

探究会计专业高等数学课程的教学改革

高云兰

内蒙古工业大学理学院, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2021年12月16日; 录用日期: 2022年2月2日; 发布日期: 2022年2月9日

摘要

本文从会计专业的学生的特殊性以及专业本身的要求出发, 讨论了高等数学的教学现状和高等数学与专业融合的教学改革。指出高等数学课程要以专业需求为导向, 转变高等数学的教学理念, 制定符合专业需求的教學大纲, 充分调动学生的学习积极性, 为后续课程的学习奠定坚实的基础。

关键词

高等数学, 会计专业, 教学改革

Research Teaching Reform of Advanced Mathematics Course in Accounting Specialty

Yunlan Gao

College of Science, Inner Mongolia University of Technology, Huhhot Inner Mongolia

Received: Dec. 16th, 2021; accepted: Feb. 2nd, 2022; published: Feb. 9th, 2022

Abstract

Under the particularity of the students of accounting specialty and the requirement of the specialty itself, this paper discusses the present situation of higher mathematics teaching and the teaching reform of the integration of higher mathematics and specialty. It is pointed out that the higher mathematics course should be guided by the professional demand, change the teaching idea of the higher mathematics, draw up the teaching program which conforms to the professional demand, and fully arouse the enthusiasm of students in learning, so as to lay a solid foundation for the follow-up course.

Keywords

Advanced Mathematics, Accounting Major, Teaching Reform

Copyright © 2022 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

大学数学作为高中数学的延伸，既是对知识面深度的拓展，又是对知识体系广度的探索，旨在借助大学数学知识框架的严谨性、完整性和逻辑性塑造学生的逻辑思维能力，为打造现代化、信息化社会输送创新型、应用型人才提供保障，为国家各行各业的发展奠定人才基础。

高等数学是工科和管理各专业的一门必修的重要基础理论课。通过本课程的学习，使学生获得一元微积分、常微分方程、向量代数、空间解析几何及多元微积分方面的基本概念、基本理论、基本方法和基本运算技能，为学习后继课程及进一步获取数学知识奠定必要的数学基础。在传授知识的同时，要通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力，提高学生的科学素养，使学生们善于自主学习，勇于自主创新。

会计和数学有着千丝万缕的渊源关系。会计的起源与数学紧密相连，会计的发展也离不开数学，它随着社会经济的不断发展而发展[1]。但我们也必须明确认识到，会计的每一个发展过程，是离不开运用数学的原理和方法的。如近代由西方资本主义国家创立并广泛运用的《管理会计》，是会计科学的一枝新秀。在国际上已被公认为是现代会计史上的一个划时代的里程碑，而管理会计的这一新成果，正是它与数学紧密结合的结果[2]。它所采用的专门方法恰当地吸收了运筹学、数理统计、预测技术、电脑技术等科学内容。而高等数学是这些学科的基础。应该说，数学是会计发展的强有力的武器。本文将探究会计专业高等数学课程的教学改革。

2. 高等数学教学现状

高等数学是工科专业的公共基础课，主要讲述一元及多元函数的微积分知识，这些知识对于未来学习专业课具有很重要的作用。但很多应用型本科院校在高等数学的具体教学中，常会遇到以下问题，使高等数学对专业课应有的价值发挥不到极致。

1) 学生对高数与会计专业的关系理解不透彻，高等数学的教学内容偏于抽象、枯燥。更多的时候更加注重理论的推导、计算和公式，而忽略了其表达的具体意义。单一的、线性的、枯燥的学习线条使得学生对知识的理解不够丰满，对知识的掌握不够扎实。

2) 教学内容与专业脱节，没有根据专业需要有所侧重，没有与专业课深度结合。目前我们的教学内容是从数学的角度出发，而且教学模式全校基本一样，各专业高等数学的学习内容、课程设置都是一致的。这样对于高中时期学文的会计专业学生而言，在高等数学的难度和深度方面都不适合，致使一部分学生的学习积极性不高，甚至有些学生会出现学习数学的抵触情绪[3]，从而影响后续课程的学习。

3) 教材和教学内容的针对性、实用性和应用性不强，很多高校的高等数学教材没有体现专业性和针对性。结合会计学专业课程的教学特点和应用需求，针对不同的专业进行定制性、模块化的教学是有必要的，一方面可以解决学时不够、讲不透、讲不深的问题，另一方面可以有针对性、侧重性地学习，而

对应用不多且较难的内容进行精简，这样也可以提高学生的学习积极性。

3. 高等数学与专业融合的教学改革

当代著名的数学家李大潜先生说过，“数学不仅是公式、定理，更反映了丰富多彩的生活。”对于我们的大学生来说，我认为大学时期的学习应该与专业紧密结合。对于老师来说，汤涛院士说：把教书育人、把上好课、把做好培养学生的工作放在第一位，他认为这是大学教育的本质。

