

五、总复习

数与代数

第 1 课时 数的认识(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 65~66 页例 1,第 66 页课堂活动,第 69~70 页练习十七第 1~6 题。

【 教 学 目 标 】

1.让学生进一步掌握整数、小数、分数和百分数等数的意义,能正确读写这些数和比较它们的大小。

2.让学生进一步掌握较大数的改写方法,能正确熟练地把较大的数改写成用“万”或“亿”作单位的数和求近似数。

3.让学生进一步体会小数和分数、分数和百分数之间的联系与区别,完善学生的知识结构。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:整数、小数、分数和百分数等数的意义及读写方法,比较数的大小,较大数的改写和求近似数。

教学难点:体会小数和分数、分数和百分数的内在联系与区别。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:数位顺序表、练习本。

【教学过程】

一、创设情境,导入课题

教师:数学课总是和数打交道,请同学们回忆一下,我们在小学阶段学习过哪些数?

教师根据学生的回答板书:整数、小数、分数、百分数、负数……

追问:生活中哪些地方用到过这些数?

同桌相互议一议,指名學生回答。

教师:既然我们学习过的数在生活中应用广泛,今天我们就一起来整理与复习有关数的知识。

板书课题:数的认识(一)。

[点评:此环节通过师生互动交流,让学生感受所学的知识与生活的密切联系,有利于学生进入良好的复习状态。]

二、自主整理,展示交流

课件展示教科书第65页例1“我国4个省(自治区)面积和人口情况统计表”。

教师:同学们,你从表中获得了哪些信息?

学生观察思考,然后教师指名學生回答获得的各种信息。

1.复习数的读写方法

(1)数的读法。

提问:你能读出表中这些数吗?

学生先自己读一读表中的数,然后与同桌交流数的读法,教师再指名學生读一读。

追问:读多位数时要注意什么?

学生先在小组内讨论,然后全班交流,最后教师引导学生小结:

在读多位数时要从高位到低位一级一级地读；读亿级和万级时要在后面加上“亿”和“万”；每级末尾的“0”都不读出来，其他数位上连续有几个“0”的都只读1个零。

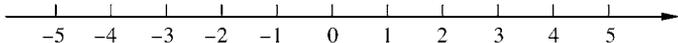
提问：有没有最小的整数和最大的整数呢？

学生独立思考，相互议一议，教师再指名回答。

学生：没有最小和最大的整数，因为整数的个数是无限的。

追问：我们能在数轴上表示整数吗？

教师引导学生在数轴上标出 $1, 2, 3, 4, \dots$ 和 $-1, -2, -3, -4, \dots$ 体会整数个数的无限性。



提问：在数轴上，你能说一说什么是自然数吗？正数、负数呢？

学生1：像 $0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$ 这些数都是自然数。

学生2：比0大的数叫正数，比0小的数叫负数。

学生3：0既不是正数，也不是负数。

(2) 数的写法。

提问：你知道整数、小数和分数的写法吗？

学生自主整理与复习，然后汇报交流。

追问：怎样写多位数？

学生1：从高位写起，先写亿级的数，再写万级的数，最后写个级的数。

学生2：还有哪一位上一个单位也没有的，就在哪一位上写“0”。

学生3：我们还可以画出分级线检查，看写的数是否正确。

2. 小数的意义

教师：你能举例说说什么是小数吗？

学生：像 $0.1, 5.8, 0.75, 0.235, \dots$ 这样用来表示十分之几，百分之几，千分之几等的数，叫作小数。

引导学生理解：根据小数的意义，我们可以知道小数是十进分数。

提问：小数的计数单位有哪些？

学生:小数的计数单位有 $\frac{1}{10}$ (或 0.1), $\frac{1}{100}$ (或 0.01), $\frac{1}{1000}$ (或 0.001)等。

提问:小数可以怎样分类?

同桌相互议一议,教师再指名回答。

3. 复习分数和百分数的意义

(1)分数的意义。

教师:同桌相互议一议,表中分数表示的意义是什么?

提问:这些分数都是把哪个量看作单位“1”?

学生:这些分数都是把全国国土面积看作单位“1”。

教师引导学生小结:分数的意义就是把单位“1”平均分成若干份,表示这样的一份或几份的数。

追问:你知道这些分数的分数单位吗?它们各有几个这样的分数单位?

指名回答,教师小结:分数单位就是表示这样一份的数。

提问:分数可以怎样分类?

学生先自主整理,然后汇报交流。

板书:

分数 $\left\{ \begin{array}{l} \text{真分数:分子小于分母的分数。(小于1)} \\ \text{假分数:分子大于或等于分母的分数。(大于或等于1)} \end{array} \right.$

(2)百分数的意义。

教师:你知道百分数表示的意义吗?自己在表中选一个数说一说。

指名回答,然后教师小结:表示一个数是另一个数的百分之几的数,叫作百分数。

追问:百分数还可以叫作什么?

学生:百分数还可以叫作百分比或百分率。

(3)分数和百分数的联系。

板书: 50% , $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ kg。

教师:你能说说这3个数之间的联系和区别吗?请大家在小组内讨论交流。

学生进行小组活动,教师参与小组讨论。

学生反馈,教师小结:百分数只表示两个数量间的倍比关系,不能表示具体的数量,所以又叫百分比或百分率。分数既可以表示两个数量间的倍比关系,如 $\frac{1}{2}$;还可以表示具体的数量,如 $\frac{1}{2}$ kg,因此分数和百分数有区别。百分数通常不写成分数形式,而是写成百分数形式,如50%。

[点评:学生在理解百分数和分数的联系与区别时有困难,教学时结合具体实例进行分析比较,可以帮助学生沟通知识之间的联系,辨析概念之间的区别。]

4. 复习较大数的改写和省略

(1) 较大数的改写。

提问:你能把4个省(自治区)的人口数改写成用“万”作单位的数吗?

学生独立完成教科书例1中第(3)小题,同时指名学生在黑板上板演。

随后集体订正答案。

提问:把一个数改写成用“万”或“亿”作单位的数的方法是什么?

同桌相互议一议,随后指名学生回答。

学生1:改写时,只要在原数的万位或亿位的右下角写上小数点,同时在后面写上一个“万”或“亿”字就行了。

学生2:如果原数位数不够,改写时要用“0”补足。如:980=0.098万。

追问:你能把一个数改写成用“千”作单位的数吗?

学生:能,只要在千位的右下角写上小数点,同时在后面写上一个“千”字就行了。

[点评:通过追问,开阔了学生的视野,有助于拓宽学生的知识面。]

(2)求较大数的近似数。

教师:你能把例1中第(3)小题的人口数保留两位小数吗?

学生独立完成,同时指名板演。

随后集体订正答案。

提问:怎样用“四舍五入”法求一个数的近似数?

同桌相互议一议,再指名回答。

教师引导学生理解:“舍”或“入”都是由规定保留位数的下一位数值决定的。

(3)较大数的改写和省略的区别。

提问:把一个数改写成用“万”或“亿”作单位的数和用“四舍五入”法求一个数的近似数有什么不同?

学生在小组内交流,随后指名组长汇报结论,教师完善小结:把一个较大的数改写成用“万”“亿”或其他单位作单位的数,得到的是一个准确值,应用等号连接;而用“四舍五入”法省略是求一个数的近似数,得到的是一个近似值,应用约等号连接。

[点评:较大数的改写与省略,学生容易混淆,教学时通过对比练习,有助于学生掌握较大数的改写和求一个数的近似数的方法,提高学生的辨析能力。]

(4)练一练。

独立完成教科书第69页练习十七第2题。

指名学生在展示台上展示,学生互评,教师小结。

5.复习比较数的大小

学生独立完成例1中第(5)小题。

完成后教师提问:你是怎样比较人口数大小的?

指名回答,随后订正答案。

教师归纳小结:整数部分位数多的数比位数少的数大;位数相同的数,从最高位开始比,如果最高位相同就比下一位……

教师:按面积大小,4个省(自治区)的排列顺序是怎样的?

学生独立完成,集体订正答案。

6. 复习十进制计数法、计数单位

(1) 十进制计数法与计数单位。

提问:什么是十进制计数法呢?你知道哪些计数单位?

学生在小组内议一议,然后完成自制的数位顺序表,教师再用课件展示数位顺序表,根据学生的回答把顺序表补充完整。

追问:观察数位顺序表,你发现相邻两个计数单位的进率是多少?(10)

教师利用课件在数位表下展示新疆的人口数(21813334),提问:“2”在什么数位上?表示2个什么?“8”在什么数位上,表示8个什么?3个“3”分别在什么数位上,它们表示的意义相同吗?为什么?

(2) 练一练。

课件展示教科书第70页练习十七第6题,引导学生理解数字“3”所在数位不同,表示的意义也不同。

[点评:学生通过自主数学活动,利用已有的知识经验,根据自己的思维方式回顾整理与复习学过的数学知识,使不同思维层次的学生都得到了发展。]

三、应用练习,内化知识

1. 课件出示教科书第66页的课堂活动

(1) 学生先独立观察思考,再与同桌说一说。

(2) 教师引导,学生展示交流。

提问:观察车票和产品说明书,你们发现了什么?

学生:我发现车票和产品说明书上有不少的数。

追问:这些数哪些表示数量的多少?哪些表示排列顺序和编码?

学生1:车票上的车费,产品说明书上热水器的容量、净重等表示数量的多少。

学生2:车票上的床位号等表示排列顺序。

学生3:车票上的条形码,产品说明书上热水器的型号等表示编码。

.....

提问：你能找一找生活中还有哪些表示数量多少、排列顺序及编码的数吗？

学生相互说一说，再指名学生在全班交流。

2. 完成教科书第 69~70 页练习十七第 1, 3~5 题

学生先独立完成，然后集体订正。

[点评：学生通过练习，既巩固了复习内容，又内化了数学知识。]

四、回顾反思，总结深化

教师：同学们通过这节课的复习，有什么收获？还想知道什么？

学生发言，教师适时点评。

[点评：本节教学设计从现实题材出发，让学生在已有认知基础上，通过讨论、对比、独立思考和合作交流等形式，对数的相关知识进行了全面的整理与复习，突出了以下几个亮点：一是尊重学生的主体地位，立足于学生发展。让学生在课堂中自主整理与复习学过的数学知识，畅所欲言交流复习收获，完善了学生的知识结构，发展了学生的思维能力。二是注意沟通知识之间的联系，完善知识结构。本节课重点通过整理与复习数的意义和读写方法、较大数的改写与省略、数的大小比较等知识，特别注意沟通整数与自然数、分数与百分数的内在联系，让学生所学知识系统化、网络化。三是注意促进学生学习方式的转变。教师在课堂上通过引导学生独立思考、合作交流等方式整理与复习学过的数学知识，有力地促进了学生学习方式的转变。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 2 课时 数的认识(二)

【教学内容】

教科书第 66~67 页例 2，第 68 页课堂活第 1, 2 题，第 70 页练习十七第 7 题，第 8 题部分小题。

【教学目标】

1. 让学生进一步掌握小数、商不变的性质和分数的基本性质，并

能利用这些性质解决简单的问题。

2.让学生进一步体会小数点的位置移动引起小数大小变化的规律,能根据给定的条件正确移动一个数的小数点。

3.使学生进一步掌握小数、分数和百分数的互化方法。

4.使学生经历回顾整理知识的过程,进一步理解除法和分数的关系以及分数与小数的联系,体验数学知识间的内在联系。

【教学重、难点】

教学重点:小数和商不变的性质、分数的基本性质。

教学难点:除法和分数的关系,分数与小数的联系。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、准备练习,导入课题

1.填空(课件出示)

(1)全国第6次人口普查,我国(包括港澳台)人口总数为1370536875人,其中大陆人口总数中少数民族占8.49%。我国人口总数读作()人,改写成用“亿”作单位,并保留两位小数约是()亿人,这里的8.49%表示()。

(2) $\frac{7}{8}$ 表示(),分数单位是(),它有()个这样的分数单位,再添上()个这样的分数单位等于最小的质数。

(3)在括号里填上适当的数。

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{25} = (\quad) \div 10$$

$$2 \div 3 = \frac{(\quad)}{6} = \frac{8}{(\quad)} = 14 \div (\quad)$$

2. 导入课题

教师:同学们,课前练习第(3)小题中要求在括号里填上适当的数,你是根据什么填写的?

同桌先相互议一议,再指名回答,随后导入课题:数的认识(二)。

[点评:此环节通过课前练习导入课题,充分调动学生参与课堂互动的主动性,同时也为下一步整理与复习做好了铺垫。]

二、自主整理,展示交流

1. 自主整理与复习

课件展示下面的问题。

- (1)什么叫商不变的性质?
- (2)商不变的性质和分数的基本性质有什么联系?
- (3)分数和除法之间有什么联系?又有什么区别?
- (4)什么是小数的性质?
- (5)小数、分数和百分数的互化方法,你知道吗?

教师:根据大屏幕上的问题,请大家自主整理学过的知识,看谁的整理更完美?

学生自主整理,教师课堂观察,进行个别辅导。

[点评:以学生为主体,让学生自己整理与复习学过的知识,最大限度地给学生提供自主学习的时间和空间,有助于培养学生的自主学习能力。]

2. 教师引导,学生展示交流

- (1)复习商不变的性质。

提问:谁来说说什么叫商不变的性质?

学生反馈:在除法算式里,被除数和除数同时扩大相同的倍数或同时缩小到原来的几分之一,商不变。这就是商不变的性质。

追问:商不变,余数也不变吗?

学生:余数要变。

继续追问:你能举例说明吗?

学生:比如 $210 \div 40 = 5 \cdots 10$, 如果被除数和除数同时缩小到原来的 $\frac{1}{10}$, 就是 $21 \div 4 = 5 \cdots 1$ 。

(2) 复习分数的基本性质。

提问:你知道分数的基本性质吗?

学生:分数的分子和分母同时乘或除以一个相同的数(0 除外), 分数的大小不变。这叫作分数的基本性质。

追问:在除以相同的数中,为什么“0”要除外?

学生 1:“0”不能做除数。

学生 2:分子和分母都同时乘“0”,分数大小发生了变化。

继续追问:分数大小不变,分数单位改变了吗?

学生:虽然分数大小不变,但是分数单位不同了。

继续追问:你能举例说明吗?

学生:例如, $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$, $\frac{2}{3}$ 的分数单位是 $\frac{1}{3}$, 而 $\frac{8}{12}$ 的分数单位是 $\frac{1}{12}$ 。

(3) 商不变的性质和分数的基本性质的联系。

教师:同学们,下面请在小组内交流你整理的“商不变的性质和分数的基本性质的联系”。

教师巡视,参与小组内交流,然后请小组长汇报交流成果。

引导学生体会:它们的一致性。

(4) 分数和除法之间的联系。

板书: $\frac{a}{b} = a \div b (b \neq 0)$ 。

提问:分数和除法之间有什么联系?

学生 1:分数和除法之间的联系是分数的分子相当于除法算式里的被除数,分数线相当于除法算式里的除号,分母相当于除法算式里的除数,分数值相当于除法算式里的商。

学生 2:分数和除法的区别是分数是一种数,既可以表示具体的数量,又可以表示两个量之间的倍比关系;除法是一种运算。

学生填一填： $\frac{5}{6} = (\quad) \div 42$ $45 \div 60 = \frac{(\quad)}{4}$

$\frac{14}{(\quad)} = 2 \div 3$ $\frac{2}{5} = 18 \div (\quad)$

(5) 比和除法的关系。

提问：你还知道比和除法的关系吗？

学生：比的前项相当于被除数，后项相当于除数，比号相当于除号。

追问：有区别吗？

学生：比是表示两个数的倍比关系，除法是一种运算。

教师：请大家独立完成教科书第 66 页例 2 第(1)小题，并与同桌说说你是怎样想的。

教师课堂观察，进行个别辅导，随后集体订正答案。

(6) 复习小数的性质。

课件展示教科书第 67 页例 2 第(2)小题。

学生独立完成，教师课堂观察，进行个别辅导。

提问：0.020 是几位小数？如果把它改写成两位小数，请问改不改变其大小呢？

学生：改写不改变大小，得到的是一个准确值，用“=”。

追问：只有怎样做才能既不改变数的大小又能得到一个准确值呢？

学生：运用小数的性质改写。

继续追问：什么是小数的性质？

学生：在小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变，这叫作小数的性质。

引导学生理解：末尾。

提问：如何把 2 改写成两位小数呢？

指名回答，教师强调：改写的时候，要特别注意先在个位的右下角写上小数点，再写 2 个“0”。

集体订正答案。

(7)小数、分数和百分数的互化。

学生独立完成教科书第70页练习十七第7题。

提问:你能说说小数、分数和百分数的互化方法吗?

学生1:小数化百分数,只要把小数点向右移动两位,同时添上百分号。

学生2:分数化百分数,用分子除以分母,先化成小数,再化成百分数。

学生3:还有,遇到除不尽时,一般先保留3位小数,再把它化成百分数。

.....

