

一、百分数

百分数的意义

第 1 课时 百分数的意义和写法

【 教 学 内 容 】

教科书第 1~2 页例 1,第 3~4 页课堂活动第 1,2 题,第 4~5 页练习一第 1~4 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.结合具体情境,让学生理解百分数的意义,能正确读、写百分数,感悟百分数与分数之间的联系与区别。
- 2.让学生经历百分数的形成过程,发展学生的抽象思维,培养学生的归纳概括能力,感悟抽象的数学思想。
- 3.让学生感受百分数与生活之间的联系,增强学生自主探索与合作交流的意识。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:理解百分数的意义。

教学难点:百分数与分数之间的联系与区别。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:收集生活中的百分数的数据、练习本。

【教学过程】

一、创设情境,引入新课

1. 课件出示三峡风光的图片

教师:长江三峡是举世闻名的风景名胜区,是一个美丽、神秘而又奇妙的地方!三峡的一山、一水、一景、一物,无不如诗如画,还伴随着许多美丽的神话和动人的传说,令人心驰神往。

2. 课件出示单元主题图

教师:你从这幅图中知道了哪些数学信息?你发现了什么?你认识图中的这些数吗?

全班集体交流。

教师:你在哪些地方见过这样的数?

学生根据自己收集的资料进行回答。

教师:在我们刚才出示的资料中,有许多数据都是以百分数的形式呈现的,看来百分数在我们的生活中随处可见。今天,我们就来一起研究一下这个新朋友——百分数。

板书课题:百分数的意义和写法。

[点评:通过创设情境,吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣,调动学生学习的积极性。通过呈现教科书的主题图,交流学生课前收集的资料,学生能感知生活与数学联系紧密,感受到生活中蕴藏着许多数学知识,从而会开开心心进入课堂,为本节课的学习做好铺垫。]

二、自主探索,构建新知

1. 理解百分数的意义

(1) 认识百分数。

课件出示商场购物情境图和裙子上的吊牌。

教师：你从图中知道了哪些信息？

引导学生观察裙子的吊牌上表示各种成分含量的百分数。

教师：这条裙子吊牌上表示服装面料和里料成分含量的 36%，25.6%，21%，17.4% 和 100% 都是什么数？

引导学生回答：36%，25.6%，21%，17.4% 和 100%，这些数都是百分数。

教师：请同学们把收集的生活中的百分数展示给大家看一看。

教师：36%，25.6%，21%，17.4% 和 100%……仔细观察这些百分数，你有什么发现呢？它们都有一个共同的特点，这个特点是什么呢？

引导学生认识“%”是百分号。

教师：这么美的百分数又该怎么读呢？36% 怎么读？

引导学生正确读出百分数：36% 读作百分之三十六。如有学生读作“一百分之三十六”，应及时纠正。

教师：25.6% 又怎么读？

学生读出百分数后，及时评价和指导读的方法。

教师：把 21%，17.4% 和 100% 这 3 个百分数读给同桌听一听，比一比谁读得好？

(2) 结合吊牌上的百分数初步感悟百分数的含义。

教师：在裙子的面料成分中，羊毛的含量为 36% 是什么意思呢？

引导学生明白：把这条裙子的面料成分看成 100 等份，羊毛占其中的 36 份，也就是羊毛含量是面料总成分的 $\frac{36}{100}$ (36%)。

教师：在裙子的面料成分中，涤纶的含量为 25.6%，腈纶的含量为 21%，粘纤的含量为 17.4%。这些又该怎么理解呢？

引导学生回答：涤纶的含量为 25.6% 表示把这条裙子的面料成分看成 100 等份，涤纶占其中的 25.6 份，也就是涤纶含量是面料总成分的 $\frac{25.6}{100}$ (25.6%)；腈纶的含量为 21% 表示把这条裙子的面料成分

看成 100 等份,腈纶占其中的 21 份,也就是腈纶含量是面料总成分的 $\frac{21}{100}$ (21%); 粘纤的含量为 17.4% 表示把这条裙子的面料成分看成 100 等份,粘纤占其中的 17.4 份,也就是粘纤含量是面料总成分的 $\frac{17.4}{100}$ (17.4%)。

教师:在裙子的里料成分中,涤纶的含量为 100%,是什么意思呢?

引导学生明白:涤纶的含量为 100% 表示把这条裙子的里料成分看成 100 等份,涤纶占其中的 100 份,也就是涤纶含量是里料总成分的 $\frac{100}{100}$ (100%),即里料全部是涤纶成分。

[点评:引导学生观察主题图,获取数学信息,发现吊牌中的百分数,正确认读百分数,认识百分号,为归纳概括百分数的意义做好铺垫。]

2. 教学例 1

(1) 收集信息,提出问题。

课件出示例 1。

教师:请同学们仔细读题,从题目中你获得了哪些信息? 又能提出什么问题呢?

教师引导学生找到“星星小学六年级共有学生 100 人,其中男生 40 人,女生 60 人”的信息并提出“男生人数占全年级人数的百分之几”的问题。

(2) 引导思考,解决问题。

① 教师提出问题,引导学生思考。

教师:要解决“男生人数占全年级人数的百分之几”的问题,我们应该怎么列式,怎么计算呢? 结果又是怎样的?

先让学生独立解决,再与同桌交流,教师巡视发现不同的解法。

② 全班集体汇报、交流。

学生的解法可能出现以下几种情况：

$$\text{第 1 种: } 40 \div 100 = \frac{40}{100} = 40\%;$$

$$\text{第 2 种: } 40 \div 100 = \frac{40}{100};$$

$$\text{第 3 种: } 40 \div 100 = 40\%。$$

③归纳整理，解决问题。

教师：百分数通常不写成分数形式，而是在原来分子的后面加上百分号“%”来表示，正如： $40 \div 100 = \frac{40}{100} = 40\%$ 。

(3)教学百分数的写法。

教师：这么漂亮的百分数怎么写呢？

先让学生独立书写，再与同桌交流，教师巡视指导。集体交流时，教师先示范书写，再让学生练习书写。

(4)即时练习，巩固提高。

教师：根据“星星小学六年级共有学生 100 人，其中男生 40 人，女生 60 人”的信息，你还能提出什么问题？

问题①：星星小学六年级共有学生 100 人，其中男生 40 人，女生 60 人。女生人数占全年级人数的百分之几？

先让学生独立解决，再集体订正。集体订正时，提醒学生：解决这个问题时，通常情况下，要把结果写成百分数的形式。

问题②：星星小学六年级共有学生 100 人，其中男生 40 人，女生 60 人。女生人数是男生人数的百分之几？

先让学生独立解决，再集体订正。集体交流时，要让学生说出“ $60 \div 40 = \frac{60}{40} = \frac{150}{100} = 150\%$ ”的解决问题过程。

[点评：学生通过获取的数学信息，提出数学问题，先独立思考再合作交流、解决问题。该环节充分发挥了学生的主体性，使他们经历问题解决的过程，并获得积极的情感体验，有利于提高学生解决实际问题的能力。]

(5)理解。

请学生说一说 40% , 150% 在这里表示什么意义。

3. 揭示百分数的意义

教师:请同学们想一想这些百分数的意义,它们有什么相同的地方?

先让学生独立思考,再与同桌交流,最后得出:都是表示一个数是另一个数的百分之几。

教师:你能说一说百分数表示什么意义吗?

小结:表示一个数是另一个数的百分之几的数叫百分数。百分数又叫作百分率或百分比。

三、练习应用,巩固深化

1. 完成教科书第 3 页课堂活动第 1 题

(1)与同桌交流生活中的实例。

(2)全班集体交流生活中的实例。

2. 完成教科书第 4 页课堂活动第 2 题

(1)同桌进行游戏,再说一说:你赢了对方几次,赢的次数占总次数的百分之几?

(2)选取学生代表进行游戏,游戏后说一说:谁赢了谁几次,赢的次数占总次数的百分之几?

3. 完成教科书第 4 页练习一第 1 题

(1)学生独立完成,教师巡视。

(2)全班集体交流。交流时,说一说为什么这样涂。

4. 完成教科书第 4 页练习一第 2 题

(1)学生独立完成。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说一说是怎样来比较这些百分数的大小的。

5. 完成教科书第 5 页练习一第 3 题

(1)学生先自己读一读题目,再与同桌交流题目中百分数的意义。

(2)全班集体交流。

6.完成教科书第5页练习一第4题

(1)学生独立完成。

(2)全班集体交流。

[点评:通过练习,让学生进一步加深对百分数意义的理解,提高对百分数的认识,体会百分数在生活中的应用,感悟数学与生活的联系。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?又有什么疑问?

[点评:通过创设生活中的情境,一是引导学生观察、获取情境中的数学信息,发现情境中的百分数,感受百分数在生活中的广泛运用;在此基础上认读百分数、认识百分号,结合生活中的具体实例理解百分数的具体含义,感悟百分数的意义,感受百分数与现实生活的密切联系。二是充分发挥学生的主体性,提高学生解决问题的能力。从学生已有的知识经验出发,让学生经历现实问题解决的探究分析过程,尝试解决生活中的数学问题,与他人合作交流问题解决的过程,加深对百分数意义的理解,提高学生解决实际问题的能力,培养学生的实践能力。

(重庆市渝北实验小学 肖凡)

第2课时 百分率

【教学内容】

教科书第3页例2,第4页课堂活动第4题,第5页练习一第5~8题。

【教学目标】

1.让学生能理解出勤率、合格率、成活率、出油率等百分率的含义,掌握百分率的计算方法,会根据问题情境计算百分率。

2.让学生感受百分率在实际生活中的应用,发展学生的数学应用意识和提高学生解决问题的能力。

3.让学生感受百分率与生活之间的联系,进一步感受百分数的价值。

【教学重、难点】

教学重点:理解百分率的意义,掌握百分率的计算方法。

教学难点:理解百分率的意义。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:收集生活中常用的百分率、练习本。

【教学过程】

一、复习旧知,引入新课

1.复习百分数的意义

教师:同学们还记得我们上一节课学过的知识吗?学的什么知识?谁来说一说百分数的意义呢?

引导学生回答:表示一个数是另一个数的百分之几的数叫百分数。百分数又叫作百分率或百分比。

2.结合实际例子,说说百分数的意义

学生列举出生活中的实际例子后,再让他们说说其中百分数的具体含义。

3.写出下面的百分数

百分之两百 百分之一十六点八 百分之零点五六

学生先独立完成,再集体交流订正。

[点评:通过复习百分数的意义和写法,唤起学生对已学知识的回顾,进一步加深学生对百分数意义的理解,激发学生的学习兴趣,让学生的思维迅速进入课堂,为本节课学习百分率做好铺垫。]

二、自主探索,构建新知

1.教学例 2

(1)收集信息,提出问题。

课件出示例 2。

教师:你从题目中知道了哪些信息?

引导学生说出例 2 中的相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

问题①:什么是出勤率?

指名學生回答后,教师指出:出勤率指实到人数是应到人数的百分之几。

问题②:怎样求出勤率?

引导学生回答:求出勤率就是求实到人数是应到人数的百分之几,也就是求百分率。

教师板书课题:百分率。

(2)引导思考,解决问题。

①教师提出问题,引导学生思考。

教师:要比较两个年级某天的出勤率,就要先求出各个年级的出勤率。用什么方法计算?又怎么列式呢?

②学生独立计算,计算后与同桌交流,教师巡视。对学习有困难的学生,教师适时指导。

③全班集体汇报、交流,教师根据学生回答板书。

$$96 \div 100 = \frac{96}{100} = 96\%$$

$$196 \div 200 = \frac{196}{200} = \frac{98}{100} = 98\%$$

因为 $98\% > 96\%$,所以这天六年级的出勤率要高些。

(3)质疑探究,合作交流。

教师:通过比较两个年级的出勤率,你想提出什么问题?

引导学生提出问题:两个年级缺勤人数相同,为什么六年级的出勤率要高些呢?

学生先独立思考,再与同桌交流。

全班集体交流。交流时,引导学生说出:两个年级缺勤人数虽然相同,但两个年级的应到人数并不相同。五年级的应到人数是100人,六年级的应到人数是200人,六年级的应到人数比五年级的应到人数多,因此六年级的缺勤率较低,它的出勤率就高。

反思:你认为缺勤率表示什么意思?

