# 应用视角下统计学的实践教学改革的若干办法

来源：网络 作者：柔情似水 更新时间：2024-01-27

*统计学是搜集、处理、分析、解释数据，并从数据中得出结论的科学，是适用于所有学科领域的通用数据分析方法，现在已经被应用到自然科学和社会科学的各个领域。笔者根据客观的调查，总结出目前统计学的实践教学的现状和问题，然后结合自身的教学体会，给出一...*

统计学是搜集、处理、分析、解释数据，并从数据中得出结论的科学，是适用于所有学科领域的通用数据分析方法，现在已经被应用到自然科学和社会科学的各个领域。笔者根据客观的调查，总结出目前统计学的实践教学的现状和问题，然后结合自身的教学体会，给出一些改进的办法。

一、统计学课程实践教学的现状和问题

1.教学内容单一，过程乏味

现有的实践教学环节基本上都是在机房通过上机完成，而受学生人数多和时间限制的影响，使得上机的内容不多，基本都是课后的某些习题，并且都是做验证性计算，目的是巩固课堂学习的理论知识。学生在这种学习当中，也养成了被动操作的坏习惯，缺乏主动思考，感觉是在学软件，不是在应用软件进行统计实验，这不仅无法调动学生学习的积极性，反而会让他们感觉枯燥。

2.任课教师对实践教学投入度不够

在现有的教学中，任课教师往往还是重视课堂的理论教学，认为理论重于实践，或者认为有统计软件的帮助，实践教学很容易。实际上，由于统计学的理论知识学习起来相对比较困难，而且需要一定的数学知识背景，使得这些内容往往受到教师的重视，教师在教学中把重心放在理论教学上，但过多理论知识的传授让学生感觉枯燥无趣。此外，很多老师自身也缺乏实践经验，这样也限制了理论结合实践，使得实践教学深度不够。

3.实践教学缺少合适的教材

在现有的统计学的教材中，往往有部分上机实验的内容，但是并不详细，并没有配备专用的实践教学的教材。一方面，由于缺乏教材，所以上机实践的内容在上课前无法让学生提前准备，本应该在课后完成的一些基本操作，反而需要在上机课程来讲解。另一方面，由于没有教材，任课教师的教学内容就难以统一，有一定的随意性，无法保证教学的质量。同时，由于没有配套的教材，使得教师如果要上好实验课程，往往在备课上比理论课要花费更多的时间，准备更多的教学素材，增加教师的上课负担，使得部分教师通过减少实验任务来敷衍实验教学，无法完成实践教学的目标。

4.缺少数据收集环节

现有的统计学实验，都是在现有的数据基础上进行一系列的整理、分析工作，这些数据往往是由老师准备好，或者来源于书本。但是，在面对实际问题时，数据收集工作却是最关键的一环，有很多需要学生掌握的知识和技巧在里面，并且在获得数据后，如何进行检验，验证数据的有效性，也是重要内容。这些获得数据的方法，无法在有限的上课时间内完成，所以只能纸上谈兵，没有学生亲自动手完成收集数据的环节，这样使得学生虽然学习了统计学，但是面对实际的问题，还是无法展开有效的调查工作，或者由于收集数据不科学，导致调查结果失去效力。

5.实践教学课时偏少

笔者调查了多数院校开设的统计学课程，发现一般将实践纳入理论课程的正常教学中，不另行单独计算学分;实验课程都是5～6次实验，这样的教学课时偏少。这样少量的实验课程穿插于理论教学中，使得这些实验往往与理论教学无法同步，无法做到学习理论指导实验，通过实验强化理论的认识。

二、应用视角下对统计学的实践教学给出几点建议

1.调整理论教学，使得理论能够结合实践

在统计学的理论教学中，往往花很大篇幅讲解每个方法的来龙去脉，以及每个计算公式的由来，而从应用的视角来看，针对一个问题，并不需要每个方法都事先准备好，只要学生掌握最常见的方法，来解决经常遇到的问题就够了。例如，在做参数估计的时候，其实只需要着重讲解在未知参数的条件下，面对简单随机抽样的大样本，如何对单一总体进行参数估计就可以了，只要把这个相关的思路讲解清楚，让学生明白为何和如何做区间估计，这样就可以解决实践中的多数问题，这样学生学习起来轻松，对单一的方法就会有印象，而碰到其他参数估计的问题时，也会自行查询相关资料，使用类似的方法完成。这样以点带面的教学方式，使得教学内容集中，更容易达到教学效果，并且这样调整理论课教学，可以为增加实践教学课时提供条件。

2.选用合适实验课程教材

做上机实验，往往需要实验指导，与其靠老师去搜集，不如选用一本关于统计软件操作和实验的教材，配合理论课教材来学习。这样学生可以在课后自行学习，那么实验课就可以打破教室的限制，扩展到课后。不仅如此，有了专门教材作辅助，实验课的内容就可以加多和加深，从而强化学生的技能。笔者在教学中还发现，学生对于文字类的教学说明接收并不是很快，而对图示教学和演示视频教学更容易接受。所以选用教材时，应当选用图文并茂，操作步骤和实验结果讲解细致的，在条件允许下，任课教师可以录制演示视频，这样学生课后都可以跟着学习，那么统计软件就容易掌握了。

3.布置统计调查项目，打破单一上机实验，问题驱动学习

先将学生分组，然后从学生身边找到一些问题，比如，学校食堂的服务质量，大学生专业课学习状况，某专业就业状况，等等。这些是学生感兴趣的，在此基础上提炼出一些统计调查项目，让每个小组完成一项。这样一来， 使统计实践由教师为中心转为以学生为中心，以课堂为中心转变为以社会实践为中心。在实践过程中可采用问题解决式教学法，教师通过启发学生在此基础上进行上机实验课程，就可以直接让学生利用搜集到的数据进行相关的统计分析，更加有实践意义。笔者在自己班上就是一直沿用这个教学方法，多数学生都认为学到很多实用的方法，真正体会到什么是科学研究，一部分学生还将自己的调研报告作为学术论文发表，也有学生在此调查项目的基础上成功申报大学生创新项目。

4.增加实践教学课时

如果要完成统计项目的各环节，并且达到效果，必须增加实验课时，可以考虑每两周一次实验课。增加了实验课时，那么理论课程的教学就要进行相应调整，让理论和实践有机结合，并且有了充足的实验时间，就可以保证实验课的内容，可以完成各个环节的实验，包括一些不常见的细节，例如，设计样本抽样框，如何调整设计表格，如何选用合适方式展示数据，如何写出科学的统计报告，等等。在实验中，也能够做到只向学生下发实验任务和要求，让其自行思考选用合理的方法，锻炼其独立思考能力。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！