教师通过课件逐一展示互化方法,注意鼓励学生独立思考,允许学生用不同的方法对互化方法进行描述,只要正确都应给予肯定。

集体订正第7题答案。

[点评:课堂上师生互动,生生互动,展示学生的整理成果,能及时发现与不足,进一步完善学生的知识结构。同时,通过倾听别人的意见,有利于学生养成良好的学习习惯。]

3.体会小数的性质和分数的基本性质的一致性

课件出示教科书第67页的“想一想”。

提问:从下面这组式子中,你发现了什么?

$$\frac{2}{10} = \frac{20}{100} = \frac{200}{1000}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$0.2 = 0.20 = 0.200$$

学生先独立思考,再与同桌交流。

反馈小结:在小数的末尾添上1个“0”,相当于将小数化成分数后分子分母同时扩大到原来的10倍,这说明小数的性质和分数的基本性质是一致的。

4.课堂活动

(1)课件出示教科书第68页课堂活动第1题。

学生先独立完成,随后集体订正答案。

(2)课件出示教科书第 68 页课堂活动第 2 题。

学生先独立思考完成第 2 题,随后教师提问:观察这组数据,它们之间有什么规律?你发现了什么?

学生先在小组内讨论,随后教师指名回答,并板书:

小数的小数点向右(或向左)移动一位、两位、三位……原来的数就扩大到原来的 10 倍,100 倍,1000 倍(或缩小为原来的 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$)……

[点评:学生参与数学课堂活动,既加深了对复习内容的理解和掌握,也有利于培养学生多角度思考问题,探索解决问题的最佳途径。]

三、应用练习,内化知识

完成教科书第 70 页练习十七第 8 题。

学生先独立完成,再集体订正。

[点评:此环节学生通过练习,有利于完善学生的知识结构,从而达到内化知识的目的。]

四、回顾反思,总结深化

教师:这节课同学们都喜欢动脑筋,通过自主复习和与同学交流,整理出了有个性的知识网络,真了不起!把你们的收获与大家交流一下。你们还有什么疑惑吗?

[点评:本节课注重引导学生自主回忆学过的数学知识,梳理建构知识结构,培养学生主动发展的能力。教学设计凸显了以下亮点:一是注意学生问题意识的培养。教师以问题引导学生主动参与复习整理,在课堂上学生之间相互讨论,大胆质疑,反思总结,有利于培养学生的问题意识。二是注意沟通知识间的相互联系。设计既注意知识间的纵向联系,使所学知识系统化,又注意概念、性质间的横向联系,促进学生对所学知识的深化理解,便于学生形成完整的认知结构。三是注意积累数学活动经验,感悟数学思想。复习时除了需要对所学内容进行回顾、整理、巩固、应用外,还应帮助学生再次经历重要概念和方法的形成过程,使学生不断积累数学活动经验,感悟一些重要的数学思想。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第3课时 数的认识(三)

【教学内容】

教科书第67~68页例3,第68页课堂活动第3题,第70~71页练习十七第8题的部分小题,第9~12题。

【教学目标】

1.让学生掌握倍数与因数的有关概念,体会它们之间的联系与区别。

2.让学生掌握求最大公因数和最小公倍数的方法,能找出两个数的最大公因数或最小公倍数。

3.通过经历整理与复习的过程,进一步培养学生自主探索与合作交流的能力,同时体会解决问题策略的多样性,建立一定的数感。

【教学重、难点】

教学重点:体会概念之间的联系与区别。

教学难点:在整理中构建倍数与因数的知识网络。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:数字卡片、练习本。

【教学过程】

一、创设情境,引入课题

教师:同学们,老师周末到体彩中心买了一张体育彩票,彩票号码的第1个数字是10以内的最大质数,第2个数字是最小的偶数,第3个数字既不是质数也不是合数,第4个数字既是质数又是偶数,第5个数字是10以内的最大奇数,第6个数字是3和6的最小公倍数,第7个数字是16和24的最大公因数。你能说出这张彩票的号

码是多少吗？说说你是怎样想的。

指名學生回答，随后导入课题：数的认识（三）。

[点评：此环节教师通过创设生活中的情境问题导入复习，为学生自主整理做好了铺垫，同时也调动了学生参与复习的积极性。]

二、自主整理，展示交流

1. 提纲引领，学生自主整理

教师：根据大屏幕上的整理提纲，你能自主整理这节课我们要复习的知识吗？请把你的聪明才智展示出来。

(1) 回忆一下倍数与因数这部分内容，我们学习了哪些知识？

(2) 用你喜欢的方式将上面提到的知识联系起来整理，并说说这样整理的意图。

(3) 对于倍数与因数这部分内容，你还有什么疑问？

教师课堂观察，进行个别辅导。

[点评：此环节学生通过自主整理、归类复习学过的数学知识，将零散的知识系统化，容易模糊的知识清晰化，有助于培养学生的主动性。]

2. 教师引导，学生展示交流

(1) 复习倍数和因数。

教师：你能举例说说什么是倍数和因数吗？

同桌相互说一说，教师指名學生回答。

教师引导学生理解：倍数和因数是相互依存的。如 36 是 9 的倍数，那么 9 就是 36 的因数。

追问：4 的倍数有哪些？18 的因数有哪些？

学生 1：4 的倍数有 4, 8, 12, 16, 20, …

学生 2：18 的因数有 1, 2, 3, 6, 9, 18。

教师板书学生的回答，让学生观察，自主整理：一个数的倍数的个数是无限的，最小倍数是它本身；一个数的因数的个数是有限的，最小的因数是 1，最大的因数是它本身。

(2) 复习质数和合数。

提问:什么样的数是质数?

学生:只有1和它本身两个因数的数,叫作质数。

追问:20以内的质数有哪些?

学生:20以内的质数有2,3,5,7,11,13,17,19。

教师告诉学生:质数又叫素数。

提问:什么样的数是合数?

学生:除了1和它本身外还有别的因数的数,叫作合数。

追问:20以内的合数有哪些?

学生:4,6,8,9,10,12,14,15,16,18,20。

疑问:怎么没有1呢?(1既不是质数,也不是合数)

教师:请同学们在百数表中找一找哪些数是质数,哪些数是合数?

学生先独立完成,随后指名回答。

追问:你能把一个合数写成几个质数相乘的形式吗?请举例说明。

(3)复习2,5,3的倍数特征。

①2的倍数特征。

教师:谁来说说2的倍数特征?

学生:个位上是0,2,4,6,8的数,都是2的倍数。

提问:什么是偶数?什么是奇数?

学生1:2,4,6,8,10,⋯是2的倍数,它们是偶数。(0也是偶数)

学生2:1,3,5,7,9,⋯不是2的倍数,它们是奇数。

教师:请大家在教科书第67页的百数表中找一找2的倍数、偶数和奇数各有哪些?

学生独立完成,教师课堂观察,进行个别辅导。

提问:奇数和质数有什么区别?偶数和合数呢?

同桌相互议一议,指名回答。

②5的倍数特征。

提问:5的倍数特征是什么?

学生:个位上是0或5的数是5的倍数。

追问:大家仔细观察 2,5 的倍数特征,你能发现什么?

学生交流发现:个位上是 0 的数,既是 2 的倍数,也是 5 的倍数。

教师:请同学们在百数表中找一找哪些数是 5 的倍数,哪些数是 2,5 的倍数?

学生自主完成,教师课堂观察,辅导“学困生”。

③3 的倍数特征。

提问:3 的倍数特征是怎样的?

学生:一个数,如果各数位上的数字之和是 3 的倍数,这个数就是 3 的倍数。

课件出示:下面哪些数是 3 的倍数?

27,32,45,53,72,90,111,120,380,10111,11112。

学生反馈:27,45,72,90,111,120,11112 这些数都是 3 的倍数。

教师:请大家在百数表中找一找哪些数既是 2 的倍数,又是 5 的倍数,也有因数 3?

学生先自主探索,再与同桌交流,发现有:30,60,90。

[点评:此环节学生在整理知识的过程中,通过师生互动,和与他人合作交流,进行有条理地思考,进一步完善认知结构,促进了交流和判断能力的发展。]

3. 练一练(课件展示)

(1)下面哪些数有因数 2? 哪些数是 3 的倍数? 哪些数是 5 的倍数? 哪些数既是 2 的倍数,又是 5 的倍数? 哪些数既有因数 2,又有因数 3? 哪些数既是 3 的倍数,又有因数 5? 哪些数有因数 2,5,3?

12,20,36,40,45,72,90,160,215,420,1020。

(2)完成教科书第 70 页练习十七第 8 题的第(5)(6)小题。

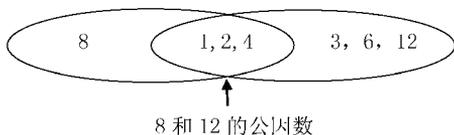
[点评:适当的练习,有助于学生及时强化所复习的基本概念。]

4. 复习最大公因数和最小公倍数的求法

(1)公因数和最大公因数。

提问:8 的因数有哪些? 12 的因数有哪些? 它们的公因数有哪些?

学生先自主探索,然后教师根据学生的回答进行课件演示。

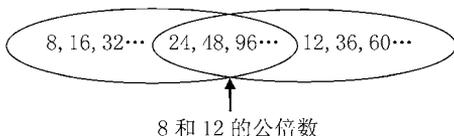


追问:在这些公因数中最大公因数是多少?什么叫最大公因数?
指名学生回答。

(2)公倍数和最小公倍数。

提问:8的倍数有哪些?12的倍数有哪些?它们的公倍数有哪些?

学生自主探索,然后教师根据学生的回答用课件演示。



追问:在这些公倍数中,最小公倍数是多少?

学生:最小公倍数是24。

教师:请大家在教科书第67页的百数表中圈出2和5的公倍数,再找出3和5的公倍数,涂上你喜欢的颜色。

学生独立探索,教师课堂观察,进行个别辅导。

提问:2和5的公倍数有哪些?最小公倍数是多少?

学生:2和5的公倍数有10,20,30,40,⋯,最小公倍数是10。

追问:3和5的公倍数有哪些?最小公倍数是多少?

学生:3和5的公倍数有15,30,45,60,⋯,最小公倍数是15。

议一议:什么是最小公倍数?

(3)最大公因数和最小公倍数的求法。

课件出示:练一练。分别求出下面每组数的最大公因数和最小公倍数。

- ①12和30 ②24和36 ③8和11 ④17和51

学生独立完成,教师课堂观察,进行个别辅导。

提问:如何求两个数的最大公因数和最小公倍数?

学生1:可以用列举法分别写出两个数的因数或倍数,再找出它

们的最大公因数或最小公倍数。

学生 2: 可以用短除法求两个数的最大公因数或最小公倍数。

.....

允许学生用自己喜欢的方法求最大公因数或最小公倍数。

[点评: 求最大公因数和最小公倍数的方法很多, 我们应尊重学生的选择, 培养学生思维的发散性和独创性, 使其终身受益。]

4. 课堂活动

完成教科书第 68 页课堂活动第 3 题“卡片游戏”。

[点评: 学生在玩中学, 既提高了学生的学习兴趣, 又加深了对数学知识的理解。]

三、应用练习, 内化知识

1. 完成教科书第 71 页练习十七第 9~11 题

学生先独立完成, 再集体订正答案。

2. 课件出示教科书第 71 页练习十七第 12 题

教师: 先找一找这些数之间有什么联系, 再按规律填数。

[点评: 此环节通过应用练习, 既可以加深学生对数的倍数和因数等相关知识的理解, 同时教师也能及时发现问题, 及时补救。]

四、回顾反思, 总结深化

教师: 你通过这节课的复习, 有什么收获? 还有什么疑问? 愿意和大家交流分享吗?

[点评: 如何在课堂中激发学生的求知欲, 是教学设计应认真考虑的问题, 如何让复习课上得生动而有意义, 更值得深思。本节教学设计呈现了如下亮点: 一是巧妙利用生活中的情境问题激发学生的复习欲望。概念的复习, 教师只有创设生动有趣的情境, 唤起学生的认知, 才能收到良好的复习效果。二是注意沟通知识间的联系与区别, 完善知识结构。本节课复习的是倍数与因数, 这部分内容所涉及的概念多, 课堂上既要把零散的知识网络化, 更要让学生明晰概念之间的联系和区别, 以便全面掌握知识, 完善认知结构。三是突破传统的教学模式, 体现学生的主体性。传统的概念复习主要采用让学生

记一记、背一背的教学模式,为了突破这样的模式,这节课主要采用了自主整理和课堂互动交流、质疑等学习方式,让所学知识系统化,体现了新课改的理念。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第4课时 数的运算(一)

【教学内容】

教科书第72页例1,第73页课堂活动第1,2题,第74页练习十八第1~5题。

【教学目标】

1.使学生进一步理解四则运算的意义,掌握整数、小数和分数四则运算的计算方法。

2.使学生能正确熟练地进行整数、小数和分数四则运算,提高学生四则运算的能力。

3.通过经历整理与复习的过程,使学生进一步感受数学知识间的联系,体会整数、小数和分数计算方法的异同点。

【教学重、难点】

教学重点:四则运算的意义和计算方法。

教学难点:体会整数、小数和分数四则运算计算方法的异同点。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、创设情境,引入课题

教师:同学们,我们已经完成了数的认识的整理与复习,其实在

我们生活中,还有许多问题需要通过数的运算进行解决,你能举例说明吗?

学生发言举出生活中的例子。

教师:既然数的运算如此重要,那么我们就一起来整理与复习四则运算的意义和计算方法。

板书课题:数的运算(一)。

[点评:此环节教师巧借生活中数的运算实例,简洁自然地引出课题,瞬间激活了学生积淀的知识,有助于学生把握复习目标。]

二、自主整理,展示交流

1. 学生自主整理与复习

提问:你知道四则运算指的是什么吗?

学生:四则运算指的是加法、减法、乘法和除法四种运算。

追问:说一说你学习了哪些数的四则运算。

学生:我们分别学习了整数、小数和分数的四则运算。

教师:下面请大家根据大屏幕上的问题,自主整理今天要复习的知识,看谁完成得好?

课件出示下面的问题:

(1)整数四则运算的意义是什么?小数、分数四则运算的意义与整数相同吗?

(2)你知道四则运算之间的关系是什么吗?

(3)整数四则运算的计算方法是什么?小数和分数呢?各应注意什么?它们有什么联系和区别?

(4)我们怎样进行估算,估算时应注意什么?

(5)你知道“0”和“1”在四则运算中的特性吗?

学生自主整理,教师课堂观察,进行个别指导。

[点评:学生自主建构知识,调动学生参与的积极性,培养了学生的整理归纳能力,有助于学生的全面发展。]

2. 教师引导,学生展示交流

(1)复习四则运算的意义。

教师:同学们,通过自己复习整理,有不少收获吧!你想与大家分享吗?谁先来说说整数四则运算的意义。

指名學生回答,教师注意引导学生规范表述语言。

教师:小数、分数四则运算的意义呢?

指名學生回答,然后课件展示下表:

	整数	小数	分数
加法的意义	把两个数合并成一个数的运算	与整数加法意义相同	与整数加法意义相同
减法的意义	已知两个数的和与其中的一个加数,求另一个加数的运算	与整数减法的意义相同	与整数减法的意义相同
乘法的意义	求几个相同加数的和的简便运算	一个数与小数相乘,可以看作是求这个数的十分之几、百分之几等是多少	一个数与分数相乘,可以看作是求这个数的几分之几是多少
除法的意义	已知两个因数的积与其中一个因数,求另一个因数的运算	与整数除法意义相同	与整数除法意义相同

提问:从大屏幕上的表中你发现了什么?

学生1:我发现,小数和分数的加法、减法、除法的意义与整数的意义相同。

学生2:我发现,整数乘法的意义在小数和分数中有所扩展。

.....

(2)四则运算之间的关系。

教师:同学们在复习整理过程中,能发现知识间的联系和不同,真了不起!你知道四则运算之间的关系吗?谁愿意把你的整理成果与大家分享?

教师点拨,学生发言。

学生1:加法和减法互为逆运算,乘法和除法互为逆运算。

学生2:求几个相同加数的和,可以用乘法计算。

课件出示：



教师：你知道四则运算各部分之间的关系吗？回忆一下，把它整理在练习本上，完成后与同桌交流一下你的感想。

指名交流，教师根据学生的回答，课件出示：

四则运算各部分之间的关系

$$\left. \begin{array}{l} \text{加数} + \text{加数} = \text{和} \\ \text{被减数} - \text{减数} = \text{差} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{一个加数} = \text{和} - \text{另一个加数} \\ \text{被减数} = \text{减数} + \text{差} \\ \text{减数} = \text{被减数} - \text{差} \end{array}$$

加法可用减法验算，减法可用加法或减法验算。

$$\left. \begin{array}{l} \text{因数} \times \text{因数} = \text{积} \\ \text{被除数} \div \text{除数} = \text{商} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{一个因数} = \text{积} \div \text{另一个因数} \\ \text{被除数} = \text{除数} \times \text{商} \\ \text{除数} = \text{被除数} \div \text{商} \end{array}$$

乘法可用除法验算，除法可用乘法或除法验算。

(3) 复习四则运算的计算方法。

教师：下面请同学们在练习本上独立完成教科书第 72 页例 1。

学生先独立完成，教师课堂观察，进行个别辅导，随后集体订正答案。

教师：通过刚才的练习，我们怎样进行整数、小数和分数加减法计算？它们的计算方法有什么相同的地方和不同的地方？计算时应注意什么？请大家根据老师提出的问题和自己的整理，在小组内交流。

教师课堂观察，参与小组活动。

教师：下面以小组为单位，说一说整数、小数和分数加、减法的计算方法及共同点。

指名學生回答,教師適時補充典型例子,協助整理,摘要板書。

板書如下:

整數:相同數位對齊。

$$30 \pm 20 = \quad (\text{表示 } 3 \text{ 個 } 10 \text{ 加、減 } 2 \text{ 個 } 10)$$

小數:小數點對齊。

$$0.3 \pm 0.2 = \quad (\text{表示 } 3 \text{ 個 } 0.1 \text{ 加、減 } 2 \text{ 個 } 0.1)$$

分數:分母相同。

$$\frac{5}{12} \pm \frac{1}{4} = \frac{5}{12} \pm \frac{3}{12} = \quad (\text{表示 } 5 \text{ 個 } \frac{1}{12} \text{ 加、減 } 3 \text{ 個 } \frac{1}{12})$$

提問:整數和小數乘、除法是怎樣計算的?它們有什麼相同和不同的地方?