[点评:通过让学生获取数学信息,发现信息中的数学问题,并提出问题。学生经过独立思考、合作交流,能够运用所学知识解决提出的问题,理解百分率的意义,掌握百分率的计算方法,感悟数学与生活的紧密联系,感受数学知识在现实生活中的运用。]

2.理解生活中常用到的百分率

教师:在生活中像出勤率这样的百分率还有很多,谁来举例说一说。

引导学生回答生活中的百分率,如:种子的发芽率、小麦制粉的出粉率、射击测试的命中率、小学生的近视率、做题的正确率、稻谷打米的出米率、产品检验的合格率、成绩检测的优秀率、植树造林的成活率、花生榨油的出油率……

3.探索百分率的计算方法

教师:选择你喜欢的百分率,说一说是怎么计算的。

教师根据学生回答,选择有代表性的百分率计算公式板书。

教师:请观察这些百分率的计算公式,你能总结出百分率的计算方法吗?

引导学生总结出百分率的计算方法:某种百分率=某种数量÷总量 $\times 100\%$ 。

教师:在成绩检测后,除了计算成绩的优秀率以外,我们还可以计算成绩的哪些百分率?

引导学生回答:在成绩检测后,除了计算成绩的优秀率以外,还可以计算成绩的良好率、及格率、不及格率……

教师:有一个同学说,他们班上今天成绩检测的优秀率是110%。他这种说法对吗?为什么?

引导学生指出:他这种说法是错误的。成绩检测中,成绩优秀的人数不可能超过全班总人数,也就是成绩检测中的优秀率不能超过100%。

教师:在我们生活中有超过 100% 的百分率吗?

引导学生指出:有。如增长率就有可能超过 100%。

[点评:从学生课前收集的信息入手,把学生引入到生活中,感悟数学与生活的紧密联系。学生通过自主探索、合作交流等形式,理解百分率的意义,掌握百分率的计算方法,感受知识的形成过程,提高收集信息、分析信息和概括总结的能力。]

三、练习应用,巩固深化

1. 完成教科书第 4 页课堂活动第 4 题

(1) 同桌之间交流题目中的问题。

(2) 全班集体交流。集体交流时,既让学生说出生活中哪些地方用到了百分率,又可让学生说说计算这些百分率的方法。

2. 完成教科书第 5 页练习一第 5 题

(1) 学生独立完成,教师巡视。

(2) 全班集体交流。交流时,让学生指出单位“1”的量是什么,怎样求得湖北库段的面积占三峡库区面积的百分之几。

3. 完成教科书第 5 页练习一第 6 题

(1) 学生独立完成。

(2) 全班集体交流。集体交流时,让学生说一说是怎样比较产品的合格率的。

4. 完成教科书第 5 页练习一第 7 题

(1) 学生独立完成。

(2) 全班集体交流。集体交流时,让学生指出计算正确率的方法。

5. 完成教科书第 5 页练习一第 8 题

(1) 学生先独立完成问题(1),再全班集体交流。

(2) 学生提出问题,独立解答,再与同桌交流。

让学生算算自己刚才所做练习题的正确率。

[点评:通过练习,使学生进一步加深对百分率意义的理解,巩固百分率的计算方法,培养学生灵活运用知识的能力,让学生体会到数

学来源于生活,应用于生活。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?又有什么疑问?

[点评:本节课的教学设计有以下特点:一是结合具体情境突出对百分率含义的理解。该教学设计注意创设生活情境,结合百分数的含义实现概念的同化,让学生理解百分率的含义,感受到百分率其实质就是一个表示两个量相比的百分数。二是突出百分率在现实生活中的应用。该教学设计注重让学生根据百分率的含义解决现实生活中的实际问题,让学生在结合现实情境进一步理解百分率含义的同时,感受百分率的应用价值,培养学生的数学应用意识和问题解决能力。]

(重庆市渝北实验小学校 肖凡)

百分数和分数、小数的互化

第1课时 百分数化成分数、小数

【教学内容】

教科书第6页例1,第7页课堂活动第1,2题,第7~8页练习二第1,2,9题。

【教学目标】

- 1.结合具体情境,使学生掌握百分数化成分数、小数的方法,感受小数、分数与百分数之间的联系。
- 2.让学生经历百分数化成分数、小数方法的探索过程,培养学生的自主探索和归纳总结的能力。
- 3.让学生积极参与学习活动,体验互化方法的多样性,并获得成功的体验。

【教学重、难点】

教学重点:理解、掌握百分数化成分数、小数的方法。

教学难点:会将百分数化成分数、小数。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:百分数卡片、练习本。

【教学过程】

一、复习旧知,引入新课

1.将下面的分数化成小数

$$\frac{2}{5} \qquad \frac{5}{9}$$

(1)学生独立完成。

(2)集体交流。集体交流时,让学生说说分数化成小数的方法。

2.将下面的小数化成分数

$$0.24 \qquad 0.73$$

(1)学生独立完成。

(2)集体交流。集体交流时,让学生说说小数化成分数的方法。

3.复习小数点的移动规律

[点评:通过复习分数与小数的互化方法,唤起学生对已学知识的回忆,缩短新旧知识间的距离,激发学生的求知欲,为本节课理解和掌握百分数化成分数、小数的方法做好准备,为新知的建构做好铺垫。]

二、自主探索,构建新知

1.感悟百分数化成分数、小数的需要

(1)收集信息,提出问题。

课件出示教科书第6页的空气质量监测情境图。

教师:从这幅图中,你知道了哪些信息?

引导学生找到“我们监测了 340 个城市的空气质量”和“其中有 35% 的城市达到了二级标准”的信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

引导学生提出问题:空气质量达到二级标准的城市有多少个?

(2) 引导思考,解决问题。

教师:要解决“空气质量达到二级标准的城市有多少个”这个问题,用什么方法计算?又怎么列式呢?

引导学生说出:“求一个数的百分之几是多少”与“求一个数的几分之几是多少”的计算方法相同,用乘法计算,列式为 $340 \times 35\%$ 。

学生先独立计算,再与同桌交流,教师巡视。对学习有困难的学生,教师适时指导。

全班集体汇报、交流。交流时,让学生说出是怎么想的。教师根据学生的回答适时、适当地板书。

学生可能出现以下情况:

方法 1: $340 \times 35\%$

$$= 340 \times \frac{35}{100}$$

$$= 119(\text{个})$$

想:把百分数化成分数来计算。因为 $35\% = \frac{35}{100}$, 所以 $340 \times$

$$35\% = 340 \times \frac{35}{100}。$$

方法 2: $340 \times 35\%$

$$= 340 \times 0.35$$

$$= 119(\text{个})$$

想:把百分数化成小数来计算。因为 $35\% = \frac{35}{100} = 0.35$, 所以

$$340 \times 35\% = 340 \times 0.35。$$

(3) 归纳小结,引出新课。

教师:刚才我们用什么方法解决了“空气质量达到二级标准的城市有多少个”的问题?

引导学生说出:是将百分数化成分数或者小数的形式来解决问题的。

教师:在生活中,我们经常会把百分数化成分数或小数。接下来,我们就来研究百分数化成分数、小数的方法。

板书课题:百分数化成分数、小数。

[点评:通过创设情境,引导学生在情境中获取数学信息,发现信息中的数学问题,并提出问题,让学生独立思考、合作交流以解决问题。在问题解决的过程中,使学生感受到百分数和分数、小数的互化是一种实际需求,进而激发学生学习的积极性和主动性。]

2. 教学例 1

课件出示例 1。

(1)把 17%,40%化成分数。

①学生先独立计算,再与同桌交流,教师巡视。对学习有困难的学生,教师适时指导。

②全班集体汇报、交流。交流时,让学生说出是怎么想的。教师根据学生的回答适时地板书。

学生可能出现以下情况:

$$17\% = \frac{17}{100} \quad 40\% = \frac{40}{100} \quad 40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

交流时,引导学生指出“ $40\% = \frac{40}{100}$ ”中的“ $\frac{40}{100}$ ”不是最简分数,要将“ $\frac{40}{100}$ ”化简成最简分数“ $\frac{2}{5}$ ”。

(2)把 46%,128%化成小数。

①学生先独立计算,再与同桌交流,教师巡视。对学习有困难的学生,教师适时指导。

②全班集体汇报、交流。交流时,让学生说出是怎么想的。教师根据学生的回答适时地板书。

学生可能出现以下情况:

$$\text{第 1 种: } 46\% = \frac{46}{100} = 46 \div 100 = 0.46$$

$$128\% = \frac{128}{100} = 128 \div 100 = 1.28$$

$$\text{第 2 种: } 46\% = \frac{46}{100} = 0.46 \qquad 128\% = \frac{128}{100} = 1.28$$

$$\text{第 3 种: } 46\% = 0.46 \qquad 128\% = 1.28$$

想:百分数化成小数,直接去掉百分号,同时将小数点向左移动两位。

③比较分析,优化算法。

教师:这 3 种转化方法,你喜欢哪种呢?为什么?

先让学生在小组内交流,再集体交流。集体交流时,引导学生说出:第 3 种方法更加简便易懂。

④及时练习,巩固提高。

教师:你能把 0.5%化成小数吗?

先让学生独立完成,再与同桌交流,最后集体交流。

(3)归纳整理,小结提升。

教师:我们刚才经历了将百分数化成分数、小数的过程,那么,你们能不能说一说怎样把百分数化成分数或小数呢?

先让学生独立思考,再让同桌之间交流,最后全班集体交流。交流时,引导学生说出:百分数化分数,先把百分数写成分母是 100 的分数,再化成最简分数;百分数化小数,可以直接去掉百分号,同时将小数点向左移动两位。

[点评:尊重学生已有的知识水平和经验,让学生利用已有知识自主探索新知识,经历百分数化成分数、小数的过程,与同伴合作交流,理解、掌握百分数化成分数、小数的方法,并引导学生归纳小结百分数化成分数、小数的方法,培养学生抽象概括能力。]

三、练习应用,巩固深化

1.完成教科书第 7 页课堂活动第 1 题

3 人一组对口令。第 1 人说百分数,第 2 人说分数,第 3 人说小数。每玩 3 次后,就互相交换角色。

2.完成教科书第 7 页课堂活动第 2 题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。交流时,让学生指出:做题时,要先将百分数化成分数,再根据分数涂色。

3.完成教科书第7页练习二第1题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说一说是怎么做的。

4.完成教科书第8页练习二第2题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说百分数化成分数、小数的方法。

5.完成教科书第8页练习二第9题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。

[点评:通过练习,使学生进一步理解和掌握百分数化成分数、小数的方法,提高学生运用知识的能力,发展学生的思维能力。在经历百分数化成分数、小数的练习中,引导学生进行同桌交流、集体交流,培养学生的合作意识。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?

