# 应用统计学专业“概率论”课程多元化课堂教学模式的改革与实践

来源：网络 作者：清香如梦 更新时间：2024-01-15

*一、前言 概率论课程是应用统计学专业基础课程，主要讲授处理随机现象的基本概念、理论、思想和方法，培养学生运用概率论有关知识分析解决实际中不确定问题的基本技能和素质，并为后续诸多课程的学习奠定基础。 教学模式是指在一定的教育思想、教学理论和...*

一、前言

概率论课程是应用统计学专业基础课程，主要讲授处理随机现象的基本概念、理论、思想和方法，培养学生运用概率论有关知识分析解决实际中不确定问题的基本技能和素质，并为后续诸多课程的学习奠定基础。

教学模式是指在一定的教育思想、教学理论和学习理论指导下的、在某种环境中展开的教学活动进程的稳定结构形式。教学模式包含着一定的教学思想以及在此教学思想指导下的课程设计、教学原则、师生活动结构、方式、手段等。

在社会对人才的知识结构、能力、综合素质等都提出更高要求的新形势下，针对我院实用性统计学专门人才培养模式，转变教育思想，更新教学观念，构建新型的课堂教学模式，已成为统计学专业教学工作的重点，然而将正确的教学理念落到实处，重点在课堂教学模式的改革。

教学过程、学生接受能力的差异，决定了即使同一门课程，一直固守一种教学模式肯定是行不通的，而应该根据不同的教学内容，不同的授课对象，合理选择适宜的教学模式。因此，教学模式应是具有开放性的。

二、课堂教学模式改革的必要性

教师是决定教学模式的直接因素，有着选择教学模式的自主权。无论哪一种教学模式，都是立足于学校的办学定位、专业的培养目标的，同时又带有鲜明的个性化色彩。优秀的教师都善于不断地变换教学模式，以吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣。

从实用性统计学人才培养目标出发，构建新型的概率论课堂多元化教学模式是必要的。

一方面，欲改变以往教师为中心的课堂教学模式所带来的弊端，如：学生缺乏主动学习的精神和吃苦精神，在学习中习惯于接受而缺乏创造性思维，没有进行知识总结及推理的意识，严重妨碍着应用能力、创新意识和创新能力的培养，从而难以达到较理想的教学效果。要逐步变单一注入沉闷的课堂教学为多元和谐生动的课堂，达到课堂教学的最优化，提高学生自主学习的能力，激发学生的创新意识、应用所学知识解决实际问题的意识，提升学生的思维品质、基本素养及创新能力，构建新型的课堂教学模式是突破口与必由之路。

另一方面，单一化的教学模式，往往容易使任课教师满足于现状，止步不前，教学僵化。通过构建新的课堂教学模式，不仅有益于学生综合素质的培养，更加鞭策教师不断转变教学思想，更新教育理念，钻研教学研究，活跃思维，拓展知识，提高能力，提升教学水平。

改变由教师通过讲授、板书及教学多媒体的辅助，把课堂教学内容传递给学生或者灌输给学生的以教师为中心的注入式教学模式为主的课堂教学现状，逐步向突出学生是学习主体，而教师为课堂教学的组织者、指导者、帮助者、促进者的多元化新型课堂教学模式靠拢。

三、课堂教学模式改革的实施

针对我校202\_级统计学专业学生，以传统课程概率论为试点，进行了多元化教学模式的尝试，实施方法与过程如下：

1.教学模式一：研讨式教学模式

教学内容：常用多维分布，随机变量间的独立性

教学设计：班级学生自由组合分组，四人一组，作为教学小组；事先将设计好的教学提纲发给每小组，学生做好课前预习；课堂上，学生分组进行讨论学习，老师抽部分小组进行提问，针对学生小组发言情况进行指导；教师进行点评，针对问题进行深入总结；学生继续以分组形式学习下一个内容或教师讲解。

教学特点：强调培养学生自主获取知识的意识和能力；使学生明确学习目的，养成自学习惯。

2.教学模式二：兴趣驱动教学模式

教学内容：切比雪夫不等式

教学设计：引入实际问题，通过分析问题，使学生了解切比雪夫不等式的背景、意义及实际应用。再举实例珠海格力质量控制所采用的六西格玛原则引起学生兴趣，理解切比雪夫不等式及该原则的运用。【教师引导讲解为主】

教学特点：强调引发学生好奇心，激发学生兴趣；不剥夺学生探索问题和发现问题的机会，让其在解决问题的过程中获得更多乐趣；引导学生进行研究性学习。

3.教学模式三：探究型教学模式

教学内容：全概率公式，随机变量序列的两种收敛性，大数定律

教学设计：给出一个实际问题，让学生考虑多事件条件下随机问题的处理，引导学生分情况讨论，再回到对总体问题的研究，让学生收获概率的基本思想和方法，进而自行总结出全概率公式及其应用。

从收敛性入手，阐述强、弱大数定律，前者通过建立比切比雪夫不等式更强的不等式而实现。鼓励学生探究经典问题的解决，教师从旁按工具改进的线索对学生进行引导。

教学特点：强调引导学生自主探索问题、发现问题和解决问题，注重培养学生的学习能力和创新能力，激发学生探索和创新的欲望，使之逐步养成喜爱探究的心理倾向，进一步培养知识运用能力和创新能力。

4.教学模式四：PDSIPE职业场景项目行动教学模式

教学内容：蒙特卡洛模拟法

教学设计：班级学生自由组合分组，四人一组，作为教学小组；分别用该方法解决一个相关实际问题，并于课前形成课程报告，并注明小组的具体分工，及在模拟职场中对应的岗位角色，课堂上进行报告答辩。

教学特点：PDSIPE是以职业生涯发展为导向，主张按着职场的工作流程组织学习的内容，突出的是实际的职业工作能力培养，以解决实际问题为特色的，以职场场景的实践工作岗位流程为依据，通过设计与实施同职场实践工作结构相匹配的系列职业项目课程结构，达到学以致用的终极目，并培养以职业能力为核心特征的实用型、复合型人才的一种全新的实用型教学模式。

四、课堂教学模式改革的成效与不足之处

挑战传统的课堂教学模式，构建的多元化新型课堂教学模式突出了以学生为中心，真正充分发挥学生在学习过程中的主动性、积极性与创造性，变要我学为我要学；改变教师是知识的灌输者和课堂的主宰为课堂教学的组织者、指导者、学生学习的帮助者、促进者。

在多元新型课堂教学模式下，培养的统计学专业学生将逐步有意识的抛弃死记硬背的学习方法与浅层次的学习，主动积极的进行深层次的学习。他们将应具有更好的应用所学知识的意识、自主学习的能力、创新思维能力、及自主运用相关软件解决问题的能力。

改革实施的效果来看：

从学生评价角度，本学期数理学院举行的学生教学座谈会中，学生反映：概率论课程讲课思路清楚，每个新知识都会从实际生活中的例子引入，较容易接受并能较好理解知识；而对于一些特定探究型，开放性知识，给学生留有适当空间并能给予对应指导。

自我评价角度，改革有助于一部分学生基本能力，综合素质的提高；但相当多数的学生习惯了，也喜欢老师嚼碎了喂给自己的现成的的听课学习方式，被动，懒惰的学习状态对改革有阻力。在此过程中，对师生双方都提出了全新的要求，二者在传统基础课课堂上的相互配合或合作显得尤为重要。课堂教学模式改革中，学生的参与度有待进一步提高。

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！