指名學生回答,教師舉例說明。

5×7 與 0.5×0.07 :兩個算式乘的過程相同,區別在於 0.5×0.07 的積要從右往左數出三位再寫上小數點。

$48 \div 6$ 與 $48 \div 0.06$:除的過程相同,區別在於 $48 \div 0.06$ 要根據商不變的性質先把 0.06 的小數點向右移動兩位擴大到原來的 100 倍,變成整數,再把 48 的小數點也同時向右移動兩位變成 4800 ,即 $4800 \div 6$,轉化為除數是整數的小數除法後才能進行計算。

提問:我們怎樣計算分數乘法和除法?計算時要注意什麼?

指名學生回答,教師小結,強調:分數除法要轉化成分數乘法來計算,分數除法轉化後乘的是除數的倒數。

(4) 復習估算。

課件出示教科書第 72 頁的“算一算”。

學生先獨立完成,教師課堂觀察,進行個別輔導。

隨後集體訂正答案,注意引導學生估算策略的優化。

[點評:通過課堂互動,練習與計算方法相結合的整理與復習方式,強化了對四則運算的意義和計算方法的理解,避免了死記硬背計算法則的誤區。]

3. 課堂活動

(1) 完成教科書第 73 頁課堂活動第 1 題。

教师:同桌合作,一人框数,一人计算。

学生合作探索,教师参与学生的讨论。

提问:在求和的过程中你发现了什么?

学生:竖着看 3 个数的平均数是中间数,横着看 3 个数的平均数也是中间数,所以 5 个数的平均数一定是最中间的数,我们可以用平均数乘 5 就是所求的和。

……

说明:允许学生有自己独特的见解,只要说得有道理就要给予肯定,不必强求一致。

(2)独立完成教科书第 73 页课堂活动第 2 题。

教师:你们知道“1”和“0”在四则运算中的特性吗?请大家完成教科书第 73 页课堂活动第 2 题。

学生先独立完成,思考“0”和“1”在四则运算中的特性,随后集体核对答案。

教师:读一读填写的结果。

学生齐读,加深印象。

教师:在这些除法算式中,对除数 a 有什么规定?为什么?

教师:请找一找在什么情况下,运算结果是原数? ($a+0, a-0, a \times 1, a \div 1$) 什么情况下运算结果为 0? ($a-a, a \times 0, 0 \div a$)

教师:同数相减为 0,同数相除为 1,那么同数相加呢?相乘呢?

让学生比较它们的区别:

$$a-a=0 \quad a \div a=1 \quad a+a=2a \quad a \times a=a^2$$

教师强调:相同两数相加是这个数的 2 倍,相同两数相乘记作这个数的平方。

[点评:有效的课堂活动,不仅可以加深对复习知识的理解,完善认知结构,还可以培养学生独立思考、发现问题和解决问题的能力。]

三、应用练习,内化知识

1.完成教科书第 74 页练习十八第 1,2 题

学生先独立完成,随后集体订正答案。

2.完成教科书第74页练习十八第4题

完成后,引导学生想一想,议一议:在什么情况下,积小于第1个因数?在什么情况下,商大于被除数?

3.课堂作业

完成教科书第74页练习十八第3,5题。

[点评:通过应用练习,进一步巩固了复习内容,促进了学生认知结构的完善。]

四、回顾反思,总结深化

教师:同学们,这节轻松愉快的复习课即将结束,你对今天的复习满意吗?还有什么问题需要解决吗?

[点评:本节教学设计有以下特点:一是注意沟通知识之间的联系。整数、小数和分数的四则运算的意义和计算法则分布在各册中,在复习时既要进一步弄清四则运算的意义和计算方法的本质,更应注意使复习内容条理化,沟通知识间的纵横联系,形成比较完整的知识结构。二是注意渗透数学思想方法。数学基本思想是新课标中“四基”内容之一,教学时既要关注数学显性知识的整理与复习,也要加强数学思想方法的渗透,如复习除数是小数和分数的除法时,要注意渗透数学转化思想。三是注意教学策略多样化。单一的教学方式,容易使学生产生厌倦心理,在课堂上,教师应适时调整教学策略,这样有利于调动学生的学习主动性和积极性。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第5课时 数的运算(二)

【教学内容】

教科书第72页例2,第73页课堂活动第3题,第74~75页练习十八第6~8题。

【教学目标】

1. 让学生进一步掌握四则混合运算的运算顺序,能正确、熟练地进行整数、小数和分数四则混合运算。
2. 让学生进一步掌握加法、乘法的运算律和减法、除法的运算性质,能正确灵活地运用运算律和运算性质进行简便运算。
3. 通过经历整理与复习的过程,进一步提高学生的四则混合运算能力。

【教学重、难点】

教学重点:掌握四则混合运算的运算顺序、运算律和运算性质。

教学难点:灵活运用运算律和运算性质进行简便运算。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、基本练习,引入课题

课件出示:计算下面各题。

$$3.4+0.66 \quad 10.2-0.98 \quad 206 \times 51 \quad 11.4 \times 0.25$$

$$940 \div 50 \quad 2.72 \div 6.8 \quad \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \quad \frac{4}{15} \div \frac{3}{10}$$

学生先独立练习后,再集体订正答案。

教师:我们学过的加法、减法、乘法、除法四种运算,统称为四则运算。今天我们就一起来整理与复习四则混合运算的运算顺序和运算律。

板书课题:数的运算(二)。

二、自主整理,展示交流

1.教学例 2

教师:同学们,请把教科书第 72 页例 2 独立完成在练习本上,完成后与同桌交流算法。

教师课堂观察,进行个别辅导。

[点评:学生通过独立计算,再与他人交流计算方法,有利于培养学生独立思考和与他人交流解决问题的能力。]

2.集体交流算法

(1)复习没有括号的四则混合运算顺序。

教师:谁先来说说,在一个算式里,如果只有加、减法或只有乘、除法,应该怎样计算?

指名回答,然后教师板书:在一个算式里,如果只有加、减法或只有乘、除法,应该从左往右依次计算。

教师:请大家观察例 2 中第①小题,想一想,它的运算顺序是怎样的?

学生:应该先算除法,再算乘法,最后算加法。

教师根据学生的回答,板书:

$$278+450 \div 18 \times 25$$

教师订正第①小题答案,注意引导运算顺序。

提问:在一个算式里,既有加、减法又有乘、除法,它的运算顺序是怎样的?

指名回答,教师归纳小结:我们遇到既有加、减法又有乘、除法的四则混合运算时,应先算乘、除法,再算加、减法。

(2)复习有小括号的四则混合运算顺序。

教师:第②小题与第①小题有什么不同?在计算时应先算什么?再算什么?最后算什么?

指名學生回答,引導學生理解:在遇到算式中有小括號的混合運算時應先算括號裏面的運算。

(3) 復習有中括號的四則混合運算順序。

教師:大家看看第③小題應該怎樣計算?有沒有不同算法?

根據學生回答,教師引導學生理解:在一個算式裏既有小括號又有中括號,應先算小括號裏面的運算,再算中括號裏面的運算,最後算括號外面的運算。

接着指名學生展示、交流不同的算法。

學生 1:

$$\begin{aligned} & \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{16} - \frac{1}{4} \right) \right] \\ &= \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{16} - \frac{4}{16} \right) \right] \\ &= \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \frac{3}{16} \right] \\ &= \frac{8}{9} \times \frac{9}{16} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

學生 2:

$$\begin{aligned} & \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{16} - \frac{1}{4} \right) \right] \\ &= \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \frac{7}{16} + \frac{1}{4} \right] \\ &= \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} + \frac{1}{4} - \frac{7}{16} \right] \\ &= \frac{8}{9} \times \frac{9}{16} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

教師小結:一道四則混合運算題可能會有幾種不同的算法,計算時,我們可以選擇自己喜歡的、合適的算法進行計算。

[點評:學生算法多樣,有助於培養學生的創新意識,但也應注意

算法的优化。]

(4)展示交流第④小题的算法。

教师:你是怎样计算第④小题的?你的算法愿与大家分享吗?

指名上台展示、交流不同算法。

学生 1:

$$\begin{aligned} & 54+99\times 99+45 \\ & =54+9801+45 \\ & =9855+45 \\ & =9900 \end{aligned}$$

学生 2:

$$\begin{aligned} & 54+99\times 99+45 \\ & =54+45+99\times 99(\text{加法交换律}) \\ & =99+99\times 99 \\ & =99\times(1+99)(\text{乘法分配律}) \\ & =99\times 100 \\ & =9900 \end{aligned}$$

3.复习运算律

(1)学生自主整理。

教师:我们学过哪些运算律?请你独立思考,把学过的运算律和运算性质整理在练习本上。

学生自主整理,教师课堂观察,指导“学困生”。

[点评:学生通过自主整理学过的运算律,经历知识获得的过程,有助于加深对运算律的掌握,也有助于学生积累数学复习经验。]

(2)教师引导,学生展示交流。

①复习运算律。

教师:加法的运算律有哪些?谁来举例说一说,再用字母把它们表示出来。

指名回答,教师根据学生的回答板书。

$$\text{加法} \begin{cases} \text{结合律: } a+b=b+a \\ \text{交换律: } (a+b)+c=a+(b+c) \end{cases}$$

追问:我们学过的乘法运算律又有哪些呢?

指名學生回答,教師根據學生的回答板書。

$$\text{乘法} \begin{cases} \text{交換律: } a \times b = b \times a \\ \text{結合律: } (a \times b) \times c = a \times (b \times c) \\ \text{分配律: } (a + b) \times c = a \times c + b \times c \end{cases}$$

引導學生:注意乘法的運算律與加法的運算律的區別,避免混淆。

②(課件出示)練一練。

用簡便方法計算下面各題。

$$4.6 + 0.75 + 5.4 + 0.28 \quad 0.32 + \frac{19}{15} + 1.68 - \frac{4}{15} \quad 0.78 \times 2.5 \times 40$$

$$3.98 \times 1.36 - 3.98 \times 0.36 \quad \frac{2}{7} \times \frac{7}{9} + \frac{2}{9} \times \frac{2}{7} \quad 88 \times 12.5$$

學生先獨立練習,教師再集體訂正答案,重點探討第⑥小題的簡算方法。

$$\text{學生 1: } 88 \times 12.5$$

$$= 11 \times (8 \times 12.5)$$

$$= 11 \times 100$$

$$= 1100$$

$$\text{學生 2: } 88 \times 12.5$$

$$= 80 \times 12.5 + 8 \times 12.5$$

$$= 1000 + 100$$

$$= 1100$$

③(課件出示)簡算。

指名學生回答,教師根據學生的回答板書。

用簡便方法計算:

$$128 - 37 - 63$$

$$= 128 - (37 + 63)$$

$$= 28$$

議一議:為什麼這樣算較簡便。

$$12.7 - (12.7 - 0.5)$$

$$= 12.7 - 12.7 + 0.5$$

$$= 0.5$$

議一議,通常我們是怎麼算的?

$$\frac{1}{12} \div 3 \div \frac{1}{3}$$

$$= \frac{1}{12} \div (3 \times \frac{1}{3})$$

$$= \frac{1}{12}$$

$$\begin{aligned} & \frac{3}{4} \div \left(\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} \right) \\ &= \frac{3}{4} \div \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

④(课件出示)练一练。

用简便方法计算下面各题。

$$2.56 - 1.87 - 0.132 \quad \frac{5}{9} - \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{9} \right) \quad \frac{3}{5} - \frac{5}{11} + \frac{7}{5} - \frac{6}{11}$$

$$0.32 + \frac{19}{15} + 1.68 - \frac{4}{15} \quad 22 \div 2.5 \div 4 \quad 0.7 \div 1.25$$

学生先独立完成,教师再集体订正答案,注意简算方法的引导,重点探讨第⑥小题的简算方法。

$$\begin{aligned} & 0.7 \div 1.25 \\ &= (0.7 \times 8) \div (1.25 \times 8) \text{ (商不变的性质)} \\ &= 5.6 \div 10 \\ &= 0.56 \end{aligned}$$

[点评:此环节教师引导学生展示和交流运算律,完成从数到字母的抽象过程,有效地渗透了数学基本思想,培养了学生的符号意识。同时通过补充练习,加深了对运算律的理解。]

三、应用练习,内化知识

1.教科书第73页课堂活动第3题

学生先独立完成表格,再指名回答。

2.教科书第75页练习十八第8题

学生自主探索规律,完成后在小组内讨论交流:你发现了什么规律?

3.课堂作业

教科书第74~75页练习十八第6,7题。

[点评:此环节学生通过应用练习,进一步掌握了运算律和四则混合运算的顺序,同时也有助于培养学生解决问题的能力。]

四、回顾反思,总结深化

教师:这节课,我们共同复习了四则混合运算的运算顺序、运算律,你有什么收获?

[点评:四则运算的运算律是学生进行简便运算的依据。灵活地运用四则运算的运算律,不但可以提高计算的速度,还可以培养学生思维的灵活性。基于此,本节教学设计除了复习四则混合运算的顺序外,重点复习四则运算的运算律,凸显了以下两个特点:一是课堂上要注意引导学生通过自主整理、展示交流等方式,让学生主动参与,获得运用所学知识解决简单问题的数学经验,提高学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力;二是让学生再次经历从“用数表示”到“用字母表示”的抽象过程,进一步强化学生对运算律的理解和记忆,同时也渗透了数学的基本思想(抽象),还发展了学生的数感和符号意识。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第6课时 数的运算(三)

【教学内容】

数的运算练习。

【教学目标】

- 1.加深学生对四则运算的意义和整数、小数和分数的四则计算方法的理解,能熟练地进行口算、估算和笔算。
- 2.让学生熟练掌握四则混合运算的运算顺序,能正确熟练地进行四则混合运算。
- 3.让学生熟练运用运算律,灵活选择计算方法进行计算,提高学生的运算速度。

【教学重、难点】

教学重点:掌握口算、估算和笔算的计算策略。

教学难点:灵活选择计算方法进行计算。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、导入课题

教师:大家通过前两节课的整理与复习,对四则运算的意义和计算方法都掌握了吧?你能正确地进行口算、估算和笔算吗?能熟练地进行四则混合运算吗?这节课我们就一起来练一练。

板书课题:数的运算(三)。

[点评:此环节教师通过谈话引入课题,让学生明确学习目标,既有利于调动学生的练习热情,也有利于调节好课堂气氛。]

二、基本练习

1.口算练习

教师用课件逐一出示下面的口算题,让学生抢答。

$$0.36+0.4= \quad 2.4 \times 5= \quad 1-0.98= \quad 14 \div 35= \quad 1 \div 0.125=$$

$$2 \div 50\% = \quad \frac{3}{4} \div \frac{4}{3} = \quad 0.2^2 = \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \quad \frac{1}{2} - \frac{1}{9} =$$

$$1-2 \div 3 = \quad 5 \times \frac{2}{5} \div 5 \times \frac{3}{5} = \quad 9 \div 2.5 \div 4 = \quad 12 \times \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4} \right) =$$

提问:大家通过刚才的口算练习,你认为在进行口算时,应注意什么吗?

学生在小组内交流后,教师指名回答,适时点评,帮助学生总结口算技巧。

[点评:此环节从口算开始练习,不仅可以帮助学生进一步熟悉和掌握四则运算的计算方法,而且还可以为学生正确地进行四则混合运算打下基础。]

2. 笔算练习

教师用课件出示下面的算式,用竖式计算。

$$3012 - 795 \quad 13.2 \times 2.9 \quad 8.97 \div 2.3 \quad 7.85 \times 6.3$$

指名板演,完成后教师提问:我们在笔算时要注意什么?

同桌议一议,然后教师指名回答,再集体订正答案。

3. 用简便方法计算

教师:我们复习过的运算律和商不变的性质你们还记忆犹新吧!谁来说说我们学习了哪些运算律?

学生:我们学习了加法交换律、结合律,乘法交换律、结合律和分配律,还有商不变的性质。

教师:我们运用这些运算律和商不变的性质,可以使计算简便,请大家灵活运用运算律计算下面各题。

(课件出示)用简便方法计算下面各题。

$$25 \times 12.5 \times 16 \quad 7.85 - (6.85 + 0.96) \quad 10.2 \times 99 + 10.2$$

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{8} + \frac{5}{7} + \frac{7}{8} \quad \frac{5}{11} \div 6 + \frac{1}{6} \times \frac{7}{11} \quad \left(\frac{3}{4} - \frac{7}{12} + \frac{5}{16}\right) \times 48$$

学生独立完成,然后在小组内交流:简算时你运用了什么运算律?

