

后疫情时代士官高等数学课程教学改革实践

庄丽, 马翠玲, 程业, 张润萍

海军航空大学, 山东 烟台

Email: 339557543@qq.com

收稿日期: 2020年12月5日; 录用日期: 2020年12月30日; 发布日期: 2021年1月7日

摘要

后疫情时代军队院校士官高职学员的高等数学课程受线上教学的启发, 基于智慧教学雨课堂平台开展以学员为中心的混合式教学改革, 切实解决传统教学中学员上课注意力不集中的问题, 大力带动学员的学习兴趣。同时, 利用雨课堂平台增加开课前摸底、课前测试、课后章节考核等环节对课堂进行延拓, 避免了因学员抄作业而无法真实了解其真实学习情况的问题。实践教学证明, 此教学模式比较适合士官高职学员高等数学课程的教学, 对学员成绩的提高具有显著的效果。

关键词

高等数学, 雨课堂, 后疫情时代, 士官高职

The Practice of Teaching Reform of Advanced Mathematics Course for Non-Commissioned Officers in the Post-Epidemic Era

Li Zhuang, Cuiling Ma, Ye Cheng, Runping Zhang

Naval Aviation University, Yantai Shandong

Email: 339557543@qq.com

Received: Dec. 5th, 2020; accepted: Dec. 30th, 2020; published: Jan. 7th, 2021

Abstract

Inspired by online teaching, the advanced mathematics course for higher vocational non

commissioned officers in military colleges in the post-epidemic era carries out a student-centered mixed teaching reform based on the intelligent Rain Classroom Platform, which can effectively solve the problem of cadets' lack of attention in traditional teaching and vigorously stimulate students' interest in learning. At the same time, we use the platform to increase pre-class tests, after-class chapter assessment and other links to extend the classroom to avoid the problem that students can't really reveal their real learning situation because of copying homework. Practical teaching has proved that this teaching model is more suitable for the teaching of advanced mathematics courses for higher vocational non-commissioned officers, and has a significant effect on the improvement of students' performance.

Keywords

Advanced Mathematics, Rain Classroom Platform, Post-Epidemic Era, Non-Commissioned Officers

Copyright © 2021 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

上半年, 新冠疫情的到来极大地冲击了传统的线下教学模式。为了响应教育部“停课不停教、停课不停学”的号召, 各大高校如火如荼地开展起了线上教学, 推动了我国教育的多维创新。随着疫情得到有效控制, 学员陆续返校复课, 高校逐步恢复面对面的传统教学方式, 教学进入后疫情时代[1]。受众多互联网教育教学平台以及线上教学新技能的启发, 我们依托清华大学开发的雨课堂平台, 针对士官学员高等数学课程进行教学改革探索。

2. 士官高职学员学情分析

据调查数据显示, 士官学员入伍前的学历层次与入学成绩基本呈正相关。士官学员中只有少数是本科或者专科在读入伍的, 大部分是高中毕业直接入伍的, 学员整体文化课基础薄弱, 且个体差异较大, 对高等数学课程有一定的畏难心理。但士官高职学员普遍思维敏捷, 学习积极性高, 都很珍惜学习机会, 愿意配合教员努力完成学业。目前针对士官高职学员开设的高等数学课程大多采取的是传统教学模式, 以教员讲授为主, 课后答疑为辅, 留给学员自主消化的时间少, 加之平时训练任务重, 导致学员上课注意力难集中, 抄作业现象严重, 教员很难实时且真实掌握学员情况。

面对如此现状, 高等数学课程的教学要解决以下三个问题: 1) 增加学员学习高等数学课程的信心, 疏导心理障碍; 2) 巩固初等数学基础知识, 实时掌握学员学习情况; 3) 提高学员学习兴趣, 把复杂知识简单化, 抽象问题具体化[2]。

3. 疫情期间以学员为中心的高等数学课程线上教学实践

疫情期间, 通过对士官高职学员开展高等数学线上教学, 构建了一整套基于雨课堂平台的以学员为中心的全生命周期管理教学模式。借助雨课堂平台记录学员课前、课中、课后的学习数据, 实时掌握学习情况, 通过有效的课堂设计实现了以下三个目标: 1) 激发学员学习的内驱力, 建立新的考核模式; 2) 实时反馈学员学习情况, 及时抓住学员注意力, 逐步提升学习能力; 3) 构建和谐共进的学习氛围, 让学员实时看到和感受到其他学员的学习积极性, 从而激发自身学习兴趣[3]。

