

# 数学类公共课落实教考分离政策的探索和研究

赵宏艳

上海工程技术大学数理与统计学院, 上海

收稿日期: 2024年2月5日; 录用日期: 2024年3月14日; 发布日期: 2024年3月22日

## 摘要

文章阐述了数学类公共课在大班教学模式下落实教考分离政策时遭遇的现实问题, 并结合实际给出改进建议。工科院校的数学类公共课选课人数较多, 推进教考分离政策落实某些具体环节时, 如多元化评价机制的建立、过程评价的具体落实、课程质量分析等, 可能存在一定程度的现实困难和问题。文章针对这些问题, 提出适合实施的解决方案, 为教考分离政策顺利展开起到积极意义。

## 关键词

教考分离, 数学类公共课, 高等教育

# Exploration and Research on Implementing the Policy of Separation of Teaching and Examination in Mathematics Public Courses

Hongyan Zhao

School of Mathematics, Physics and Statistics, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Feb. 5<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 14<sup>th</sup>, 2024; published: Mar. 22<sup>nd</sup>, 2024

## Abstract

This article elaborates on the practical problems encountered in implementing the policy of separating teaching and examination in mathematics public courses under the large class teaching mode, and provides improvement suggestions based on actual situations. There are a large number of students choosing mathematics public courses in engineering colleges. When promoting the implementation of the policy of separating teaching and examination, there may be certain practical difficulties and problems, such as the establishment of diversified evaluation mechanisms, the specific implementation of process evaluation, and the analysis of course quality. This article

proposes suitable solutions for these issues and plays a positive role in the smooth implementation of the separation of education and examination policy.

## Keywords

Separation of Teaching and Examination, Mathematics Related Public Courses, Higher Education

Copyright © 2024 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

本科教育必须适应新时代中国特色社会主义事业发展的要求, 贯彻落实立德树人的根本任务, 在本科教育培养目标上体现“培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”的根本目标。坚持为党育人的初心与为国育才的使命, 培养担当民族复兴大任的时代新人。根据总目标, 学生的培养内容可细分为社会取向、学术取向和个体取向三个层面[1], 具体而言, 如使学生有主动适应社会、服务社会的意识, 有一定的专业基础, 有创新实践能力, 具有健全的人格, 全面发展与个性发展相结合等。目前高等教育模式过于注重学术取向, 正逐步加强社会取向, 但由于操作层面的困难, 欠缺对个人取向的培养。这些与当前信息时代创新、务实、快速变革的精神脱节, 与国家人才培养需求存在着差距。

改变积弊, 除了转变教师和学生的思想认识, 还需要行之有效的教学和管理制度, 让“学生忙起来、教师强起来、管理严起来、效果实起来”[2]。传统评价机制的“单一性”“合一性”弊端束缚了学生创新能力的培养和综合素质的提升, 阻碍了其他教育教学环节的改革[3], 采用多元评价体系、教考分离, 注重过程考核, 让学生参与评价体系, 符合注重个性、因材施教的培养方案, 但在落实过程中, 特别是数学类公共课大班教学过程中, 对管理者和教师都是不小的挑战。落实教考分离制度的基础之一是建立知识点全覆盖且重点突出的题库, 经过多年的积累, 多数课程都具备一定的练习题和试题, 但在数量和质量上距离教考分离的要求还有一定的差距。此外, 在传统教学模式下, 教学质量分析常常演化成为教师自我反思, 缺乏团队的支持和监督, 教学过程中暴露出来的问题也较难得解决。教考分离模式着眼于“以教成学、以学成考、以考促教”[4], 可见, 教学质量分析应是收集各方反馈, 总结宝贵经验, 改进教学方式, 提升教学能力的重要一环, 如何打破传统的桎梏, 发挥其应有的作用和价值, 真正实现高质量教学、科学化评价、规范化运转的良好教学局面[5], 是一个亟需解决的命题。