教师课堂观察,进行个别辅导,再集体订正答案。

4. 四则混合运算

教师用课件出示下面的四则混合运算练习题。

$$690 + 36 \times 14 - 398 \quad 40 \div (1.2 + 9.3 \times 4) \quad \frac{5}{7} - \frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$$

$$\left(\frac{7}{8} - \frac{5}{16}\right) \times \left(\frac{5}{9} + \frac{2}{3}\right) \quad 9 - \frac{8}{9} \times \frac{3}{4} \div \frac{1}{12} \quad \frac{9}{10} \times \left[\frac{7}{8} \div \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{4}\right)\right]$$

教师先指名说一说它们的运算顺序,学生再独立完成在练习本上。

提问:根据刚才的计算经历,你能告诉大家在进行四则混合运算时,应注意什么吗?

学生小组讨论,指名小组长回答。

学生 1:首先要熟练掌握整数、小数和分数四则运算的计算方法。

学生 2:要注意按运算顺序计算。

学生 3:不要写错运算符号和抄错数字。

.....

教师根据学生回答,归纳小结:我们在进行四则混合运算时,要做到“一看、二想、三算、四查”。“一看”就是要看出算式和数的特点;“二想”就是要结合算式和数的特点,想一想是否可以简算,如果不能简算,就要按四则混合运算的顺序进行计算;“三算”就是要认真仔细地计算,不要出错;“四查”就是在算出结果后,还要注意检查。

[点评:此环节学生通过练习整数、小数、分数四则混合运算和与他人讨论交流,旨在让学生进一步掌握四则混合运算的顺序,从小养成良好的计算习惯,从而提高学生的运算能力。]

三、综合练习

教师用课件出示以下练习题,学生独立完成在练习本上。

1. 填空

(1)根据 $1764 \div 63 = 28$,直接写出下面算式的得数。

$$176.4 \div 0.28 = (\quad) \quad 17.64 \div 0.63 = (\quad) \quad 2.8 \times 0.63 = (\quad)$$

(2)根据 $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{7}{12}$,写出一道加法算式是(),写出一道减法算式是()。

(3)甲数除以乙数,商是 26,余数是 3。如果甲数和乙数同时缩小到原来的 $\frac{1}{10}$,商是(),余数是()。

(4)在计算 $\frac{2}{7} \times \frac{8}{9} + \frac{2}{7} \times \frac{1}{9} = (\frac{8}{9} + \frac{1}{9}) \times \frac{2}{7} = \frac{2}{7}$ 时,应用了()运算律。

2. 用自己喜欢的方法计算下面各题

$$10.1 \times 101 - 10.1$$

$$3.2 + \frac{11}{8} + 5.8 - \frac{3}{8}$$

$$3 - \frac{5}{18} \times \frac{27}{40} - \frac{13}{16}$$

$$\frac{16}{2} \times \frac{7}{9} + \frac{2}{9} \div \frac{17}{16}$$

$$6 \div \frac{6}{7} - \frac{6}{7} \div 6$$

$$36 \div [1 - (\frac{2}{3} - \frac{2}{5}) \times \frac{3}{5}]$$

3. 估一估, 解决问题

(1) 制作一个圆柱形的易拉罐需要 2.8 dm^2 铁皮, 2 m^2 的铁皮大约能制作多少个这样的易拉罐?

(2) 医生给张爷爷开了一瓶药, 药瓶贴的标签上写着“ $0.2 \text{ mg} \times 200$ 片”, 医生的处方上写着“每天 3 次, 每次 0.6 mg , 7 天为一个疗程”。这瓶药张爷爷大约可服几个疗程?

(3) 学校要举行家校联谊会, 会议室共有 32 排座位, 每排可以坐 19 人。请你安排一下大约可以请多少名家长参加?

教师课堂观察, 进行个别辅导。

学生完成后展示优秀作业, 师生互动点评, 订正答案。

[点评: 通过学生自主练习和与他人互动交流, 让学生体会解决问题的策略多样化与灵活性, 进一步掌握数的运算有关知识, 同时有助于激发学生积极思考和勇于探索的精神。]

四、拓展应用

教师用课件出示下面的拓展练习。

$$2014 \times 198.7 - 2013 \times 198.6 \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

教师: 你能独立思考并完成大屏幕上的计算题吗? 请你和小组内的同学一起合作探索, 算出得数。

学生合作探索, 教师课堂观察, 参与小组活动, 随后展示交流。

反馈 1:

$$\begin{aligned} & 2014 \times 198.7 - 2013 \times 198.6 \\ &= 2013 \times 198.7 + 198.7 - 2013 \times 198.6 \\ &= 2013 \times (198.7 - 198.6) + 198.7 \\ &= 201.3 + 198.7 \\ &= 400 \end{aligned}$$

反馈 2:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} \\ &= \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \cdots + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} \\
 &= 1 - \frac{1}{6} \\
 &= \frac{5}{6}
 \end{aligned}$$

五、回顾反思

教师:同学们通过这节课对数的运算的练习,一定有不少收获吧!你想给大家说点什么?

[点评:本节教学设计紧紧围绕练习目标和重、难点设计教学过程,练习设计有梯度、针对性强,主要有以下几个特点:一是注意遵循学生的认知规律。练习设计力求做到由浅入深,有层次,有坡度,帮助学生巩固基础知识和掌握基本技能,同时兼顾不同层次学生的学习水平,使他们都获得成功的体验。二是注意引导学生练后反思。每个环节练习后教师都注意引导学生以独立思考或与他人合作讨论等形式,归纳总结解决问题的方法和技巧,及时发现自己的优势和不足,这样既促进了学生反思能力的发展,同时也提高了学生的运算能力。三是注意发挥教师的主导作用。在课堂上教师要注意针对学生练习中出现的问题,及时帮助学生排忧解难,弄清知识的易混点,从而促使学生养成良好的运算习惯,以达到练习的目的。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第7课时 等式与方程(一)

【教学内容】

教科书第76页例1、例2,第77页课堂活动第1~3题,第77~78页练习十九第1~4题。

【教学目标】

1.让学生进一步理解用字母表示数和数量的意义,会用字母表示数和常见的数量关系,感受用字母表示数的优越性。

2. 让学生进一步理解等式的意义和掌握等式的性质,能应用等式的性质解方程。

3. 让学生进一步理解方程的意义和思想,能正确、熟练地解简易方程。

4. 经历知识整理与复习过程,增强用字母表示数的表达和交流信息的意识,渗透代数思想,感受数与代数领域的趣味性和挑战性。

【教学重、难点】

教学重点:用字母表示数和数量,应用等式的性质解方程。

教学难点:等式和方程的联系和区别。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:小棒、练习本。

【教学过程】

一、创设情境,导入课题

课件出示:摆正方形。

正方形个数	摆成的图形	小棒根数
1	□	
2	□□	
3	□□□	
...

教师:同学们,请观看大屏幕上的正方形摆法,自己独立思考,动手摆一摆,你会发现什么规律?摆20个这样的正方形需要多少根小棒?如果要摆 n 个这样的正方形,又需要多少根小棒?你能用含有字母的式子表示吗?

学生操作,再指名回答,随后教师引入课题:等式与方程(一)。

[点评:创设情境,通过学生动脑思考和动手操作,唤起对用字母表示数的回忆,能有效激发学生积极参与的兴趣。]

二、自主整理,展示交流

1.问题引导,学生自主整理与复习

教师:同学们,请你根据大屏幕上的问题,回忆一下我们学过哪些有关等式和方程的知识,自主整理在练习本上。

课件出示:

- (1)你能举出一些用字母表示数和数量关系的例子吗?
- (2)什么叫等式?什么叫方程?方程与等式有什么联系和区别?
- (3)你对等式的性质有哪些了解?
- (4)你怎样解简易方程?

2.小组讨论,自我完善整理

学生独立完成后,在小组内讨论,相互学习,补充、完善自己的整理。

教师课堂观察,参与小组讨论活动。

[点评:学生在数学问题的引领下,先通过自主探索整理复习内容,把大脑储备的知识提取出来,再通过小组讨论交流,相互补充,相互学习,完善知识再现,有助于培养学生自主整理和与他人合作解决问题的能力。]

3.教师引导,学生展示交流

(1)复习用字母表示数。

教师:把你举出的用字母表示数和数量关系的例子放在展示平台上,并做适当讲解。

学生展示自己的成果,教师根据学生回答适当板书。

板书如下:

运算定律: $ab = ba$, $(a + b)c = ac + bc$, ...

计算公式: $C = 2(a + b)$, $V = abh$, ...

数量关系: $s = vt$, ...

教师小结:从同学们的整理可以看出,用字母可以简明地表示数

量关系、运算定律和计算公式。

教师：用字母表示数时，应注意什么？

学生 1：要明白式子中每个字母的意思，相同的意思要用同一个字母表示。

学生 2：用字母表示数时，乘号可以简写，比如： $3 \times x$ ，可以写成 $3 \cdot x$ 或者 $3x$ 。

……

教师根据学生的回答，归纳小结，课件出示：

含有字母的式子的书写规则：

① 字母和字母相乘，乘号可简写为“ \cdot ”，也可省略不写。如果要省略，字母的先后顺序要尽量按字母表上的先后顺序。

如： $x \times y = x \cdot y = xy$

② 数和字母相乘，乘号可简写为“ \cdot ”，也可省略不写。如果要省略，数要写在字母前面。

如： $a \times 5 = a \cdot 5 = 5a$

③ 几个相同字母相乘可以写成字母的几次方。

如： $a \times a = a^2$ $a \times a \times a = a^3$

④ 几个相同字母相加可以用乘法表示。

如： $a + a = 2a$ $a + a + a = 3a$

⑤ 1 和字母相乘时，1 省略不写。

如： $1 \times a = a$

⑥ 用含有字母的式子表示问题的答案或表示数量时，如果式子中有加号或减号，要用括号把含有字母的式子括起来。

如：小强有 a 岁，妈妈比他大 25 岁，妈妈有 $(a + 25)$ 岁。

(2) 学生独立完成教科书第 76 页例 1。

指名汇报第(1)小题： $416 \times 2 + 4a + 6b + 600$ 。

着重让学生解释“ 416×2 ”和“ $4a + 6b$ ”。

第(2)小题，让学生自己确定住宿和伙食标准，同桌的学生相互检查。

[点评：教师通过问题引领和学生展示交流，进一步明确了用字

母表示数的意义和含有字母的式子的书写规则。]

(3) 复习等式的意义和等式的性质。

提问:你能举例说说什么叫等式吗?

学生:像 $25 + 17 = 42$, $a + b = c$, $C = a^2$, ... 这些表示相等关系的式子,叫作等式。

追问:等式的性质是什么?

学生:等式的两边同时加或减一个相同的数,得到的结果仍然是等式;等式的两边同时乘或除以一个相同的数(0 除外),得到的结果仍然是等式。这就是等式的性质。

学生回答后,教师引导学生理解:等式的两边同时乘或除以一个相同的数,为什么“0”要除外?

(4) 复习方程的意义。

教师:你能举例说说什么是方程吗?

学生:像 $x + 15 = 40$, $x \div 18 = 3$, ... 这样含有未知数的等式,叫作方程。

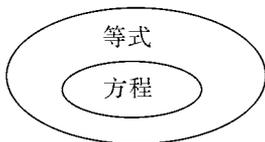
追问:你知道等式与方程的联系和区别吗?

学生小组讨论,然后指名回答。

学生:根据方程的意义,方程必须具备两个条件:一是等式;二是等式中必须含有未知数。

.....

根据学生的回答,教师小结板书:



(5)(课件出示) 练一练。

下面的式子哪些是等式? 哪些是方程? 并说明理由。

① $2x - 16$

② $7 \times 0.3 + 0.4 = 2.5$

③ $x + 0.75 > 6$

④ $2x - 3 = 0$

⑤ $9 = 12 - 3x$

⑥ $\frac{1}{4}x = 1$

学生独立练习,完成后集体订正答案。

4. 复习解方程

(1) 教学教科书第 76 页例 2。

教师:请大家独立完成例 2,完成后,再与同桌交流一下你的解法。

指名两名学生板演。

随后请板演的学生交流解法,教师适时引导补充。

学生 1:

$$3x + 6 = 7$$

解: $3x = 1$ (应用等式的性质,方程两边同时减 6)

$$x = \frac{1}{3} \text{ (应用等式的性质,方程两边同时除以 3)}$$

学生 2:

$$2x \div 5 - 1.5 = 1.5$$

解: $2x \div 5 = 3$ (应用等式的性质,方程两边同时加 1.5)

$$2x = 15 \text{ (应用被除数等于商乘除数)}$$

$$x = 7.5 \text{ (应用一个因数等于积除以另一个因数)}$$

教师小结:我们可以应用等式的性质和四则运算各部分之间的关系来解方程。

(2) 什么是解方程?

教师:什么是解方程?

同桌相互议一议,指名回答。

学生:解方程是求出方程中未知数的过程。

教师:我们怎样判断所解的方程是否正确?

学生:要进行检验。

教师强调:解方程的时候,无论题目中是否要求检验,我们都要进行检验,以保证答案的正确性。

[点评:学生通过练习,唤醒学过的解方程知识,同时通过展示交流,让学生熟练掌握用不同方法解方程的优缺点,有利于培养学生解决问题的能力。]

5.完成教科书第 77 页课堂活动

(1) 独立完成课堂活动第 1 题。

教师课堂观察,进行个别辅导,随后集体订正答案。

(2) 独立完成课堂活动第 2 题。

学生完成后,教师提问:左边框里的等式有什么特点?

学生:左边框里的等式含有未知数,是方程。

(3) 课堂活动第 3 题。

学生根据提示,相互交流 $4a$ 可以表示生活中的哪些数量。

三、应用练习,内化知识

1.用含有字母的式子表示下面的数量

(1) 一只青蛙每天吃 a 只害虫,100 天吃掉的害虫只数是()。

(2) 小明今年 b 岁,再过 10 年是()岁。

(3) 一堆货物有 x 吨,运走 24 吨,还剩()吨。

(4) 水果店有 x kg 苹果,一共装 6 箱,平均每箱装()kg。

(5) 中北巴士 3 路公交车上有 27 名乘客,到五台山站时,上了 a 人,又下去 b 人,现在车上有()人。

(6) 爸爸说:“我的年龄比小明年龄的 4 倍大 3 岁。”小明说:“我今年 a 岁。”小明爸爸的年龄是()岁;如果小明今年 8 岁,他爸爸是()岁。

(7) 小明、小强和小刚 3 名同学比身高,小明的身高是 144 cm,比小强高 a cm,比小刚矮 b cm。小强的身高是()cm,小刚比小强() (填“高”或“矮”)()cm。

(8) 5月1日,苏宁公司某品牌的手机十分畅销,上午卖出 35 部,下午卖出 98 部,每部手机 a 元,这天一共卖出()元,上午比下午少卖出()元。

2.说出下面含有字母的式子表示什么意义

食堂买了 a kg 西红柿,每千克 1.2 元;买了 3 kg 黄瓜,每千克 b 元。下面各式表示什么意思?

$1.2a$ 表示()。

$1.2a + 3b$ 表示()。

$1.2a - 3b$ 表示()。

如果 $a = 2, b = 0.8$ 时,食堂一共支付()元。

3.解方程

$$x - \frac{2}{7}x = \frac{3}{4}$$

$$x + 15\%x = 23$$

$$\frac{x}{4} = 15\%$$

$$3.5x + 5 \times 0.4 = 16$$

$$10x - 6x + 9 = 12$$

$$2.5 - 4x = 1.5$$

4.完成教科书第 77 ~ 78 页练习十九第 1 ~ 4 题

第 1 ~ 3 题完成在书上,第 4 题完成在作业本上。

[点评:练习设计注意现实性和综合性,加强针对学生易错点的练习,有助于学生牢固掌握所复习的知识。]

四、回顾反思,总结深化

教师根据复习情况进行评价,学生交流收获和存在的问题。

[点评:复习的主要目标是系统回顾并梳理学过的知识、技能和方法,帮助学生建立比较完整的知识结构体系,便于学生更加牢固地掌握所学知识。本节课教学设计有以下特点:一是注意问题引领和自我反思整理相结合。在教学设计过程中,注意围绕教学目标,突出重点知识,在教师的问题引领下,学生自主回顾整理所学知识,再通过课堂讨论、交流等形式,自我反思完善知识体系。二是注意数学基本思想的渗透。本设计关注学生经历复习整理,用学生自己的思维方式,在观察、分析、抽象、概括和交流的过程中,经历现实问题抽象成数学问题的过程,感悟用字母表示数的优越性,发展了学生抽象思维能力和符号意识。三是尊重学生的个体差异和认知水平。本设计充分体现了以学生为主体,为学生留足时间,经历独立思考,用自己的方法整理知识的过程,使人人都在数学学习中得到不同发展。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 8 课时 等式与方程(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 76 页例 3,第 78 页练习十九第 5 ~ 7 题。

【 教 学 目 标 】

1.让学生进一步掌握列方程解决问题的步骤,能正确找出数量之间的等量关系,并能熟练地根据题意列方程解决问题。

2.让学生能从不同角度分析解决同一个问题,并能根据问题的特点选择恰当的方法解决问题,进一步培养学生的“四能”。

3.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,进一步积累解决问题的经验,增强数学应用意识,发展学生的数学思维能力。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:找出数量之间的等量关系列方程。

教学难点:选择恰当的方法列方程解决问题。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【 教 学 过 程 】

一、准备练习,导入课题

教师:同学们,结合我们上节课的整理与复习,请独立完成大屏幕上的练习题。

1. 填空

(1) 小红比她爸爸小 25 岁,如果小红今年是 a 岁,那么她爸爸今

年是()岁;如果她爸爸明年是 b 岁,小红明年是()岁。

$$(2) x + x + x = () \quad a \cdot a \cdot a = ()$$

(3) 比 m 的 5 倍少 20 的数是()。

(4) 如果长方形的周长用 C 表示,面积用 S 表示,长用 a 表示,宽用 b 表示,那么长方形的周长计算公式是(),面积计算公式是()。

(5) 一辆货车,每时行驶 v km,从重庆到成都需要 t 时,重庆到成都的公路长()km。

(6) 王老师到体育用品商店买了 5 个儿童足球,足球的单价是 c 元,他给售货员 200 元,应找回()元。(注:5 个儿童足球总价小于 200 元)

2. 解方程

$$6x - 4 = 20 \quad x + 0.25x = 10 \quad 2.4 \div 5 + 2x = 11$$

3. 问题解决

李爷爷的果园里有梨树 45 棵,比苹果树棵数的 $\frac{1}{3}$ 少 15 棵。果园里有苹果树多少棵?(用两种方法解答,其中一种用方程解)

教师课堂观察,了解练习情况和进行个别辅导。

学生反馈,订正答案。教师引导学生展示交流第 3 题的解法。

学生 1: 梨树 45 棵,比苹果树的 $\frac{1}{3}$ 少 15 棵,那么梨树棵数先加上 15 棵就正好相当于苹果树的 $\frac{1}{3}$,再除以 $\frac{1}{3}$,就是苹果树的棵数。

学生 2: 我是用方程解决的。把苹果树的棵数设为 x ,苹果树的 $\frac{1}{3}$ 少 15 棵,正好就是梨树 45 棵,根据这个等量关系列方程为 $\frac{1}{3}x - 15 = 45$ 。

教师:这两种解决问题的方法有什么不同?

