【课堂研究·特设专栏：数学创课教育研究与实践专题“乐见数学”系列】

强化实验活动的体验 “预见”可能性的大小

——以“可能性的大小”教学片段为例

郝思齐，韦伶明，唐剑岚
（广西师范大学 数学与统计学院，广西桂林 541004）

【摘 要】在小学阶段的数学学习中，“可能性”是探索概率与统计的开始，也是培育学生数据分析观念的重要内容。学生虽然不难理解“可能性”的概念，但对“可能性大小”“随机性”概念的理解往往是教学的难点。传统教学主要通过手工收集数据，聚焦可能性大小的计算结果，却弱化了实验活动体验，这不利于帮助学生理解可能性大小的本质，也很难培养学生数据分析的观念。研究者借助Hawgent皓骏动态数学技术，增强实验活动体验，强化利用数据分析思考问题的能力，让学生感受统计与概率在生活中的应用，并帮助理解随机性和“预见”可能性的大小，为小学数学的可能性教学提供参考。

【关键词】可能性的大小；数据分析；数学实验活动

一、创课背景与问题

沪教版数学五年级下册“可能性的大小”是在学生初步感知可能性的基础上进行教学的，其理论基础也为学生在中学阶段学习概率相关内容做了重要铺垫。传统教学常常借助“抛硬币”“掷骰子”“转盘游戏”等数学实验，帮助学生获得可能性大小的感知。但由于有限的实验次数难以让学生理解随机性概念的内涵，又囿于模型本身的不可变式性，致使学生难以理解可能性大小的本质，产生诸如“理论判断一定与随机结果一致”和“等可能性偏见”等错误认知。针对以上问题，笔者试图通过Hawgent皓骏动态数学技术优化创课设计，增强实验活动的可视性、同步性、及时性，让学生从数据分析的角度“预见”可能性的大小。

二、创课设计与实录

《义务教育数学课程标准（2011年版）》提出，数据分析是统计的核心。对小学生而言，数据分析的观念主要包括三个基本方面：体验随机性概念的基本内涵，具有用数据说话的基本意识，懂得用数据说话的基本方法[1]。基于此，笔者试图将Hawgent皓骏动态数学技术深度融入教学中，对“可能性的大小”教学进行创课设计，以期破解体验随机性概念的难点，纠正“理论判断一定与随机结果一致”和“等可能性偏见”等错误认知，提升学生数据分析的能力。

【作者简介】郝思齐，广西师范大学数学与统计学院学科教学硕士研究生；韦伶明，广西师范大学数学与统计学院2017级本科生；唐剑岚（通讯作者），博士，广西师范大学数学与统计学院教授、硕士研究生导师，主要研究方向为数学课程与教学论、数学教育技术。

【基金项目】动态数学技术的创新研究与应用（GXSDHX201706）