[点评:本节课的教学设计注重新旧知识的联系,让学生运用所学知识 and 经验去探究、理解和掌握百分数化成分数、小数的方法。具体看有以下特点:一是建立新旧知识的联系,实现知识的迁移。本节课所学习的知识需要前面学习过的知识——分数与小数的互化来建构,通过复习分数与小数的互化方法,建立新旧知识间的联系,为学生学习百分数化成分数、小数的方法搭建平台。二是向学生渗透数学来源于生活、应用于生活的思想。通过创设生活化的情境,激发学生的学习兴趣,调动学生学习的积极性和主动性,让学生学会运用所学知识解决生活中的实际问题,体验数学与现实生活的联系,感受百分数和分数、小数的互化在生活中的应用。三是尊重学生已有的知识水平和经验,促进知识间的迁移,培养学生主动探索的意识和抽象概括能力。从学生已有的知识水平和经验出发,放手让学生利用

已有知识自主探索百分数化成分数、小数的方法,经历知识构建的过程,理解、掌握和归纳出百分数化成分数、小数的方法,提高学生抽象概括能力。]

(重庆市渝北实验小学校 肖凡)

第 2 课时 分数、小数化成百分数

【 教 学 内 容 】

教科书第 7 页例 2,第 8 页练习二第 3~8 题。

【 教 学 目 标 】

1.学生能掌握分数、小数化成百分数的方法,能正确将分数、小数化成百分数,进一步感悟数学之间的联系。

2.让学生经历分数、小数化成百分数的方法的探索过程,培养学生的归纳概括能力。

3.让学生积极参与学习活动,体验互化方法的多样性,并获得成功的体验。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:理解、掌握分数、小数化成百分数的方法。

教学难点:能将分数、小数化成百分数。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:百分数卡片、练习本。

【 教 学 过 程 】

一、复习旧知,引入新课

1. 将下面的百分数化成分数

75%

87.5%

37%

(1)学生独立完成。

(2)集体交流。集体交流时,让学生说说百分数化成分数的方法。

2.将下面的百分数化成小数

$$125\% \qquad 0.73\% \qquad 66\%$$

(1)学生独立完成。

(2)集体交流。集体交流时,让学生说说百分数化成小数的方法。

[点评:通过复习百分数化成分数、小数的方法,激活学生已经掌握的相关知识,架起新旧知识之间的桥梁,为本节课理解和掌握分数、小数化成百分数的方法做好准备。]

二、自主探索,构建新知

1.教学例 2

课件出示例 2。

(1)把 0.78,1.32 化成百分数。

①学生先独立计算,再与同桌交流,教师巡视。对学习有困难的学生,教师适时指导。

②全班集体汇报、交流。交流时,让学生说出是怎么想的,教师根据学生回答适时、适当地板书。

学生可能出现以下情况:

$$\text{第 1 种: } 0.78 = \frac{78}{100} = 78\% \qquad 1.32 = \frac{132}{100} = 132\%$$

想:先把小数改写成分子是 100 的分数,再改写成百分数。

$$\text{第 2 种: } 0.78 = 78\% \qquad 1.32 = 132\%$$

想:因为“百分数化成小数,直接去掉百分号,同时将小数点向左移动两位”,所以“小数化成百分数时,小数点向右移动两位,同时在后面添上百分号”。

③比较分析,优化算法。

教师:这 2 种转化方法,你喜欢哪种呢?为什么?

先让学生在小组内交流,再集体交流。集体交流时,教师引导学

生说出:第2种方法更加简便易懂。

(2)把 $\frac{7}{4}$, $\frac{13}{75}$ 化成百分数。

①学生先独立计算,再与同桌交流,教师巡视。对学习有困难的学生,教师适时指导。

②全班集体汇报、交流。交流时,并让学生说出是怎么想的,教师根据学生回答适时、适当地板书。

学生可能出现以下情况:

$$\text{第1种: } \frac{7}{4} = \frac{175}{100} = 175\% \qquad \frac{13}{75} \approx \frac{17.3}{100} = 17.3\%$$

想:先把分数改写成分子是100的分数,再改写成百分数。

$$\text{第2种: } \frac{7}{4} = 7 \div 4 = 1.75 = 175\% \qquad \frac{13}{75} = 13 \div 75 \approx 0.173 = 17.3\%$$

想:先将分数改写成除法的形式,再改写小数的形式,最后改写成百分数的形式。

$$\text{第3种: } \frac{7}{4} = 1.75 = 175\% \qquad \frac{13}{75} \approx 0.173 = 17.3\%$$

想:先将分数改写成小数的形式,再改写成百分数的形式。

③比较分析,优化算法。

教师:这3种转化方法,你喜欢哪种呢?为什么?

先让学生在小组内交流,再集体交流。集体交流时,教师引导学生说出:第3种方法更加简便易懂。

2.及时练习,巩固提高

教师:你能把0.016, $\frac{4}{7}$ 化成百分数吗?

先让学生独立完成,再与同桌交流,最后集体交流。

3.归纳整理,小结提升

教师:我们刚才经历了将分数、小数化成百分数的过程,那么,你们能不能说一说怎样把分数、小数化成百分数。

先让学生独立思考分数、小数化成百分数的方法,再让学生与同桌交流方法,最后全班集体交流。交流时,引导学生说出:把小数化

成百分数时,小数点向右移动两位,同时在后面添上百分号;把分数化成百分数时,一般先把分数化成小数(除不尽时,通常保留三位小数,即百分号前保留一位小数),再把小数化成百分数。

[点评:从学生已有的知识水平和经验出发,引导学生运用所学知识主动去探索,让学生经历新知识的建构过程,理解和掌握分数、小数化成百分数的方法,引导学生归纳小结出分数、小数化成百分数的方法,充分发挥学生的主体性,培养学生抽象概括能力,提高学生的思维能力。]

三、练习应用,巩固深化

1. 对口令

3人一组对口令。第1人说分数,第2人说小数,第3人说百分数。每玩3次后,就互相交换角色。

2. 完成教科书第8页练习二第3题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。交流时,让学生说说分数化成百分数的方法。

3. 完成教科书第8页练习二第4题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说一说是怎么做的。

4. 完成教科书第8页练习二第5题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说小数化成百分数的方法。

5. 完成教科书第8页练习二第6题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说是按怎样的顺序排列的。

6. 完成教科书第8页练习二第7题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说一说是怎么做的。

7.完成教科书第8页练习二第8题

(1)学生按题目要求折纸,仔细观察折纸被平均分成的份数。

(2)学生独立完成,教师巡视指导。

(3)全班集体交流。集体交流时,让学生说一说是怎么想的。

[点评:通过不同层次的练习,加深学生对分数、小数化成百分数的认识,巩固分数、小数化成百分数的方法,提高学生运用知识的能力。同时,通过师生、生生之间的合作交流,培养学生的语言表达能力和提高学生的思维能力。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?还有什么疑问?

[点评:本节课的教学设计注重数学知识之间的联系,从学生已有的知识水平和经验出发,引导学生通过自主探索、合作交流等方式积极探索分数、小数化成百分数的方法,使学生理解和掌握分数、小数化成百分数的方法,经历新知识建构的过程。具体看有以下特点:一是建立新旧知识的联系,注重新旧知识的迁移。本节课通过复习百分数化成分数、小数的方法,激发学生的兴趣,调动学生学习的主动性和积极性,为本节课学习分数、小数化成百分数的方法搭建平台。二是尊重学生在课堂中的主体作用,充分留给学生自主探索、合作交流的空间。重视学生已有的知识和经验水平,放手让学生运用知识迁移法主动去探究分数、小数化成百分数的方法,经历新知识建构的过程,理解、掌握分数、小数化成百分数的方法,并与同学合作交流学习的过程,培养学生的抽象概括能力,发展学生的思维能力。]

(重庆市渝北实验小学 肖凡)



问题解决

第 1 课时 问题解决(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 9 页例 1,第 10~11 页练习三第 1~6 题。

【 教 学 目 标 】

1.结合具体情境,让学生掌握“求一个数比另一个数增加(或减少)百分之几”的问题的解答方法,会正确应用这一模型解决实际问题。

2.让学生结合具体情境经历发现和提出问题、分析和解决问题的过程,感悟问题解决方法的多样化,培养学生的迁移类推能力和解决问题的能力,感受数学模型思想和数形结合思想。

3.让学生感受百分数与实际生活的联系,进一步增强学生的数学应用意识。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:经历问题解决的过程,理解和掌握“求一个数比另一个数增加(或减少)百分之几”的问题的解答方法。

教学难点:理解“求一个数比另一个数增加(或减少)百分之几”的意义。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:计算器、练习本。

【教学过程】

一、复习旧知,引入新课

出示课前复习题。

(1)学校在植树节举行植树活动,六(1)班植树 50 棵,六(2)班植树 40 棵。六(1)班植树的棵数比六(2)班植树的棵数多几分之几?

①学生先独立完成,再与同桌交流,教师巡视指导。

②全班集体交流。

交流时,追问学生:谁和谁比?把谁看作单位“1”?求“六(1)班植树的棵数比六(2)班植树的棵数多几分之几”是求谁是谁的几分之几?

引导学生理解:六(1)班植树的棵数比六(2)班植树的棵数多几分之几就是指六(1)班比六(2)班多植树的棵数是六(2)班植树棵数的几分之几。

(2)小康村今年有彩色电视机 360 台,去年只有 300 台。今年彩色电视机的台数是去年彩色电视机台数的百分之几?

①学生独立完成。

②集体交流。集体交流时,引导学生说出单位“1”。

教师:同学们,在我们生活中有关百分数的问题比比皆是。今天,我们一起来运用百分数的知识,去解决生活中的问题。

板书课题:问题解决(一)。

[点评:通过对分数和百分率问题的复习和回顾,引导学生找准单位“1”,点燃学生的思维火花,激发学生的学习兴趣,为本节课学习“求一个数比另一个数增加(或减少)百分之几”的问题做好准备。]

二、自主探索,构建新知

1. 教学例 1

(1)收集信息,提出问题。

课件出示例 1。

教师:从这幅图中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出例1中的相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

引导学生提出问题:

问题①:今年比去年增加了百分之几?

问题②:去年比今年减少了百分之几?

.....

教师指出:同学们,你们提出了这么多问题,真能干!我们先来解决“今年比去年增加了百分之几”这个问题。

课件出示:今年比去年增加了百分之几?

(2)引导思考,解决问题。

①课件同时出示例1与课前复习题第(2)题。

教师:例1与课前复习题第(2)题比较,它们有什么相同的地方?有什么不同的地方?

引导学生找出相同点和不同点。

②用线段图表示数量关系。

教师:请同学们根据收集到的信息和需要解决的问题,画出线段图。比一比谁画得好,谁画得快!

先让学生独立画线段图,再与同桌交流,最后集体交流。

③教师:求“今年比去年增加了百分之几”是什么意思呢?

引导学生说出:求今年比去年增加了百分之几,就是求今年比去年增加的台数是去年的百分之几。

教师追问:在这里,我们把谁看作单位“1”?

引导学生说出:把去年彩色电视机的台数看作单位“1”。

④教师:求“今年比去年增加了百分之几”,用什么方法计算?又怎么列式呢?

学生先独立解决问题,再与同桌交流,教师巡视发现不同的解法。对学习有困难的学生,教师适时指导。

全班集体汇报、交流。集体交流时,让学生说一说先算的什么,

再算的什么。教师根据学生回答,适时、适当地板书。

学生可能会出现以下情况:

$$\begin{aligned} \text{第 1 种: } & (360-300) \div 300 \\ & = 60 \div 300 \\ & = 20\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{第 2 种: } & 360 \div 300 = 120\% & \text{综合算式: } & 360 \div 300 - 100\% \\ & 120\% - 100\% = 20\% & & = 120\% - 100\% \\ & & & = 20\% \end{aligned}$$

(3)比较分析,优化算法。

教师:谁来说一说第 1,2 种方法的解题思路。

学生指出第 1,2 种方法的解题思路。

教师:在这两种解题方法中,你喜欢哪种呢?为什么?

先让学生在小组内交流,再集体交流。集体交流时,教师指出两种方法都可以,然后重点引导学生探究第 1 种方法。

2.变式迁移,巩固提高

课件出示:去年比今年减少了百分之几?(百分号前保留一位小数)

教师:同学们,我们提出的第 1 个问题已经解决了,你们真行!那么,第 2 个问题“去年比今年减少了百分之几”,你们能解答吗?

学生先独立解决问题,再与同桌交流,教师巡视发现不同的解法。对学习有困难的学生,教师适时指导。

全班集体汇报、交流。集体交流时,让学生说一说:求“去年比今年减少了百分之几”是什么意思?把什么看作单位“1”?先算的什么,再算的什么?教师根据学生回答,适时、适当地板书。

学生可能会出现以下情况:

$$\begin{aligned} \text{第 1 种: } & (360-300) \div 360 \\ & = 60 \div 360 \\ & \approx 16.7\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{第 2 种: } & 300 \div 360 \approx 83.3\% & \text{综合算式: } & 100\% - 300 \div 360 \\ & 100\% - 83.3\% = 16.7\% & & \approx 100\% - 83.3\% \\ & & & = 16.7\% \end{aligned}$$

3. 归纳整理, 小结提升

(1) 提出问题。

课件出示问题: 如何计算一个数比另一个数多(或少)百分之几?

教师: 我们刚才经历了发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程, 知道了如何解决“一个数比另一个数多(或少)百分之几”的问题。那么, 请同学们交流: 如何计算一个数比另一个数多(或少)百分之几?