学生 1: 第 1 种是用算术方法解,分析时要反向思考;第 2 种是用方程解,在思维上是顺向思考,只需要把不知道的数量设为 x 。

学生 2:用算术方法解决问题时,未知数为特殊地位,不参加运算;用方程解决问题时,未知数与已知数处于平等地位,要参加列式。

学生 3:算术方法解决问题时,需要根据题意分析数量关系,列出用已知条件表示求未知数的算式;用方程解决问题时,根据题中的等量关系,列出的是含有未知数的等式。

教师:用两种方法解同样的问题,通过比较让我们感受到,用方程解决问题有它的优越性。今天我们就一起来复习用列方程的方法解决问题。

板书课题:等式与方程(二)。

[点评:通过练习导入课题,能有效地巩固知识。同时由问题唤起探索欲望,为下一步复习做好铺垫。]

二、自主整理,展示交流

1. 学生自主整理与复习

课件出示问题。

(1) 列方程解决问题有哪些步骤?哪一步是列方程解决问题的关键?

(2) 根据以往经验,如何找数量之间的相等关系?你有什么好的办法?

教师:大家根据大屏幕上的问题,自主梳理这节课的复习内容,完成后与同桌交流完善。

教师课堂观察,参与学生的整理与复习,注意辅导“学困生”。

[点评:学生自主整理与复习,有助于学生养成独立思考的习惯,初步完成知识再现,同时也为下一步展示交流做好准备。]

2. 教师引导,学生展示交流

(1) 复习列方程解决问题的步骤。

提问:列方程解决问题有哪些步骤?

指名學生回答,教师根据學生回答出示列方程解应用题的步骤:

① 审题,设未知数。

② 找出等量关系,列方程。

③ 解方程。

④ 检验, 写出答语。

教师追问: 哪一步是关键?

学生: 第②步, 找出等量关系, 列方程。

(2) 找数量间的等量关系。

提问: 我们如何找数量之间的等量关系?

(用课件逐一出示) 练一练。

① 3 kg 苹果和 2 kg 梨共花了 23 元钱。

② 4 袋洗衣粉比 6 袋同样的洗衣粉便宜 16 元。

③ 张大伯家养的鸡的只数比鸭的 2 倍少 38 只。

④ 一条公路已经修了全长的 $\frac{2}{3}$ 。

⑤ 两根同样长的铁丝, 一根围成正方形, 另一根围成圆。

⑥ 六(1) 班男生人数的 $\frac{5}{6}$ 和女生人数相等。

教师: 根据刚才的练习, 你能说说找等量关系的依据吗?

学生 1: 可以抓住题中的关键句找等量关系。

学生 2: 可以应用我们学过的计算公式找等量关系。

.....

教师小结: ① 根据关键句或重点词句找等量关系; ② 按照事理以及根据事情发展变化的情况找等量关系; ③ 利用常见的数量关系和计算公式找等量关系等。

3. 教学教科书第 76 页例 3

(1) 课件出示例 3。

教师: 大家认真分析题意, 弄清数量之间的关系, 独立解决例 3。完成后与同桌交流一下你的想法。

教师课堂观察, 进行个别辅导。

(2) 教师引导, 学生展示交流。

教师: 根据题意你能找出哪些等量关系?

学生 1: 已行的路程 + 未行的路程 = 总路程。

学生 2:总路程 - 已行的路程 = 未行的路程。

学生 3:已行的路程 = 总路程 - 未行的路程。

.....

追问:你能根据前面同学找出的等量关系列出方程吗?

学生反馈。

学生 1: $3x + 72 = 912$

学生 2: $912 - 3x = 72$

学生 3: $3x = 912 - 72$

.....

教师归纳小结:我们用列方程的方法解决问题,一定要按照列方程解决问题的步骤,认真分析题中数量间的关系,可以找出不同的等量关系,列出不同的方程解决问题。

[点评:通过学生间的展示与交流,既帮助学生对所学的知识做进一步回顾和梳理,建立一个完整的知识网络,又培养了学生间的合作交流,体验到了同伴相互交流的学习乐趣。]

三、应用练习,内化知识

1.用方程解决下面问题

(1)重庆到贵阳的公路长 480 km,一辆货车和一辆客车分别从重庆、贵阳两城市同时相对开出,经过 3 时两车在途中相遇。已知货车的速度是客车的 1.5 倍,货车和客车的速度各是多少千米?

(2)学校准备六一庆祝活动,参加合唱队的学生有 75 人,比舞蹈队的学生人数的 3 倍多 15 人。参加舞蹈队的学生有多少人?

(3)王叔叔要加工 795 个零件,平均每天加工 85 个,已经加工了 6 天,剩下的零件要 3 天完成。剩下的平均每天加工多少个零件?

(4)一块长方形地的周长是 112 m,长是宽的 3 倍。这块长方形地的宽是多少米?

学生独立解决问题后,集体订正答案。

2.课堂作业

完成教科书第 78 页练习十九第 5 ~ 7 题。

[点评:在解决问题的过程中,进一步掌握列方程解决问题的思路和方法,并进一步内化了复习知识,有利于培养学生解决问题的能力。]

四、回顾反思,总结深化

教师:同学们,这节课的整理与复习,你收获了什么?还有什么困难需要大家帮助?

[点评:本课时教学设计,注意发挥学生的主体作用,在教师的引导下,通过学生独立整理与复习和展示交流等方式,进一步掌握用方程解决实际问题的步骤和策略。教学设计凸显了以下亮点:一是注意渗透方程模型思想。通过具体问题情境,让学生在探索用方程解决问题的过程中,进一步体会方程式是刻画现实世界的一个有效的数学模型。二是过程设计注意突出重点。用方程解决问题的关键是找数量之间的等量关系,为了让学生学会找数量间的等量关系,课堂上通过“练习——交流——归纳”等环节强化了学生找等量关系的方法。三是注意问题解决能力的培养。在设计时注意精选练习题,加强学生分析和解决问题能力的训练,进一步培养学生的“四能”。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第9课时 比和比例(一)

【教学内容】

教科书第79页例1,第80页课堂活动第1题,第80~81页练习二十第1~6题。

【教学目标】

- 1.让学生进一步掌握比与比例的意义和基本性质,能正确熟练地化简比和求比值。
- 2.进一步理解正比例和反比例的意义,并能正确判断两种相关联的量成什么比例关系。
- 3.经历比与比例知识的整理与复习过程,进一步沟通知识间的

联系,培养学生自主整理知识的能力。

【教学重、难点】

教学重点:比和比例的意义及它们的基本性质。

教学难点:正比例和反比例的异同点。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:软尺、练习本。

【教学过程】

一、教师谈话,导入课题

教师:孔子说:“温故而知新。”今天我们就一起来整理与复习比和比例的有关知识。

板书课题:比与比例(一)。

二、自主整理,展示交流

1. 学生自主整理与复习

教师:关于比与比例,你学过哪些知识?你能根据大屏幕上显示的几个问题,自主整理与复习吗?

随后课件出示教科书第79页的“议一议”。

(1) 什么叫比?比的基本性质是什么?怎样化简比?

(2) 什么是比例?比例的基本性质是什么?怎样解比例?

(3) 举出生活中成正比例和反比例的实例,并交流。

学生自主整理与复习,教师课堂观察,进行个别辅导。

[点评:复习课重在対知识结构的系统整理。通过学生用自己喜欢的方式自主整理与复习,把学过的知识系统化、网络化,既有助于培养学生主动获取知识的意识,也有助于培养学生的创新精神。]

2. 教师引导,学生展示交流

(1) 复习比的意义和基本性质。

① 比的意义。

提问：什么叫比？

学生：两数相除又叫作这两个数的比。

教师：我们班有男生 25 人，女生 23 人，你能写出哪些比？

学生独立思考后写一写，随后教师指名回答，集体订正。同时请学生说说比的各部分的名称。

[点评：从现实材料入手，贴近学生生活，有助于提高学生的复习兴趣。]

② 比与除法、分数的联系。

教师：分数、除法和比之间有什么联系？又有什么区别？

学生在小组内议一议，随后指名回答，全班交流。

学生 1： $a : b = a \div b = \frac{a}{b}$ 。

学生 2：除法、分数和比之间的关系是比的前项相当于除法算式里的被除数，也相当于分数的分子；比号相当于除法算式里的除号，也相当于分数的分数线；比的后项相当于除法算式里的除数，也相当于分数的分母；比值相当于除法算式里的商，也相当于分数的分数值。

学生 3：分数、除法和比的区别是比表示两个数之间的倍数关系；除法是一种运算；分数既可以表示具体的数量，又可以表示两个量之间的倍数关系。

教师根据学生的回答，课件出示小结内容。

分数、除法和比之间的关系

分数	分子	$\frac{\quad}{\quad}$ (分数线)	分母	分数值 (分数)
除法	被除数	\div (除号)	除数	商 (整数、小数或分数)
比	前项	$:$ (比号)	后项	比值 (整数、小数或分数)

[点评：通过比较比和除法、分数之间的联系与区别，能促进学生构建比较完整的知识体系。]

③ 比的基本性质。

提问:比的基本性质是什么?

学生:比的前项和后项同时乘或除以相同的数(0除外),比值不变。这就是比的基本性质。

追问:相同的数,为什么“0”要除外?

指名回答。

继续追问:我们可以应用比的基本性质来做什么?

学生:化简比。

继续追问:大家议一议,比的基本性质和商不变的性质、分数的基本性质有什么联系?

同桌交流后指名回答。

④ 化简比和求比值的区别。

提问:化简比和求比值有什么区别?

同桌相互议一议,再指名回答,最后教师归纳小结:求比值是根据比值的意义,用比的前项除以后项;化简比是根据比的基本性质,把一个比化成最简整数比。求比值的结果是一个数,可以是整数、小数或分数;而化简比的结果仍然是一个比,可以写成比的形式,也可以写成分数形式。

⑤(课件出示)练一练。

化简下列各比,并求比值。

$$0.25 : 7.5 \quad \frac{5}{9} : \frac{1}{3} \quad 1 : 1.25 \quad 48 : 24 \quad 0.125 \text{ 吨} : 25 \text{ 千克}$$

学生独立完成,集体订正答案。

[点评:及时练习,进一步让学生弄清化简比和求比值的区别,有助于培养学生的辨别能力。]

(2) 复习比例的意义和基本性质。

① 比例的意义。

提问:什么是比例?

学生:表示两个比相等的式子。

(课件出示)判断下面每组中两个比是否可以组成比例。

4 : 8 和 3 : 9 $\frac{1}{2} : \frac{1}{6}$ 和 4.5 : 1.5 2.5 : 7.5 和 20 : 60

② 比例的基本性质。

提问:比例的基本性质是什么?

学生:在比例里,两个外项的积等于两个内项的积,叫作比例的基本性质。

追问:比例的基本性质有什么用途?

学生:可以用来解比例。

③(课件出示)练一练。

解下面的比例。

$$x : 12 = 0.4 : 6 \quad \frac{7}{x} = \frac{14}{9} \quad \frac{4}{5} : \frac{2}{3} = x : \frac{3}{4} \quad \frac{x}{1.6} = 1 : 10$$

学生独立解答后集体订正。

提问:解比例要注意什么?

(3) 复习正比例和反比例的意义。

① 举例说说正、反比例的意义。

教师:你能举出生活中成正比例和反比例的实例吗?

学生举出生活中成正比例和反比例的实例。

例如:订阅《少年先锋报》的总价与份数成正比例。

.....

想一想:单价、数量和总价这 3 种量中每两种量之间有什么比例关系?

a.当单价一定时,数量和总价成什么比例关系?

b.当数量一定时,单价和总价成什么比例关系?

c.当总价一定时,单价和数量成什么比例关系?

学生独立思考,教师逐一指名回答。

提问:你能说说什么是正比例,什么是反比例吗?

同桌相互议一议,随后教师指名回答。

追问:能用字母表示正比例和反比例的关系吗?

指名回答,教师板书:

正比例： $\frac{y}{x} = k$ （一定） 反比例： $x \times y = k$ （一定）

② 正比例和反比例的异同点。

提问：你知道正比例和反比例的异同点吗？

学生在小组内讨论交流，随后教师指名回答，课件出示小结：

正比例和反比例的异同点

	正比例	反比例
相同点	1.都是两种相关联的量 2.一种量变化,另一种量也随着变化	
不同点	1.变化方向相同。一种量扩大或缩小,另一种量也随着扩大或缩小 2.相对应的两个数的比值(商)是一定的	1.变化方向相反。一种量缩小或扩大,另一种量反而随着扩大或缩小 2.相对应的两个数的积是一定的

③(课件出示)练一练。

判断下面的说法是否正确。

- a.人的身高和体重不成比例。()
- b.在一定时间里,行驶的路程和速度成反比例。()
- c.一个非零自然数与它的倒数是成正比例的量。()
- d.同一时刻,物体的高和它的影长成正比例。()

[点评：此环节注意沟通数学内部知识间的联系,让学生进一步掌握正比例和反比例的联系与区别,有助于提高复习效率。]

3.教学教科书第 79 页例 1

(1) 学生独立解决问题。

课件出示教科书第 79 页例 1。

提问：你从表中发现行驶的时间和路程有什么关系？

学生：我发现，行驶的时间与路程是成正比例的量。

追问：你能独立解决例 1 中的两个问题吗？

学生独立解决问题，教师课堂观察，进行个别辅导。

(2) 教师引导,学生展示交流。

教师:你能说说解决第(1)小题时是怎样思考的吗?

学生反馈。

学生 1:汽车 1 时行驶了 50 km,我从横轴 1 处垂直对应上去,再从纵轴 50 km 横着向右对应过来,在它们的交叉点处点上一点。同样,在 2 时与 100 km,3 时与 150 km,4 时与 200 km 的交叉处各点上一点,再把这些点顺次连接起来。

学生 2:还应把“0”到“1”时与 50 km 的交叉点连起来,因为表示汽车还没开动时,它的路程是 0。

提问:你能根据图像估计汽车到达菏泽市的时间吗?

学生:我根据图像,估计汽车到达菏泽市的时间大约是下午 1 时 23 分。我是这样估计的……

追问:你从图像中还可以发现哪些信息?

指名学生发言。

[点评:此环节学生通过自主探索解决问题与课堂交流解决问题的方法,充分发挥了学生的主动性,同时也让学生在问题解决过程中进一步感受到正比例知识的应用价值,发展了学生解决问题的能力。]

4. 课堂实践活动

课件出示教科书第 80 页课堂活动第 1 题。

教师:请同学们拿出软尺,与同桌合作,按要求相互量一量,算一算,想一想。

(1) 量出头长和身高,记录在本子上,算出头长和身高的比值。观察周围同学的数据,想一想,你有什么发现?(身高大约是头长的几倍?)

(2) 教师介绍一庹(tuō)的长是指两手平举后左手与右手中指尖的距离。学生量出一庹的长,记录在本子上,算出一庹的长和身高的比值。观察周围同学的数据,想一想,你又有何发现?(身高大约是一庹长的几倍?)

提问:想一想,身高与头长是不是成正比例?身高与一臂的长是不是成正比例?

