**百分数的认识**

**教学目标：**

1.结合具体情境，通过算一算、比一比、说一说等活动，感受百分数产生的必要性，初步理解百分数的意义，了解百分数的统计意义，体会百分数的随机性，感受利用百分数可以决策和预判，形成数据意识。

2.在用百分数描述和解释生活现象的过程中，体会百分数与生活的密切联系，感受百分数在现实生活中的应用价值，提高学习数学的兴趣，发展应用意识。

3.通过百分数与分数的比较，理解百分数与分数的联系与区别，感受数学知识之间的联系。

**教学重点：**根据具体情境理解百分数的意义。

**教学难点：**根据具体情境理解百分数的意义。

**教学过程：**

一、了解学情，掌握百分数的读写

今天我们来学习百分数的认识。课前同学们已经预习收集了许多生活中的百分数，关于百分数你都知道了哪些知识？你们会写百分数吗？还有同学想补充吗？大家对百分数的知识知道的可真多啊。

在预习中，老师发现关于百分数，同学们还存在一些疑问，例如百分数表示什么意思？为什么要学习百分数？百分数有什么用？让我们带着这些问题进入今天的学习。

*（设计意图：通过展示学生收集的百分数，了解学生掌握百分数读写的情况；通过对百分号历史的了解，渗透数学文化。）*

二、感受百分数的统计意义

1.情境引入，激发兴趣：

学校要进行投篮比赛，各班派代表参加，我们班应该派谁出战呢？

2.呈现数据，用数据对话：

请你比一比哪位选手的投篮水平更高？

指出：看来需要将投中次数与投篮总数联系起来看。

我们加上投篮总数，现在怎么比呢？

指出：借助求一个数是另一个数的几分之几和通分的知识，解决了谁的投篮水平高的问题。

3.增加新数据，探索本质：

现在又有三名选手想参加比赛，我们将他们的成绩也进行了统计，现在再来比较谁的投篮水平更好。该怎么比较呢？公分母好算吗？那如果有更多的选手想参加赛，需要统计，想想会怎么样？那有什么好方法？

介绍命中率：命中率表示投中次数是投篮总数的百分之几。正如同学们所说，我们可以用命中率来衡量选手们的投篮情况。

现在选手们的命中率我知道了，他们各表示什么意思，大家能理解吗？任选两位选手比一比、试一试。

4.深度分析，体会随机性

同学们很会思考，显然50%最大，二号选手是第一名，那么如果再让这六位选手进行一次比赛，二号选手一定还是第一名吗？说说你的想法。

指出：生活中的事物是联系且复杂的，会造成数据变得复杂和随机，这些数据叫随机数据，这种现象就是随机现象。

那么如何才能更全面的了解选手们的投篮水平，选出适合的人选代表我们班参赛呢？

出示一组数据，提问：再看看这些数据，这次再让你预测二号选手的命中率，你会吗？

指出：有了较多的选手投篮命中率数据的帮忙，通过百分数整体的对比，我们就可以进行决策了。

*（设计意图：通过篮球比赛派谁出战这一情境，引导学生思考如何确定哪位选手投篮水平高，初步感知百分数的统计意义。通过增加新数据，探索问题的本质，体会百分数的价值。在深度分析中体会百分数的随机性，感受借助百分数可以进行决策和预判，发展学生的应用意识。）*

三、感受百分数倍数关系的意义

1.尝试表示百分数的含义

百分数除了可以表示随机数据，可以表示确定数据吗？例如一件衣服面料中羊毛的含量为65.5%，你能判断这件衣服和试穿的季节吗？

仔细观察衣服标签，我们发现标签上有三个百分数，你能理解他们的意思吗？尝试表示65.5%的含义，让大家看懂你的想法。

学生自主探索，全班交流。

追问：这里的100%又表示什么意思呢？那么衣服饮料中的聚酯纤维含量可能大于100%吗？

生活中还有许多这样的例子，请你举一举。（例如手机上显示的剩余电量）

*（设计意图：学生利用所学分数的含义多元表征百分数，在表征过程中体会百分数是表示两个量的倍数关系。）*

2.不同情境中理解百分数的意义

现在我们来整理一下之前研究过的这些百分数，投中次数是投篮总数的40%，羊毛含量是面料的65.5%，剩总电量是总电量的75%。你有什么发现呢？

小组讨论，全班交流。

指出：百分数研究的是两个量间的倍数关系。

这些都表示部分与整体的关系，不可能超过100%，那百分数可以大于100%吗？

出示电视销量图，这里的120%表示什么意思？为什么会超过100%呢？

指出：在线段图中我们可以很清楚的看出本月销量和上月销量之间的倍数关系，本月电视销量和上月电视销量他们是两个独立的量，而研究两个独立的两个关系时，就有可能超过百分之百。

*（设计意图：引导学生从部分与整体及两个独立的量两个方面理解百分数的意义。）*

3.百分数与分数的联系和区别

观察分数和百分数，它们有什么联系和区别？

小组讨论，全班交流。

*（设计意图：在探索百分数与分数的联系和区别中，进一步深化对百分数认识和理解。）*

四、巩固应用，拓展提升

1.出示近视率图片

你会正确读写信息中的百分数吗？你能解决下面的问题吗？

2.出示选书图片

双11搞活动，老师想从网上购买中华上下5000年这套书，选择时发现这两家店铺无论是价钱还是好评率都一样，那么老师该从哪家购买呢？

看来学习的百分数在关键时刻参照数据可以帮我们做决策。

五、全课总结：

本节课借助生活中的素材，我们对百分数有了初步的认识。通过今天的研究，你有什么收获吗？