**第1课时 简单的数据统计过程**

**教材分析：**

“统计与概率”主要研究现实生活中的数据和客观世界中的随机现象，它通过对数据收集、整理、描述和分析以及对事件发生可能性的刻画，来帮助人们作出合理的推断和预测。统计的内容虽然在过去也有，但现在无论从教学目标还是教学要求上来看，与过去相比都有了许多新变化。

１．“统计与概率”强调和注意的方面强调

“统计与概率”过程性目标的达成；强调对统计表特征和统计量实际意义的理解；注意与现代信息技术的结合；注意统计与概率和其他内容的联系；注意避免单纯的统计量的计算和对有关术语进行严格表述。

２．“统计与概率”增加的新内容

增加概率知识。概率知识下放到小学阶段，这是第一次，概率是处理随机现象（不确定现象）的一门科学。所谓“随机现象”，是指在相同的自查报告条件下重复同样的实验得到的结果是不确定的，在实验之前无法预测实验结果。了解现实生活中的随机现象能在不同的情境中找出合理的判断是概率学习的主要标准，小学生以直观为主。例如：掷硬币，正面朝上的可能性有多少；在一个口袋里放３个红球和１个白球，随意从口袋中摸出一个球，摸到的球可能性谁大。这涉及集中量数、离散量数问题。

**教材的编写有何特点**

“统计与概率”教学内容是学生逐步形成统计观念的载体，新教材根据《数学课程标准》的要求和各学段学生心理和认知发展的实际水平，同时顾及各学段学生学习数学特有的情感体验过程，力求在义务教育阶段使学生熟悉统计与概率的基本思想和方法，使他们逐步形成统计观念，培养学生收集、整理、分析数据，合理预测以及进行交流的能力，重视统计的过程和对统计实际意义的理解，逐步渗透概率思想。“统计与概率”在教材编写上的特点如下：

（１）由浅入深，螺旋上升

在信息社会，统计与概率思想方法将越来越重要。现代社会要求每一个合格公民必须具备一定的收集数据、描述数据、分析数据的能力，而这种能力的培养要从小抓起。同时，对小学生而言，不确定现象是一种全新的观念，如果缺乏对不确定现象的丰富体验，往往难以完成对其意义的建构。为此，新教材在结合学生的实际心理发展特点的基础上，将统计与概率的思想贯穿各学段课程的始终。随着年级的升高，除了继续加深统计内容外，还安排了不确定现象———可能性大小———用分数表示可能性大小，逐步渗透概率思想。通过这种螺旋上升式的编排，一方面可以更好地引导学生由浅入深地体验、理解统计思想和随机思想，另一方面有助于学生的后继学习。

（２）注重体验，促进建构

小学生学习统计与概率，本质上是统计活动的学习，而不是统计概念的学习。学生在学习过程中处理的应是具有实际背景的、特定含义的数据，而不仅仅是作为符号的数学。因此，新教材在设计上注重调动学生的学习主动性，注重学生对统计活动的体验和对 “不确定现象和可能性”的感性认识，将统计贯穿各册教材中，并把从事收集、整理、描述和分析数据的活动确定为统计学习的首要目标，倡导在教学过程中，鼓励学生积极投入到以上活动中，鼓励学生独立思考、自主探索，以及与同伴合作与交流。例如，在一年级（下）的教材中安排了“调查最喜欢的活动”这一活动：教材首先创设了为“组织比赛而调查同学们最喜欢的活动”的情境，使学生初步感受到统计的必要性；然后设计了“小调查”活动，鼓励学生在班里开展调查，并全班合作运用统计图展示调查结果；最后通过分析调查结果，获得全班同学最喜欢的活动的情况，并以此决定组织什么比赛好。这样的安排展示了收集数据、分析数据、作出判断的过程。

