

## On the teaching of Statistics

Lian min\* Xiao Yun Qi

Guangxi University, Nanning

**Abstract:** This paper is close to the content of the textbook, and puts forward some thoughts on the classroom teaching method of statistics. It is discussed from the following three aspects: giving full play to students' subjective initiative; using skills to deal with knowledge points; carrying out case teaching method to stimulate students' practical exploration.

**Key words:** statistics; case teaching method; teaching method

Received: 2019-10-17; Accepted: 2019-11-20; Published: 2019-12-11

---

## 统计学课程教学探讨

连 敏\* 肖云奇

广西大学, 南宁

邮箱: minlian503@163.com

**摘要:** 本文紧贴教材内容,就《统计学》课堂教学方法提出几点思考。拟从以下三方面论述:发挥学生主观能动性;运用技巧处理知识点;实行案例教学法,激发学生对实践探索。

**关键词:** 统计学;案例教学法;教学方法

收稿日期:2019-10-17;录用日期:2019-11-20;发表日期:2019-12-11

---

Copyright © 2019 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/>



随着时代的发展、社会的进步,大到国家,小到公司企业乃至个人的决策,都越来越倚重数量分析,依赖于统计方法的运用。基于这样的发展现状,教育部将《统计学》课程列为财经类专业的核心必修课程之一。以下针对我校经管类专业的统计学课程教学进行探讨。

在统计学教学内容设计方面,早期我国的教学遵循原苏联的教学模式,过度注重与专业结合,而缺乏对统计学的基本原理、方法的介绍;现在则刚好相反,强调各不同专业所需的统计学的共性理论知识,专业特色被弱化。现状是:教学效果偏离预期,甚至部分学生很难通过考核。究其原因:1)教学内容枯燥乏味,激发不了学生的兴趣;2)对教学内容缺乏处理技巧,学生连很基本的知识点都很难掌握;3)重基础,缺乏“专业”味道,与实践联系不够。下面将针对这几点,结合自身教学实践,谈几点切身体会。

## 1 营造良好课堂氛围，发挥学生主观能动性，培养其学习兴趣

大学教学较重要的一环就是培养学生主动学习的能力，帮助学生找到自己的兴趣和方向。统计学课程理论性较强，其内容很枯燥，笔者由教材中的知识点发散开去，引入一些课外的知识性、趣味性强的内容，营造轻松的课堂环境，激发学生兴趣，调动起学习主动性。

比如，第三章的“比例”，数学性很强，学生只是被动接受，不会去主动思考相关内容。笔者由比例引出黄金分割比—极具美感的比例，其在现实生活中应用很广，如主持人在舞台上站的位置，就是整张舞台的黄金分割点；大家都羡慕的模特身材，就具有黄金分割比，进而据此可算出每位女士最适合的高跟鞋高度。将这块内容经过如此处理，既增强了知识本身的趣味性，又调动了课堂气氛，学生一下子活跃起来，对后续内容的展开更加顺利。

又如，偏态系数和峰态系数（都是统计学家卡尔·皮尔逊首次给出），其公式繁杂，计算过程也很冗繁，学生有很大的畏难情绪。讲解这部分内容时，适时引入卡尔·皮尔逊的个人简介，及其座右铭，一来可以让学生增长课外知识，二来借用卡尔的座右铭勉励学生。

再如，点估计与区间估计的概念，学生对其理解有一定的难度，且不透彻。将总体参数比作是一条鱼，点估计即用钓鱼竿去钓这条鱼，区间估计即是用渔网去撒这条鱼，将枯燥的理论形象化，概念在学生头脑中一下子会清晰很多。

## 2 运用教学手段和技巧，处理知识点，使学生加深印象

### （一）形象类比

运用形象类比的方法，帮助学生将新接触的知识与生活常识联系起来，一方面教师可以轻轻松松达到教学目的，另一方面学生在熟悉的环境中加深了对概念的理解，达到事半功倍的效果。如假设检验的两类错误，这与法官对被告的裁决是相通的。

## （二）关系图法

第一章主要介绍各统计数据及其特点，概念多、知识点琐碎，易接受，但较难记住。通过关系图，使得整体框架一目了然，并运用类比法，使整个知识体系和细小知识点明晰化。

## （三）启发式教学法

“启”是教师的行为，“发”是学生的思维活动，亦是教学的最终目的。启和发良好配合是教与学的最佳体现。这种方法能更最大限度地调动学生学习的积极性、主动性和创造性，对发展学生的自学能力、探索能力、各种活动能力和创新能力，能培养学生独立思考与积极进取的精神。如第四章介绍中位数  $M_e$ 。

四大特点：1) 不受极端值影响；2) 排序不影响  $M_e$  的值；3) 一组数据， $M_e$  可能是其中的某一个值，也可能不是是一个位置代表值；4) 是位置代表值。

对例 4.5，采用平铺直叙的方式讲述，课堂效果不活跃，温习时只有 21.4% 的学生能记住。采用启发式教学法，对其作 3 点变化：1) 将最后一个数据换成 10 亿， $M_e$  不变；2) 先将数据从小到大排序，再从大到小排序，得出的  $M_e$  相同；3) 加入一个数据 600，得到  $M_e=1020$ ；然后依次引导学生归纳出  $M_e$  的四个特点。温习时，87.9% 的学生都能逐条地复述出来。

三、实行“案例教学法”，引导并激发学生对实践的思考 and 探索统计学是方法论科学，应用型较强，只有学生具备将原理和方法运用于实践的能力，才是符合培养目标。案例教学法，主要体现“专业”特色，注重与社会实践、社会现象相结合。

比如：第一堂课，课程的引入，对两个事物进行描述：1) 手机（目的是吸引人购买）；2) 班级（目的是向人展示优秀班级）。

提问学生，更愿意相信哪段描述，几乎 100% 的同学回答：B 段。紧接着抛出一个问题：数据从何而来？——统计得来。通过这样一个互动的环节，轻松引入课程，润物细无声。

再如，对于会计专业的学生，对“几何平均数”举一反三时，可侧重于计算投资的平均收益率、考察投资组合的风险大小等；对于工商、企业管理等

相关专业的学生，在“假设检验”这一块，应重点挑选产品质量、企业管理的检验实例进行分析。如，在产品检验方面，如何通过抽样调查得到的相关数据，对产品的质量进行检验；在企业管理方面，介绍一些管理模式运用的原理，如传统的  $3-\sigma$  原则，较先进的  $6-\sigma$  原则。

教学无止境，“教”与“学”相长，本人将不断提高自身素质，与时俱进，实现更科学的教学目标，探索更有效的教学方法，达到“培养高级应用型人才”的目的。

## 参考文献

- [1] 苟巧玲. 统计学, 课程教学中存在的问题与建议 [J]. 统计与咨询, 2008.
- [2] 贾俊平, 何晓群, 金勇进. 统计学 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006.
- [3] 杨绪忠. 财经类非统计学专业的统计学课程教学探讨 [J]. 统计与决策 (5): 20.