本文将结合数学类公共基础课大班教学的特点, 围绕上述问题展开阐述, 讨论教考分离制度在落实过程中可能遇到的问题, 并给出切实可行的建议和方案。

## 2. 教考分离落实过程中的问题

经过多年的深耕细作, 高等院校的数学类公共课基本都有着稳定统一的教学方案以及课程评价体系, 但长期积累下来, 也存在着一些沉疴痼疾, 如评价机制较为单一、习题内容和形式较为陈旧、质量分析流于形式等, 这阻碍了教考分离政策的顺利实施。具体阐述如下:

### 2.1. 课堂上进行过程考核的困境

教考分离改革的重要意义之一就是改单一评价为多元化评价, 不能仅凭期中期末这一两次成绩, 就判定学生是否实现了学习目标。多元化评价不唯知识论, 唯能力论, 如表达能力、组织能力、逻辑能力

等，这些大多反映在课堂活动当中，需要教师充分了解并观察记录。目前数学类公共基础课的过程评价集中在出勤、课堂表现和作业三部分。其中，除了作业环节可课后进行外，出勤和课堂表现都需在课堂上完成。对于人数较少的教学班，这两者不成问题。然而，工科院校的数学类公共基础课普遍的问题是，班型较大，修读人数较多，再加上内容丰富，课时紧，让教师面对上百个学生，一边讲解知识点，一边留心观察并如实记录每位同学的课堂情况，这无疑是一场巨大的挑战。就考勤来说，采用传统的点名方式考察学生出勤情况，不仅会占用较多教学时间，而且也会影响课堂秩序，此外，靠增加提问来记录学生的课堂表现，样本较少，起不到公平评价的作用，若逐一提问，时间上不允许，遇到不配合的学生，不仅难以起到效果，可能还会破坏课堂节奏。如何让教师在传授知识的同时，将学生的能力表现记录在案，做出客观而真实的评价，这是一个亟待解决的问题。

## 2.2. 题库效力不足

教考分离顺利实施的必要条件之一是行之有效的题库。经过多年耕耘，备课组都积累了丰富的练习和试题，对于线上教学，也都配套了线上题库。教师可以从题库中选择合适的题目布置课后作业，根据作业情况来了解学生的掌握程度，评价学生平时的学习态度、能力和水平。一般的流程是教师根据作业对错打分，错误率较高的题目集中讲解，学生自行订正。这存在一定的问题：1) 认真完成作业的同学，正确率不一定高，做得非常好的同学作业态度不一定端正；2) 集中讲解 + 自行订正方式效率高，但对于不自觉的同学可能起不到督促作用。因此，如何完善作业发放和评价方式，使得主动、认真学习的同学获得较高的评价分值，也能一定程度上约束、督促主动性不高的学生，真正实现“教考分离”政策端正学风、求真务实的意义，是教考分离政策实施者需要考虑的问题。

## 2.3. 课程质量分析流于形式

实施教考分离政策，除了唤醒学生的自驱力，从教师层面，也有促进反思，提高教学质量的作用。每门课结课考试后，教师都会做课程分析，分析学生对知识点的掌握情况、产生原因和改进对策，教师可根据情况回推总结教学方式的优缺点，效果良好的教学方式精益求精，发扬光大，效果不佳的教学方式认真反思，加以改进。有效的质量分析对于教师提高教学水平起着积极的作用。不过，目前的课程分析由老师独立完成，教研组较少开展统计对比和分析研讨，因此，也较难起到督促改进的作用。

# 3. 相应对策

## 3.1. 建立多元化评价体系

多元化评价，就要根据学生的个性差异和能力特点，综合采用多种评价方法和手段，将学生的学术成绩、学科素养、实践能力、综合素质等多方面素质进行科学评价。学术成绩方面，继续对学生的学科成绩进行评价，但不以对错作为唯一标准，注重学生的学习态度、思维方法等。学科素养方面，评价学生运用学科知识解决问题的能力以及学科思维模式等。实践能力方面，评价学生的创新、合作、实践等方面的能力。综合素质方面，可评价学生的表达、组织、社交、文化素养等方面能力。

