

“微课”教学模式的教学实践与反思*

——以空气组成的测定为例

江苏省南通田家炳中学 226001 严娟

一、精心选题

微课是为满足学生进行自主学习需求,经过精心的信息化教学设计,以流媒体形式展示,围绕某个知识点或教学环节而展开的简短、相对完整的教学活动,是一个完整的教学设计。因此,选择什么内容作为主题非常重要。

微课视频时间短,教学内容有限,如何让学生在“碎片化”的教学内容中对知识进行完整性的认识呢?通过分析,笔者选择了九年级化学(人教版)第二单元课题一空气这部分内容。在这部分内容中,空气组成的测定是教学的核心问题,也是学生进行自主学习的重点和难点。如何设计测定的装置;如何选择测定的药品;如何正确完成实验操作,这些问题学生看书都难以理解,必须通过实验、讲解、分析才能让学生对知识生成整体性地理解。于是,笔者选择了空气组成的测定作为微课的内容。

二、微课的制作和使用

微课作为针对学生课堂学习的合作补充,同时也是一种短小精炼的目标课程,也需要教师精良的教学设计才能取得良好的教学效果。笔者根据教学目标和教材内容,将本节课的重点内容制作成PPT,再精心制作微视频。本节微课时长为8 min,由4个环节组成。还包括教学过程、任务单、进阶练习等配套资料。教学环节具体见表1。

微课的后期录制中,教师要精心做好准备。语速、视频的播放速度、中间的衔接等环节都要认真处理。微课中教师亲切的声音、精炼的表达,有针对性地创设良好的课堂学习情境,都能有效激发学习动机,使学生有一种身临其境的满足感。

如在本节微课中,笔者通过“空”烧杯倒扣的实验,证明空气的存在,并引出空气中氧气含量的测定问题;通过两段实拍的实验操作错误视频,引导学生观察,得出实验失败的原因,从而强化实验操作的注意事项。

表1 教学环节和微课设计

	微课内容
环节一 情境引入	通过“空”烧杯往水中倒扣的实验,证明烧杯中有气体存在。从情境引入,提出空气中氧气含量的测定问题。
环节二 引导学生剖析原理设计实验,教师展示几种明确目的,物质在氧气中燃烧的生成物情况,让学生选择药品;通过压强差原理,让学生设计装置。	
环节三 教师演示并指导学生观察现象——得出正确的实验结论;再通过两段实验操作错误视频,指导学生观察——得出实验失败的原因,从而分析实验误差的原因。	
环节四 请学生纠错并分析错误原因,强化实验操作反思改进	

三、微课教学与传统教学的比较

1. 环节齐全,学习内容重点突出

完整的微课视频不是教师讲课录像中的一段掐头去尾,也不能简单地等同于传统完整课堂教学的局部片断,必须注意其结构的完整性。

微课视频片头应显示标题、作者和单位;开始时要点明教学目标;结束时要做简短的总结;教学中要有提问,有讲授,有实验,有练习等。

好的微课能做到以下几点:(1)重点突出,将章节中最核心的知识和思想呈现出来,引发学生兴趣。(2)针对重难点提出有价值的问题,引导学生进行自主思考,课堂上还可以进行深入讨论。(3)具有高度的概括性和条理性,是对教材内容的整体提升。

2. 形式多样,学生学习自主性增强

与传统教学相比,一节好的微课,由于画面动态、美观,教师的声亲切、生动,所以更加能吸引学生的注意力。学生可以自主把握学习的节奏,可反复观看,学习自主性较强。

在传统教学中,大部分学生在学习过程中仅能发现和定位问题,但解决问题和自我监控方面较薄弱。而微课是一种完整学习链的学习过程,利用微课平台学习,学生在发现问题、定位问题、形成解决方案、方案实验中都有提升,不仅提高