（３）重视对统计实际意义的体验

学生对统计的学习须要经历较长的时间。实践研究表明，他们学习统计知识具有如下特点：学生是借助日常生活中各种各样的例子开始学习统计知识的，在经历收集、整理、描述简单的数据过程中学习统计的概念。因此，由他人收集或在课本上呈现的数据信息必须与儿童的日常生活相联系，以便使他们可以在此基础上对数据进行分析和解释，发表他们对数据信息的理解、推理和判断。教材中统计知识的安排，都十分强调对实际意义的理解。例如：二年级（下）的教材中安排了“读统计图表”活动，其中出现了两幅统计图《二（１）班同学最喜欢的电视节目统计图》、《二（２）同学最喜欢的体育项目统计图》。对于这两幅图，教材的提示语是：“这些统计图表告诉你什么？你又想到了什么？与同伴说一说”学生要回答上述的问题，首先要理解图中条形的实际意义，这样就把统计图的认识与学生的生活经验结合起来；其次，每个学生可以从不同的感受中，用不同的理解来分析统计图中的数据意义，也可以得出不同的结论。

（４）渗透概率的思想

学了解现实世界中的随机现象，能在不确定的情境中作出合理的数判断是概率学习的主要目标。由于概率的知识是比较抽象的，小学学生在学习这方面的内容时，存在着一定的困难。所以，教材在安排这些内容时，主要是以直观的内容为主，目的是渗透一些概率的思想。例如，在二年级（上）的教材中，安排了抛硬币和摸彩球的活动。抛硬币与摸彩球的活动使学生初步意识到事件发生的不确定性。在三年级（上）的教材中，进一步安排摸彩球的内容（两种彩球的数量不同），体验摸到某一种彩球的可能性大小不同。在三年级（下）的教材中，安排了旋转转盘的活动，转盘有两种颜色等分的，也有两种颜色是不等分的，通过学生自己的操作，观察转盘指针停在哪种颜色上的可能性大。这些活动内容的安排，主要是让学生体验日常生活中有些事件发生的不确定性，感受到这些事件发生的可能性有大有小。

**【教学目标】**

1、结合丢弃塑料袋的调查活动，经历简单的收集、整理、描述和分析数据的过程。

2、能根据调查的数据提出简单问题，能通过计算和估测分析问题，体会数据统计的意义。

3、了解数据统计的一般方法，能有意识地获取数据，培养学生环保意识。

**【重点难点】** 让学生系统掌握统计的基础知识和基本技能。

**【教学准备】**

多媒体课件。

**教学过程：**

一、创设情境

调查自己家一周内丢弃塑料袋的个数？

1、设计一个统计表，把全班同学调查的结果进行统计和整理。

（1）你需要收集哪些数据？与同伴交流收集数据的方法。

（2）实际开展调查，把数据记录下来，并进行整理。

（3）分析上面的数据，，你能够得到到哪些信息？

教学时，教师应注重在以下方面引导：

第一，调查问题的提出。教师可以引导学生调查他们在以下比较感兴趣的问题。需要注意的是，学生提出的问题的意识是非常重要的，对于没有采纳的问题，教师可以通过多种评价方式激励学生。

第二，组织讨论需要收集那些数据以及收集数据的方法。

第三，组织小组有效的开展收集和整理数据的活动。统计活动往往需要小组合作进行，教师应引导学生讨论小组如何分工、如何实施调查和记录数据、如何整理数据等。

第四，组织学生对数据进行比较充分的讨论。

第五，引导学生回顾统计活动，使学生体会到，在统计活动中我们一般经历“提出问题——收集数据——整理数据——分析数据——做出决策”的过程。

1. 议一议：丢弃塑料袋会对环境造成哪些危害？

答：如，一家一周使用很少的几个塑料袋，全班、全校同学的集在一起就是一个很大的塑料袋，集多了就能破坏大面积的土地。不使用塑料袋对环境和人类的健康都有好处，我们应该自觉做到不使用塑料袋。

1. 教师空间（针对班级情况适当补充）
2. 课堂练习：书上练一练第1题，让学生独立完成，全班交流。
3. 课后作业：练一练第2题。

板书设计：

统计与概率

统计的步骤：

一、调查问题的提出。

二、组织讨论需要收集那些数据及收集数据的方法。

三、组织小组有效的开展收集和整理数据的活动。

四、组织学生讨论整理数据的活动。

五、引导学生回顾与反思。