[点评:此环节通过数学实践活动,既有助于学生加深对知识的理解,也有助于学生积累数学活动经验。]

三、应用练习,内化知识

1. 填空(课件出示)

$$(1) \frac{5}{8} = 10 : () = () \div 24 = \frac{()}{40}$$

$$6 \div () = \frac{10}{()} = () : 6 = 2 : 3$$

$$(2) \text{如果 } x \times \frac{2}{5} = y \times \frac{3}{4}, \text{那么 } x : y = () : ()。$$

(3) $40 : 72$ 化成最简整数比是(), 比值是(); $\frac{2}{5} : \frac{8}{15}$ 化成最简整数比是(), 比值是()。

学生独立完成,教师集体订正答案。

2. 课堂作业

完成教科书第 80 ~ 81 页练习二十第 1 ~ 6 题。

第 1, 4, 5, 6 题做在书上, 第 2, 3 题做在作业本上。

四、回顾反思,总结深化

教师:通过今天的复习,你有哪些收获?有关比和比例的知识还有什么疑问吗?

[点评:本节教学设计创造性地处理教材,把比和比例的有关知识进行有效整合,凸显了以下几个特点:一是体现学生的主体地位。过程设计注重从学生已有认知出发,给学生提供足够的思考时间和空间,让学生充分展示思维过程,自主建构知识体系,能有效地促进学生主动发展。二是注意数学思维方法的渗透。学生通过课堂讨论与交流,整理与复习比和比例的相关知识,理清知识间的相互联系与区别,有效地提升了学生的思维水平。三是注意点面结合,形成网状

知识结构。本节课复习内容较多,选择基础的、重要的知识点展开复习,然后以点带面,加深学生对已学知识的理解与掌握,有利于学生在大脑中形成网状知识结构,也有利于学生思维的发展。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 10 课时 比和比例(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 79 页例 2,第 80 页课堂活动第 2 题,第 82 页练习二十第 7 ~ 12 题,思考题。

【 教 学 目 标 】

1.让学生进一步理解按比例分配的意义,掌握解决按比例分配问题的基本方法,并能解决简单的实际问题。

2.让学生进一步掌握比例尺的意义,能熟练地应用比例尺的意义解决简单的实际问题。

3.体验解决问题策略的多样化,培养学生的应用意识和解决问题的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:应用按比例分配和比例尺知识解决问题。

教学难点:解决问题策略的优化。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、准备练习,导入课题

1. 填空

(1) 如果 $x + y = 140$, $x \div y = \frac{3}{4}$, 那么 $x = (\quad)$, $y = (\quad)$ 。

(2) 单价一定, 购买商品的总价和数量成()比例。

(3) 时间一定, 路程和速度成()比例。

(4) 如果 $a \times 3 = b \times 5$, 那么 $a : b = (\quad) : (\quad)$ 。

(5) 把 25 g 糖溶于 100 g 水中, 糖和水的比是(), 比值是(); 糖和糖水的比是(), 比值是()。

2. 解比例

$$32 : 18 = x : 6$$

$$0.24 : 1.2 = 0.4 : x$$

$$x : \frac{5}{12} = \frac{3}{10} : \frac{1}{8}$$

$$4.5 : x = \frac{4}{7} : \frac{2}{9}$$

3. 问题解决

学校准备在六一儿童节举行拔河比赛, 比赛规则要求每个参赛队的人数为 45 人, 男生和女生人数的比为 5 : 4。每个参赛队应安排男生和女生各多少人?

学生独立练习, 教师集体订正答案。通过准备练习第 3 题导入课题: 比和比例(二)。

[点评: 准备练习既有前一节课复习的知识, 又有本节课即将整理与复习的内容, 有助于学生加深对旧知识的掌握, 也有助于激发学生的复习欲望。]

二、自主整理, 展示交流

1. 复习按比例分配解决问题

(1) 教学教科书第 79 页例 2。

教师: 从大屏幕上的情境中, 你发现了哪些数学信息? 你能独立解决问题吗?

学生独立解决问题,再展示交流。

交流多种方法解决问题的思路:

学生 1:先求出 3 种原料的总份数: $13+4+3=20$,再根据各种原料占总数的份数求出各部分有多重。

$$\text{玉米: } 800 \times \frac{13}{20} = 520(\text{kg})$$

$$\text{大麦: } 800 \times \frac{4}{20} = 160(\text{kg})$$

$$\text{豆粕: } 800 \times \frac{3}{20} = 120(\text{kg})$$

学生 2:先求出 3 种原料的总份数: $13+4+3=20$,再求出 1 份原料有多重: $800 \div 20 = 40(\text{kg})$,然后就可以根据各种原料对应的份数求出各部分有多重。

$$\text{玉米: } 40 \times 13 = 520(\text{kg})$$

$$\text{大麦: } 40 \times 4 = 160(\text{kg})$$

$$\text{豆粕: } 40 \times 3 = 120(\text{kg})$$

.....

(2) 按比例分配问题的特征和解决方法。

教师:请同学们结合例 2 在小组内议一议怎样解决按比例分配问题。

小组讨论,然后指名学生全班交流。

教师小结:按比例分配就是把一个数量按照一定的比来进行分配,可以根据各部分占总数的份数来求部分数量,也可以先求出 1 份有多少,再根据各部分对应的份数来求部分数量。

(3)(课件出示)练一练。

完成教科书第 82 页练习二十第 10 题。

引导学生想一想:根据什么来分配这 40 个名额?(根据各班人数的比来分配)

学生独立解决问题,完成后集体订正答案。

[点评:此环节从教科书中例题入手,通过学生自主解决问题,亲历问题解决的过程,再通过与他人展示交流,进一步完善按比例分配

这类问题的解题方法,有利于学生熟练掌握复习内容。]

2. 复习比例尺

(1) 比例尺的意义。

教师:什么叫比例尺?

学生:比例尺是图上距离和实际距离的比,即: $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}} =$
比例尺。

教师:怎样求一幅图的比例尺?

课件出示练习:

① 学校教学楼在一张图纸上长 9 cm,教学楼实际长 36 m。这张图纸的比例尺是多少?

② 一种手表的零件长 2 mm,画在一幅图上长 4 cm。这幅图的比例尺是多少?

学生独立解决,再引导学生议一议:计算一幅图的比例尺时要注意什么?

学生:通过练习,我发现图上距离和实际距离的单位不同,计算时先要统一单位,然后写出比,再化简。

教师:根据比例尺的意义,你还可以写出哪些关系式?

学生:图上距离 \div 比例尺=实际距离,实际距离 \times 比例尺=图上距离。

(2) 应用比例尺知识解决问题。

课件出示教科书第 80 页课堂活动第 2 题。

学生观察思考,随后教师提问:这幅图的比例尺是多少?

学生:这幅图的比例尺是 1 : 600000。

教师:这个比例尺表示的意义是什么?

学生 1:可以表示图上距离与实际距离的比为 1 : 600000。

学生 2:还可以表示实际距离是图上距离的 600000 倍。

学生 3:还可以表示图上距离是实际距离的 $\frac{1}{600000}$ 。

学生 4:还可以表示图上距离是 1 cm,实际距离就是 6 km。

继续追问:什么是线段比例尺?

学生:就是在图上用一条线段标出 1 cm 的长度所代表的实际距离。

教师:下面请同学们独立完成课堂活动第 2 题。

教师课堂观察,进行个别辅导。

完成后,教师引导学生反馈交流。

第(1)小题,先量出学校到北山站的图上距离后,再计算实际距离。

引导学生交流两种思路:图上距离 \div 比例尺($\frac{1}{600000}$) = 实际距离, $600\ 000\text{ cm} \times$ 图上距离 = 实际距离。

第(2)小题,引导学生先根据实际距离和公共汽车的速度,求出如果中途不停车行完全程的时间,再求途中停车所要时间(注意引导学生观察,途中有几个站,就有几个 2 分),最后把两个时间加起来。

教师:我们应用比例尺知识解决问题时要注意什么?

学生在小组内交流,再指名回答,最后教师小结。

(3)(课件出示)练一练。

①学校有一块长方形操场,长 150 m,宽 100 m。如果按比例尺 1 : 500 画在学校平面图上,长和宽应各画多少厘米?

②在比例尺是 1 : 20000000 的中国地图上,量得重庆到北京的距离约 8.2 cm。实际距离是多少千米? 如果飞机 19:50 从重庆起飞,22:10 到达北京,飞机平均每时飞行多少千米?(得数保留整数)

学生独立解决问题,教师进行个别辅导。

完成后,集体订正答案,重点引导学生如何解决第②小题。

[点评:本环节注意概念和练习相结合,学生通过回顾再现比例尺的意义,再通过练习解决实际问题,进一步加深了对比例尺意义的理解和掌握,促进了学生解决问题能力的发展。]

三、应用练习,内化知识

1. 教科书第 82 页练习二十第 11 题

学生自主探索解决问题,然后教师引导学生展示交流。

先要帮助学生理解题意,再引导学生分析数量关系。把 80 千瓦时按比例 3:2 分配,求出高峰期和低谷期的用电量,最后根据各时段对应的单价求出总价。

2. 课堂作业

完成教科书第 82 页练习二十第 7~9,12 题。

3. 思考题

让学有余力的学生自主完成教科书第 82 页思考题,教师集体订正答案。

四、回顾反思,总结深化

教师:通过今天的复习,你有哪些收获? 有关比和比例的知识还有什么问题?

[点评:整理与复习是对已学过的知识进行系统再加工,目的是完善学生的认知结构,使所学知识网络化。本节教学设计有以下特点:一是注意学生主体和教师主导相结合。本节复习课的内容主要是运用所学知识解决实际问题,在整理与复习过程中不仅要体现学生自主整理、合作交流等学习方式,给学生主动探索留足空间,教师还要注意适时引导点拨,为学生排忧解难。二是注意整理知识和针对练习相结合。本节设计既要注意对按比例分配问题和比例尺相关知识的系统整理,同时也要注意结合知识点的复习,加强针对性练习,以达到进一步巩固知识,促进学生解决问题能力发展的目的。三是注意学生数学应用意识的培养。本节复习的知识与现实生活息息相关,教师应注意从具体的事物中提炼数学问题,引导学生应用数学知识解决生活中的一些问题,让学生充分感受数学的应用价值。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 11 课时 问题解决(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 83 页例 1,第 86 页练习二十一第 1~5 题。

【 教 学 目 标 】

1.让学生进一步掌握一般复合问题的结构特征和解题方法,能正确分析并解答这类问题。

2.让学生进一步学会用分析与综合法分析解决问题的思路,提高收集信息、分析和解决问题的能力。

3.从问题解决中体会数学的应用价值,进一步积累解决一般复合问题的经验。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:一般复合问题的结构特征和解题方法。

教学难点:用分析与综合法分析问题。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【 教 学 过 程 】

一、创设情境,导入课题

用课件出示教科书第 83 页“议一议”情境图。

教师:请同学们观看大屏幕上的情境图,议一议:解决问题时要注意什么?

同桌相互讨论交流,然后指名学生回答,导入课题:问题解决(一)。

[点评:巧借教科书中的情境图导入课题,能有效地唤醒学生旧知再现,为学生主动参与复习起到了积极的推动作用。]

二、自主整理,展示交流

1.复习常见的数量关系

(1)学生自主整理。

教师:同学们,我们一起学过哪些常见数量关系?请自己回顾,独自整理在练习本上。

学生自主整理,教师课堂观察,辅导“学困生”。

(2)教师引导,学生展示交流。

教师出示课件,提问:你能用下面每组中的3种数量写出不同的数量关系吗?

①工作总量,工作效率,工作时间。

②单价,数量,总价。

③单产量,数量,总产量。

④每天收割的公顷数,总天数,总公顷数。

学生展示交流发言。

学生1:工作效率 \times 工作时间=工作总量。

学生2:还可以写出工作总量 \div 工作效率=工作时间;工作总量 \div 工作时间=工作效率。

……

(3)(课件出示)练一练。

只列式,不计算。

①一辆汽车从重庆到成都,全程走高速路,每时行驶80 km,需要3时15分。重庆到成都的高速公路长多少千米?

②王叔叔要完成750个零件的加工任务,计划平均每天加工150个。他需要几天才能完成任务?

③刘老师到体育用品店买了8个儿童篮球,共花去360元。平均每个儿童篮球多少元?

④小红家养了40只鸡,养鸭的只数是鸡的2.5倍。她家养了多少只鸭?

[点评:从学生自主回顾基本数量关系入手,再通过及时练习,让学生进一步掌握常见的数量关系,为下一步解决较复杂的问题做好铺垫。]

2. 复习一般复合问题

(1) 提出问题练习。

某农场要收割 1300 公顷小麦, 原计划每天收割 60 公顷。已收割 5 天。()? (根据条件, 提出问题)

教师: 根据题中的信息, 你能提出哪些数学问题?

学生独立思考, 提出问题, 再和同桌交流自己的想法。

学生汇报, 教师相机板书:

① 原计划 5 天一共收割多少公顷小麦?

② 按原计划收割 5 天后, 还剩多少公顷小麦没有收割?

教师: 请大家仔细阅读条件和问题, 独立思考解决这两个问题。

教师课堂观察, 进行个别辅导。

教师: 第①个问题, 应该怎样列式解答? 为什么?

学生: $60 \times 5 = 300 (\text{hm}^2)$ 。已知原计划每天收割 60 hm^2 , 要求 5 天一共收割了多少公顷, 就是求 5 个 60 hm^2 是多少。

教师: 第②个问题又应该怎样列式解答? 为什么?

学生 1: 我是从问题入手分析的。要求还剩下多少公顷小麦没有收割, 就必须知道收割小麦的总公顷数(已知)和已经收割的公顷数(未知)这两个条件, 而已经收割的公顷数不知道, 所以我们必须先求已经收割的公顷数, 要求已经收割的公顷数就必须知道原计划每天收割的公顷数(60 hm^2)和已收割的天数(5 天)这两个条件。根据这样的分析, 我们可以先求出已经收割的公顷数: $60 \times 5 = 300 (\text{hm}^2)$, 再求剩下的公顷数: $1300 - 300 = 1000 (\text{hm}^2)$, 综合算式是: $1300 - 60 \times 5 = 1000 (\text{hm}^2)$ 。

学生 2: 我是从条件入手分析的。已知原计划每天收割 60 hm^2 和已收割的时间 5 天, 可以求出已经收割的公顷数: $60 \times 5 = 300 (\text{hm}^2)$, 再根据要收割小麦的公顷总数(1300 hm^2)和已经收割的公顷数(300 hm^2), 求出剩下公顷数: $1300 - 300 = 1000 (\text{hm}^2)$, 综合算式是: $1300 - 60 \times 5 = 1000 (\text{hm}^2)$ 。

[点评: 此环节注重学生发现和提出问题能力的训练。通过问题解决, 让学生从不同角度分析问题, 有助于学生掌握分析问题的策

略,更有助于培养学生的“四能”。]

(2)教学例 1。

①课件出示教科书第 83 页例 1。

教师:大家先独立分析解决问题,再和周围的同学讨论交流你的解题思路和方法。

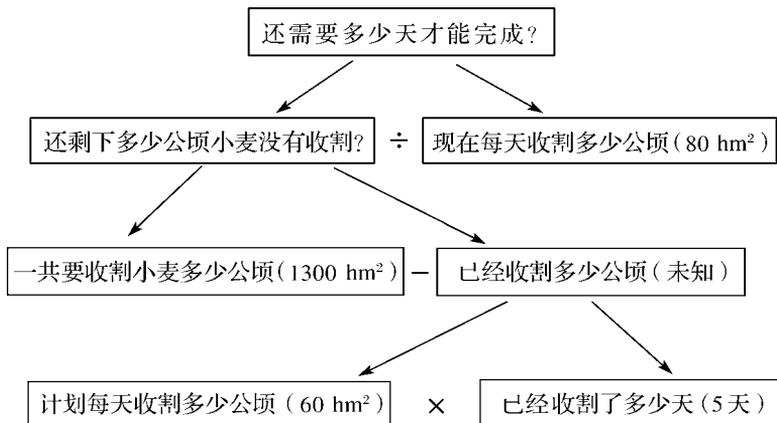
教师课堂观察,进行个别辅导。

②教师引导,学生展示交流。

教师:我们通过独立思考解决了这个问题,你愿意把你的解题思路与大家分享吗?其他同学注意倾听,有不同的意见可以补充。

指名学生发言,教师适时引导,随后小结:根据问题“还需要多少天才能完成”,必须知道还剩下多少公顷小麦没有收割以及现在每天收割多少公顷(80 hm^2)。要求还剩下多少公顷小麦没有收割又必须知道一共要收割小麦多少公顷(1300 hm^2),还要知道已经收割多少公顷(未知)。要求已经收割了多少公顷,又要知道计划每天收割多少公顷(60 hm^2)和已经收割了多少天(5天)。

分析时可以借助以下图标展示分析思路。



③讨论其他解法。

教师:你还能用其他方法解决吗?(用方程解)

(3)复习一般复合问题的解题步骤。

教师:根据你独立解决问题和大家的讨论交流,自己整理解决问

题的一般步骤。

学生自主整理后,教师提问:谁来说一说解决问题的一般步骤。

指名学生回答,随后教师小结:①审题;②分析数量关系;③列式计算;④检验并写出答语。

三、应用练习,内化知识

1.根据条件,提出问题并解答

(1)修一条路,原计划 15 天完成,实际每天修 300 m,结果提前 3 天完成,()?

