

如何利用微课辅助化学教学

◆谢利国

(新田县陶岭中学 湖南永州 425000)

摘要:在互联网迅速发展的背景下,“微课”已经逐渐成为一种新型的教学方式。微课让教学重、难点突破,初中化学课堂教学更高效、直观化、趣味化,学生更加活跃、更轻松,教师教学更积极。

关键词:微课;初中化学;应用

一、微课的概念及特点

微课是以视频为主要载体记录教师在教育教学过程中围绕某个知识点(重点难点疑点)或教学环节而开展的精彩教与学活动全过程。“微课”的核心组成内容是课堂教学视频。微课因为主题突出,内容精简,容量较小,可多次播放等特点,在教学实践中受到广大师生的青睐。

二、微课在化学教学中的应用

在新课程改革的背景下,微课教学逐渐被引入到初中化学教学中,利用微课将课堂中没有完全解决而又很重要的内容变得生动与具象,帮助学生更好地理解,提高初中化学的教学效率。下面是在我化学教学实践中使用微课的一些体会。

1、导:在教学中,利用学生熟悉的广告、新闻、趣事等素材,通过与教学内容结合,设计成特定的教学情境。例如在讲解“生活中常见的盐”一节时,可播放一些建筑,待学生观看后,教师提出问题:“该建筑这么华丽、坚固是用什么建成的?”学生的好奇心与参与度迅速被激发,并产生对新知识的强烈渴求,导课的好坏直接影响课堂的教学效果。微课导课应直接切题,其形式常用设置情境式、设置疑问式和温故知新式等。在教学中,应根据现有的微课素材选用合适的导课方式。

2、学:在学生自主学习时,利用微课,对本节课将要学习的重点和难点知识分解出来,提出问题,让学生以自主思考或互相讨论等形式展开自学。

3、教:知识的讲解是课堂的主体,也是微课应用教学的主要形式。利用微课进行知识讲解,可以使繁琐的知识点滴化,抽象的内容直观化,达到激发学生的学习兴趣,调动学生参与积极性,从而提高教学效率。例如,在讲“水分子”时,帮助学生构建微粒的概念是课堂教学的难点,让学生从微观的视角去理解化学反应的本质,即不同物质的分子破裂后原子重新组合。对此,教材中虽有相关的图片,但学生仍很难理解。借助微课的视频动画,学生可以形象直观地发现水分子在电流的作用下破裂成氧原

子和氢原子,然后氧原子再相互结合成氧分子,氢原子结合成氢分子的过程,学生通过肉眼根本无从观察的微小的分子、原子在微课视频中它们俨然成为具有生命力的个体,学生也在观看微课视频后表现出浓厚的兴趣,而且心情愉悦。又如,在讲“原子的构成”时,很多学生往往交原子认定为实心球,电子仿佛运动员一样在不同的轨道运动,这样一种所谓“形象”的认识是不准确的。为了帮助学生纠正这种认识,我播放了几种不同原子结构的解剖动画视频,学生在视频的反复观看中充分理解了原子的结构和核外电子的运动规律,从而准确地理解原子的组成。

4、练:利用微课进行课堂练习,这是教师讲解习题的一种新方式。其模式是:先展示练习的视频,当中包含一个或多个习题,教师点击停止,学生思考练习。待学生做完后,教师再点击继续,通过视频讲解每个试题。如果还有其它试题练习,重复这一模式。通过微课讲解练习,能减轻教师课堂讲解的负担。

5、小结:利用微课进行课堂小结,应做到用最少的时间概括最主要的内容。帮助学生形成知识框架,快速记忆。

6、实验:化学是一门实验学科,实验是化学的基础。而初中化学实验,有些具有一定的危险性,一些反应物和生成物具有一定的腐蚀性和毒性,在教室操作实验也会场地的限制,影响后面学生的观察,这就会给实验的演示过程和效果造成一定影响,弱化了实验效果。微课可以动态地、对比地演示一些化学现象,可以有效地控制变化的速度,调节快慢,从而便于学生观察和思维。有些化学反应瞬间完成,对其过程很难分步观察与判断,通过制作微课视频,教师可以模拟控制反应变化的速度,调整教与学的进度。比如,在讲“燃烧与灭火”的教学中,微课视频对白磷的燃烧演示实验,讲解清楚,实验现象也明显。观看结束后,我请学生闭上眼睛回忆并思考3个问题:(1)为什么铜片上的白磷能够燃烧,红磷不能燃烧?(2)水中的白磷需要什么条件才能燃烧?(3)红磷能不能燃烧?最后指导学生阅读教材内容,自然地归纳总结出燃烧的条件。

化学是一门实验性的基础学科,在课堂教学中,若巧妙渗入微课教学,通过微视频展示化学知识,可以让化学教学达到事半功倍的效果。

作者简介:谢利国(1980-),男,汉族,湖南永州人,中学一级教师,研究方向:初中化学教研。