想让学生能真实反映出这些能力，课堂上丰富活泼的师生、生生互动必不可少。既要活跃课堂，让学生有积极表现的机会；又要解放教师，让教师有观察评价的时间。对于教师来说，需要精心设计教学环节，充分利用资源挖掘学生潜力。比如，对于较基础的理论性知识，提醒学生提前预习，并预留预习作业，让学生课前完成。此外，还可以通过调查问卷的方式，探询同学们课上表达的意向，既为课堂提问做好了名单准备，也了解了可能学习兴趣缺失的学生名单。课堂考勤可在课前发放随机二维码，扫码签到。课上讲解完主要知识点，可将时间放在指导实践环节上，教师设计类型丰富的师生、生生互动，

如提问、小组讨论、小组内互相评价等，教师根据学生的提交和反馈情况打分和点评，相较教师直接讲解，这样的方式更有针对性。

### 3.2. 完善作业评价体系

作业是大学教学中不可或缺的一部分，对于评价学生的学习水平和能力发展起着重要作用。作业设置应本着科学性、公平性和可操作性原则，建设符合教学目标和教学大纲要求的标准型题库，明确考核标准和得分规则，易于教师操作和评价，也有利于学生进行反思和自我改进。作业形式应多样化，结合课程实际，可设置但不限于书面作业、实验报告、演讲展示等多种类型。积极倡导学生自主学习和思考，教师可给予学生足够的参考材料和指导。作业评价应具有效用性，开展作业情况监控，随时了解学生的学习状况，及时给予指导和帮助，确保学生能够按照标准完成作业，同时也为后续教学提供有益的参考。

就具体操作层面而言，可以充分利用线上学习平台的作业功能，如设置及格线，开启可多次重做模式，让学生能够有针对性地自主练习。选择题可设置重做时题目、选项乱序，简答题等需要拍照上传的题目可采用生生互评 + 教师抽检的方式，使学生在了解评分标准和评分要点的同时，也能看到和同学之间的差距，自我反省和督促。

### 3.3. 完善教学质量评估体系

每门课程的平时成绩和考试成绩都是开展学情分析、改进教学质量的重要数据。应注重平时成绩和考试成绩的数据分析和对比，来评判成绩是否真实可靠，试卷结构是否合理，命题是否符合大纲要求。通过成绩分布曲线，督促教师优化教学内容，改进教学方法。为了实现教考分离政策的“教师强起来”的目标和要求，除了教师本人外，教研组和学院应参与到课程分析工作中，从教务系统中读取各班各学生学习本门课程前的其他相关课程成绩、本门课程的成绩等，数据处理并可视化，分析对比各班的教学情况，并可为各学院及时掌握学生的学习波动提供依据。

## 4. 结论

本文围绕“教考分离”政策的实施细节展开论述，讨论了课堂上开展多元化评价的问题所在，传统的作业评分方式的不足，以及课程质量分析无法起到作用的原因等三类问题，针对各类问题均给出了解决方案和操作方式。“教考分离”政策的顺利展开，需要各方群策群力，积极应对，才能真正实现教学相长的意义。

## 基金项目

本文受上海工程技术大学教育教学改革研究项目“教学部门关于‘教考分离’管理规范的研究”(No. r202321005)的资助。

## 参考文献

- [1] 王丰. 高等教育普及化背景下我国本科教育培养目标的思考[J]. 纺织服装教育, 2022, 37(6): 501-504.
- [2] 曹晓菲, 王小才, 余柏林. 数学类课程实施教考分离模式的必要性[J]. 教育教学论坛, 2021(43): 136-139.
- [3] 张雪艳, 马立立. 高校“教考分离”多元化评价机制的构建[J]. 沈阳师范大学学报(社会科学版), 2016(5): 125-128.
- [4] 刘绍庆, 王雪梅. 高等教学高等数学教考分离教学模式的实践和研究[J]. 教育教学论坛, 2020(45): 234-235.
- [5] 高运明, 茅洪祥, 金焱. 专业(基础)课教考分离的实践与思考[J]. 武汉科技大学学报(社会科学版), 2000(1): 63-66.