1) 转变高等数学的教与学的理念。

教学理念是教学的方向，高等数学既不能摒弃，也不能盲目地挖深、挖难。教师的教要注重培养学生的创新思维和发散思维，解决实际问题的积极性和可操作性[4]。作为学生当然也不要一味地接受知识，而是要有判断和思考，不能单纯地为了考试、教学安排而学。学生们不能困在高等数学课程本身，要放开眼界，开拓思路，走进自己的专业，从而用高等数学的知识去解决专业的相关问题，用高等数学的知识去分析专业当中的现象，真正地发挥高等数学课程在应用型本科院校会计类专业方面的工具性价值。如物流问题中的成本、利润等都要用到高数知识。

2) 制定符合专业需求的教学大纲。

适应专业调整，重新制定教学大纲，以“必需够用”为度，满足各专业发展的需求，并对教学内容的深度和广度进行细致的要求。比如针对会计专业来说，对应于所学知识，适时的与专业内容相呼应。当我们学习函数概念时，我们可以给出一些常用的经济函数的概念，如成本函数、利润函数、需求函数、供给函数等概念，并举例说明；当我们学习极限的内容后，可以举复利以及储蓄方案的设置；当讲完导数和微分的内容后，可以引入边际和弹性以及导数在经济中的应用问题；讲完积分后，可以举简单的经济应用例子[5]。对于课程中定理的推导和证明可以简略，而重点讲授其概念、性质和实际应用，让学生理解这部分内容的专业相关的意义和方法。重新构建适合会计专业的高等数学课程体系，实现高等数学与专业课程的无缝衔接。

3) 创新高等数学课程教学模式。

高等数学是一门相对枯燥，需要动脑，大量练习的一门课程。我们不仅限于掌握高数相关的基础知识，还要培养学生形成良好的数学思维、逻辑思维、逻辑判断和逻辑推理能力。新鲜的、丰富的教学方法和新颖的教学模式会使学生产生足够的学习兴趣，调动学生的学习热情。大部分学生还是很有进取精神的，因此针对高中文科会计专业的学生来说，基本概念的讲解尽可能通俗易懂，然后留一些与专业相关的题目让学生自己思考，当他们解决了这些问题的时候，学生就会比较有成就感，后续就会花很多时间去预习和复习，就会多做一些题目，我们的课内外比才有意义。数学就是这样，如果一个阶段没听懂或者落下来的话，对后面影响还是很大的。

4) 体现高等数学的实用性、工具性和针对性，选择紧密结合专业的案例资源，增加联系实际的背景资料和数学模型，将 Matlab 软件等作为辅助工具融入数学。

数学建模是数学与实践联系的桥梁，开展数学建模教学有利于推动经济数学的教学改革。一方面，数学建模的课题都是一些实际问题，许多还是经济问题。这些问题为数学的应用提供了很好的实例。通过这些实例，首先使学生认识到数学如何有用，进而深入了解数学应用的方法和技巧；另一方面，通过开展建模教学，使学生对所学的数学知识有一个综合应用，这充分调动了同学们的积极性，也充分发挥了同学们的潜能[6]。数学建模每年有各个级别的竞赛，如校级、自治区级、国家级等，许多学生对此比较感兴趣，所以平时我们多与此结合，有助于我们对高数知识的学习掌握。Matlab 软件可以实现数与形的结合，使学习内容更直观，进一步提高学生的学习积极性。

5) 考核模式的多样化。

对于会计专业的学生来说, 考试不但要考查学生对数学基础知识的掌握, 而且要考查学生运用数学知识解决实际问题的能力。考核方式应该多样化[7], 一方面可以用闭卷形式来考查学生对数学知识的掌握情况; 另一方面可以让学生学完某章节之后, 由教师提出若干个与专业有关的数学模型, 让学生进行分组讨论合作完成, 最后形成小论文或数学报告。这种形式的考核既考查了学生对基础知识的掌握程度, 又培养了学生分析问题和解决问题的能力。

4. 结语

综上所述, 高等数学课程要以专业需求为导向, 转变高等数学的教学理念, 制定符合专业需求的教学大纲, 创新多样的教学方式, 提升学生对高等数学的学习热情, 使学生能够通过教师的引导来进行高效的高数学习, 使高数服务于专业领域, 最终回归于专业的课程, 为后续课程的学习打下坚实的基础。

基金项目

内蒙古自然科学基金(2017MS(LH)0103)。

参考文献

- [1] 任华英. 高职院校财务管理教学中高等数学的基础教育研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中师范大学, 2019.
- [2] 伍刚. 论会计与数学的关系[J]. 黑龙江财专学报, 1986(4): 80-83.
- [3] 赵玉洁. 探究当前高数教学中的问题及完善对策[J]. 山西青年, 2019(11): 229-230.
- [4] 郭宏. 专业导向视觉下高等数学的教学改革[J]. 百科知识, 2021(27): 59-60.
- [5] 冯其明, 黄金红. 经济数学基础[M]. 第2版. 南京: 南京大学出版社, 2019.
- [6] 周保平. 关于计算机辅助大学数学教学的几点思考[J]. 塔里木农垦大学学报, 2002, 14(4): 57-58.
- [7] 杨勇. 影响高等数学成绩的成因分析——以喀什职业技术学院会计专业为例[J]. 现代职业教育, 2021(35): 65-67.