

# 微课在高职机械制图教学中的应用

赵焕萍

(辽源职业技术学院 吉林 辽源 136200)

**【摘要】** 微课是指以视频为主要形式,严格按照新课标标准和教学实践要求,记录教学过程和每个教学环节而开展的教学活动。为有效的提升教学质量,教学内容应该进行合理、科学性的优化,根据专业的特点使设计的教学内容难易度在大部分高职生的理解范围之内。识图、绘制草图是机械制图课的重点,教师应该把重点内容、难点内容以更行之有效、更丰富生动的微课形式传递给学生。本文主要分析探讨了微课在高职机械制图教学中的应用情况,以供参阅。

**【关键词】** 微课; 高职机械制图; 教学; 应用

## 1 微课的含义与特点

“微课”是指按照新课程标准及教学实践要求,以视频为载体,记录教师在教育教学过程中围绕某个知识点开展的教学活动。微课的核心是课堂教学视频,同时还包含该教学主题相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源。微课有以下几个特点:(1)教学时间短,教学内容精:微课设计的时长符合学生的认知特点和学习规律,教学内容精炼,知识点明确。相对于传统的课堂,微课不会让学生产生疲倦感,更易集中精力学习接受。(2)资源容量小,使用方便:“微课”视频及配套辅助资源的总容量一般在几十兆左右,视频格式是支持网络在线播放的流媒体格式,师生可在线学习,也能将其下载到笔记本电脑、手机、MP4上移动学习,非常适合于教师的观摩、评课、反思和研究。(3)主题突出,生动形象:“微课”选取的教学内容要求主题突出、重点明确。它整合了教学设计、课堂教学时的多媒体素材和课件、教师课后的教学反思、学生的反馈意见等相关教学资源。以教学视频为主体,素材丰富视频文件可以采用项目、案例、任务、等多种多样的表达方式,合理的将PPT、三维动画、模型、生产现场视频、解说声音、画面字幕等多种元素融于一体,实现复杂内容简单化、简单内容趣味化,把抽象的空间思维直观的表达,吸引学习者的眼球,提高学习效率。因此微课也成为教师和学生的重要教育资源与教学模式改革的突破点。(4)人人可研究,处处有“惊喜”:课程内容的微小,人人都可以成为微课程的研发者。教师结合教学过程中遇到的问题,针对性提出解决方案,创意与灵感具有独特性,趣味性,真正实现了在“学中教,教中学”。

## 2 微课在高职机械制图教学中的应用

### 2.1 微课设计阶段

第一,选题。该课程知识点繁杂,不是所有知识点都适合采用微课教学。教师首先要重视微课选题,题目选好才可以“借题发挥”。题目过简单,会出现绕题兜圈子;题目过大过复杂,又不能在有限时间将内容讲述明白。选题上应把握课程重难点、易错点和操作重复点;做到选题精炼,教学内容明晰,可聚焦于关键概念、难点、某一技能、某一方法、某一问题等。第二,教学内容结构设计阶段。由于微课内容是通过视频的形式向学习者传递各种有价值的信息,它包括三个步骤:导入、讲解、复习,考虑到微课时间较短的性质,所以进入主题之前不必太长时间的“缓冲”,应该快速切入主题。导入的方法也是具备多样性的,设置一道题目可行,以上一知识点为基础进行后续性思考也行。其关键是保证课程内容紧密、连贯的同时也不失新颖。例如在“剖视图的种类”一章的教学中,如果利用微课的形式进行课程导入,可以将零件的全剖图片、半剖图片、局部图片的形式展现给学生,鼓励学生思考这些剖面是否属于一个零件等相关问题,挖掘学生思考问题的热情。完成课程导入就到了讲解的环节,教师需要确定课程的主线,就是要求学生掌握方法、解决问题。教师把握深浅层次、循序渐进地进行课程讲解,从平面到立体、从

全剖到更为细致的局剖。通过这种方式,其达到的最佳效果便是学生能够对区分三种剖视图的方法和根据解决零件结构上的不同,采用不同的剖视方法这两个问题进行有效的掌握。最后是复习,通过复习巩固知识点并抛砖引玉引出下一个需要学生掌握的问题。

### 2.2 微课制作阶段

一般来说,录制微课最简单的方法,就是只需要2个人。一位教师演示过程,另一位教师拍摄记录。比如,绘制齿轮油泵从动轴。一位教师开始演示整个绘制过程时,另一位教师也开始对绘图过程进行录制。当然,会有一些擦擦修改的辅助工序,可以经过视频处理软件的剪辑,最后制作好的整个微课长6分20秒。整个微课包括了:绘制中心线、断面图、局部放大图、剖面线、检查等。微课的后处理,比如视频的剪辑、音频的录入等工作,对于非计算机专业的教师来说,刚开始使用还是有难度的。熟悉视频、音频处理软件后,就能等心应手。同时,在制作微课的过程中,教师要尽情施展自己的才华,从讲解技巧、语言表达等方面保证微课视频的吸引力。

### 2.3 自主学习阶段

(1)课前预习。教师每次要讲授接触新知识时,可以事先自己制作一段微课视频上传至学校精品资源内网,或者在中国微课网等公共网络平台上选定相关视频,安排学生利用课余时间宿舍上网进行观看预习,让学生大概了解即将学习的内容,有一个感性认识,引发学生进行思考,将所遇到的疑问带回课堂里,与老师和同学们共同探讨。(2)课后复习。即使有了教师的讲解和微课的辅助教学,但不同学生的基础和理解能力有差异,对于课堂知识不一定全部掌握。教师可以将自己制作的微课视频拷贝给学生,或者把网络公共平台的视频链接告诉学生,让学生根据自己掌握的知识情况进行相应的课后复习巩固。

### 结束语

综上所述,微课在机械制图教学中的设计和应用不能盲目进行,而应该结合课程的知识要点和课堂所要呈现的内容进行设计,只有针对性地进行设计和录制,才能制作出一段高质量的微课视频,弥补传统教学方法中的不足,使微课内容与机械制图教学课堂、教学内容、学生学习等多个方面的因素完美契合,才能达到预期的教学目标。微课的设计和应用对学生和教师都有促进作用,但仍需注意的是教师不能完全依赖微课进行教学,而要更多地提升自身职业素质和专业水平,丰富自身内涵,和学生共同学习,共同进步。

### 参考文献

- [1]董秀梅.微课在高职机械教学中的应用[J].内燃机与配件.2018(07)
- [2]顾永广.浅谈微课在高职机械教学中的应用[J].科学大众(科学教育).2017(06)
- [3]孙路.微课在高职机械制图课程教学中的应用[J].当代教研论丛.2017(07)