(2) 合作交流。

先让学生独立思考“如何计算一个数比另一个数多(或少)百分之几”, 再与同桌之间交流方法, 最后全班集体交流。

(3) 归纳小结。

在全班集体交流后, 引导学生小结出:

① 计算一个数比另一个数多(或少)百分之几的关键:

一是要分清谁和谁比, 把谁看作单位“1”; 二是要找出相差的部分。

② 计算一个数比另一个数多(或少)百分之几的方法:

求甲数比乙数多百分之几的解题方法: $(\text{甲数} - \text{乙数}) \div \text{乙数}$ 或 $\text{甲数} \div \text{乙数} - 100\%$ 。

求甲数比乙数少百分之几的解题方法: $(\text{乙数} - \text{甲数}) \div \text{乙数}$ 或 $100\% - \text{甲数} \div \text{乙数}$ 。

[点评: 引导学生经历“发现问题、提出问题、分析问题和解决问题”的过程, 找到解决“求一个数比另一个数增加(或减少)百分之几”的关键, 理解、掌握和归纳出解决此类问题的方法, 提高学生的问题解决能力。]

三、练习应用, 巩固深化

1. 完成教科书第 10 页练习三第 1 题

(1) 画线段图分析题意。

(2) 学生独立完成, 教师巡视指导。

(3) 全班集体交流。集体交流时, 让学生说一说: 谁和谁比? 把

什么看作单位“1”?先算的什么,再算的什么?

2.完成教科书第10页练习三第2题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说一说:谁和谁比?把什么看作单位“1”?

3.完成教科书第11页练习三第3题

(1)画线段图分析题意。

(2)学生独立完成,教师巡视指导。

(3)全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路。

4.完成教科书第11页练习三第4题

(1)学生先列出算式,再用计算器完成题中的计算。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路。

5.完成教科书第11页练习三第5题

(1)“我国鱼的种类减少了百分之几”是什么意思?是谁和谁比?

(2)学生独立完成,教师巡视指导。

(3)全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路。

6.完成教科书第11页练习三第6题

(1)学生独立完成。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路,并指出这就是前面提到的增长率大于1时的情形。

[点评:通过练习,让学生进一步巩固“求一个数比另一个数增加(或减少)百分之几”的问题的解答方法,培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力,提高学生的思维能力,感受数学与生活的紧密联系。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?计算一个数比另一个数多(或少)百分之几的关键是什么?

[点评:本节课的教学设计注重数学知识之间的联系,让学生在已有知识水平和经验的基础上去解决生活中的问题,在经历问题解决的过程中,培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。具体看有以下特点:一是引导学生在情境图中获取数学信息,在获取的数学信息中发现数学问题,并提出数学问题;通过让学生对比提出的数学问题与课前复习题中的问题的异同,感受数学知识之间的联系。二是在分析、理解数量关系的过程中,指导学生借助线段图帮助分析、理解数量关系,体现了数形结合的思想。三是在学生经历了发现问题、提出问题、分析问题和解决问题后,让学生合作交流“如何计算一个数比另一个数多(或少)百分之几”,找到解决此类问题的关键,理解、掌握和归纳出解决此类问题的方法,提高学生问题解决的能力。]

(重庆市渝北实验小学校 肖凡)

第 2 课时 问题解决(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 9~10 页例 2,第 10 页课堂活动,第 11~12 页练习三第 7~12 题。

【 教 学 目 标 】

1. 让学生掌握“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题的解题方法,沟通该类问题与分数问题的联系,能应用该模型解决实际问题。

2. 结合具体情境让学生经历发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程,体验问题解决的多样化,培养学生的迁移类推能力,让学生感受数学模型思想和数形结合思想。

3. 让学生感受百分数与实际生活的联系,进一步增强学生的数学应用意识。

【教学重、难点】

教学重点:经历问题解决的过程,理解和掌握“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题的解题方法。

教学难点:理解“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的意义。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:练习本、计算器。

【教学过程】

一、复习旧知,引入新课

1.复习准备

红光小学去年有毕业生 200 人,今年的毕业生人数比去年增加了 $\frac{3}{20}$ 。今年毕业生有多少人?

(1)学生先独立完成,再与同桌交流,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。

交流时,让学生指出:谁和谁比?把谁看作单位“1”?先算的什么,再算的什么?

2.提示课题

教师:这节课我们继续运用百分数的知识来解决生活中的一些问题。

板书课题:问题解决(二)。

[点评:通过复习“求比一个数多几分之几的数是多少”的分数问题,让学生回顾解决此类问题的思路和方法,为本节课学习“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的百分数问题做好铺垫。]

二、自主探索,构建新知

1.教学例 2

(1)收集信息,提出问题。

课件出示例 2。

教师:从这幅图中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出例 2 中的相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

引导学生提出问题:今年毕业生有多少人?

课件出示:今年毕业生有多少人?

(2)引导思考,解决问题。

①课件同时出示例 2 与课前复习题。

教师:例 2 与课前复习题比较,它们有什么相同的地方?有什么不同的地方?

引导学生找出相同点和不同点。

②用线段图表示数量关系。

教师:请同学们根据收集到的信息和需要解决的问题,用线段图表示出题中的数量关系。

先让学生独立画线段图,再与同桌交流,最后集体交流。

③教师:“今年比去年增加了 15%”是什么意思呢?

引导学生指出:

“今年比去年增加了 15%”既可以理解为:把去年的毕业生人数看作单位“1”,今年毕业生人数是去年的 $(1+15\%)$ 。又可以理解为:把去年的毕业生人数看作单位“1”,今年比去年增加的毕业生人数是去年毕业生人数的 15%。

④教师:求“今年毕业生有多少人”,用什么方法计算?又怎么列式呢?

⑤学生先独立解决问题,再与同桌交流,教师巡视发现不同的解法。对学习有困难的学生,教师适时指导。

⑥全班集体汇报、交流。集体交流时,让学生说一说先算的什么,再算的什么。教师根据学生回答,适时、适当地板书。

学生可能会出现以下情况:

$$\text{第 1 种: } 200 \times (1 + 15\%)$$

$$= 200 \times 1.15$$

$$= 230(\text{人})$$

$$\text{第 2 种: } 200 \times 15\% + 200$$

$$= 30 + 200$$

$$= 230(\text{人})$$

.....

(3)比较分析,优化算法。

教师:第 1 种和第 2 种解决问题的方法有什么相同的地方?有什么不同的地方?

先让学生在小组内交流,再集体交流。集体交流时,引导学生指出两种方法的相同点与不同点,同时教师指出:解题时,两种解题方法都可以,根据自己的理解选择适合的解题方法。

2.变式迁移,巩固提高

课件出示:今年毕业生有 230 人,明年的毕业生人数比今年减少 10%。学校明年有毕业生多少人?

①教师:例 2 与这道题比较,它们有什么相同的地方?有什么不同的地方?

引导学生找出相同点和不同点。

②用线段图表示数量关系。

教师:请同学们根据收集到的信息和需要解决的问题,用线段图表示出题中的数量关系。

先让学生独立画线段图,再与同桌交流,最后集体交流。

③学生先独立解决问题,再与同桌交流,教师巡视发现不同的解法。对学习有困难的学生,教师适时指导。

全班集体汇报、交流。集体交流时,让学生说一说:“明年的毕业生人数比今年减少 10%”是什么意思?把什么看作单位“1”?先算的

什么,再算的什么?教师根据学生回答,适时、适当地板书。

学生可能会出现以下情况:

$$\begin{aligned} \text{第 1 种: } & 230 \times (1 - 10\%) \\ & = 230 \times 0.9 \\ & = 207(\text{人}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{第 2 种: } & 230 - 230 \times 10\% \\ & = 230 - 23 \\ & = 207(\text{人}) \end{aligned}$$

3. 归纳整理, 小结提升

(1) 提出问题。

课件出示问题:“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的解题方法是什么?

教师:我们刚才经历了发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程,知道了如何解决“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的问题。那么,请同学们交流“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的解题方法。

(2) 合作交流。先让学生独立思考“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的解题方法,再让学生与同桌交流,最后全班集体交流。

(3) 归纳小结。

在全班集体交流后,引导学生做出小结:

求比一个数多百分之几的数是多少的解题方法:一个数 $\times(1+$ 多的百分率)或一个数 $+$ 一个数 \times 多的百分率。

求比一个数少百分之几的数是多少的解题方法:一个数 $\times(1-$ 少的百分率)或一个数 $-$ 一个数 \times 少的百分率。

[点评:引导学生对比例 2 与课前复习题的异同,感悟“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的解题思路和方法。运用数形结合的方法,理解、分析题中的数量关系,让学生在自主探索、合作交流中理解和掌握“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的解题思路和方法,培养学生的迁移类推能力和解决问题的能力。]

三、练习应用,巩固深化

1.完成教科书第10页课堂活动

- (1)画线段图分析题意,独立思考题目中的问题。
- (2)小组交流讨论。
- (3)全班集体交流。集体交流时,引导学生指出:降价20%是在已经提价20%的基础上进行的,是以原价提高20%后的价格为单位“1”。
- (4)学生独立计算,教师巡视指导。
- (5)全班集体订正。

2.完成教科书第11~12页练习三第7~12题

- (1)学生独立完成,教师巡视指导。
- (2)全班集体交流。集体交流时,让学生说一说:谁和谁比?把什么看作单位“1”?解题思路是什么?

[点评:通过练习,让学生进一步理解和掌握“求比一个数多(或少)百分之几的数是多少”的解题思路和方法,培养学生的迁移类推能力和解决问题的能力,发展学生的思维能力。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么新的收获?

[点评:本节课的教学设计注重培养学生的迁移类推能力和解决问题的能力,运用数形结合的方法来分析、理解题目中的数量关系,让学生在自主探索、合作交流的过程中理解和掌握解决问题的思路和方法。具体看有以下特点:一是运用分数问题的解题思路和方法类推迁移到用百分数解决问题,培养学生的迁移类推能力。通过复习“求比一个数多几分之几的数是多少”的分数问题,让学生回顾解决此类问题的思路和方法;通过对比例2与课前复习题的异同,让学生感悟到分数问题的解题思路和方法能迁移到解决百分数的问题中去。二是引导学生运用数形结合的方法来分析、理解题目中的数量关系,使题目中的数量关系更加形象、直观,有利于问题的解决。三是充分发挥学生的主体性,留给学生更多的时间和空间,让学生在课堂中自主探索与交流合作,培养学生的独立思考能力和合作意识。]

(重庆市渝北实验小学 肖凡)

第 3 课时 问题解决(三)

【 教 学 内 容 】

教科书第 12 页例 3,第 13 页课堂活动,第 13 页练习四第 1~5 题。

【 教 学 目 标 】

1. 让学生掌握用方程解决较复杂的百分数问题的方法,进一步提高学生分析问题、灵活解决问题的能力 and 迁移类推的能力,体验解决问题方法的多样化。
2. 让学生感受百分数与实际生活的联系,培养学生的应用意识。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:掌握运用方程解决较复杂的百分数问题的方法。

教学难点:分析题目中的数量关系。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:练习本、卡片。

【 教 学 过 程 】

一、复习旧知,引入新课

1. 列方程解决问题

学校在植树节举行植树活动,四年级和五年级共植树 120 棵,五年级植树的棵数是四年级的 3 倍。四年级和五年级各植树多少棵?

(1) 学生先独立完成,再与同桌交流,教师巡视指导。

(2) 全班集体交流。集体交流时,让学生指出:设哪个量为未知数 x 比较合适? 那么另一个量怎么表示? 根据什么等量关系的方程?

2. 揭示课题

教师:这节课我们学习运用方程的知识来解决较复杂的百分数问题。

板书课题:问题解决(三)。

[点评:在解答学过的方程的基础上,让学生自主探索解百分数方程的方法,提高学生自主探索的能力。通过复习用方程解决问题,让学生回顾用方程解决问题的思路和方法,为本节课学习运用方程的知识解决较复杂的百分数问题做好准备。]

二、自主探索,构建新知

1. 教学例 3

(1)收集信息,提出问题。

课件出示例 3。

教师:从这幅图中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出例 3 中的相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

引导学生提出问题:上衣和裤子的价格各是多少元?

课件出示问题:上衣和裤子的价格各是多少元?

(2)引导思考,解决问题。

①用线段图表示数量关系。

教师:请同学们根据收集到的信息和需要解决的问题,用线段图表示出题中的数量关系。

先让学生独立画线段图,再与同桌交流,最后集体交流。

②教师:“裤子价格是上衣价格的 70%”是什么意思呢?

