

微课在计算机网络基础课程中的应用研究

高小霞

(南京商业学校, 江苏 南京 210000)

摘要: 随着时代的进步和社会的发展, 信息技术已经逐渐深入人们的生活之中。微课作为当前教学模式中的新兴力量, 已经受到越来越多的高职教师的青睐。微课能够很好地提升高职学生的学习兴趣, 并且有助于教师提升自身的授课效率。本文将结合微课的课程设计特点, 比如短小精悍性、学生为主体等进行介绍, 并提出一些相应的授课意见, 旨在加强高职教师的授课效率。

关键词: 微课; 高职; 计算机网络基础; 应用

随着我国信息化建设的不断深入, 将信息技术应用于教育中已经取得了很好的效果, 在此背景下微课教学模式悄然而出, 并逐渐走入师生的视野中。微课作为一种新兴的授课模式, 具有较强的直观性和针对性。

教师将微课应用于日常的教学中, 能够使学生有耳目一新的感觉, 让他们对微课内容产生很大的好奇心。不仅如此, 微课还能降低学生对教材难点的恐惧程度, 使学生有信心学好计算机网络基础这门课。

基于此, 各位高职教师应当积极尝试, 将微课引入到高职计算机网络基础课程的教学中去, 并学习更加先进的微课设计理念, 这样才能充分发挥信息技术带给当代教育的好处。

一、微课教学的突出特点

(一) 教学主题突出, 表现更加直观

教师在规划微课的表达内容时, 通常会选取教材中的重点、难点内容, 这样可以使每个微课都针对一个具体的知识点, 方便高职学生进行学习相关知识。在形式上, 教师可通过视频、图片等方式制作微课内容, 在授课时可以结合具体的知识点进行讲解, 这样可以使得微课的主题性更加明显, 包含的内容更加丰富, 进而方便学生尽快掌握教学内容。

(二) 内容短小精悍, 方便学生使用

微课的主要表现形式是视频, 教师可以结合学生的认知能力和对知识的吸收速度设置微课的时间长度。例如, 一般微课的时长都控制在5分钟到8分钟之间, 最长的微课时间也不过10分钟, 相比于每节课的45分钟授课时间, 微课所用的时间要短很多。这种短时间的教学可以让学生更加容易保持较高的学习效率, 同时还能将他们的学习积极性充分调动起来, 进而增强高职学生的学习效果。与此同时, 相对短小的教学视频可以有效减少学生进行复习、预习的时间, 让学生能够更有兴趣在课后对知识进行回顾。

(三) 微课的交互性强, 用途非常广泛

微课视频一般都体积比较小, 因此学生可以在各种设备上观看, 包括但不限于手机、平板、笔记本电脑等。由于微课是基于信息技术的一种教学资源, 因此学生的学习时间、空间都得到了解放, 学生能够利用便捷的即时通讯设备进行互动沟通, 教师也能很好地了解高职学生的学习进度。同时, 高职教师还可以将自己制作的微课利用网络进行分享, 可以将微课上传到各种类型的

微课平台上, 这样不仅可以方便学生随时学习, 还能将微课的价值充分发挥出来。

二、微课在高职计算机网络基础课程中的设计要点

(一) 短小精悍

微课的设计核心就是一个“微”字, 因此教师要着重精简微课的表现内容。首先, 微课的内容一定要有非常具有针对性, 这样才能让学生对微课的教学目标一目了然。与传统教学模式不同, 微课本身属于一种碎片化的教学资源, 它并不需要刻意追求知识的系统性。因此, 微课只需着重对一个或者少数几个知识点进行解读即可, 这样能有效增强微课的针对性。其次, 微课的时间长度应该很短。微课并不能取代教师的课上教学, 它只能作为教师教学工作的一种补充。教师在制作微课视频时, 要对微课时长进行较为合理的规划, 最好将其控制在6分钟左右, 最长不要多于10分钟, 不然微课将失去短小精悍的内核。

