

大学经管专业微积分教学改革策略浅谈

邓 栋

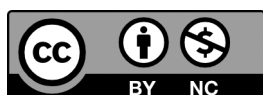
重庆工商大学数学与统计学院，重庆

摘 要 | 微积分是经管专业的重要基础课程，且对大学生的思维能力和逻辑推理能力具有很好的锻炼作用。本文针对学生在微积分学习中的问题和不足，从教学手段、方式和内容等方面，对教学改革途径进行了详细的探讨。

关键词 | 微积分；经管；教改

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 微积分在经管专业教学中的问题和不足

微积分是经济数学专业的重要课程，旨在培养学生利用高等数学知识解决现实生活中的经济问题，从而能够在证券、保险、银行等部门进行设计和分析工作。然而，目前在教学中，数学和经济的结合程度不足，使得学生的学习目标不太清晰，且很多内容繁杂、枯燥无味，理论性太强，实用性不足，太过抽象，定义和公式太多，学生掌握比较困难和兴趣不足。对于课堂教学，灌输式教学这种传统教学模式使得师生之间的互动性太差，

这样严重影响了学生学习微积分的主动性和积极性。其次,由于教学内容太多,课时量不足,使得教师往往为了赶学习进度,忽视学生的感受,从而使得教学严重形式化,这样就使得学生的学习目的不够单纯,很多学生学习的目的是为了获得学分,从而严重影响了教学效率。对于以上问题,高校微积分任课教师必须予以重视。

2 微积分教学的问题原因分析

2.1 微积分的系统性、实践性、开放性比较强

很多学生还没有从初等数学的思维模式转换过来,且没有全面掌握微积分的重要概念和知识点,从而很难将微积分相关知识点运用到经济学和金融学的实践当中去,特别是函数相关知识点和微分学、积分学的联系紧密,学生还不够重视相关知识的活学活用,很难培养举一反三的能力。

2.2 目前教学存在不太重视学生基础和学习的差异性问题的

由于学生学习能力和水平不均,兴趣爱好也不一,基础差异较大,从而造成部分学生感觉学习微积分枯燥无味,部分同学觉得课程内容太过简单,若采用统一的教学手段,很难兼顾到各个层面的学生,从而造成学生学习的积极性和主动性较差,而个别学生的数学潜能又难以得到发挥。

2.3 目前微积分教学中存在不够重视学生数学思维能力培养

理论知识实践不足,化难为易,数形结合,化抽象为具体,归纳推演等等重要的数学思维方法还没有在微积分的教学过程中得到很好地落实,学数学的一个重要目的在于培养学生利用数学逻辑思维解决实际生活中的问题,例如求函数极限问题,可以结合函数图像,很直观明了地可以看出函数的极限。学生的数学形象思维和空间想象思维需要得到强化和锻炼,这在多元微积分的学习当中起着关键作用。

3 大学经管专业微积分教学改革措施

3.1 培养学生独立思考能力，建立数学思维体系

教师要主动引导学生运用归纳、逻辑推理和类比等思维方法去解决微积分中的典型问题。例如，一元函数微分和二元函数全微分的定义有一定的关联性，其本质是一维到二维的推广，这样运用类比思维，就可以把知识点衔接起来；二元函数求极限问题也可以转化为一元函数的求极限问题。从而，微积分的上下册内容紧密联系，教师在教学过程中要始终给学生灌输这种思想。

3.2 建立微积分理论知识框架，注重应用理论解决实际问题

当前，微积分教学知识点太多，重点不够突出。教师要结合学生实际建立微积分重点内容知识点理论体系，强化学生对关键知识的理解和掌握。教学方法应该具有多样性，不能一味照本宣科或借助多媒体手段。教师要采用循序渐进地分层次的教学方式，时刻吸引学生的注意力，达到良好的教学和听课效果，这样学生的独立性和自主性得到保证，学生能够顺利完成微积分知识点的建构。

3.3 微积分教学方法要持续创新，与时俱进

一般数学教学中，由于微积分自身的抽象性，学生的自主性和积极性有逐渐下降的趋势。广大教师面临的一个严峻考验是如何提高学生学习微积分的兴趣，让课堂变得生动有趣。教师需要在传统教学的基础上不断创新，激发学生的潜能，加强互动，让学生逐渐体验到数学学习的乐趣，通过数学建模将知识运用到经济实践当中去，这样学生在学习的过程中逐渐学会建立和掌握微积分的思维模式和方法。

参考文献

- [1] 高翔. 浅析大学微积分教学的改革策略[J]. 纳税, 2018, 189(9): 256.
- [2] 田维平. 文科数学学习微积分前对无限认识层次分析[J]. 数学教育学报,

2016 (6) .

- [3] 周明亮, 李宝英, 李强. 高等数学微积分方法在中学数学的应用研究 [J] . 魅力中国, 2015 (9) .
- [4] 张海燕. 经济类微积分课程教学的再思考 [J] . 宿州学院学报, 2011, 26 (11) : 97-99.

Discussion on the Reform Strategy of Calculus Teaching in Economics and Management Major of University

Dong Deng

College of Mathematics and Statistics, Chongqing Technology and Business University, Chongqing

Abstract: Calculus is an important basic course for economic management majors, and it plays a good role in training college students' thinking ability and logical reasoning ability. In view of the problems and deficiencies of students in calculus learning, this paper discusses in detail the teaching reform approaches from the aspects of teaching means, methods and contents.

Key words: Calculus; Economic management; The educational reform