

利用学习通平台进行线上线下混合教学的探讨

张 伏, 樊亚莉

上海理工大学理学院, 上海

Email: fugarzhang@163.com, yalifan@usst.edu.cn

收稿日期: 2020年10月20日; 录用日期: 2020年11月3日; 发布日期: 2020年11月10日

摘 要

随着信息技术的发展, 尤其是受到2020年新型冠状病毒疫情的影响, 越来越多的高校采用线上教学。为了提高该课程的课堂教学效果, 本文以高等数学教学为例, 分析了线上线下混合教学模式的优势, 并讨论线上线下混合教学的实施方案。通过课前准备、课堂讲授、课后复习以及沟通平台建设四个板块, 分别介绍了一些经验和思考, 为教育工作者提供一些有益的参考。

关键词

高等数学, 混合教学, 教学平台

Investigation on On-Off-Line Hybrid Teaching via Super Star Education Platform

Fu Zhang, Yali Fan

College of Science, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Email: fugarzhang@163.com, yalifan@usst.edu.cn

Received: Oct. 20th, 2020; accepted: Nov. 3rd, 2020; published: Nov. 10th, 2020

Abstract

With the development of information techniques, especially influenced by the COVID-19 pandemic, more and more colleges practice on-line teaching. For improving the effect of classroom teaching, we discuss the advantages and schemes of on-off-line hybrid teaching, illustrated by the teaching of advanced mathematics courses. Four plates were discussed: preparation before class, teaching in class, revisit after class, and construction of communicating platforms, in which we share some experiences and consideration, and provide some references for the readers.

Keywords

Advanced Mathematics, Hybrid Teaching, Education Platform

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

过去三十年间, 信息化给人类的生产生活带来了革命性的变化。时至今日, 人类很多方面的活动都深深地根植于信息技术之中。同样, 现代教育形式也受到网络化、移动化、智能化等信息化技术巨大的冲击。信息化教育是当今世界教育领域发展的必然趋势, 是现代化教育教学改革的引领方向。相应的, 我们的教育理念、教学模式也需要做出相应的改变。在新型冠状病毒疫情之前, 已经有许多学校、机构和个人主动进行信息化平台的建设和推广。由于新冠疫情的影响, 网络化教学更是在全国大中小学校全面推广。借助于 2020 年上半年信息化教学中建设的信息平台以及积累的教学经验, 诸多学校在疫情防控常态化背景下持续加强教育教学工作的信息化进程。

高等教育一直走在教育改革创新、教育信息化发展的前沿。《教育信息化十年发展规划(2011~2020年)》指出, 教育信息化的发展要以教育理念创新为先导, 以优质教育资源和信息化学习环境建设为基础, 以学习方式和教育模式创新为核心[1]。在信息技术突飞猛进的时代, 教师和学生均能无障碍使用移动通讯、互联网等资源进行交流学习和生活, 教育工作者需要思考如何结合信息技术、创造新的教学理念、推出新的教学模式和手段等, 引导学生主动学习、思考, 全面掌握和理解知识, 并能将所学的知识应用到实际中去。

高等数学是高等院校各专业的必修的公共基础课程, 其特点是难度大、知识面广、思维抽象、应用范围广泛, 是难度较大的课程之一。但高等数学的这些特点, 也使得它成为了高等教育中的核心课程。因为此课程不仅能培养学生的抽象思维和量化技术, 而且为各个专业提供了必要的数学工具。尤其是当今前沿科学技术, 均用到高等数学表达。但是在高等数学的学习过程中, 学生们普遍在学习中感到巨大的困难, 从而失去了学习兴趣。为提高高等数学的教学效果, 很多学校老师利用信息化技术进行了大量的教学模式改进或改革的探索[2][3][4][5]。

2. 线上线下混合教学模式的优点

传统的线下教学有一些缺点, 比如学生需要全程关注教师的讲课内容, 很容易走神错过部分内容。相对而言, 线下教学的成本也更高, 如果邀请专家前来讲学, 就需要一笔不菲的支出。近年来, 我国许多学校和教师引入了新的教学方式和教学工具: 如微课、慕课、反转课堂、PPT、多媒体教学等。这些新型教学模式一定程度上改善了传统教学模式的教学效果。相对于上述教学模式, 线上线下混合教学模式具有其独特的优势。

2.1. 利用网上优势资源

现在网络上的质量上乘的教育资源越来越多、表现形式越来越丰富, 教师可以精心选择一些适合混合学习的学习资源。教师和学生都应该学会并且有效的利用这些已有的优秀的资源。在信息时代, 每一个人都应该学会有效的搜索和使用开放教育资源的方法, 有效的成为终身学习者。许多网络平台引入了

学习者评价体系, 根据网络上学习者对这些平台上的学习资源的评价, 很容易甄选出一些制作精良、生动有趣、适合学生的资源。并且学生可以根据自己的爱好和知识架构选取自己喜欢学习资源。这样学生能够事半功倍的掌握课程理论知识, 提高对课程的兴趣以及对学习的积极性。

2.2. 整合高校已有的教学资源, 提高教学质量

随着我国高等教育事业的飞速发胀, 我国高校大学生在校人数逐年递增。高等教育已经进入了大众化教育阶段。但现在高等教育的现状是, 高校教师的数量远远不能满足日益增长的学生数量和知识技能多样化的需求, 这就要求每位教师需要同时承担较多课程的教学任务。随着教师教学任务的加重, 教师没有足够的时间和精力来精心准备课程准备课程设计、组织课程材料。线上线下混合教学模式可以有效解决这类教学资源不足问题。教师们可以组成团队, 共同组织和设计教学方案, 利用线上教学平台实现教学资源共享。实现“1+1>2”的教学效果。

