

# 军队院校《高等数学》课程课堂管理的 几点思考

刘孝磊, 马翠玲, 刘 波

海军航空大学, 山东 烟台

收稿日期: 2022年4月11日; 录用日期: 2022年7月13日; 发布日期: 2022年7月20日

---

## 摘 要

结合军队院校实际, 推动军队院校高等数学课程教学质量的进一步提升, 通过分析大学高等数学课程的特殊性, 从课堂管理本身, 以及课堂管理与课程思政、课程教学改革之间的联系, 四个方面思考研究大学高等数学课程在教学过程中值得去进一步探究的问题, 努力做到着眼“为战抓教”谋打赢、瞄准“两性一度”抓教学。

## 关键词

课堂管理, 课程思政, 教学方法, 课程建设

---

# Reflection on Classroom Management of Advanced Mathematics Course in Military Academy

Xiaolei Liu, Cuiling Ma, Bo Liu

Naval Aviation University, Yantai Shandong

Received: Apr. 11<sup>th</sup>, 2022; accepted: Jul. 13<sup>th</sup>, 2022; published: Jul. 20<sup>th</sup>, 2022

---

## Abstract

Combined with the reality of military colleges and universities, to promote the further improvement of the teaching quality of Higher Mathematics courses in military colleges and universities, through analyzing the particularity of higher mathematics courses in universities, from the classroom management itself, as well as the connection between the classroom management and the

curriculum thought politics, the curriculum teaching reform, four aspects ponder the research university higher mathematics curriculum in the teaching process to be worth further exploring the question, striving to focus on the “Battle to grasp teaching” to win, aiming at the “Gender once” grasp teaching.

## Keywords

Classroom Management, Curriculum Ideology and Politics, Teaching Methods, Course Construction

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

军事院校人才培养一直是院校教育的核心，而数学作为基础课程的一部分，在人才培养中起着非常重要的作用。李克强总理突出强调数学等基础学科对提升原始创新能力的重要意义。总理说：“无论是人工智能还是量子通信等，都需要数学、物理等基础学科做有力支撑。我们之所以缺乏重大原创性科研成果，‘卡脖子’就卡在基础学科上”。由此可见，基础学科课程教学质量对军事人才培养质量的影响因素是必不可忽略的，而高等数学课程作为原创能力培养的根源，是打开科学殿堂的金钥匙，自然需要更加关注和更多投入。

## 2. 军队院校高等数学课程的特殊性

大学数学课程，对每一位受过高等教育的人来说都不陌生，也都能切身体会到数学的重要性[1]。事实上，李总理曾连续六年，在不同的场合，不同的会议上，不止一次的谈到数学的重要性，讲到数学是科学研究的基础，更是其他科学研究的主要工具。而军队院校高等数学课程作为所有军校理工科学员必修的大学主干课程之一，是理工类军事专业基础课程、专业课程的基础课、前导课，更是学员从高中到大学、从地方到军队、从室外训练场到室内教学课堂的第一门课。它在整个大学科学文化课程中的占比达 18.1%，是构成学员知识结构、能力素质和科学素养的重要组成部分。也为后续课程《工程数学》、《大学物理》、和《空气动力学》等等。此外，高等数学课程的特殊性也在飞行人才培养链路中也有所体现，高等数学虽然隶属大学文化基础课程，但它为后续所学专业基础课，奠定理论根基，同时也为学员的毕业设计做好准备。而这给每一名数学教员提供了更好的展示数学风采，数学重要性的平台，同时也给每一名数学教员在课堂管理、课程思政、教学改革、课程建设方面提出了更高的要求。

## 3. 高等数学课程课堂管理要做好实效性管理

军队院校与地方大学相比，有很多独有的特点与不同，从学员角度来说，绝大多数院校为单性别群体，集中管理，体能训练强度大，自主时间少等特点，而高等数学课程作为学员入学之后的第一门科学文化课，甚至是第一堂室内科学文化课，这就要求教员在授课时，必须抓好“课堂”这个教学的主阵地。