对于军队院校士官高职学员高等数学课程的教学而言,疫情期间开展线上教学实践,极大推进了教学改革,这是机遇也是挑战,经历了前期线上教育的学习与探索,我们有理由相信“互联网+教育”的混合式教学模式将会成为后疫情时代教育的发展主流。在该模式下,教员对教学的掌控更具有实时性与全面性,同时根据反馈的情况对每位学员进行因人而异地定制化教学,真正实现以学员为中心的教学改革[4]。

4. 后疫情时代基于雨课堂平台的高等数学课程教学改革

1) 感受数学文化,激发学习兴趣。课前,教员依托平台发布一些趣味数学故事,寓乐于学,让学员了解数学问题的产生及发展过程,感受科技进步与数学发展的联系,体会数学之美,从而提升学员对数学的兴趣,感悟数学文化与思想。课后,教员在平台分享补充学习资料,使学员能够多方位加深对所学知识理解。利用平台可以将课堂进行多维延拓,不仅能够帮助学员学好数学知识,更能提升学员的数学修养。

2) 课前测试,聚焦问题。教员在开课前两天依托雨课堂平台对高等数学预备知识进行摸底测试,根据平台的测试数据分析出学员对于各个知识点的薄之处,从而可在教学过程中有的放矢,突出重点,更好的帮助学员巩固基础知识,增强学习信心;每次课前10分钟,教员在雨课堂平台上进行限时的重难点内容测试,快速了解学员前次课重点内容掌握情况,让学员提前“热身”,并把结果投到多媒体屏幕上,让学员感受到班集体的学习氛围,也对自己的学习水平有一定的客观认识。

3) 结合问题,激活旧知。教员在教学中主要采取提问式教学方法,让学员充分发挥学习主动性,增加学员对教学过程的参与度。同时,学员可利用互联网学习平台独有的弹幕功能,实时地进行“学与学”的交流、“教与学”的反馈。新一代的年轻学员从心理上比较乐于接受这种学习方式,它充分调动了学员的积极性,让学员感受到浓烈的学习氛围,也让他们不再有答错问题的恐惧,减轻了他们的心理压力。教员也可通过平台对弹幕信息关键词提取的功能,时刻了解学员对眼下内容的聚焦点,及时作出反馈和评价,帮助学员更好地理解相应内容。

4) 课堂小测,巩固新知。教员在课前进行课堂设计时,在平台中设计了针对某些知识重难点的问题,当在课堂中对相关内容讲解完毕后,可立刻用准备的问题进行随堂小测试,让学员在学习重点知识点后做到快速巩固,加深记忆;根据平台反馈的详细答题情况,教员将对具体学员的做题情况作出评价和有针对性的讲解,其他学员可对比总结,起到更正一人错误,多人收益的效果;同时,教员也要对教学过程进行快速反思,同步调整讲授内容及重点倾向。

5) 章节测试,检验学习效果。教员根据教学计划,对教学大纲中一个章节的内容授课完毕后,就基于平台对学员进行章节测试。电子化阅卷不仅大大节省了教员的阅卷时间,更加提供了全方位视角下的成绩分析,从而做到对每位学员整个学习周期更全面的记录,使教员能更有针对性地辅导,更高效地帮助学员提升成绩。经过实践教学,士官学员高等数学总体成绩提升显著,学员的学习兴趣和信心也较以前大幅增加。

5. 结束语

高等数学作为士官高职学员必修的一门重要基础理论课,将为学员学习后续课程奠定基础。针对后疫情时代士官高等数学课程教学改革的探索对于调动士官学员的积极性、增强士官学员利用数学知识解决相关实际问题以及培养士官学员良好的数学思维、提升其数学修养都有着十分重要的意义。雨课堂平台的使用,摒弃了以教员为中心的传统教学设计理念,使课堂不仅是教员讲授、学员聆听的场所,更是学员积极思考、不断交流的论坛。教员可以通过平台记录准确地掌握每名学员的学习情况,有针对性地

答疑解惑，真正做到因材施教。“雨课堂”为教员和学员搭建了一个更灵活、更高效、更智慧的学习平台，对教员教学和学员求学都具有十分重要的意义。

参考文献

- [1] 谭维智. 在“后疫情时代”如何进行知识教学变革? [J]. 现代教育技术, 2020, 30(5): 5.
- [2] 洪进, 谈少盈, 石卉, 范雄华. 士官学员课堂管理面临的困境和思考[J]. 空军预警学院学报, 2020, 34(2): 143-146.
- [3] 张敏, 闵先雄, 袁田. 士官院校《高等数学》课程教学改革的思考[J]. 潍坊教育学院学报, 2012, 25(6): 90-91.
- [4] 刘家学, 金成铭. 院校教育转型与高等数学课程教学改革[J]. 高等理科教育, 2009(4): 46-48.