引导学生指出:把上衣价格看作单位“1”,70%是裤子价格与上衣价格相比的结果。

③找等量关系。

教师:你能根据收集到的信息、提出的问题和线段图找出这道题的等量关系吗?

先让学生独立找出等量关系,再与同桌交流,最后集体交流。集

体交流时,学生可能说出以下几种等量关系:

第 1 种:上衣的价格—裤子的价格=60 元;

第 2 种:上衣的价格—60 元=裤子的价格;

第 3 种:上衣的价格=裤子的价格+60 元。

.....

④教师:问题中的两个量都是未知的量,那么设哪个量为未知数 x 比较合适? 另一个量又怎么表示?

引导学生指出:设单位“1”的量为 x 比较合适,即设上衣的价格为 x 。另一个量即裤子的价格为 $70\%x$ 。

⑤教师:你们能根据刚才的分析,列出方程并解答出来吗?

学生先独立解决问题,再与同桌交流,教师巡视发现不同的解法。对学习有困难的学生,教师适时指导。

全班集体汇报、交流。集体交流时,让学生说一说:设哪个量为未知数 x ? 另一个量又怎么表示? 你是根据哪个等量关系列出的方程?

教师根据学生回答,适时、适当地板书。

学生可能会出现以下情况:

第 1 种:上衣的价格—裤子的价格=60 元。

解:设上衣的价格为 x 元。

$$x - 70\%x = 60$$

$$30\%x = 60$$

$$x = 200$$

$$200 \times 70\% = 140(\text{元})$$

答:上衣的价格是 200 元,裤子的价格是 140 元。

第 2 种:上衣的价格—60 元=裤子的价格。

解:设上衣的价格为 x 元。

$$x - 60 = 70\%x$$

$$x - 70\%x = 60$$

$$30\%x = 60$$

$$x = 200$$

$$200 \times 70\% = 140(\text{元})$$

答:上衣的价格是 200 元,裤子的价格是 140 元。

第 3 种:上衣的价格=裤子的价格+60 元。

解:设上衣的价格为 x 元。

$$x = 70\%x + 60$$

$$x - 70\%x = 60$$

$$30\%x = 60$$

$$x = 200$$

$$200 \times 70\% = 140(\text{元})$$

答:上衣的价格是 200 元,裤子的价格是 140 元。

2. 拓展方法, 体验方法多样化

教师:除了用列方程解答的方法外,还可以怎样解决?

引导学生明确:除了用列方程解答的方法外,还可以直接列算式计算解答。

学生独立完成后,再与同桌交流,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,引导学生说出式子的意义:“裤子的价格是上衣的 70%”,就是指裤子的价格比上衣便宜(1-70%);“一件上衣和一条裤子的价格相差 60 元”,就是指裤子的价格比上衣便宜 60 元。上衣价格的(1-70%)是 60 元,用 $60 \div (1-70\%)$ 就可以求出上衣的价格。算式为: $60 \div (1-70\%) = 200(\text{元})$, $200 \times 70\% = 140(\text{元})$ 。

3. 比较分析, 优化算法

教师:你喜欢用列方程的方法还是用算术的方法解决问题呢?为什么?

先让学生独立思考,再与同桌交流,最后集体交流。集体交流时,引导学生明白:解题时,两种解题方法都可以。一般解决较复杂的百分数问题时,用列方程的方法解答更加明白易懂。

4. 归纳整理, 小结提升

教师:我们刚才经历了发现问题、提出问题、分析问题和解决问

题的过程,能够运用方程解决生活中的百分数问题。那么,列方程解决问题的步骤是什么?

先让学生独立思考,再与同桌交流,最后集体交流。集体交流时,引导学生小结出运用方程解决问题的步骤:一是选择哪个量设为 x ;二是根据数量间的相等关系列出方程;三是解方程。

[点评:在复习解方程和用方程解决问题的基础上,引导学生经历发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程,让学生理解、掌握运用方程解决较复杂的百分数问题的方法,归纳小结出运用方程解决较复杂的百分数问题的步骤,提高学生的问题解决能力。]

三、练习应用,巩固深化

1. 完成教科书第 13 页课堂活动

- (1)分小组进行活动。
- (2)全班集体进行活动。

2. 完成教科书第 13 页练习四第 1 题

- (1)学生独立完成,教师巡视指导。
- (2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题的方法。

3. 完成教科书第 13 页练习四第 2~4 题

- (1)学生独立完成,教师巡视指导。
- (2)全班集体交流。集体交流时,让学生说出:设哪个量为未知数 x 比较合适?那么另一个量怎么表示?根据什么等量关系的方程?

4. 完成教科书第 13 页练习四第 5 题

- (1)引导学生看懂表格,明白其中的数量关系。
- (2)学生独立完成,教师巡视指导。
- (3)全班集体交流。集体交流时,让学生说出解题思路。

[点评:多层次的练习有利于学生分析百分数问题中的数量关系,理解和掌握运用方程解决较复杂百分数问题的方法,提高学生解决问题的能力,培养学生的应用意识,发展学生思维能力。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?列方程解决问题的步骤是什么?

[点评:本节课的教学设计注重学生已有的运用方程解决问题的知识经验,在复习解方程和用方程解决问题的基础上引导学生自主探索、合作交流解决较复杂的百分数问题,经历问题解决的过程,理解和掌握运用方程解决百分数问题的方法。具体看有以下特点:一是从学生已有知识水平和经验出发,回顾、复习解方程和用方程解决问题的方法,为新知识的建构架起桥梁。二是引导学生经历收集信息、提出问题、借助线段图找出问题中的等量关系、设未知数 x 、列出方程并解方程的过程,培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力,提高学生解决问题的能力,理解、掌握运用方程解决较复杂的百分数问题的方法。]

(重庆市渝北实验小学 肖凡)

第4课时 问题解决的练习

【教学内容】

教科书第12页练习三第13~15题,第14页练习四第7~11题及思考题。

【教学目标】

1.让学生进一步体验综合运用百分数的知识解决问题的过程,掌握解决百分数问题的解题方法,能正确应用数学模型分析解决问题情境中有关百分数的问题。

2.让学生经历发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程,培养学生的迁移类推能力,提高学生的问题解决能力。

3.让学生进一步感悟百分数知识在解决现实生活中的问题的作用,培养学生的应用意识。

【教学重、难点】

教学重点:经历面对问题情境,能正确应用数学模型分析解决问题的过程,熟练掌握百分数问题的解题方法。

教学难点:分析题目中的数量关系,正确、灵活地解决百分数问题。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪、3个100 mL的量杯。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、复习导入

教师:同学们,在前面的几节课里,我们学习了运用百分数的知识解决百分数问题的方法。请同学们回忆一下,我们是怎样解决有关百分数的问题的?

先让学生独立思考,再与同桌交流,最后集体交流。

集体交流时,引导学生进一步明确解题方法和步骤。(可以让学生口头交流方法,不一定要严格按照模型去解释)

1. 求一个数比另一个数多(或少)百分之几的解题方法

(1) 计算一个数比另一个数多(或少)百分之几的关键:

一是要分清谁和谁比,把谁看作单位“1”;二是要找出相差的部分。

(2) 计算一个数比另一个数多(或少)百分之几的方法:

求甲数比乙数多百分之几的解题方法: $(\text{甲数} - \text{乙数}) \div \text{乙数}$ 或 $\text{甲数} \div \text{乙数} - 100\%$ 。

求甲数比乙数少百分之几的解题方法: $(\text{乙数} - \text{甲数}) \div \text{乙数}$ 或 $100\% - \text{甲数} \div \text{乙数}$ 。

2. 求比一个数多(或少)百分之几的数是多少的解题方法

求比一个数多百分之几的数是多少的解题方法:一个数 $\times(1 +$

多的百分率)或一个数 \div 一个数 \times 多的百分率。

求比一个数少百分之几的数是多少的解题方法:一个数 $\times(1-$ 少的百分率)或一个数 $-$ 一个数 \times 少的百分率。

3. 运用方程解决问题的步骤

一是选择哪个量设为未知数 x ;二是根据数量间的相等关系列出方程;三是解方程。

教师:这节课我们将用前面学过的知识来解决一些与百分数有关的问题。

板书课题:问题解决的练习。

[点评:通过回忆用百分数解决问题的方法,建立起数学知识之间的联系,使学生加深对所学知识的印象,激发学生的学习兴趣,并将学生的注意力带入课堂,为本节课百分数问题的练习做好铺垫。]

二、基本练习

1. 完成教科书第 12 页练习三第 13 题

- (1)课件出示题目。
- (2)你从题目中知道了哪些信息?能提出什么问题?
- (3)画出线段图分析题中的数量关系。
- (4)学生独立完成,教师巡视指导。
- (5)全班集体交流。

2. 完成教科书第 12 页练习三第 15 题

- (1)课件出示题目。
- (2)你从题目中知道了哪些信息?能提出什么问题?
- (3)画出线段图分析题中的数量关系。
- (4)本题的单位“1”是怎样变化的?

引导学生指出:今年比去年增加了 10% ,是把去年看作单位“1”;计划明年比今年再增加 $\frac{1}{5}$,是把今年看作单位“1”。

- (5)学生独立完成,教师巡视指导。
- (6)全班集体交流。集体交流时,让学生说说:先算的什么,再算

的什么？

3. 完成教科书第 14 页练习四第 8 题

(1) 课件出示题目。

(2) 你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？

(3) 学生独立完成，教师巡视指导。

(4) 全班集体交流。集体交流时，让学生说说：谁和谁比？把谁看作单位“1”？

4. 完成教科书第 14 页练习四第 9 题

(1) 课件出示题目。

(2) 你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？

(3) 学生画线段图分析数量关系。

(4) “小卡车的载重量是大卡车的 75%”是什么意思？

引导学生指出：“小卡车的载重量是大卡车的 75%”是指小卡车的载重量是 $4 \times 75\% = 3$ (吨)。

(5) 学生独立完成，教师巡视指导。

(6) 全班集体交流。集体交流时，让学生说说解题思路。

[点评：让学生经历不同层次、不同类型的百分数问题的练习，运用数形结合的方法分析题目的数量关系，进一步理解和掌握运用百分数的知识解决生活中的问题的方法，培养学生迁移类推的能力，提高学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力，发展学生的思维能力。]

三、综合练习

1. 完成教科书第 12 页练习三第 14 题

(1) 课件出示题目。

(2) 你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？

(3) 学生把自己提出的问题解答出来，教师巡视指导。

(4) 同桌交流并相互检查。

(5) 全班集体交流。

2.完成教科书第14页练习四第7题

(1)课件出示题目。

教师:这两小题有什么相同的地方和不同的地方?

引导学生找出相同点和不同点。

(2)完成第(1)小题。

①你从题目中知道了哪些信息?问题是什么?

②学生画线段图分析数量关系。

③学生独立完成,教师巡视指导。

④全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题方法。

(3)完成第(2)小题。

①你从题目中知道了哪些信息?问题是什么?

②学生画线段图分析数量关系。

③学生独立完成,教师巡视指导。

④全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题方法。

(4)投影仪出示学生在练习本上用列方程解答的解题方法和用算术方法解答的解题方法。

教师:你喜欢用列方程的方法还是用算术的方法解决问题呢?为什么?

先让学生独立思考,再与同桌交流,最后集体交流。集体交流时,引导学生明白:解题时,两种解题方法都可以,根据自己理解的百分数问题中的数量关系,灵活选择恰当的解题方法;同时指出,一般解决较复杂的百分数问题时,用列方程的方法解答更加明白易懂。

[点评:通过练习,让学生进一步巩固运用百分数的知识解决生活中的实际问题的方法,提高学生解决问题的能力;在解题方法的对比中,既让学生体验问题解决的多样化,又让学生明白解决问题时要灵活选择恰当的方法,培养学生的应用意识,发展学生的思维能力。]

四、拓展练习

完成教科书第14页思考题。

(1)课件出示题目。

(2)你从题目中知道了哪些信息?问题是什么?

(3)先让学生独立思考,再与同桌交流。

(4)全班集体交流。集体交流时,引导学生指出:

果汁量=加水量

加水量: $20\%+35\%+45\%=1$ (杯)

果汁量:1杯

喝的果汁和水同样多。

(5)实验验证。

指导学生按题目要求进行演示验证。

[点评:引导学生在自主探索、合作交流中解决问题。在问题解决后,用实验验证讨论交流的结果,让问题的解决过程更加明白易懂,培养学生运用多种策略解决问题的意识,提高学生的问题解决能力。]

五、反思总结

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?还有什么疑问?