### 3.1. 要提高课堂管理的实效性就要提高与学员的融合度

原北京师范大学校长钟秉林教授讲到，“教学是一项工作，一类职业，更是一种态度！”而作为一

名大学老师，尤其是一名军校教员，既要做好“传道、授业、解惑”，也要当好学员的领路人。要当好领路人，就要求教员必须以积极向上、全身心投入的态度投入教学全过程。通过多参加学员活动，多与学员交流的方式，课下放下教员的架子，努力当好引路人，每周利用军校学员体练、俱乐部、班务会等各种机会，经常参加学员集体活动，让学员主动打开心扉与教员交流，提高教员与学员之间的、心与心之间的融合度，使学员从心里真正认可教员，为提高课堂管理的实效性做铺垫。

### 3.2. 要提高课堂管理的实效性就要刚柔并济培养师生情

学员的学习进步和健康成长离不开“教、学、管”三方的共同努力，离不开一名好教员悉心教导。而教员作为课堂教学活动的主导者，要想提高课堂管理的实效性，就要做好“刚柔并济”。课下要和学员管理单位进行沟通和交流，每学期及时与学员队召开三方联席会，全方位、无死角地掌握学员的学习动态和思想状况，做好“柔”的工作。课上要从严管理，大胆管理，对影响上课效果，不听招呼的学员要严加管教，结合军校中独有的课堂与训练场相结合的教学方式，相互补充、相互配合，让学员在课堂这个教学主战场上最大可能的积极主动，进而培养学员对教员的敬畏感以及对学习的兴趣，做好“刚”的工作。全方位、全细节地打造一个真正栓心留心的教人课堂，引人入胜的育人课堂，充满正能量、洋溢师生情的情感课堂。

### 3.3. 要提高课堂管理的实效性就要提升教员的管理时效性

课堂授课过程中，作为教员要尽最大可能关注到所有学员状态以保证教学效果。换句话说，也就是课堂管理要及时、准确、全面、到位，对课堂中学员呈现出的问题要及时主动地指出，并监督学员学习。这就要求教员对学员的基本情况、学员特点非常熟悉，并且要求教员在处理问题的方法、能力、技巧要恰当，在处理问题时一方面要指出问题所在，一方面又不能激化与学员之间的对立因素。授课过程中，将严肃、和谐、及时、活泼融为一体，将从严治军、从严治学的态度与幽默诙谐的语言、及时掌控的技巧融为一体，去处理课堂上出现的种种问题，达到课堂管理的时效性，进而提高授课的实际效果[2] [3]。

## 4. 高等数学课程课堂管理要利用课程思政的针对性

大学课程思政是大学教学实施过程中不可缺少的必要组成部分。它是培养学员的价值观、世界观、认识观的有效手段，更与课堂管理密切相关。而高等数学课程尤其作为学员进入大学校门之后的第一门文化课程，其授课过程中课程思政的针对性尤为重要，其在高等数学课程课堂管理方面也更加凸显。鉴于军队院校有其独有的特点及特殊性，如学员体育训练强度大，上课密度高，自主时间少等现实情况，更要求我们作为高等数学课程的任课教员更要利用好课程思政的手段，加强课堂管理。

### 4.1. 课堂管理要与课程思政的内容相结合

高等数学作为第一时间开设的科学文化课程，课程思政就显得尤为重要，尤其是第一次课。第一次授课过程中要将数学实力对国家国防实力的影响、世界上的强国重视数学的程度、数学自身特点与学员成长路径之间的关系等各个方面进行课程思政，再比如在讲授极限时将庄子朴素的极限思想、刘徽“割圆术”等融入其中，让学员深刻理解量变到质变的道理，同时也激发学员的爱国情怀，为实现强军梦而努力奋斗，最终通过恰当思政内容让学员感知点滴的平时养成对数学学习、对人生成长的重要性，让课程思政内容与课堂管理相结合，达到提升学员课堂表现的目的[4]。

### 4.2. 课堂管理要与课程思政的时机相吻合

高等数学的特点是证明难度大、计算繁琐程度高，再加上学员平时体练强度大，很容易上课走神，

犯困。这就要求教员在熟悉学员的前提下及时提醒学员，并适当结合课堂适时情况，在恰当的时机为学员讲战时、基层、抗击疫情等身边鲜活的例子，像在抗击疫情时，解放军支援部队入驻火神山、雷神山医院，把重症、危重症患者留给自己，像在抗美援朝时上甘岭战役、长津湖战役等涌现的无数无名英雄事迹，通过讲故事让学员的思绪重新回归课堂，通过更合时宜的思政达到让理性的课堂变得更感性，让相对枯燥的高数课堂变得更活泼，让课堂表现欠佳的学员变得更自主。

