百分数的认识

溧阳市汤桥小学 陆萍

**教材分析：**

本单元是在学生学习了整数、小数、分数的意义和应用的基础上进行教学的。百分数实际上是表示一个数是另一个数百分之几的数，因此，它与分数有着密切的联系。这部分内容也是学生体会数学在现实生活中广泛性应用的重要素材，所以这部分内容是小学数学中重要的基础知识之一。

**教学目标：**

1 .体会引入百分数的必要性，理解百分数的意义，会正确读百分数。在具体情境中，解释百分数的意义，百分数和分数的联系与区别，体会百分数与日常生活的密切联系。

2 .经历从实际问题中抽象出百分数的过程，培养学生探究归纳能力。

3 .让学生在操作和探索过程中体会成功的快乐。

**教学重点**：理解百分数的意义，会正确读写百分数。

**教学难点**：理解百分数与分数的意义。

**课前准备**：学生搜集生活中的百分数

**教具准备**：课件

[教学过程]

一、质疑导入：

师：同学们，再过几天，我们就要迎来一个重要的节日，是什么节日？

预设：国庆节

师：国庆假期里，很多人都会选择外出旅游，这里有一项关于去年国庆小长假的数据统计，谁来读一读？在这些数中，哪些是我们已经学过的数？

预设：小数 分数 整数

师：没学过的是？大家知道这是什么数吗？

预设：百分数

师：课前老师已经让大家收集了一些百分数，今天就让我们一起走进百分数的世界。（百分数的认识）

【设计思路：通过期待的国庆节话题既回顾了以前的数，又让学生初步感知百分数，为下面的学习做了铺垫】

 二、互动探究：

1．创设情境：我们学校的篮球队举行投篮比赛，陆老师记录了其中三名队员的成绩，我们一起来看一下

出示：表格一：

|  |  |
| --- | --- |
| 项目  姓名 | 投中次数 |
| 李明 | 16 |
| 张华 | 13 |
| 吴军 | 18 |

2.质疑：如果你是评委，你觉得谁投的准一些呢？（不好选择，因为不知道他们每个人投篮的次数）

师：看来光凭投中次数不能判断谁的水平高，还得知道投篮总数

出示：表格二：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目  姓名 | 投中次数 | 投篮次数 |
| 李明 | 16 | 25 |
| 张华 | 13 | 20 |
| 吴军 | 18 | 30 |

请同学们先想一想，再小组议一议，达成共识后小组长组织把想法记录在学习卡上。比一比，哪一组最棒！实物投影展示学生的算式，请学生说说你是怎么想的？全班交流

预设：学生可能出现不同的比较方法。

A：谁投中的次数多，谁就投的准一些。（如学生同意，就说如果老师投篮50次，投中20次，是不是老师投的准一些。）

B：用减法，谁失球的次数多，谁就投的准一些。（如果学生同意，就说如果老师投篮3次，投中1次，没有投中2次，是不是老师投的更准。）

C：用除法，三位同学投篮的总次数不一样，要先算出投中次数占投篮总次数的几分之几，然后再比较。

【设计思路：这一环节从学校的篮球队入手，创设情境，围绕学生熟悉的本年级的三位队员“谁投的准一些”这一话题引入新课。学生通过自主探索再交流比较并引起学生的争论，产生认知冲突，最终得出要比较谁谁投的准一些仅仅知道投中次数还不够，还需要知道投篮的总个数。最后引导得出投中的个数占投篮总个数的百分之几】

2、统一认识：师：在投篮总数不一样的情况下，要比较谁投中次数占投篮总次数的几分之几即投中的比率高，(课件把表格补全)这样比较既全面又公平。

3．师：谁来说说这三位同学投中的比率，学生口答，教师板书。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目  姓名 | 投中次数 | 投篮次数 | 投中次数占投篮次数的几分之几  （投中的比率） |
| 李明 | 16 | 25 |  |
| 张华 | 13 | 20 |  |
| 吴军 | 18 | 30 |  |

4，（师板书）指名说说16/25、13/20、18/30分别表示哪个数量是哪个数量的几分之几？

5，师：根据上面的计算结果，你能比较出谁投中的比率高一些？想一想怎样比较。请同学们四人小组想办法比一比。

学生自主探索比较方法，汇报交流。（师板书）

 【设计思路：组织学生在班级中进行交流，学生的方法可以是把三个分数，先两个两个比较，再确定哪个分数最大，或者先把三个分数一次性通分，再比较大小，也可以把它们都改写成小数再比较大小。】

6，谈话：同学们说的都挺好，这几种方法都可以，为了便于统计和比较，通常把这些分数用分母是100的分数来表示。来我们一起化一下。(板书)