[点评:通过小结,让学生梳理本节课所学知识的体系,理解本节课所学知识,培养学生的学习能力,提高学生的思维水平,发展学生的归纳概括能力和语言表达能力。]

六、课堂作业

完成教科书第14页练习四第10~11题。

[点评:本节课的教学设计注重分层练习、循序渐进、由浅入深、动静搭配,让学生在练习题的训练中逐步提高解决问题的能力,发展学生的思维能力,使学生感悟数学与生活的联系。具体看有以下特点:一是注重练习设计的梯度。本节课中的练习有基本练习、综合练习、拓展练习,这些练习呈梯度螺旋上升,力图通过这些练习,让不同层次的学生在原有的基础上都得到发展。二是注重培养学生的问题解决能力。通过基本练习、综合练习、拓展练习,让学生在练习中发现、提出问题、分析问题和解决问题,提高学生的问题解决能力。三是培养学生运用多种策略解决问题的意识。在拓展练习中,引导学生自主探究、合作交流以解决问题,并指导学生按题目要求用实验验证交流的结果,培养学生运用多种策略解决问题的意识,发展学生的思维能力。]

(重庆市渝北实验小学校 肖凡)

第 5 课时 纳税问题

【 教 学 内 容 】

教科书第 15 页例 4,第 15 页课堂活动第 1,2 题,第 16~17 页练习五第 1,2,6,7 题。

【 教 学 目 标 】

1.引导学生对纳税信息的收集和处理,知道纳税的含义和意义,理解应纳税额和税率。

2.让学生经历解决纳税问题的过程,掌握应纳税额的计算方法,能应用该模型解决实际问题,提高学生解决问题的能力,感悟数学模型思想。

3.让学生感受百分数与实际生活的联系,培养学生自觉纳税的意识。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:理解并掌握应纳税额的计算方法。

教学难点:理解应纳税额和税率。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:练习本。

【 教 学 过 程 】

一、创设情境,引入新课

1.课件出示例 4 主题图

教师:你从这幅图中知道了哪些信息?

引导学生说出图中的相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

引导学生提出问题:

问题①:什么是纳税?

指名學生发表自己的看法后,教师指出:根据国家税法的有关规定,按照一定的税率把集体或个人收入的一部分缴纳给国家,这就是纳税。

教师:依法纳税是每个公民应尽的义务。你们知道为什么要纳税吗?

先指名學生回答,教师再用课件展示为什么要纳税、税收的用途等。

问题②:什么是税率?

指名學生发表自己的看法后,教师指出:税率是应纳税额与各种收入(如销售额、营业额……)的比率。

教师:你能写出计算税率的公式吗?

先让学生独立思考,再让学生与同桌交流,最后集体交流。集体交流时,引导学生回答:税率 = $\frac{\text{应纳税额}}{\text{各种收入}} \times 100\%$ 。

2. 揭示课题

教师:这节课我们就来学习纳税的有关知识。

板书课题:纳税问题。

[点评:本环节教师通过创设情境,让学生在情境中收集信息,然后根据信息提出有关纳税的问题。教师有选择性地抓住学生提出的问题,让学生独立思考、合作交流,教师适时追问,引导学生理解、掌握有关纳税的知识,培养学生自主探索的能力。]

二、自主探索,构建新知

1. 教学例 4

(1)收集信息,提出问题。

在例 4 主题图的下方,课件出示小餐馆上月的开支情况。

教师:从例 4 中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出例 4 中的相关信息。

教师:营业额是什么意思?

引导学生指出:餐馆营业额就是餐馆的收入。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

引导学生提出问题:小餐馆上月赢利多少元?

课件出示问题:小餐馆上月赢利多少元?

(2)引导思考,解决问题。

①用线段图表示数量关系。

教师:赢利是什么意思?怎么计算餐馆的赢利呢?

引导学生指出:赢利就是利润,赢利=收入-各种支出。

教师:请同学们根据收集到的信息和需要解决的问题,用线段图表示出题中的数量关系。

先让学生独立画线段图,再与同桌交流,最后集体交流。

②解决“小餐馆上月赢利多少元”的问题。

引导学生指出:赢利=营业额-开支-应纳税额。

教师:开支的具体情况都清楚地呈现在例 4 中,而应纳税额不知道,那我们应该怎么办?

引导学生指出:我们应该先计算出应纳税额。

教师:我们应该根据哪个信息来计算应纳税额?

引导学生找出“按规定,你们应按营业额的 5% 纳税”的信息。

教师:“按规定,你们应按营业额的 5% 纳税”是什么意思呢?

引导学生指出:按营业额的 5% 纳税就是餐馆上月所要缴纳的营业税额是营业额的 5%。

教师:根据“按规定,你们应按营业额的 5% 纳税”这个信息,你能提出什么问题?

引导学生提出问题:这家餐馆上月应缴纳的营业税是多少元?

教师:要解决“这家餐馆上月应缴纳的营业税是多少元”,应该怎样列式计算呢?

先让学生独立完成,再与同桌交流,最后集体交流。集体交流时,引导学生指出:求“这家餐馆上月应缴纳的营业税是多少元”就是

求“这家餐馆上月应缴纳的营业额的5%是多少元”，也就是25000元的5%是多少，即： $25000 \times 5\% = 1250$ (元)。

③学生先独立解决问题，再与同桌交流，教师巡视发现不同的解法。对学习有困难的学生，教师适时指导。

④全班集体汇报、交流。集体交流时，让学生说一说解题思路。教师根据学生回答，适时、适当地板书。

学生可能会出现以下情况：

第1种： $25000 \times 5\% = 1250$ (元)

$$8500 + 2000 + 1585 + 4000 = 16085 \text{ (元)}$$

$$25000 - 16085 - 1250 = 7665 \text{ (元)}$$

答：小餐馆上月赢利7665元。

第2种： $25000 \times (1 - 5\%) = 23750$ (元)

$$23750 - 8500 - 2000 - 1585 - 4000 = 7665 \text{ (元)}$$

答：小餐馆上月赢利7665元。

2. 及时练习，巩固提高

(1)课件出示教科书第15页课堂活动第2题。

(2)学生先独立完成，再与同桌交流，教师巡视指导。

(3)全班集体交流。集体交流时，让学生说说如何计算营业税。

3. 归纳整理，小结提升

教师：我们刚才经历了发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程，并能够解决生活中的纳税问题。那么，我们怎样计算应纳税额？

先让学生独立思考，再与同桌交流，最后集体交流。集体交流时，引导学生指出：求应纳税额就是求一个数的百分之几是多少，用乘法计算，即应纳税额=收入×税率。

[点评：本环节利用情境图引导学生收集例4中的信息，根据收集到的信息发现和提出了“小餐馆上月赢利多少元”的问题。在解决“小餐馆上月赢利多少元”的问题前，先让学生解决“这家餐馆上月应缴纳的营业税是多少元”的问题，理解和掌握应纳税额的计算方法，为解决“小餐馆上月赢利多少元”的问题做好铺垫。]

三、练习应用,巩固深化

1.完成教科书第15页课堂活动第1题

- (1)先分小组进行交流。
- (2)再全班集体交流。

2.完成教科书第16页练习五第1题

- (1)学生独立完成,教师巡视指导。
- (2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说计算应缴纳营业税的方法。

3.完成教科书第16页练习五第2题

- (1)学生独立完成,教师巡视指导。
- (2)全班集体交流。集体交流时,让学生指出:怎样理解“超过3500元的部分应按3%的税率缴纳个人所得税”?怎样计算方方爸爸应缴纳的个人所得税?

4.完成教科书第17页练习五第6题

- (1)课件出示第6题。
- (2)你从题目中知道了哪些信息?能提出什么问题?
- (3)“八折优惠”是什么意思?
引导学生指出:“八折优惠”就是按原价的80%销售。
- (4)学生独立完成,教师巡视指导。
- (5)全班集体交流。集体交流时,让学生说出解题思路。
- (6)及时练习:“打六折”是什么意思?“打九折”是什么意思?“打八五折”呢?

指名学生回答,集体订正。

5.完成教科书第17页练习五第7题

- (1)课件出示第7题。
- (2)你从题目中知道了哪些信息?能提出什么问题?
- (3)“现按九五折销售”是什么意思?
引导学生指出:“现按九五折销售”就是按原价的95%销售。

(4)学生独立完成,教师巡视指导。

(5)全班集体交流。集体交流时,让学生说出解题思路。

[点评:通过练习,让学生进一步理解和掌握应纳税额的计算方法,并能运用纳税的相关知识解决生活中的问题。在解决生活中的问题时,引导学生理解和掌握打折的含义和计算方法,提高学生问题解决的能力,培养学生思维的灵活性和知识类推迁移的能力。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?还有什么疑问?

[点评:本节课的教学设计注重情境的创设,激发学生的学习兴趣,引导学生在情境中发现问题、提出问题、分析问题和解决问题,理解和掌握纳税问题中的应缴纳税额的计算方法。具体看有以下特点:一是通过创设情境,引导学生在情境中收集信息,根据情境中的信息发现和提出问题,师生合作交流解决提出的问题。通过介绍纳税的相关知识,让学生理解纳税的含义和意义,感受数学与生活的紧密联系。二是通过创设情境,引导学生发现和提出例4中的问题,让学生认识到:要解决“小餐馆上月赢利多少元”的问题,需要先解决“这家餐馆上月应缴纳的营业税是多少元”这个问题。通过解决“这家餐馆上月应缴纳的营业税是多少元”的问题,让学生理解和掌握应纳税额的计算方法。三是通过练习,使学生巩固应纳税额的计算方法,理解打折的含义,掌握打折的计算方法,体会数学与生活的联系,培养学生的应用意识。]

(重庆市渝北实验小学 肖凡)

第6课时 算利息问题

【教学内容】

教科书第16页例5,第16页课堂活动,第17页练习五第3,4,5,8题。

【教学目标】

1. 引导学生对储蓄信息进行收集和处理,认识储蓄的意义,了解主要的存款方式,理解本金、利息和利率的含义。

2. 让学生经历储蓄问题的分析与解决过程,掌握利息的计算方法,能应用该模型解决实际问题,提高学生解决问题的能力,让学生感悟数学模型思想。

3. 让学生感受百分数与实际生活的联系,培养学生的应用意识。

【教学重、难点】

教学重点:掌握利息的计算方法。

教学难点:正确地计算利息。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:练习本、计算器、收集的有关储蓄的资料。

【教学过程】

一、谈话引入,揭示课题

1. 复习引入

教师:你们知道住房按揭贷款吗?是向谁按揭贷款呢?

引导学生做相关回答。

教师:你们知道银行这些钱是从哪儿来的吗?

引导学生根据课前收集的资料指出:银行用于贷款的钱主要来源于人们的各项存款,包括人们储蓄的存款。储蓄不仅可以增加收入,还可以为国家的建设做贡献。

2. 提示课题

教师:钱存在银行就会有利息,这节课我们就来研究有关利息的知识。

板书课题:算利息问题。

[点评:从问题“你们知道住房按揭贷款吗”入手,让学生了解向谁贷款,知道银行用于贷款的钱主要源于人们的各项存款,了解储蓄的意义,培养学生收集信息的能力。]

二、自主探索,构建新知

1. 教学例 5

(1) 收集信息,提出问题。

① 课件出示例 5 中人民币存款利率表。

教师:从人民币存款利率表中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出人民币存款利率表中的相关信息。

教师:你们有什么不明白的地方?

引导学生提出:

问题①:利率是什么意思?

教师:有谁能解决这个问题?

引导学生指出:存入银行的钱叫作本金,取款时银行多支付的钱叫作利息。利率就是利息与本金的比率。

问题②:整存整取一年,年利率 3.25% 表示什么意思?

引导学生指出:年利率 3.25% 表示整存整取一年,利息是本金的 3.25%。

教师追问:整存整取二年,年利率 3.75% 表示什么意思?

引导学生指出:年利率 3.75% 表示整存整取二年,一年的利息是本金的 3.75%。

② 课件出示例 5 中人民币存款利率表旁边的存款情境图。

教师:从这幅图中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

引导学生提出问题:到期时应得的利息是多少元?