(2)一辆汽车的油箱里储油 102 L,行驶了 56 km 正好耗油 8 L。照这样计算,()?

学生独立思考完成,教师集体订正答案。

2.课堂作业

完成教科书第 86 页练习二十一第 1~5 题。

[点评:此环节学生通过应用练习,进一步掌握解决一般复合问题的解题思路和方法,同时在问题解决过程中获得成功体验。]

四、回顾反思,总结深化

教师:这节课我们复习了什么知识?你有什么收获?

[点评:本节教学设计关注学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题能力的培养,具有以下几个特点:一是注意基础练习,强化学生的问题意识。课堂上学生通过发现和提出问题的练习,并在问题解决中体验数量之间的关系,加深了对问题解决策略的理解,同时也强化了学生的问题意识。二是注意引导学生多角度分析和解决问题。教师通过引导学生从不同角度分析同一个问题,采用不同策略解决同一个问题等方式,进一步培养了学生的探索精神,有助于促进学生逻辑思维能力的发展。三是注意教学环节设计,有效达成教学目标。教学环节力求从简单问题入手,通过学生对问题的探讨,整理与复习旧知,理清一般复合问题的解题思路与方法,进一步巩固已学过的知识,提升学生综合运用知识解决问题的能力。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 12 课时 问题解决(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 85 页课堂活动第 1 题,第 87~88 页练习二十一第 12~14 题。

【 教 学 目 标 】

1. 让学生进一步掌握行程问题的结构特征和解题方法,能应用该模型正确地解决这类问题。
2. 经历分析解决问题过程,进一步感受数学模型思想和数形结合思想。
3. 进一步沟通知识间的联系,渗透事物之间相互联系的思想。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:掌握行程问题的结构特征和解题方法。
教学难点:正确理解数量之间的关系。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件。
学生准备:练习本。

【 教 学 过 程 】

一、教师谈话,导入课题

教师:同学们,我们已经学过行程问题。为了进一步理解和掌握行程问题的结构特征和解题方法,能正确、熟练地解决这类问题,今天我们就一起来复习这方面的知识。

板书课题:问题解决(二)。

[点评:开门见山导入课题,让学生明确复习目的,有助于提高复习效率。]

二、自主整理,展示交流

1.复习行程问题中的基本数量关系

教师:同学们,今天早晨上学时,小刚由于走得匆忙,到学校后发现数学书放在了家里,你能帮助小刚想想办法吗?

引导学生说出:(1)自己回家去拿;(2)打电话让妈妈送来。

小刚家离学校有 840 m,小刚每分步行 60 m,从学校回家需要几分?妈妈每分步行 80 m,从家到学校需要步行几分?

指名學生回答,并说说是根据什么数量关系的算式。

教师根据学生回答,板书:路程 \div 时间=速度。

教师:要求路程、时间怎么办?

指名學生回答,教师板书:速度 \times 时间=路程,路程 \div 速度=时间。

教师:行程问题就是根据这 3 种量之间的关系来解决问题的。

[点评:创设生活情境,通过简单问题复习解决行程问题的基本数量关系,有助于学生加深对知识的理解。]

2.复习相遇问题

教师:除了上面的两种方法外,还有没有其他方法?引导学生说出:让妈妈送过来的同时,小刚也返回家,他会在途中和妈妈相遇。

(1)(课件出示)练一练。

小刚家离学校 840 m,妈妈每分步行 80 m,小刚每分步行 60 m。两人同时分别从家和学校相向而行,经过几分他们在途中相遇?

学生独立解决问题,教师课堂观察,进行个别辅导。

反馈:

$$\begin{aligned} & 840 \div (80 + 60) \\ & = 840 \div 140 \\ & = 6(\text{分}) \end{aligned}$$

教师追问:说说你的解题思路?

指名學生回答,教师小结板书。

板书:路程 \div (小刚的速度+妈妈的速度)=相遇时间。

(2)根据提供的信息,编写相遇问题。

课件出示:

小明和小英住在学校的东西方向,他们两家相距 2160 m,小明每分步行 70 m,小英每分步行 65 m。两人分别同时从家出发到学校,16 分后在学校门口相遇。

教师:同学们,谁能编出求路程的数学问题?

学生反馈:

小明和小英住在学校东西方向,他们同时从家出发到学校,小明每分步行 70 m,小英每分步行 65 m,经过 16 分两人在校门口相遇。两家相距多少米?

教师:怎么求两家相距多少米?

学生:用他们速度的和乘相遇时间。

教师板书:速度和 \times 相遇时间=路程。

学生独立解决,反馈:

$$\begin{aligned} &(70+65)\times 16 \\ &=135\times 16 \\ &=2160(\text{m}) \end{aligned}$$

教师:还可以怎样编写数学问题呢?

学生反馈:

小明和小英分别住在学校的东西方向,两家相距 2160 m,小明每分步行 70 m,小英每分步行 65 m。他们同时从家到学校,几分在校门口相遇?(列式后用计算器计算)

教师:要求他们几分在校门口相遇,该怎样解决?

根据学生回答,教师板书:路程 \div 速度和=相遇时间。

学生独立解决问题,反馈:

$$\begin{aligned} &2160\div(70+65) \\ &=2160\div 135 \\ &=16(\text{分}) \end{aligned}$$

教师:通过解决相遇问题,大家议一议相遇问题的解题思路和方法。

小组讨论,然后全班交流,最后教师小结。

(3)(课件出示)练一练。

①小明和小英住在学校东西方向,他们分别同时从家出发到学校,小明每分步行 70 m,小英每分步行比小明少 5 m,经过 16 分他们在校门口相遇。两家相距多少米?

②小明和小英住在学校的东西方向,两家相距 2160 m,他们分别同时从家到学校,小明每分步行 70 m,比小英每分步行多 5 m。经过几分两人在校门口相遇?(列式后用计算器计算)

教师:同学们,比较一下这两道题和前面两道题有什么区别?

学生交流后,独立解决问题。

反馈列式:① $(70-5+70)\times 16$;② $2160\div(70-5+70)$ 。

(4)题型变化练习。

教师:有的同学说相遇问题并不难,就怕“变”,有点变化就不会解了。接下来,我们根据具体情境来研究如何解决问题,请大家一起来寻找解决办法。

课件出示:

①两列火车分别同时从重庆和广州出发,相向而行,一列火车每时行驶 140 km,另一列火车每时行驶 160 km,经过 5 时,两车还相距 197 km。重庆到广州的铁路长多少千米?

学生独立解决问题,反馈:

$$\begin{aligned} & (140+160)\times 5+197 \\ & =300\times 5+197 \\ & =1500+197 \\ & =1697(\text{km}) \end{aligned}$$

学生议一议:为什么这样列式?能画线段图分析一下吗?

指名学生交流,教师小结。

②一辆货车早上 6:00 从重庆出发开往贵阳,每时行驶 65 km;一辆客车早上 8:00 从贵阳出发开往重庆,每时行驶 60 km,当天上午 11:00 两车在途中相遇。重庆到贵阳的公路长多少千米?

学生独立解决问题,随后集体交流,订正答案。

教师引导学生画线段图分析数量关系。

教师:重庆到贵阳的公路长度包括哪两部分?你能根据线段图说说吗?

学生 1:包括货车先行驶的路程和后来货车、客车共同行驶的路程。

学生 2:还可以这样理解,包括货车行驶的路程和客车行驶的路程。

.....

学生反馈。

学生 1:

$$\begin{aligned} & 65 \times 2 + (65 + 60) \times 3 \\ &= 65 \times 2 + 125 \times 3 \\ &= 130 + 375 \\ &= 505(\text{km}) \end{aligned}$$

学生 2:

$$\begin{aligned} & 65 \times 5 + 60 \times 3 \\ &= 325 + 180 \\ &= 505(\text{km}) \end{aligned}$$

.....

[点评:通过改变条件或问题的练习,进一步加深学生对相遇问题的结构特征和解题方法的理解,提高学生分析和解决问题的能力。]

三、应用练习,内化知识

1.教科书第 85 页课堂活动第 1 题

(1)学生独立解决问题。

教师:请大家翻开教科书第 85 页,你能独立解决课堂活动第 1 题吗?

学生独立完成,教师课堂观察,进行个别辅导。

(2)教师引导,学生展示交流。

教师:说一说,解决这两个问题要用到哪些基本数量关系?

指名学生回答,教师小结。

教师追问：你解决问题的方法，愿和大家分享吗？

学生反馈解法：

①第(1)题。

学生 1：

$$\begin{aligned} & (1260 - 360) \div (360 \div 4) \\ &= 900 \div 90 \\ &= 10(\text{时}) \end{aligned}$$

学生 2：

$$\begin{aligned} & 4 \div 360 \times 1260 - 4 \\ &= 14 - 4 \\ &= 10(\text{时}) \end{aligned}$$

学生 3：

$$\begin{aligned} & 4 \times (1260 \div 360) - 4 \\ &= 4 \times 3.5 - 4 \\ &= 14 - 4 \\ &= 10(\text{时}) \end{aligned}$$

学生 4：……

②第(2)题。

学生 1：

$$\begin{aligned} & 1260 \div (360 \div 4 + 85) \\ &= 1260 \div (90 + 85) \\ &= 1260 \div 175 \\ &= 7.2(\text{时}) \end{aligned}$$

学生 2：

解：设经过 x 时两车相遇。

$$\begin{aligned} \frac{360}{4}x + 85x &= 1260 \\ 90x + 85x &= 1260 \\ 175x &= 1260 \\ x &= 7.2 \end{aligned}$$

学生 3:……

2. 课堂作业

完成教科书第 87~88 页练习二十一第 12~14 题。

[点评:为学生提供足够自主探索、合作交流的空间,让其积极主动解决问题,是发展求异思维和促进每一个学生得到不同发展的有效途径。]

四、回顾反思,总结深化

教师:同学们,这节课我们一起复习了行程问题,你有什么收获?

[点评:行程问题是小学数学问题解决中的一个重要内容。本节教学设计突出了以下 3 个特点:一是联系生活实际复习行程问题。每个环节都注意了数学问题与生活的联系,通过解决生活中的实际问题,让学生理解和掌握行程问题的结构特征和解决方法,有利于激活学生的思维。二是注意渗透数学模型思想。教师通过不同方式,引导学生解决生活中的问题,然后通过合作交流建立相遇问题的解决模型,有利于学生熟练掌握这类问题的解决方法。三是问题设计注意螺旋上升。教学过程注意从简单的行程问题入手,让学生经历由浅入深、由易到难的思维发展过程,让不同层次的学生都得到相应的提高,品尝成功的喜悦。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 13 课时 问题解决(三)

【教学内容】

教科书第 83~84 页例 2,第 85 页课堂活动第 2 题,第 87 页练习二十一第 6~8 题。

【教学目标】

1. 让学生进一步掌握解决较复杂分数、百分数乘法问题的分析思路与解决方法,能应用分数问题模型解决实际问题。

2.进一步体验分析该类问题的过程,感受模型思想和数形结合思想,培养学生分析与综合、抽象与概括等逻辑思维能力和问题解决能力。

【教学重、难点】

教学重点:找单位“1”的量和分析数量关系。

教学难点:体会数量与分数的对应关系。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、创设情境,导入课题

课件出示情境:王叔叔计划在今年十一国庆节乔迁新居,准备添置一些家用电器。他周末来到电器城,听经理介绍,电器城最近采购了一批家电:①彩电 200 台;②冰箱 250 台;③洗衣机的台数是彩电的 $\frac{3}{4}$;④空调的台数比冰箱多 60%……”

提问:根据经理的谈话信息,你能提出哪些有关分数、百分数的问题?

学生回答后,教师导入课题:问题解决(三)。

[点评:此环节通过教师创设情境,既激活了学生旧知再现,同时也加强了学生问题意识的培养。]

二、自主整理,展示交流

1.自主整理与复习

(1)课件出示。

思考:怎样解决较复杂的分数、百分数问题?

①从什么地方入手分析数量关系?

②关键是要先确定什么？

③怎样确定用什么方法解决问题？

教师：观看大屏幕，你能根据提示独立整理较复杂的分数、百分数问题的结构特征和数量关系吗？

(2)学生自主整理。

学生在练习本上自主整理分数、百分数问题的结构特征和数量关系，教师观察，帮助个别学生。

[点评：此环节通过问题的引导，让学生自主整理与复习分数问题的结构特征和数量关系，有利于培养学生的自主学习能力。]

2.复习分数、百分数问题解决的量关系

(1)引导学生分析数量关系。

课件出示：电器城新采购彩电 200 台，洗衣机的台数是彩电的 $\frac{3}{4}$ ，洗衣机有多少台？

教师：根据大屏幕显示的数学信息，结合自己的整理与复习，具体说一说如何分析数量关系。

教师：谁是单位“1”的量？ $\frac{3}{4}$ 所对应的量是谁？

学生：应该把彩电的台数看作单位“1”的量， $\frac{3}{4}$ 对应的量是洗衣机的台数。

教师：你是如何找单位“1”的量的？

学生：抓关键句找单位“1”，这个问题的关键句是“洗衣机的台数是彩电的 $\frac{3}{4}$ ”。

继续追问：从关键句中，你发现了什么数量关系？

学生：彩电的台数 $\times\frac{3}{4}$ =洗衣机的台数。

教师：从这个问题中你还发现了哪些隐含的分数？

同桌先议一议，再指名发言。

学生 1:我发现洗衣机的台数是彩电的 $\frac{3}{4}$ 。

学生 2:我发现洗衣机的台数比彩电少 $\frac{1}{4}$ 。

学生 3:我发现彩电的台数比洗衣机多 $\frac{1}{3}$ 。

.....

[点评:此环节教师结合学生的自主整理,进一步完善学生对分数问题中数量关系的分析策略,为下一步学生自主探索解决较复杂的分数、百分数乘法问题夯实了基础。]

(2)练一练。

①电器城新采购冰箱 250 台,空调的台数比冰箱多 60%,空调有多少台?根据题中的数学信息,()是单位“1”的量,60%对应的量是(),写出求空调台数的数量关系式是()。

②学校 4 月份用电 1400 千瓦时,比 3 月份节约了 $\frac{2}{7}$,3 月份用电多少千瓦时?根据题中的数学信息,()是单位“1”的量,()是()的 $\frac{2}{7}$,4 月份用电量是 3 月份的 $(\frac{\quad}{\quad})$,写出求 3 月份用电量的数量关系式是()。

③学校开展课外兴趣活动。写作小组有学生 30 人,数学小组人数是写作小组的 $\frac{5}{6}$,又是体育小组的 $\frac{3}{4}$,体育小组有学生多少人?根据题中的数学信息,()和()是分别看作单位“1”的量,写出一个等量关系是()。

学生独立完成,然后集体订正,最后教师归纳小结。

[点评:此环节学生通过自主分析和解决问题,加深了对如何找单位“1”的量的理解,进一步巩固了分数、百分数问题的分析策略。]

3.复习较复杂的分数、百分数乘法问题

(1)教学教科书第 83~84 页例 2。

教师:根据情境图中的数学信息,你能画出线段图进行分析吗?

请大家试一试。

学生独立思考,画线段图。

教师:谁愿意上来在展示台上展示自己画的线段图?并说说你是怎样分析思考的。

学生汇报,展示自己画的线段图,随后教师小结:画图时要注意有几个量,谁和谁比,谁是单位“1”的量。一般应把分数画在线段的同一侧,数量画在线段的另一侧。便于找到数量与分数的对应关系。

教师:请大家根据线段图独立列式解答。

学生 1:

$$\begin{aligned} & 630 - 630 \times \frac{2}{5} - 630 \times \frac{4}{9} \\ &= 630 - 252 - 280 \\ &= 98(\text{km}) \end{aligned}$$

学生 2:

$$\begin{aligned} & 630 \times \left(1 - \frac{2}{5} - \frac{4}{9}\right) \\ &= 630 \times \frac{7}{45} \\ &= 98(\text{km}) \end{aligned}$$

.....

提问:如果把题中的分数改为百分率,你能解决问题吗?为什么?

指名學生回答,教师小结:百分数问题和分数问题的解题思路相同。

[点评:学生通过动手画线段图分析数量关系,进一步感受用线段图分析数量关系的优势,既有助于提高学生分析和解决问题的能力,也有助于学生体验分析和解决问题策略的多样性。]

(2)完成教科书第 85 页课堂活动第 2 题。

学生独立思考解决问题,再交流解法。

反馈解法 1:

$$\begin{aligned} & (600 \div 30 + 600 \div 40) \times 8 \div 600 \\ &= 35 \times 8 \div 600 \\ &= 280 \div 600 \\ &= \frac{7}{15} \end{aligned}$$

教师:说说你解决问题的思路。

学生:……

学生反馈解法 2:

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{40} \right) \times 8 \\ &= \frac{7}{120} \times 8 \\ &= \frac{7}{15} \end{aligned}$$

教师:说说你解决问题的思路。

学生:我是把这批玩具任务用“1”来表示,然后……

三、应用练习,内化知识

1. 练一练(课件出示)

(1) 电器城经理准备将一款售价 4500 元的创维彩电优惠 15% 卖给王叔叔,王叔叔只带了 4000 元,他的钱够吗?

(2) 林场去年植树 4500 棵,今年计划植树棵数比去年多 $\frac{1}{5}$ 。今年计划植树多少棵?

