂情景,培养学生的创新能力,能够提升初中化学教学的应用探究水平。

结论

微课的诞生,给过往严肃的课堂上带来了焕然一新的变化,不仅仅可以调动学生对于化学这门学科的积极性,激发学生对于化学知识的兴趣,同样也可以提高课堂学习效率,用更加投入性的方式让学生们学习化学,利用微课的精准的分类,让学生对于化学有着更加深度的掌握,利用微课的视频形式,让学生更加直观地看见美丽的化学现象,操作流程,让化学的魅力得到充分的展现。所以利用微课,能够更好地提升当今化学课堂上的教学水平,优化初中的化学教学。

参考文献

- [1]梁冰.基于核心素养导向的初中化学微课教学策略[J].新课程,2021(37):48.
- [2]李转梅.微课教学模式在初中化学实验教学中的策略探讨[J].考试周刊,2021(72):136-138.
- [3]顾芳.以微见著,优化教学——浅谈初中化学微课教学功能[J].新课程,2021(33):151.
- [4]顾燕.自主学习背景下的初中化学微课教学分析[J].智力,2021(19):111-112.
- [5]任智道.微课教学资源在初中化学学科教学中的运用探究[J].新课程,2021(21):154.
- [6]郭孟丽.自主学习背景下的初中化学微课教学探讨[J].新课程,2020(06):125.
- [7]郭睿.自主学习背景下的初中化学微课教学的相关思考[J].考试周刊,2019(A1):137-138.
- [8]范金娟.自主学习背景下的初中化学微课教学分析[J].新课程(中学),2019(03):88.