课件出示问题:到期时应得的利息是多少元?

(2) 引导思考,解决问题。

① 怎么来解决“到期时应得的利息是多少元”这个问题? 用什么

方法计算？又怎么列式呢？

②学生先独立解决问题，再与同桌交流，教师巡视发现不同的解法。对学习有困难的学生，教师适时指导。

③全班集体汇报、交流。集体交流时，让学生说一说解题思路。教师根据学生回答，适时、适当地板书。

$$\begin{aligned} & 400 \times 4.25\% \times 3 \\ &= 17 \times 3 \\ &= 51(\text{元}) \end{aligned}$$

答：到期时应得的利息是 51 元。

2. 归纳整理，小结提升

教师：我们刚才经历了发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程，已经能够解决生活中计算利息的问题。那么，我们怎样计算利息呢？

先让学生独立思考，再与同桌交流，最后集体交流。集体交流时，引导学生指出：利息 = 本金 × 利率 × 时间。

3. 及时练习，巩固提高

(1) 课件出示教科书第 16 页课堂活动。

(2) 学生先独立思考，再与同桌交流，教师巡视指导。

(3) 全班集体交流。集体交流时，让学生说出获得利息多的理由。

[点评：通过出示人民币存款利率表，让学生收集人民币存款利率表中的信息，根据收集到的信息让学生提出问题，引导学生理解本金、利息和利率的含义。然后出示例题中的存款情境图，让学生发现和提出问题，经历问题解决的过程，使学生理解和掌握利息的计算方法，提高学生解决问题的能力。]

三、练习应用，巩固深化

1. 完成教科书第 17 页练习五第 3 题

教师：从这道题中，你获得了哪些数学信息？

引导学生说出相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题?

引导学生提出问题:3年后这个村应还款多少元?

教师追问:“3年后这个村应还款多少元”是什么意思?

引导学生回答:还款总额=贷款本金+贷款利息。

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,让学生明白计算贷款利息的方法与计算存款利息的方法一样。

2.完成教科书第17页练习五第4题

教师:从这道题中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题?

引导学生提出问题:购买3年期凭证式国债比整存整取3年多得利息多少元?

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路。

3.完成教科书第17页练习五第5题

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路。

4.完成教科书第17页练习五第8题

教师:从这道题中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出相关信息。

教师:根据这些信息,你能提出什么问题?

引导学生提出问题:运动队到哪家商店购买合算些?

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路。

[点评:通过练习,让学生进一步理解和掌握利息的计算方法,明白计算贷款利息的方法与计算存款利息的方法一样,提高学生解决问题的能力,培养学生思维的灵活性和知识类推迁移的能力。]

四、反思评价,总结提升

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?还有什么疑问?

[点评:本节课的教学设计注重发挥学生的主体地位,引导学生通过合作交流解决生活中的问题,让学生感受百分数与实际生活的联系,培养学生的应用意识。具体看有以下特点:一是注重情境的创设,让学生在情境中了解储蓄的含义,理解本金、利息和利率的含义,掌握利息的计算方法,提高学生解决问题的能力。二是充分发挥学生的主体作用,让学生收集情境中的信息,引导学生根据信息自主探索、质疑问难、合作交流以解决生活中的问题,提高学生的应用意识。三是注重练习的层次性和多样性,让学生在练习中进一步巩固所学知识,提高学生解决问题的能力,培养学生思维的灵活性和知识类推迁移的能力。]

(重庆市渝北实验小学校 肖凡)



第1课时 整理与复习

【教学内容】

教科书第18页整理与复习,第18~19页练习六第1~3,5~7题。

【教学目标】

- 1.通过整理与复习,使学生对百分数意义有进一步的理解,掌握百分数的读写方法,能熟练地读写百分数。
- 2.使学生进一步掌握百分数与分数、小数的互化方法,能进行熟练的互化,感悟知识间的联系。

3.让学生经历百分数问题的复习整理过程,进一步培养学生的问题解决能力,感受数学与生活的联系,培养学生的应用意识。

【教学重、难点】

教学重点:掌握百分数与分数、小数的互化方法,运用百分数的知识解决问题。

教学难点:能够灵活地运用百分数的知识解决问题。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、谈话引入,揭示课题

1.复习引入

教师:同学们,还记得我们这段时间学习的主要知识吗?主要学习了哪些知识呢?

引导学生做相关回答。

2.提示课题

教师:今天,我们一起来对百分数这部分内容进行整理与复习。

板书课题:整理与复习。

[点评:以谈话“还记得我们这段时间学习的主要知识吗?主要学习了哪些知识呢”来激发学生的学习兴趣,将学生的注意力带入课堂,让学生尽快投入到本节课的学习中。]

二、合作交流,回顾梳理

1.自主整理

教师:请同学们回忆一下,我们这一单元都学习了哪些知识?将本单元所学的知识整理在自己的练习本上,比一比谁整理的知识最有条理。

学生独立整理,教师巡视,并对学习有困难的学生进行指导。

2.组内交流

引导学生在组内交流,梳理本单元所学习的知识。

3.展示交流

教师:谁来把你对本单元所学知识的整理情况展示给全班同学看一看?

全班展示交流,梳理本单元所学知识。(以下知识的梳理学生可以用不同的方式呈现)

(1)百分数的意义。

①百分数的意义:什么是百分数?百分数与分数有什么区别和联系?

②百分数的读写:怎么读百分数?怎么写百分数?

③百分率的含义及计算方法:出勤率、合格率、成活率、出油率的含义是什么?怎么计算出勤率、合格率、成活率、出油率?

(2)百分数与分数、小数的互化。

①百分数化成分数、小数的方法。

百分数化分数,先把百分数写成分母是100的分数,再化成最简分数。百分数化小数,可以直接去掉百分号,同时将小数点向左移动两位。

②分数、小数化成百分数的方法。

把分数化成百分数时,一般先把分数化成小数(除不尽时,通常保留三位小数,即百分号前保留一位小数),再把小数化成百分数;把小数化成百分数时,小数点向右移动两位,同时在后面添上百分号。

(3)问题解决。

以下关于问题解决的思路与方法的梳理,这里只是一个线索,不一定要严格写成关系式,学生主要能结合具体情境口头表述就可以。

①求一个数是另一个数的百分之几的计算方法:一个数 \div 另一个数。

②求一个数比另一个数多(或少)百分之几的计算方法:

a.求一个数比另一个数多(或少)百分之几的关键:

一是要分清谁和谁比,把谁看作单位“1”;二是要找出相差的部分。

b.求一个数比另一个数多(或少)百分之几的方法:

求甲数比乙数多百分之几的解题方法: $(\text{甲数} - \text{乙数}) \div \text{乙数}$ 或 $\text{甲数} \div \text{乙数} - 100\%$ 。

求甲数比乙数少百分之几的解题方法: $(\text{乙数} - \text{甲数}) \div \text{乙数}$ 或 $100\% - \text{甲数} \div \text{乙数}$ 。

③求比一个数多(或少)百分之几的数是多少的计算方法:

求比一个数多百分之几的数是多少的解题方法:一个数 $\times(1 + \text{多的百分率})$ 或一个数 $+ \text{一个数} \times \text{多的百分率}$ 。

求比一个数少百分之几的数是多少的解题方法:一个数 $\times(1 - \text{少的百分率})$ 或一个数 $- \text{一个数} \times \text{少的百分率}$ 。

④列方程解决问题的步骤:

一是选择哪个量设为未知数 x ;二是根据数量间的相等关系列出方程;三是解方程。

⑤纳税:

a.什么是纳税?为什么要纳税?什么是税率?

b.求应纳税额的方法就是求一个数的百分之几是多少,用乘法计算,即应纳税额 $=$ 收入 \times 税率。

⑥利息:

a.什么是本金?什么是利息?什么是利率?

b.计算利息的方法:利息 $=$ 本金 \times 利率 \times 时间。

⑦打折:

a.打折是什么意思?

b.打几折就是原价的多少?

4.及时练习

(1)课件出示教科书第18页“试一试”中的题目。

(2)学生先独立思考题目中的数量关系,再画出线段图。

(3)学生先独立完成,再与同桌交流,教师巡视指导。

(4)全班集体交流。集体交流时,让学生说出解题思路。

[点评:在整理本单元所学知识时,充分发挥学生的主体性,引导学生自主梳理本单元所学知识,合作交流所梳理的内容,在本单元知识的整理中培养学生的自主探索和合作交流意识,提高学生的抽象概括能力,发展学生的思维能力。]

三、练习应用,巩固深化

1.完成教科书第 18 页练习六第 1 题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,让学生说说是怎样比较百分数的大小的。

2.完成教科书第 18 页练习六第 2 题

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,让学生说说百分数与分数、小数互化的方法。

3.完成教科书第 18 页练习六第 3 题

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,引导学生提出:做题时,要先将百分数化成分数,再根据分数涂色。

4.完成教科书第 19 页练习六第 5 题

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,让学生说说计算上座率的方法。

5.完成教科书第 19 页练习六第 6 题

学生独立完成,教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时,先让学生说出计算成活率的方法,再让学生说说选择哪类土壤比较合适。

6.完成教科书第 19 页练习六第 7 题

教师:从这道题中,你获得了哪些数学信息?

引导学生说出相关信息。

教师:“估计今年增收 1 成”是什么意思?

引导学生回答：“估计今年增收1成”就是“估计今年增收10%”。

教师：根据这些信息，你能提出什么问题？

引导学生提出问题：这块试验田今年能产水稻多少千克？

学生独立完成，教师巡视指导。

全班集体交流。集体交流时，让学生说说解题思路。

[点评：在对本单元所学知识进行整理与复习的基础上，让学生运用所学的百分数知识完成练习，进一步理解和掌握本单元所学知识，培养学生的知识迁移能力，提高学生的问题解决能力，发展学生的应用意识。]

四、反思评价，总结提升

教师：通过这节课的学习，你有什么收获？还有什么疑问？

[点评：本节课的教学设计注重发挥学生的主体地位，激发学生的学习积极性。具体看有以下特点：一是注重学生对本单元所学知识的自主整理、交流合作，引导学生在整理的过程中感悟知识之间的联系，建立本单元的知识体系，形成知识网络。二是集体展示交流，师生共同梳理本单元所学习的知识，加深对所学知识的理解和掌握。三是引导学生运用所学知识解决生活中的问题，为知识的应用搭建平台，培养学生的知识迁移能力和提高学生的问题解决能力，发展学生的应用意识。]

(重庆市渝北实验小学 肖凡)

第2课时 问题解决复习

【教学内容】

教科书第19页练习六第4题，第20~21页练习六第8~18题及思考题。

【教学目标】

1.进一步复习运用百分数的知识解决问题的过程，使学生掌握解决百分数问题的方法。

2.让学生经历发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程,培养学生的迁移类推能力,提高学生的问题解决能力。

3.让学生感受数学与生活的联系,培养学生的应用意识。

【教学重、难点】

教学重点:经历问题解决的过程,理解和掌握百分数问题的解题方法。

教学难点:分析题目中的数量关系,正确、灵活地解决百分数问题。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、复习导入

1.复习旧知识

教师:同学们,在上节课里,我们整理与复习了百分数问题的解题方法。请同学们回忆一下,我们是怎样解决百分数的问题的?