初三化学小组教学模式的尝试*

江苏启东南苑中学

226200 顾丽鸿

一、对教学模式的看法

教学模式是运用系统方法对教学过程从理论与实践的结合上所作的纲要性描述。它的主要任务是形成一种学习环境,以最适宜的方式促进学习者的发展。但是没有一种模式是为完成所有类型的学习或者是为适用于所有学习风格而设计

的。教学模式正从单一性向综合性发展;从以“教”为主向重“学”的方向发展;从经验归纳型向理论演绎型发展。作为教师,不能只会运用一种教学模式,而应从培养学生终身发展能力的初衷出发,灵活运用多种多样的教学模式,才会取得较好的教学效果。

►了其自主学习能力,而且也培养了其意志品质。

3. 生动展现,提升实验教学效能

本课题中,探究空气组成,红磷在空气中燃烧是教师演示实验。在传统教学中,该演示实验若不在通风橱中进行,会对环境造成一定的影响,并且在观察实验现象时,教室后排的学生由于距离较远,对教师的操作及现象观察得不是很清楚。

微课录制的化学实验弥补了化学现场实验的缺失,其便捷、安全、无污染的优势,使学生身临其境地观察物质之间发生的反应及产生的一系列现象。微课录制的实验不仅学生可以重复观看教师的实验示范操作,而且资源可以共享,多次重复使用。特别在实验操作中,在易产生误差的关键步骤和细节上,可以采用近镜头“放大”的方式录制,再配上教师提示性讲解,强化学生正确操作的意识,规范操作程序和要领。笔者在空气组成测定的微课中,还增加了两段错误的操作视频,让学生观察比较,找出错误的原因。使学生在动手操作时能减少错误的概率,解决了后排学生看不清操作现象的问题,微课使学生获取信息的几率是均等的,从而提升实验教学的效能。

四、教学反思与建议

好的“微课”是否就能够代替目前的课堂教学,成为新的教学模式呢?

1. 不能完全代替教学的完整性

教学活动应该由师生共同完成,其中包括了问答、讨论、练习和反馈等互动环节,教学过程是师生之间情感交流、心理交流的过程,教师讲授时的眼神交流会唤起学生情感上共鸣,因此,师生的交流在教学中起着异乎寻常地作用。这种以沟通为目的的教学才是完整性的教学。而“微课”是

通过人机单向对话完成教学活动的,展示的仅仅是教师对某一知识和技能的讲授。高效的有生命的课堂,应该是以学定教,教师的“教”应该建立在学生“学”的基础上,这样才能有的放矢,有生命的课堂是需要师生交互配合,交流沟通,共同完成的,微课在这点上缺失的。

2. 不能体验实验的真切感受

“眼过百遍,不如手做一遍。”学生在屏幕上看微课和现场做实验,是完全不同的两个概念,不能代替师生的动手实验。在课堂里,实验方案可以改进,可以创新,但是实验的“真”、“近”无法用其他形式取代。从操作角度来讲,教师演示实验的一举一动,教师演示实验的规范、精准、实验台上仪器与药品科学、整洁的摆放等,在微课教学上都无法真切的感受。

教育是科学,教育也是艺术,化学实验教学也不例外。优秀的化学教师会将实验的每一个细节都视为自己的艺术作品,这些都是课前录制微课所做不到的。微课的教学模式,是在特定条件下的产物,只适合特定内容、特定场合或群体,未必放之四海而皆准。

3. 受时间、技术、网络及自我规范等方面的限制

微课的制作与学习都需要一定的计算机技术的支持,教师精心设计开发微课,需要大量的时间投入,而且并不是所有学生都具有通过网络进行微课程学习的硬件设施和自我规范。

微课和传统课堂各有千秋,微课教学可以发挥信息化手段与教育教学互相融合的桥梁作用。微课作为教学的一种方式,也许还无法代替现有的课堂教学,但是,它作为在线教育,可以与现有的课堂教学相互结合,彼此补充。

(收稿日期:2016-05-15)