(二) 学生为主体

在传统的计算机网络基础教学中, 教师一直是课堂的主导者, 把控着教学过程的所有细节, 学生只能在讲台下默默听教师讲课。这种教学模式严重剥夺了学生的主体性, 使其很难培养较高的学习积极性, 教师要引以为戒。在对微课进行流程规划时, 教师要充分发挥自身的想象力和创造力, 争取让学生从微课中对教师有个重新的认识。教师只有让微课成为学生的好伙伴, 才能帮助学生养成更好的自学习惯, 进而实现微课教学的目的。

(三) 具有完整性

虽然微课并不能代替教师的授课工作, 但高职教师还是要保证微课的教学作用, 使微课内容保持必要的完整性。教师在制作微课时要遵循“减时不减量”的原则, 确保每个微课视频在恰当的时间内表现出足够丰富的知识量, 这样微课才有实际的教学意义。即使微课时间有限, 也必须将想要传达的知识点准确、清晰的表达清楚, 让学生能够通过微课学到对自己有切实帮助的知识, 进而保证每个微课都有各自的特点, 并且能发挥出不容忽视的教学作用。同时, 微课资源要形成一个完整的体系。教师在设计微课时, 可以先深入研究教材内容, 然后将微课与教材内容紧密联系起来。这样学生学习教材时, 可以找到与教材内容相匹配的微课资源进行辅助。

三、微课在高职计算机网络基础课程中的具体应用

(一) 微课在课前预习的应用

课前预习对高职学生学好计算机网络基础课程有非常重要的意义。因此, 教师应将微课引入到高职学生的课前预习过程中, 这样能够让学生对所学习的新知识有个大概的了解, 并结合旧知识对将要学习的内容进行更深一步的思考。这样有助于学生对将要学习的知识点进行梳理, 明确将要学习的知识中哪些是重点、难点, 部分学生还可以根据微课提前理解所要学习的知识。对于那些后进生来说, 课前微课可以给他们更加充足的实践理解新知识, 进而帮助他们提升自身的学习效率。

例如,教师在开展计算机网络协议的教学前,可以给学生提供一节微课,帮助他们提前了解 TCP/IP 协议之间的联系和区别,并在微课视频中展示协议的使用过程,从而让学生更加便捷、清晰地了解 TCP/IP 协议的教材内容与实际应用。高职教师使用这种微课教学比传统的多媒体投影要直观很多,也充分体现了微课简洁、生动、高效的特点。微课可以让学生更好地了解课程内容,也为教师之后的教学工作奠定了坚实的基础。

(二) 微课在课上的应用策略

高职教师开展课堂授课的主要目的在于帮助学生教材中的重点、难点,因为这些教材中的重点、难点需要一步步地分析、推理,才能深入理解其内涵。教师可以利用微课生动性、深入性、高效性的特点,将那些教材中的重点知识在很多的时间内向学生介绍清楚、讲解明白。学生还能在课后利用微课视频,针对自己不太理解的部分进行反复观看,进而做到对知识的全面掌握。

教师在授课中经常会遇到这种问题:“很多概念类的知识学生理解缓慢,教师讲的越详细学生越迷茫。”这时教师需要用微课进行辅助教学,将那些枯燥、复杂、难以理解的理论知识,通过图像、视频等形式生动、全面地展示在学生眼前,这样可以帮助学生更加深入地理解理论知识,进而更好地把握计算机网络基础的知识体系。

例如,教师可以让学生借助微课视频,针对某些具体的问题进行学习讨论,这样不仅可以让学生充分发挥自身的主动性,还能通过互相沟通打开自己的学习思路,拓展学习计算机网络基础的思维,进而对所学的知识理解得更好。比如,教师可以用微课给学生播放“对等网”和“C/S 网络”的具体结构模式以及工作原理,让学生针对这些内容展开讨论并分析管理方式上的区别,进而有效拓展学生的知识面。

(三) 微课在实践教学中的应用

计算机网络基础是一门需要理论与实践相结合的课程,但是部分院校的实训设备有限,很多必要的硬件条件和设施并不能满足所有学生的需要。同时,有些高职教师在帮助学生进行实践训练时对学生的操作步骤规划的并不清晰。

