

基于“金课”要求的《高等数学》在线开放课程建设探索

蒋凌云

(湖北经济学院)

摘要: 文章主要阐述了在“金课”标准下,《高等数学》在线开放课程建设面临的困难,并给出了作者从实践中总结的解决办法,重点从课程内容、教学手段、教学资源、学生学习、考核评价等方面进行看分析与探索,希望能为广大高校师生以及社会学习者更好地学习《高等数学》提供帮助。

关键词: 金课; 高等数学; 在线课程

近几年国家教育部大力提倡各高校要全面梳理各门课程的教学内容,淘汰“水课”、打造“金课”,拓展课程深度,切实提高课程教学质量,基于我校现有的教学资源和学生的实际学习状态,以及应用研究型的教学目标,改变传统的单一以课本为课程资源传递内容的单调模式,创设一个广泛以计算机网络应用为核心的学习环境,开设线上开放性《高等数学》教学课程。

1 加强教师团队建设

《高等数学》是一门重要的基础学科,各大网站已经上线的《高等数学》课程教学众多,如何建设符合我校学生学习实际情况的线上课程,需要调查近些年我校学生在学习此门课程中真正面临的困难与切实的需求。由于高等数学抽象、难理解,我校很多学生在中学就已经对传统的数学教学产生厌烦情绪,加上随着高等数学课程教学难度的加强,存在很大部分学生跟不上教师课堂授课进度,不能在课堂上完全理解教师讲授的知识,从而学生希望能通过手机、掌上电脑等移动终端可以在自主安排的时间点上重新听到和自己课堂教师讲解难度,讲解重点内容相近的教学视频,增强学生自主学习该课程的积极性。从而要求各任课教师团队合作、集体备课、确定教学进度、教学难度、章节重难点分布,这样无疑会加大教师的工作强度,需要构建专兼结合、双师型的教师队伍,团队成员不仅要能随时录制视频课程,及时更新知识点,同时还需要教师跟踪学生观看视频学习的效果,反馈团队及时做出调整。

2 合理优化教学环节

线上教学需注重学生的“自学”,线下教学需注重学生的“讨论”,两个教学环节需要紧密联系环环相扣,才能达到更理想的教学效果,教师需要通过学校的教学平台“学习通”在课程预习上及时通知学生利用视频课程对知识点提前预习,以保证课堂能与教师讨论重难点知识,提高课堂教学质量,同时通过作业以及网络联系学生能及时反馈知识点的理解程度,教师及时调节下一课时的学习进度。

3 化抽象为形象提高课程的吸引力

高等数学课程本身具有较强的抽象性,学生理解一些复杂的数学逻辑关系较为困难,而视频课程

可以通过图片、动画、图标形象地将抽象的高数知识呈现出来供学生反复观看和理解,同时在线上视频教学中因为时间上的宽裕,可以增添课堂教学中难以实行的高数知识点的实际应用部分,拓宽学生对于高数知识点的认识视角,让学生感受到此门课程的广发实际应用,从而增强学习的兴趣。

4 教学内容分层

因为学生的差异性,在开放性课程教学中配置相应例题和习题时需要分A,B,C三个层面进行并在教学中告知学生可以针对自己的要求,分层完成相应例题与习题的学习。还可以将每一个重点知识点模块化,录制不同层面讲解的短视频供学生选择性学习,突出主题,短小精悍,有利于学生在互联网环境下的碎片化学习,对于促进学生自主预习、复习起到积极作用。

5 对学生的情况多维评价

教师通过开放性课程教学和传统课堂的双重方式,以动态评价学生的线上学习情况和线下学习效果。线上视频课程只能观测到学生的学习时长,对于学习效果很难做出评价,因此教师需要通过随堂习题来检查学生对高数知识点的理解情况,同时在课堂教学时教师可以通过直观观察到学生的学习兴趣,通过小组讨论发言,当面口头给出客观评价,教师再结合学生的自测和互评,从多维视角给出更为全面的评价。

6 应用前景

随着信息技术与课程教学的有机融合,开放性课程资源建设意义深远,促进教学方式的多元化,提升课程的实用性和有效性,有利于学生自主学习能力的提升,提升传统课堂教学质量。但是开放性课程建设不是一蹴而就的工作,面对不同的学生、不同的需求,只有不断地探索和研究每一个教学环节,去寻找最合适的教学和管理方法,建立一流的教学团队、一流的课程及培养出一流的学生,是每一个教师永恒的使命。

参考文献:

- [1] 《高等数学》 陶前功 严培胜 主编, 科学出版社(2017年版)
- [2] 吴岩, 建设中国“金课”, 中国大学教学 2018(12) 4-9