追问：谁来说说64/100表示哪两个数量比较？表示哪个数量是哪个数量的百分之几?另外两个分数也像这样来说一说？

这三个分数都表示投中次数是投篮次数的百分之几，这些分母是100的分数通常可以写成这样的形式64%，在分子后面加上百分号来表示，读作百分之六十四，这样的数数学上叫做百分数，（板书课题：百分数）你能把65/100、60/100写成百分数形式吗？请写一写并读一读。

指名板演并评价，让学生提出写法上要注意的地方。

  师：65% 64% 60%这三个百分数在这都表示什么意思？

师：同学们，现在你准备推荐谁加入篮球队呢？

7，师：投篮准不准可以用百分数表示，老师这还有几个百分数，我们一起来看一看大家在生活中见到过这样的百分数吗？   （出示）说说下面每个百分数表示的含义。

(1)全班有50%的人会游泳 （会游泳的人是全班人数的50%）板书

   （2）饮料：苹果汁60%，葡萄汁40%，

    谁来说说60%、40%表示什么意思？（    ）是（    ）的60%

（果汁含量是整瓶饮料的百分之几）（板书）

（3）男生是女生的43%。 （男生人数是女生人数的43%）板书

（4）国庆数据

这是我找的百分数，课前老师让你们也收集了一些百分数，

学生举例：接下来就请同学们把在日常生活中搜集到的标有百分数的信息拿出来，在组长的带领下，按照这样的形式在小组内说一说你找到的百分数可能表示什么意思？

学生分小组交流、教师巡视，参与其中。

指名汇报。：（我搜集到的是       ，它表示       占       的（   ）%。）

师：听了同学们的交流，老师真佩服大家，居然能把每个百分数的意思说得那么到位。

【设计说明：通过对比、分析、培养学生推理发现事物的能力，把新建知识建立在已有知识的基础上，从以前学过的分数具体意义中，学生不难发现百分数的具体含义及意义】

百分数在吃的方面的有，穿的有，用的有，看来百分数在生活中真的是无处不在啊，观察这几个百分数，百分数到底表示意思吗？

8总结：一个数是另一个数的百分之几的数叫做百分数（齐读）百分数表格数之间的关系，又可以叫百分比 百分率

9百分数和分数的关系；通过刚才的学习，我们知道为了便于比较，我们把分数化成分母是100的分数，进而我们又写出了百分数，那是不是分母是100的分数

2、仔细判断：想一想：下面哪几个分数可以用百分数来表示？哪几个不能？为什么?

（1）一堆煤57/100吨，已经运走了23/100；

（2）23/100米是46/100米的1/2；

（练习十九第3题）

先独立思考，同桌交流。再说说表示什么？

师：想一想，分数与百分数有什么区别？请各小组同学讨论一下！（百分数只表示两个数量的倍比关系，不能用来表示具体的数量，所以百分数后面不能带上单位，而分数可以表示分率，又可以表示数量，）

刚才有学生说“分母是100的分数是百分数”，现在能说说这种说法对吗？为什么？

是百分数呢？

五、巩固练习，拓展提高。

师：相信大家对百分数有了一定的认识！我们来进行闯关练习。

1、对号入座：（请选择合适的数填空）

   45％    5/7      100％    200％      0.001%

（1）、这节课，同学们学得积极主动，老师希望理解百分数意义的同学占全班同学的（    ）。追问：100％ 也就是几？

（2）、一本书已看了全书的（   ），还剩下全书 的55%没看；

（3）、一堆煤重（   ）吨；

（4）、一辆汽车严重超载，装的货物是限载重的（  ）， 这个司机要被吊扣驾驶照；

（5）、你认为大海捞针的可能性是（ ）；

  观察这些百分数的分子，你有什么发现？

说明：百分数的分子可以大于100，可以小于100，可以是整数，可以是小数，因为百分数的固定分母是100，也就是把单位“1”平均分成了100份，可能表示这样的100份、45份、0.001份、200份等。

3.爸爸买来一瓶酒精度是40%的白酒，爸爸喝掉一半后，剩下一半白酒的酒精度是（ ）妈妈也倒了一小杯，酒精度是（ ）。

【设计思路：通过多层次的练习，进一步理解百分数的意义，感受百分数在生活中的广泛应用。】

四、全课总结，激励评价

回忆一下，通过这节课的学习，你有哪些收获？你对本节课的知识掌握了多少？你能用今天所学的百分数知识说一说吗？

【整节课设计思路：一是选取学生身边熟悉的素材，既有利于学生发现问题、提出问题，促进学生对百分数意义的理解，又能使学生真切感受到百分数与现实生活的密切联系，有利于学生形成数学应用的意识。二是充分利用学生已有的知识经验，引导学生自主学习，培养学生的迁移类推能力。】

**百分数的认识**

**表示一个数占另一个数的百分之几的数叫做百分数。百分数也叫百分比或百分率。**

**投中次数是投篮次数的**

**会游泳的人数是全班的**

**男生是女生的**