先让学生独立思考,再与同桌交流,最后集体交流。

2.揭示课题

教师:这节课我们将用前面学过的知识来解决一些与百分数有关的问题。

板书课题:问题解决复习。

[点评:通过复习百分数问题的解决方法,使学生巩固所学知识,建立起知识之间的联系,促进学生在大脑中形成知识体系,培养学生抽象概括能力,为本节课运用百分数知识解决生活中的问题做好铺垫。]

二、基本练习

1. 完成教科书第 20 页练习六第 8 题

- (1) 课件出示题目。
- (2) 你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？
- (3) 画出线段图分析题中的数量关系。
- (4) 学生独立完成，教师巡视指导。
- (5) 全班集体交流。集体交流时，让学生说说：谁和谁比？把谁看作单位“1”？

2. 完成教科书第 20 页练习六第 10 题

- (1) 课件出示题目。
- (2) 你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？
- (3) 画出线段图分析题中的数量关系。
- (4) 学生独立完成，教师巡视指导。
- (5) 全班集体交流。集体交流时，让学生说说：先算的什么，再算的什么？计算利息的方法是什么？

3. 完成教科书第 20 页练习六第 12 题

- (1) 课件出示题目。
- (2) 你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？
- (3) 学生独立完成，教师巡视指导。
- (4) 全班集体交流。集体交流时，让学生回答：解题思路是什么？怎样计算应纳税额？

4. 完成教科书第 21 页练习六第 15 题

- (1) 课件出示题目。
- (2) 你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？
- (3) 学生画线段图分析数量关系。
- (4) “票价八折优惠”“票价五折优惠”是什么意思？引导学生说一说自己的理解。
- (5) 学生独立完成，教师巡视指导。
- (6) 全班集体交流。集体交流时，让学生说说解题思路。

5.完成教科书第21页练习六第16题

- (1)课件出示题目。
- (2)你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？
- (3)学生独立完成，教师巡视指导。
- (4)全班集体交流。集体交流时，让学生说出解题思路。

6.完成教科书第21页练习六第17题

- (1)学生独立完成，教师巡视指导。
- (2)全班集体交流。集体交流时，如学生用算术方法解题，让学生说出解题思路；如学生用方程解题，让学生说出根据什么等量关系列的方程。

[点评：通过不同类型的百分数问题的练习，使学生进一步理解和掌握运用百分数的知识解决生活中问题的方法，为运用百分数知识解决百分数问题搭建平台，培养学生迁移类推的能力，提高学生的思维能力和解决问题的能力。]

三、综合练习

1.完成教科书第19页练习六第4题

- (1)课件出示题目。
- (2)你从题目中知道了哪些信息？能提出什么问题？
- (3)先让学生独立完成第(1)(2)小题，再集体交流。
- (4)学生根据信息提出问题，并把自己提出的问题解答出来，教师巡视指导。
- (5)同桌交流并相互检查。
- (6)全班集体交流。

2.完成教科书第20页练习六第9题

- (1)课件出示题目。
- (2)学生独立完成，同桌交流，教师巡视指导。
- (3)全班集体交流。集体交流时，让学生说说解题方法。

3.完成教科书第20页练习六第11题

- (1)课件出示题目。

(2)学生独立完成,同桌交流,教师巡视指导。

(3)全班集体交流。集体交流时,让学生说说计算折扣的方法。

4.完成教科书第20页练习六第13题

(1)学生独立完成,教师巡视指导。

(2)全班集体交流。集体交流时,如学生用算术方法解,让学生说出解题思路;如学生用方程解,让学生说出设哪个量为未知数 x 比较合适,那么另一个量怎么表示,根据什么等量关系的方程。

5.完成教科书第21页练习六第14题

(1)课件出示题目。

(2)学生独立完成,同桌交流,教师巡视指导。

(3)全班集体交流。集体交流时,让学生说说计算折扣的方法。

6.完成教科书第21页练习六第18题

(1)课件出示题目。

(2)学生独立完成,同桌交流,教师巡视指导。

(3)全班集体交流。集体交流时,让学生说说解题思路。

[点评:引导学生经历不同类型、不同层次的百分数问题的练习,加深学生对百分数问题解决方法的了解和理解,提高学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力,发展学生的迁移类推能力,培养学生的应用意识。]

四、拓展练习

完成教科书第21页思考题。

(1)课件出示题目。

(2)你从题目中知道了哪些信息?问题是什么?

(3)画出线段图分析题目中的数量关系。

(4)先让学生独立思考,再与同桌交流。

(5)全班集体交流。集体交流时,引导学生指出:第2季度用电量为单位“1”,那么第3季度用电量为 $(1+5\%)$,第4季度用电量为 $(1+5\%)\times(1-5\%)$ 。

[点评:引导学生运用数形结合的思想去分析题目中的数量关

系,在自主探索中发现单位“1”的变化,然后独立解决题目中的问题,从而提高学生的问题解决能力。在学生独立解决问题后,再让其与同桌、全班交流解题思路,以培养学生的合作意识。]

五、反思总结

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?还有什么疑问?

[点评:本节课的教学设计注重知识之间的联系,构建知识并形成体系,引导学生运用体系中的知识解决生活中不同梯度、不同类型的百分数问题,发展学生思维,提高学生的问题解决能力。具体看有以下特点:一是注重知识之间的联系,构建知识形成的体系。通过复习百分数问题的解题方法,让学生进一步巩固和理解生活中的百分数问题,形成自己的体系,为课堂练习做好准备。二是注重练习设计的梯度。本节课中的练习有基本练习、综合练习、拓展练习,这些练习呈梯度螺旋上升,力图通过这些练习,让不同层次的学生在原有的基础上都得到发展。三是注意培养学生运用数形结合的思想分析问题。在练习中,引导学生借助线段图找出题目中的等量关系,有利于学生按照题目中的等量关系,列出方程求解,从而提高学生解决问题的能力。]

(重庆市渝北实验小学校 肖凡)

综合与实践:

有奖购书活动中的数学问题

【教学内容】

教科书第22页内容。

【教学目标】

1.学生能结合具体情境获取有价值的信息,发现和提出与百分数相关的问题,并能运用百分数相关的知识分析和解决问题。

2.使学生经历问题解决的过程,进一步理解和掌握解决问题的途径和方法,培养学生的数学应用意识。

3.培养学生的合作意识,提高学生的思维能力。

【教学重、难点】

运用所学知识解决实际问题。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、投影仪。

学生准备:练习本、调查生活中的促销方式。

【教学过程】

一、创设情境,引入新课

1.课件出示书城进行有奖购书活动的情境图

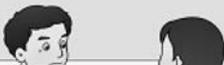
教师:同学们,书城大门外人山人海,他们在干什么呢?让我们一起去看一看。

2.课件出示书城有奖购书活动海报

有奖购书活动

- 1.凡4月20日~4月23日在本书城购书满100元者,送奖券1张。
- 2.本次活动共送奖券1000张,送完为止,凭奖券抽奖。
- 3.奖品设立
 一等奖10名,每名奖品价值300元;
 二等奖30名,每名奖品价值100元;
 三等奖50名,每名奖品价值50元。
- 4.开奖时间:5月1日9:00。

××书城



教师:原来是书城在进行有奖购书活动,我们看一看这张海报,从这张海报中,你知道了哪些信息?

引导学生说出以下信息:

(1)凡4月20日~4月30日在本书城购书满100元者,送奖券1张。

(2)本次活动共送奖券1000张,送完为止,凭奖券抽奖。

(3)奖品设立:

一等奖10名,每名奖品价值300元;

二等奖30名,每名奖品价值100元;

三等奖50名,每名奖品价值50元。

(4)开奖时间:5月1日9:00。

3.揭示课题

教师:根据这些信息,你能提出哪些数学问题?

引导学生做相关回答。

教师:这节课,我们就来解决有奖购书活动中的数学问题。

板书:有奖购书活动中的数学问题。

[点评:本环节通过创设情境,引导学生在观察、分析中获取情境中的数学信息,让学生在情境中感受数学与生活的联系,激发学生的学习兴趣,引导学生思考,为本节课学习“有奖购书活动中的数学问题”做好准备。]

二、自主探索,解决问题

1.提出问题

教师:根据这些信息,你能提出什么问题呢?

教师根据学生回答,适时、适当地板书。学生提出的问题可能有:

问题1:这次活动的奖品总金额是多少元?

问题2:至少要卖出多少元的书,奖券才能全部送出?

问题3:本次活动的中奖率是多少?

问题4:一等奖的奖金总额是多少元?

问题 5: 二等奖的奖金总额是多少元?

.....

2. 问题解决

教师: 同学们, 你们提出了这么多的问题, 思维太活跃了! 我们先来解决前面的 3 个问题。

学生独立完成, 教师巡视指导。

小组交流解题的思路和过程。

教师: 在上面这些问题中, 你想解决哪些问题? 如果上面没有你想要解决的问题, 还可以再提出两个你想要解决的问题, 然后把你想解决的问题告诉你的小组。

学生找出想解决的问题。

与小组交流想法。

学生选择一个自己想要解决的问题, 独立完成。

小组内交流解题思路。

教师: 同学们, 你能根据这些信息提出一个有挑战性的问题吗?

引导学生提出一个有一定难度的问题。学生提出问题后, 先让学生独立解决, 再与小组交流解题思路。

3. 互动交流

全班共同交流所解决的问题, 并让学生说出解题思路。

(1) 这次活动的奖品总金额是多少元?

$$300 \times 10 + 100 \times 30 + 50 \times 50 = 8500 (\text{元})$$

答: 这次活动的奖品总金额是 8500 元。

解题思路: 一等奖奖品总金额 + 二等奖奖品总金额 + 三等奖奖品总金额 = 奖品总金额。

(2) 至少要卖出多少元的书, 奖券才能全部送出?

$$100 \times 1000 = 100000 (\text{元})$$

答: 至少要卖出 100000 元的书, 奖券才能全部送出。

解题思路: “购书满 100 元者, 送奖券 1 张”, 至少要卖出 1000 个 100 元才能把 1000 张奖券全部送出。

(3) 本次活动的中奖率是多少?

$$(10+30+50) \div 1000 = 9\%$$

答:本次活动的中奖率是9%。

解题思路:有奖的奖券数 \div 奖券总数=本次活动的中奖率。

(4)解决教师在巡视过程中发现的有挑战性的问题。

[点评:充分发挥学生的主体性,引导学生在问题解决的过程中自主提问、自主探索、合作交流,提高学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力,让学生感受数学与日常生活间的联系,提高学生数学学习的兴趣。]

三、练习应用,巩固深化

课件出示问题解决。

(1)如果10万元的书按八八折让利销售,这种让利销售与教科书有奖销售方式相比,书城采用哪种销售活动赢利更多?

①课件出示题目。

②你知道了哪些信息?问题是什么?

③引导学生做相关回答。

④学生独立完成,教师巡视指导。

⑤小组内交流。组内交流时,引导学生说出解题思路。

⑥全班集体交流。

$$100000 \times 88\% = 88000(\text{元})$$

$$100000 - 8500 = 91500(\text{元})$$

$$88000 \text{元} < 91500 \text{元}$$

答:书城采用的有奖销售赢利更多。

解题思路:先算10万元的书按八八折销售,销售额为 $100000 \times 88\% = 88000(\text{元})$;再算10万元的书有奖销售后,扣除奖品总金额所剩余的金额为: $100000 - 8500 = 91500(\text{元})$ 。将两种销售金额进行比较,就知道书城采用的有奖销售赢利更多。

(2)阳光商城准备举行“阳光周年庆”活动,活动的方案有两种:一种是所有商品按六折让利销售;另一种是“满200元省80元,不满不省”的销售方式让利销售。如果你是消费者,你希望商家采用哪种方案举行“阳光周年庆”活动?如果你是商家,你会采用哪种方案举

行“阳光周年庆”活动？

①学生独立思考问题。

②小组交流。交流时，既要说出选择哪种方案，又要说出选择这种方案的理由。

③集体交流。集体交流时，让学生既要说出选择哪种方案，又要说出选择这种方案的理由。

(3)全班交流“生活中的促销方式”。

[点评：通过不同层次的练习，引导学生从课本逐渐走入生活，让数学回归生活，在生活中寻找数学、学习数学、应用数学，感受数学与日常生活的联系和在生活中的广泛应用，培养学生的数学应用意识，提高学生的思维能力。]

四、反思评价，总结提升

教师：通过这节课的学习，你有什么收获？

[点评：本节课的教学设计充分发挥学生的主体作用，引导学生自主收集信息、自主提出问题、自主解决问题、合作交流问题，提高学生的学习积极性，使学生感受数学与日常生活的联系，培养学生的应用意识。具体看有以下特点：一是通过创设情境，引导学生获取情境中的信息，根据信息发现和提出问题，激发学生学习的兴趣。二是充分发挥学生的主体性，让课堂留给学生更多更广的空间去自主探索、合作交流，解决生活中的问题，提高学生的问题解决能力。三是让数学回归生活，引导学生在生活中寻找数学、学习数学、应用数学，感受数学与日常生活的联系和在生活中的广泛应用，培养学生的数学应用意识，提高学生的思维能力。]

(重庆市渝北实验小学校 肖凡)