

高等数学线上线下“混合式”教学模式的探究

巨 瑞

(西安翻译学院 陕西 西安 710105)

【摘要】在“网络+”环境下,发展线上线下结合的“混合”教学模式,对提高教学效率、激发学习动机有着明显的作用。高等数学的内容是抽象的,很难学习。以往的课堂教学主要侧重于教材内容的教学和练习。对学生来说,学习过程相对枯燥乏味,效率低下。混合式教学、网上预习和自学相结合,不仅有助于理解教学知识,而且有助于培养学生的自主学习能力。本文分析了高等数学信息化教学的发展现状及线上、线下、混合教学的重要性,探讨了混合教学模式在实际应用中的作用,并提出了优化建议。

【关键词】高等数学;资源共享;混合教学;云教学平台

前言

“混合”教学模式的出现,打破了原来师生之间的对立性,同时又打破了学生对学习空间的限制,突破了教师的教学场所。特别是某些特殊课程中,“混合”教学模式的积极作用更为明显,如高等数学课。高级数学是一门比较复杂、知识丰富、内容丰富、内容丰富的课程,是很多学生学习的“讨厌课”之一。高等数学系任课老师为了更好地有效处理这一课堂教学难点,完成“恨一爱”的变化,必须深刻认识“混合课堂教学”的充分作用,应用网上,线下推广“混合式”课堂教学,以实现教育目标。

一、高等数学在线和离线“混合”课堂教学的必要性

在教育现代化环境下,高数执行“线上+线下”混合课堂教学,是对教育科研明确提出的客观性规定,是提升教学水平的合理方式。尤其是伴随着智能机, PAD等移动智能终端在高校学生人群中的广泛应用及其MOOC,微型课等新式教学方式的应用推广,为“线上+线下”混合课堂教学的完成打下了较好的基础,在一定水平上缓解学生的学习压力,有益于把握和运用高数专业知识。

二、高等数学在线和线下“混合”教学模式在实践中的应用

(一)教师准备在线教学资源

网上教学资源的多样化程度和内容的品质,可以直接影响着网上教学的落实效果。所以,老师提早加强网上教学资源的准备。教师把录影录好后,上传至互联网平台供学生学习,但必须进行二项工作:一是设计课堂教学录影,PPT,教材内容等数字化材料,确立了知识重点和关键。除此之外,还设计了一些视频观看过程中的习题,增强学生提出问题,激起学生的学习积极性。二是给予网上学习平台,让学生可以网上学习,并在网络上反馈难题。当提前准备网上教学资源时,还应依据学生高等数学专业知识的学习情况,有效设计电子课件的难度系数。可遵循“梯状设计方案”的标准,既包含一些基本知识,使学员能搞好课前预习工作中;又包含一些探究性学习专业知识,以做到启迪逻辑思维,正确引导探寻的目的。

(二)学生网上自主学习

学生在网络上有越多的闲暇时间,根据提供网上学习资源,可以让学生提早分配好线上自主性学习。进而节省了在线下课堂教学上讲授基础内容的时间,进而进一步提高授课效果。除此之外,线上主体性学习的历程也是学生自身思索的过程,对学生的材料阅读水平,问题逻辑思维能力,学习能力的提升都是有较大的帮助。学生浏览完电子教材后,将不清楚的地方标明出来,根据网上教学平台意见反馈给老师。根据这类方式,老师能掌握这节课的核心内容,对学生存在的不足进行仔细的解读,既能缓解课堂教学压力,又能更合理地提升教学课堂品质。

(三)课后反思和同步练习

对高数老师来讲,每成功一次“线上+线下”混合课堂教学,就一定要加强课后练习总结与思考。这一节课资料的准备工作和课堂教学专业知识讲解状况做一个全方位的汇总。可以利用互联网教育平台或班集体微信群聊天群等方法,搜集学生的意见反馈,为下一步健全“混合式”课堂教学给予重要参考。对学

生来讲,也需要运用好老师给予的电子教材,进行同步练习和备考。根据自身的知识学习情况,不断收看电子教材,直到将这堂课的全部重点难点知识“消化”。

三、关于优化高等数学线上线下“混合”教学的建议

(一)组建复合型高级教师队伍

在线+离线的混合式教学模式,虽然对提高教学效率有明显的效果,但对在职教师的要求也有所提高。高职数学教师除了要做好课堂教学之外,也要花大量的时间去搜集、整理在线教学资源。比如,很多电子教材都带有课堂教学录像,这就需要老师具有一定的录影技能。因此,高等数学老师必须具备较强的复合型,才可以更好地发挥混合教学方式的使用效果。无论是自我学习,或是运用学校给予的培训机会,都需要尽早提高教师的信息化管理技能,使其能娴熟应用大数据技术和各类办公软件,根据线上备课教案,提升了工作效能,打造了更高品质的教育资源,为“混合式”课堂教学的进行奠定了稳固的基础。因而,搭建一支既具备丰富的理论性与实践性,理论性和实践性紧密结合的复合型师资队伍,已变成学校当前甚至将来一段时间内的主要工作。

(二)搭建“云课堂教学”共享资源服务平台

互联网+课堂教学环境下,课堂教学共享资源,共享资源变成促进教育信息化,信息化发展的主要因素。以往很多老师设计的精品课件,仅限学校或专业,利用价值十分有限,导致高品质教育资源的浪费。高数老师在执行“线上+线下”混合课堂教学的环节中,根据搭建“云课堂教学”服务平台,将自己制作的高品质教学课件,电子教材上传入云服务平台。根据这样的方法,可以使学校和别的院校的数学老师和高数老师在“云课堂教学”服务平台上得到高品质的教育资源。它对高等数学课堂教学工作的深入开展带来了非常大的推动作用,并对教学工作带来了帮助。要加强校际协作,共同建立“云教学”平台,扩大覆盖面,多校联合参与,为师生提供海量优质教学资源。

结语

高等数学课程在线上,线下推广“混合”课堂教学中的实践活动与改革创新,其本质目的是因为提升学生的学习主动性,促进院校教育改革和人才的培养方式的改革创新。随着5G时代的来临,互联网技术将迈入新的发展高潮。在这个机会下,高校仅有把信息科技与课堂教学紧密结合,以提升教学水平,塑造出专业人才。高等数学老师除开要灵活运用“混合”课堂教学的流程和关键点外,学校层面还应给予硬件配置,软件等领域的适用,积极促进该模式的完善,发展。

参考文献:

- [1] 罗敏娜.基于“互联网+”背景下的翻转课堂教学研究——以“高等数学”为例[J].辽宁教育行政学院学报,2016(4):76-78.
- [2] 周昊,等.网络课程平台资源建设辅助高等数学课堂教学探索[J].浙江树人大学学报(自然科学版),2018(1):39-43.
- [3] 曾翔,等.基于适用于线上线下相结合的混合式教学的高等数学教材分析[J].考试周刊,2017(81):75.