



【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】

聚焦统计概念理解 培养数据分析观念

——以“平均数”教学片段为例

林玉兰¹，郑晓萍²，李区婷¹，唐剑岚¹

(1. 广西师范大学 数学与统计学院，广西桂林 541004；

2. 桂林市七星区卓然小学，广西桂林 541004)

【摘要】“平均数”是小学数学的重点统计知识。在传统教学中，有的教师着重于平均数的算术教学，淡化了平均数的概念理解与统计意义；抑或过度关注平均数的概念理解，却忽视平均数的统计意义，使得学生知其然而不知其所以然。作者尝试基于课标理念分析，融入 Hawgent 动态数学技术，助力平均数的概念理解，聚焦平均数的统计意义，致力于培养学生的数据分析观念，以期实现“平均数”这一统计概念的教学价值。

【关键词】平均数；统计意义；数据分析观念；动态数学技术

一、创课背景与问题

人教版数学四年级下册的“平均数”是小学数学学习的一个重点统计概念，是培养学生数据分析观念的重要载体。对于“平均数”教学，它的概念理解（平均数的本质及其特征）和统计意义同样重要。虽然从运算形式看，算术意义上的平均数与统计意义上的平均数是一致的，但前者是描述，后者是推断，最大的区别是统计意义上的平均数考虑了数据的随机性、规律性。在传统教学中，有的教师只注重平均数的算术教学，淡化了平均数的概念理解及统计意义；抑或过度关注平均数的概念理解，却忽视平均数的统计意义。如此教学，忽视了平均数的统计特性与意义理解，

使得学生知其然而不知其所以然，易使“平均数”这一统计概念的教学价值难以实现，不利于培养学生的统计意识及数据分析观念。

学生在学习“平均数”之前已经学过“条形统计图”，对统计问题并不陌生，但区别于条形统计图，平均数是学生学习的第一个统计量。在教学中，教师应引导学生理解统计意义上的平均数，因为它是从随机的样本中得到的，能帮助学生利用历史数据对将要发生的事情进行推断。因此，平均数的教学重点是概念理解，而难点则在于统计意义的理解。如何在突破教学重难点的同时培养学生的数据分析观念，本文基于《义务教育数学课程标准（2011年版）》（以下简称“《课

【作者简介】林玉兰，广西师范大学数学与统计学院，课程与教学论在读硕士研究生；郑晓萍，桂林市七星区卓然小学教师；李区婷，广西师范大学数学与统计学院硕士研究生；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】小学数学重难点知识可视化设计与应用的研究（桂林市B类课题2016B30）；动态数学技术的创新研究与应用项目（GXSDHX201706）