**《平均数》教学设计**

**【教学目标】**

1. 在情境中理解平均数的本质和统计意义，并在此基础上掌握“移多补少”“合并平分”两种求平均数的方法。
2. 运用平均数的知识解释生活中的现象，积累处理数据的经验，培养数据分析能力。
3. 感受平均数在生活中的应用价值，体验运用数学知识解决实际问题的乐趣。

**【教学重难点】**

理解平均数的意义、计算方法和统计价值。

**【教学流程】**

**课前热身：2秒记数字挑战赛**

师：同学们，上课前我们先一起来玩个游戏！叫2秒记数字挑战赛，你要在2秒内尽可能多的记住数字，并把它写在学习单活动一中，我们一会看看谁记对的多！准备好了吗？

1. 出示1组长数字，学生按顺序记忆。
2. 数一数，你记对了几个。（采访）

3.你觉得这个游戏难度怎么样？

特别需要我们注意力集中，希望同学们在接下来上课的过程中也能保持这么高的专注力。

1. **深入探究，理解平均数的意义**
2. **体验产生平均数的必要性。**

师：刚才课前我们玩了个小游戏，老师这也有几位同学参与了这个比赛，一起来看看！

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 队员 | 婷婷 | 小丽 | 小花 |
| 成绩（个） | 9 | 2 | 4 |

男生队： 女生队：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 队员 | 小明 | 东东 | 小刚 |
| 成绩（个） | 4 | 6 | 5 |

师：你认为哪队赢了？说说你的想法。

预设1：比最高成绩。（不能代表整队水平）

预设2：比总数。

师：这时，女生队加入了一名队员（小兰5个）。现在，是哪队赢了呢？

预设：比总数，女生赢。

师：有不同意见吗？（人数不相同，不公平）

师：是啊，人数不同的时候再比总数就不公平了。那到底怎么比呢，谁来想想办法？

预设：比平均每人记对了几个。

揭题：“平均每人记住的个数”其实就是每队成绩的平均数。（板贴：平均数）

**2、求平均数**

（1）自主探究

师：那怎样才能求出两队的平均每人记住了几个呢?老师为大家准备了统计图。

出示活动要求：

①可以在图上圈一圈用箭头移一移，也可以动笔算一算，求出两队平均每人记住了几个。

②比一比，哪队赢了?

(2)小组汇报：

①“移多补少”法

师：谁和他们一样？再来说一说（PPT同步）

师：仔细观察移动前后的数量变化，什么变了，什么没变？

师：像这样，总数不变，把多的移一些补给少的，**使得每人一样多**，数学上叫“移多补少”法。（板书：表格和移多补少）

②“合并平分”法

师：还有别的方法吗？

预设：算一算。男生：（4+6+5）÷3=5(个）女生：（9＋2＋5+4）÷4＝5(个）所以打平了。

师：谁听懂了他们的方法？（PPT同步）

师：看来用总数÷份数也可以求出我们的平均数，像这样先合再分，数学上我们叫它“合并平分”法。（板贴：关系式+算式+合并平分）

师：无论是移多补少还是合并平分，都可以帮助我们得到平均数。

1. **揭示平均数的意义**

出示：女生队数据

师：现在你认识平均数了吗，那我们来看女生队的这两个成绩，小兰的成绩和我们的平均成绩都是5个，同样都是5，表示的意思一样吗？

（板贴：整体水平）

1. **动态感受，体会平均数的特征**

师：刚刚我们得到了两队的平均成绩都是5，打成了平手，那如果这时，男生队也又加入了一个人呢，你猜他的成绩可能是记住了几个？为什么？

生随意猜，有理即可。

**1、体会平均数的虚拟性**

分情况讨论：

①如果小林的成绩是5个，平均数会怎么变化？结果是什么？（移一移，不变，还是打平）

②如果小林的成绩是1个呢，凭直觉，平均数会怎么变化？结果是什么？（移一移，会下降，男生队输了）

③如果小林的成绩是10个，平均数会怎么变化？一起来看。

师：不够分怎么办？（劈成四份给所有人）所以平均数上升到了6.25。

是呀，不够分的时候，平均数还有可能是小数呢。

师：所以结果是？（男生队赢了）

师：6.25是哪一次的成绩？

哪一次的也不是，只是蕴含其中（板贴：虚拟性）

**2.体会平均数的敏感性**

课件回顾波动过程

师：刚刚，我们讨论了小林的成绩可能给平均数带来的变化，你有什么感受吗？

师：是啊，平均数很敏感，只要其中一个数据有风吹草动，都会引起他的变化。（板贴：敏感性）

**3.体会平均数的取值范围**

师：那如果有这样一组数据，我们不知道它的具体数值，你还能用一条线表示它的平均数吗？可能是下面的哪一条呢？

生：首先排除最大值和最小值。（板贴：最大值和最小值之间）

1. **回归生活，了解平均数的作用**

师：除了我们刚刚学习的平均数，生活中也有很多平均数呢，我们一起来看看！

1.出示一：根据有关规定，儿童身高120厘米以内乘车免票。

师：你觉得这个120是随便规定的一个数据吗？它的依据是什么？

师：看来我们平均数能帮我们制定一些标准！（板贴：制定标准）

2.出示二：①中国淡水资源总量约2万亿立方米，仅次于巴西、俄罗斯和加拿大，在全世界200多个国家中位居第四。②中国是一个淡水资源贫乏的国家。

师：这两句话是不是矛盾了呢？（出示人口数据）你有什么想说的吗？

师：看来平均数可以帮我们及时了解一些情况。（板贴：了解情况）

3.出示三：面包店周一至周五销售情况。

师：你认为面包店老板周六周日准备多少个面包比较合适呢？

师：平均数还能帮我们做出合理的判断。（板贴：做出判断）

小结：刚刚啊，我们学习了平均数的意义、计算的方法、具有的特征和作用。接下来我们一起来用一用吧！

**四、思辨拓展，深化对平均数的理解**

1.游乐园规定：过山车要身高140cm以上才能玩，有4个小朋友，平均身高是130cm，想一想，可能有几个人玩到了过山车？身高分别大约是多少？

先独立思考，如果有困难或者写完了，同桌讨论讨论。能想到几种就写几种。

2.我们接着来看，下面的情况用平均数来推断，合理吗？小组讨论。

师：看来，平均数也不是万能的。我们要带着思考去使用它。

1. **畅谈收获**

静静地想一想，这节课你有什么收获？

师：走出课堂，愿大家能带上今天所学的内容，更好的认识生活中和平均数有关的各种问题。