### 4.3. 课堂管理要与课程思政的方法相贴合

不论是学员训练养成管理还是教学课堂管理，军队院校与地方院校相比，都具有自身的鲜明特点。这也就要求教员在课堂管理过程中要注重方式方法，要注重课堂管理与课程思政方法的贴合。思政决不仅仅局限于内容与时机，教员课堂以身作则的示范都是课程思政的重要组成部分。课堂管理过程中，教员可以结合自身部队经历，适当采取基层部队的一些方式方法，与课程思政相结合，形成思政的新方法，最终达到提升课堂管理的效果。

## 5. 高等数学课程课堂管理要进行必要的教学方法改革

高等数学教学过程中的课堂管理，还与数学教学改革密切相关[5]。作为教员要针对学员特点以及数学学科特点，结合课堂管理效果积极开展教学方法改革。高等数学课程教学可以尝试问题驱动教学模式，进一步结合三w教学设计，采用讲授法、研讨法等教学方法，最终解决是什么(what)，为什么(why)，怎么做(how)的问题。以Taylor中值定理为例，在具体授课主线可按照先抛出问题函数的近似值问题，再结合实际背景、具体案例或是历史渊源，譬如计算以欧拉名字首字母的常数e、像求解飞机发动机上标注的阿基米德螺线等，关联追溯已学过的函数的微分以及微分中值定理，讲解新内容，然后解决提出的问题，进而讲授典型例题，并带动课内练习、课内演算，最后完成作业课外精炼与研讨实践。教员要充分利用线上线下手段进行授课，做到以问串教、以战领教，最终完成数学课程教学目标，并达到培养学员在知识传授、能力培养、价值观塑造三个层次上三位一体的教学目标[6]。

在具体授课过程中，数学课程教学可以尝试模块化授课模式创新，分模块、分阶段进行授课，从课前预习到课堂听讲，从课上练习再到课后巩固，分模块、分目标、分阶段进行强化学习。在讲授过程中，要关注数学与军事应用的紧密联系，积极打造案例库、思政库两个重要模块，做到教学内容军理相融合；要注重引入学科发展史，融入军政元素，做到教学理念强调政理相结合；要穿插数学史、数学文化、数学之美等要素，激发学员学习数学的热情与兴趣，做到理性教育与人文教育相联合；要能够以军事实际应用为牵引，培养学员“用数学”的能力，提升学员数学教学的参与度，做到理论教学与学以致用相契合[7]。

## 6. 结语

高等数学课程教学在大学教学中占有举足轻重的作用，而课堂作为教学过程的主战场在整个教与学的发生过程中更是显得重中之重。本文通过总结对高等数学课程教学中课堂管理的分析与探讨，希望能够启发教员思路，达到进一步提升数学课程的课堂管理效果，达到进一步提升高等数学课程的教学效果。

## 参考文献

- [1] 陆根书. 大学生感知的课堂学习环境对其学习方式的影响[J]. 复旦教育论坛, 2010, 8(4): 34-46.
- [2] 陈丽, 陈朝东. 大学数学课堂教学方式方法实施情况的调查研究[J]. 高等理科教育, 2018(1): 96-101.
- [3] 廖新元, 欧阳自根. 大学数学课堂教学互动模式的研究与实践[J]. 湖南理工学院学报(自然科学版), 2016, 29(3): 79-90.

- [4] 葛照强, 王讲书. 论大学数学教育中的人文精神[J]. 大学数学, 2005, 21(4): 20-23.
- [5] 王苏华. 以创新能力培养为导向的大学数学课程教学改革探索与实践[J]. 科教文汇, 2020(7): 68-71.
- [6] 秦厚荣, 徐海蓉. 大学数学课程思政的“触点”和教学体系建设[J]. 中国大学教学, 2019(9): 61-64.
- [7] 薛有才, 董杰. 浙江大学数学学派教学风格探析[J]. 内蒙古师范大学学报, 2017, 30(3): 1-5.