基于此,教师可以利用微课对学生展开实训教学,利用网络上丰富的实验视频、实物图片、文献资料等内容,让高职学生能够直观地了解实验的具体步骤、实验结果等。学生通过对这种类型的微课学习,为今后的实践操作奠定坚实的理论基础。同时,学生在进行实验时也可以边看视频边做实验,充分提升计算机网络基础实验的成功率。

根据笔者多年教学经验,部分学生甚至可以通过微课自主完成某些实验操作,这也充分证明了微课的价值。通过微课视频,学生可以增加对网络基础的感性认识,便于他们对以后的抽象知识进行理解。比如,很多学生对“计算机网络系统”这个概念不是很了解,教师可用微课给学生展示 ARPANET 完了拓扑结构图,学生通过微课视频必然能加深对网络层次化结构、通信子网等概念的认知。

(四) 微课在移动设备上的应用

随着科技的进步,移动设备已经深入了学生的生活。在此背景下,学生可以在课后利用自己的移动设备进行微课学习,这样

不仅可以打破学生与教师之间的时空壁垒,还能让他们选择自己更加需要的学习内容。

学生在课后利用移动设备进行学习,能够让他们针对自己的知识薄弱点进行查漏补缺,还能根据自己的接受能力深入拓展其他知识内容,从而更加系统化地理解教材内容。高职学生利用微课进行学习,可以重复观看实验的具体过程,还能随时暂停观察实验细节,进而切实提升自身对计算机网络基础课程知识的掌握能力。

此外,高职教师还能针对大部分学生对知识的掌握情况,将教学内容中的重点和难点进行专门的总结并制作成微课,让学生们能够更好地理解相关内容。教师还可以将学生学到的知识制作成类比视频,引导学生发现知识内部存在的规律,帮助他们更好地理解抽象内容,培养学生的学习能力。

例如,教师可以将总线型、星型、环型网络拓扑结构融合到微课视频中,学生可以通过移动设备随时研究这三种拓扑结构的连接方式和特点,进而对网络拓扑概念有更加深入的理解。将移动设备与微课相结合是一种创新性的改革,可以让学生充分利用每分每秒,使他们能随时随地地学习知识,进而让学生的综合能力得到全面提升。

(五) 进行总结和反思

教师如果想取得更好的教学效果,必须及时进行教学总结和反思。微课作为一种新兴的教学资源,无论是在实际应用中还是在微课的设计阶段都不是特别完善。因此,高职教师要不断总结在微课设计中遇到的问题,并将问题进行及时的总结。

结合当下情况,总结反思主要分为两方面:一方面是制作微课的能力,另一方面是微课包含的内容。教师在进行微课的录音、剪辑等工作时,由于缺乏处理素材的相关经验,很难制作出足够精美的微课视频。同时,教师还要注意微课内容之间的连贯性,最好让微课能够组成一个系列,这样能让学生通过对完整的微课视频学习,更好地掌握知识点之间的内在联系。

因此,教师必须要不断提升自己制作微课的专业技术,还要关注学生使用微课学习的相关反馈,进而将自己的微课制作水平提升到一个新的高度。只有高职教师不断改善微课教学中存在的问题,才能让学生取得一个更好的学习效果。

四、结语

综上所述,教师如果想让微课在计算机网络基础课程中发挥出应有的价值,必须要关注微课的制作、应用等方面,这样才能充分提升学生的学习效率。同时,教师还要深入研究学生对微课的反响,积极扩充微课的内容,丰富微课系列的知识体系,进而从整体上提升微课教学的质量,最终形成一套完整的微课教学体系。最后,高职教师可以尝试将微课这种模式推广到其他课程教学中,让微课在高职的教学工作中发挥出更大作用,进而全面提升高职教师的教学水平和学生对计算机网络基础课程的掌握能力。

参考文献:

- [1] 杨昌晶. 高职计算机网络基础课程微课设计探究 [J]. 通讯世界, 2017 (23): 359-360.
- [2] 尚中君. 浅谈微课在《计算机网络应用基础》课程课堂教学中的实践 [J]. 通讯世界, 2019, 26 (06): 312-313.