3. 利用超星学习通平台进行线上线下混合教学的方案

在2020年春季新冠疫情期间, 我们学校《高等数学》教学团队利用了超星学习通平台进行了混合教学模式的探索与实践。团队教师分组集体备课、制作教案、编写习题, 通过网络资源了题学习对象、制定学习目标教学策略, 进行学习评价。通过问卷调查、网络及课堂询问等方式收集学生对混合教学的反馈意见, 根据反馈意见对教学平台和教学方式不断进行改进。团队教师团队, 目前已经制作了多个网络课程和在线课程, 并向全校学生开放。

3.1. 课前准备

3.1.1. 教师准备

根据教学目标, 教师团队集体分析教学重点难点, 制作适合学生知识结构的材料, 包括 PPT、微视频、文字、动画等, 并将单元教学目标及教学材料上传到学习通平台。

3.1.2. 学生预习

学习通平台将教师发布的学习材料共享给学生。通过学习通交互功能, 教师布置预习任务。学生预习教师推送的学习资源, 完成教学任务单布置的任务, 反馈疑难问题, 等待上课时加以解决。

3.2. 课堂讲授

根据学生课前学生预习的反馈的情况, 针对学生学习容易出现的问题, 教师团队集体讨论, 有针对性的教学方案, 对同学们反映出来出现的问题重点点评, 把握学生学习难点, 及时调整教学内容。因受疫情影响, 我校前期的采用线上讲课。可选择提前录播, 然后将讲课视频上传到学习通, 也可选择直播。下半学期全部采用直播形式, 学生们部分进入教室现场学习, 部分同学依然在线学习。现场教学的好处是师生可以无障碍交流, 教师可以密切关注学生的反应, 及时调整教学内容和策略, 达到更好的教学效果。教师通过提出问题引导学生积极思考、更加主动学习知识。

3.3. 课后复习

利用学习通平台, 完成高等数学的在线测试, 然后根据学生做题结果的反馈, 通过学习通交互功能解答学生的疑问。针对学生普遍薄弱的环节进一步的讲解, 并录制视频上传到学习通平台。这个过程包含两个反馈过程: 1) 学生总结自己学习遇到的困难的地方, 将之反馈给教师。也可以反馈对课程有什么意见和建议。2) 教师根据学生的反馈, 进一步与学生沟通。并反思教学有哪些成功之处和不足之处。学习通平台有作业及考试分析、签到统计等辅助教学工具, 教师可以灵活使用这些工具, 发现和分析教学

过程中的优缺点, 从而更好的为教学服务。

3.4. 教师与学生间沟通平台

利用现代通讯工具, 线上线下混合教学可以利用各种网络平台方便沟通。线上教学一个非常大的优势就是利用通讯工具, 缩短师生之间沟通距离提高沟通效率, 将单纯线下教学时仅有的课堂沟通方式拓展到任意时间、任意地点均可无障碍沟通。

除了使用学习通平台沟通外, 我们在实施线上线下混合教学时, 还建立了老师与老师、教务与教师之间的 QQ 群及微信群, 这样方便老师们及时反馈和探讨教学中遇到的问题及心得体会。受疫情影响, 上海理工大学的高等数学教学首次全部采取线上教学, 许多教师是第一次使用学习通平台及其它教学平台, 通过 QQ 群和微信群, 老师们和教务技术人员相互分享心得、解答疑惑, 使得一线教学老师能迅速掌握线上教学的工具的使用, 线上教学工作得以顺利展开。在教学过程中, 老师们互相分享教学资源, 这也是的教学准备的效率迅速提高。另外教师和学生之间也建立了相应的通讯群, 利用 QQ 群和微信群的高效性, 教师可以快速的把信息要点传达下去, 也能及时的收到学生的反馈。有些教学资源如: PPT、视频等, 通过学习通网盘分享, 然后通过通讯群提醒学生, 这种微信群与学习通平台相结合的模式, 显然能充分发挥各自平台的优点: 微信群信息高效、学习通平台的统计分享功能强大。

4. 结语

最后需要强调, 包括学习通在内的各种教学平台仅仅是教学辅助工具, 线上线下混合教学模式和传统教学模式一样, 其实施的主体依然是教师, 只有教师把精力放在教学上, 认真钻研教学特点, 了解学生学习状况, 全心全意为教学为学生服务, 才能真正做好教学改革, 提高教学质量。

基金项目

本文受到上海理工大学校级一流课程建设项目基金支持。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育信息化十年发展规划(2011-2020年)[Z]. 中华人民共和国教育部, 2012.
- [2] 李月峰. “移动互联网+”时代混合式教学模式探讨与实践[J]. 中国教育信息化基础教育, 2018(6): 50-52.
- [3] 曹海军. 《高等数学》混合式教学改革的实践与思考[J]. 教育现代化, 2018, 5(48): 62-63.
- [4] 唐国强, 刘淑芹, 郭又铭. 《高等数学》课程实施混合式教学模式的研究[J]. 高教学刊, 2019(3): 89-91.
- [5] 腾叶, 彭丽娟, 夏宝飞. “互联网+”环境下的高等数学的教学改革与探索[J]. 教育教学论坛, 2020, 6(26): 281-282.