(3) 工程队要修一条长 3200 m 的公路,4 月份修了全长的 $\frac{3}{8}$,5 月份修了全长的 40%。还剩下多少米没有修?

(4) 根据下面的信息,你能提出哪些分数、百分数问题,并解决。

王叔叔还准备添置新家具,他又来到家具城,热情的推销员向王叔叔介绍:老款沙发售价 3200 元,新款沙发售价 3600 元,老款衣柜

售价 2400 元,新款衣柜比老款衣柜贵 $\frac{1}{6}$ ……

学生独立解决问题后,教师集体订正答案。

2. 课堂作业

完成教科书第 87 页练习二十一第 6~8 题。

[点评:练习设计既关注了学生综合应用知识分析和解决问题能力的培养,同时也关注了学生捕捉数学信息,发现和提出问题能力的培养。]

四、回顾反思,总结深化

教师用课件出示问题,学生交流发言。

(1)这节课我们复习了什么内容?你有什么收获?

(2)在解决这类分数、百分数问题时,需要提醒大家注意什么?

[点评:本节教学设计有以下几个特点:一是注意体现学生主体性。首先通过让学生自主整理回顾再现知识,再展示交流自己的整理成果,唤起学生对问题解决所需要的思维策略和方法,有效地促进了学生自主建构知识能力的发展。二是注意突出教学的重、难点。在教学环节设计上,通过学生自主整理回顾知识,教师再紧紧围绕教学目标与教学重、难点,引导学生排疑解难,完善知识结构,有效地加强了对学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题能力的培养。三是精心设计课堂练习。本节内容主要是复习较复杂的分数、百分数乘法的问题解决,为了帮助学生熟练掌握这类问题的解题思路和方法,设计了有针对性的练习,有效地达成了教学目标。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 14 课时 问题解决(四)

【教学内容】

教科书第 84 页例 3,第 86 页课堂活动第 4 题,第 87 页练习二十一第 9,10 题。

【教学目标】

1. 让学生进一步掌握较复杂的分数、百分数除法问题的结构特征和数量关系,能进一步体验用方程解决问题的分析思路与方法,正确解决这类问题。

2. 经历该类问题的分析解决过程,感受方程思想,体验问题解决方法多样化,进一步提高学生分析和解决问题的能力,促进思维的发展。

【教学重、难点】

教学重点:掌握这类问题的解决思路和解决方法。

教学难点:较复杂的分数、百分数的乘法和除法问题的联系与区别。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、准备练习,导入课题

课件出示下列练习题。

1. 填空

(1) 40 kg 的 $\frac{5}{8}$ 是(); () 的 $\frac{5}{8}$ 是 40 kg。

(2) 周大伯家的果园里有梨树 80 棵,苹果树 100 棵。梨树棵数是苹果树的()%, 苹果树棵数比梨树多()%, 梨树棵数比苹果树少()%。

(3) 学校操场上,杨树棵数是柳树的 $\frac{3}{5}$, () 是单位“1”的量。柳树棵数是杨树的(), 杨树棵数比柳树少(), 柳树棵数比杨树多()。

(4)小强家的饲养场养有 160 只鸡,养鹅的只数比鸡少 $\frac{1}{5}$ 。
 ()是单位“1”的量,要求鹅的只数的数量关系式是(),
 列式是()。

2. 问题解决

(1)喜羊羊玩具厂去年 11 月份生产玩具 40 万件,12 月份生产玩具的件数比 11 月份多 25%。12 月份生产玩具多少万件?

(2)手机城新采购 820 部畅销手机,当天上午销售了这批手机的 25%,下午销售了这批手机的 $\frac{2}{5}$ 。当天新采购的畅销手机销售了多少部?

(3)腾飞工业园区去年下半年完成投资 18 亿元,比上半年完成投资多 $\frac{1}{5}$ 。去年上半年完成投资多少亿元?

学生独立完成,集体订正答案,通过第(3)小题导入课题。

[点评:此环节学生通过准备练习,既能有效地巩固前面的复习内容,又能激发学生的复习兴趣和探索欲望。]

二、自主整理,展示交流

1. 复习较复杂的分数、百分数除法问题

(1)课件出示教科书第 84 页例 3。

(2)学生自主解决问题。

教师课堂观察,进行个别辅导。

(3)展示交流解法。

教师:这道题中,谁是单位“1”的量?

学生:全部零件个数是单位“1”的量。

教师:你能根据题中的数学信息,列出一个数量关系式吗?

学生 1:全部零件个数 - 全部零件 $\times \frac{4}{9}$ = 还剩的零件个数。

学生 2:全部零件个数 $\times (1 - \frac{4}{9})$ = 还剩零件个数。

继续追问：你能用线段图分析题中的数量关系吗？

学生自主画线段图，然后指名学生在展示台上展示，师生互动点评。

教师：根据大家的分析，你发现了什么？

学生：单位“1”的量不知道。

教师：那我们应该怎样列式解决这类问题呢？

反馈 1：

$$\begin{aligned} & 25 \div \left(1 - \frac{4}{9}\right) \\ &= 25 \div \frac{5}{9} \\ &= 45 (\text{个}) \end{aligned}$$

答：这批零件一共有 45 个。

反馈 2：

解：这批零件一共有 x 个。

$$\begin{aligned} x - \frac{4}{9}x &= 25 \\ \frac{5}{9}x &= 25 \\ x &= 45 \end{aligned}$$

答：这批零件一共有 45 个。

.....

教师：列方程解决问题的关键是什么？（找等量关系）

教师：如果把题中分数“ $\frac{4}{9}$ ”改成百分数，你能解决吗？

学生：能，解题思路和方法与例 3 完全相同。

(4) 自主整理这类问题的解题关键和方法。

教师：通过解决例 3 的问题，请你将这类问题的解题关键和方法整理在练习本上，再与同学交流。

学生自主整理，教师进行个别辅导，然后指名学生回答。

学生 1:我认为解决这类问题的关键是正确判断谁是单位“1”的量。

学生 2:解决方法可以根据题意,用除法计算或列方程解决。

.....

教师归纳小结。

[点评:此环节学生通过自主分析与解决问题,和与他人合作交流解决问题的方法,进一步掌握了较复杂的分数、百分数除法问题的解题思路和方法。]

2.对比复习较复杂的分数、百分数乘、除法问题

(1)课件出示练习。

①人民小学学生食堂运来 800 kg 大米,已经吃了 $\frac{2}{5}$,还剩多少千克大米?

②人民小学学生食堂运来一批大米,已经吃了 $\frac{2}{5}$,还剩下 480 kg。这批大米共有多少千克?

③向阳养猪合作社 5 月份出栏肥猪 1200 头,6 月份出栏肥猪头数比 5 月份多 25%。6 月份出栏肥猪多少头?

④向阳养猪合作社 5 月份出栏肥猪 1200 头,比 6 月份出栏肥猪头数多 25%。6 月份出栏肥猪多少头?

学生独立完成,随后教师集体订正答案。

(2)较复杂的分数、百分数乘、除法问题的联系与区别。

教师:结合刚才的练习,你能说说较复杂的分数、百分数乘、除法问题的联系和区别吗?先与同桌议一议,再举手发言。

学生 1:解决较复杂的分数、百分数乘、除法问题,首先,我们要正确判断谁是单位“1”的量。

学生 2:还要理清数量与分数或百分数的对应关系。

学生 3:如果单位“1”的量是已知的,我们可以直接用乘法计算;如果单位“1”的量没有告诉我们,就用除法计算或列方程解决。

.....

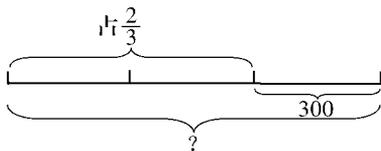
教师根据学生回答,适时归纳小结。

[点评:此环节学生通过对较复杂的分数、百分数乘、除法问题的对比练习,进一步弄清了较复杂的分数、百分数乘、除法问题的联系与区别,有助于提高学生解决问题的能力。]

3. 完成教科书第 86 页课堂活动第 4 题

(1) 学生自主解决问题。

(课件出示)根据下面的线段图编一个数学问题,并与同桌交流。



教师:请同学们根据大屏幕上的线段图,联系生活实际,独立思考编一个数学问题。

(2) 教师引导,学生展示交流。

学生 1:妈妈从超市买了一些水饺,吃了 $\frac{2}{3}$,还剩下 300 g,妈妈一共买了多少克水饺?

学生 2:小刚从家到学校,走了 $\frac{2}{3}$,这时距学校还有 300 m,他家到学校的路程有多少米?

.....

三、应用练习,内化知识

1. 练一练(课件出示)

(1) 学校开展阳光大课间活动,在操场上跳绳的学生有 120 人,打羽毛球的学生人数比跳绳的少 $\frac{1}{4}$ 。操场上打羽毛球的学生有多少人?

(2) 一辆汽车从重庆开往武汉,已经行驶了全程的 $\frac{2}{5}$,这时汽车距重庆 420 km,距武汉多少千米?

(3)学校在开展为贫困儿童捐书的活动中,六年级捐书 150 本,比五年级捐书的本数多 20%。两个年级一共捐书多少本?

(4)小刚阅读一本故事书,已经阅读页数和剩下页数的比是 1:3,如果再阅读 36 页,正好阅读了全书的一半。这本故事书共有多少页?

学生独立解决问题,教师课堂观察,进行个别辅导,随后集体订正。

2. 课堂作业

完成教科书第 87 页练习二十一第 9,10 题。

[点评:及时设计有针对性的练习,进一步巩固了复习内容,加深了学生对知识的理解和掌握,有助于培养学生解决问题的能力。]

四、回顾反思,总结深化

教师:这节课我们一起复习了较复杂的分数、百分数乘、除法问题,你有什么收获想与大家分享吗?还有什么疑问需要大家帮助吗?

学生交流发言,教师适时补充完善。

[点评:本节教学设计重点关注学生问题解决能力的培养,凸显了以下几个特点:一是注意学生逻辑思维能力的培养。在学生独立解决问题的基础上,教师注意引导学生对较复杂的分数、百分数问题的解题思路和方法进行分析总结,有效地培养了学生的逻辑思维能力。二是注意沟通知识间的联系。对于较复杂的分数、百分数乘、除法问题,学生容易混淆不清,为了让学生弄清它们的联系与区别,课堂上通过对比练习、讨论、交流等形式,有力地促进了学生辨析能力的发展。三是注意学生反思意识的培养。让学生反思提炼解决问题的策略与方法,对数学思想方法和学习策略有所感悟,不仅能加深对数学知识的理解和掌握,而且能培养学生从小养成良好的思维习惯。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 15 课时 问题解决(五)

【教学内容】

教科书第 84 页例 4,第 86 页课堂活动第 3 题,第 87 页练习二十一第 11 题。

【教学目标】

1. 让学生进一步掌握本金、利息和利率的含义,体会本金、利息、利率和时间的关系。
2. 让学生进一步掌握利息的计算方法,会正确计算存款利息,进一步感受数学模型思想,培养学生信息交流和处理能力。
3. 经历解决生活中问题的过程,让学生感受数学与实际生活的紧密联系,培养学生的应用意识和科学理财意识。

【教学重、难点】

教学重点:能正确熟练地计算有关利息问题。

教学难点:体会本金、利率、利息和时间的关系。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、创设情境,导入课题

教师:今天早上,老师拿着平时积攒下来的 5000 元钱走进了我们镇上的农业银行,打算存上两年。没想到,营业员的一番问话把老师给难住了,大家想听听他是怎么说的吗?

(播放录音)营业员:先生,您好!我们这儿有两种储蓄方式:一种是整存整取两年期,年利率是 3.75%;另一种也是整存整取,先存一年,年利率是 3.25%,第一年到期时再把本金和利息取出来合在一起,再存一年。请问:你选择哪一种?

教师:我当然是想选择利息多一些的那种存款方式,可究竟哪种方式得到的利息会多一些呢?老师把这个问题带进了今天的课堂,想请大家帮忙参谋参谋,你愿意吗?

板书课题:问题解决(五)。

[点评:创设学生感兴趣的生活情境问题作为复习导入,激发了学生主动参与学习活动的热情,为引出本节课的复习内容做准备。]

二、自主整理,展示交流

1.复习与利息相关的问题

(1)学生自主整理。

教师:要想帮助老师解决这个问题,没有相关的银行储蓄知识,肯定是不行的。下面将你知道的有关银行储蓄的知识和同桌交流一下,可以围绕老师提出的4个问题进行交流。

多媒体课件出示问题:

- ①你知道有哪些主要的存款方式?
- ②你能举例说明什么是本金和利息吗?
- ③什么是利率?
- ④怎样求利息?

教师根据每组交流的情况给予相应的评价,并和学生共同整理储蓄的相关知识,形成知识体系。

(2)教师引导,学生展示交流。

教师:你知道有哪些主要存款方式?

学生回答,教师做如下板书:

存款方式	{	活期
		{ 整存整取
		{ 零存整取
		{

教师:你能用自己的话说说它们的意思吗?

学生交流,教师引导补充。

教师:你能说说什么是本金,什么是利息吗?

学生1:本金就是存入银行的钱。

学生2:利息就是取款时银行多付的钱。

教师:什么是利率?

学生:利率就是利息与本金的比值。

教师:我们国家的存款利率是由中国人民银行统一规定的。根

据国家经济的发展变化,利率也会做相应调整。利率有按年计算,也有按月计算。

教师:你能把自己知道的其他有关银行储蓄的知识介绍给大家吗?

小组合作讨论,然后集体交流。

教师根据学生交流,做一些简要板书和解释说明。

2. 复习利息的计算方法

(1) 利息计算公式。

教师:利息应该怎样计算呢? 要求利息,需要知道哪些数据?

学生:我们可以应用“利息=本金×利率×时间”来计算利息。

教师板书:利息=本金×利率×时间。

(2) 课件出示教科书第 84 页例 4。

教师:根据提供的信息和老师提示,请你独立思考解决问题的方法。

学生独立完成,指名板演。

学生反馈:

$$\begin{aligned} & 8000 + 8000 \times 3.75\% \times 2 \\ & = 8000 + 600 \\ & = 8600(\text{元}) \end{aligned}$$

答:到期可得本金和利息共 8600 元。

[点评:本环节让学生从问题解决中进一步体会什么是利息、利率、本金等,掌握利息的计算方法,有助于培养学生的数学应用意识。]

3. 探索解决问题

教师:你现在能帮老师算一算刚才遇到的问题吗?

学生独立探索完成,然后在小组内讨论,最后集体交流。

教师课堂观察,进行个别辅导。

学生反馈:

$$\begin{aligned} (1) & 5000 \times 3.75\% \times 2 \\ & = 187.5 \times 2 \\ & = 375(\text{元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(2) 5000 \times 3.25\% \times 1 \\
 &= 162.5 \times 1 \\
 &= 162.5(\text{元}) \\
 &(5000 + 162.5) \times 3.25\% \times 1 \\
 &= 167.78125 \times 1 \\
 &\approx 167.78(\text{元}) \\
 &162.5 + 167.78 = 330.28(\text{元})
 \end{aligned}$$

得出结论:第一种存款方式获得利息更多一些。

教师:谢谢大家,问题解决了,课间老师就将这笔钱按第一种方法存入银行。

[点评:通过应用百分数知识解决生活中存款利息问题,有助于学生感受数学的应用价值,也有助于学生从小养成科学理财的习惯。]

4. 完成教科书第 86 页课堂活动第 3 题

(1) 学生自主解决问题。

(课件出示)大众商场卖了 200 台这样的播放器,共获利多少元?



DVD 播放器七折销售
折后价: 350/台

打折后, 每台的利润
相当于原价的 10%。



教师:大家会解决大屏幕上的问题吗? 请你独立思考, 完成在练习本上。

教师课堂观察, 进行个别辅导。

(2) 教师引导, 学生展示交流。

提问:“七折销售”是什么意思?

学生 1:“七折”就是 $\frac{7}{10}$, 也就是 70%。

学生 2:“七折销售”, 就是按原价的 70% 销售。

提问:根据“打折后, 每台的利润相当于原价的 10%”这句话, 你

知道谁是单位“1”的量？

学生：原价。

追问：题中告诉了原价吗？应该怎样去求原价呢？

学生：没有告诉我们，但我们可以用折后价除以 70% 求得原价。

……

学生反馈解答：

学生 1：

$$\begin{aligned} & 350 \div 70\% \times 10\% \times 200 \\ & = 500 \times 10\% \times 200 \\ & = 50 \times 200 \\ & = 10000(\text{元}) \end{aligned}$$

学生 2：

$$\begin{aligned} & 350 \div 70\% \times 200 \times 10\% \\ & = 500 \times 200 \times 10\% \\ & = 100000 \times 10\% \\ & = 10000(\text{元}) \end{aligned}$$

……

三、应用练习，内化知识

1. 练一练

(1) 小红的妈妈在 2014 年 10 月 1 日把 12000 元存入银行，整存整取 2 年。如果年利率按 3.75% 计算，到期时她可获得本金和利息共多少元？

(2) 去年 3 月 12 日，光明小学师生共植树 400 棵，结果有 12 棵没有成活。求这批树的成活率。

(3) 潼城酒楼 11 月份的营业额是 45 万元。如果按营业额的 5% 缴纳营业税，这个酒楼 11 月份应缴纳营业税多少元？

(4) 小华 2015 年 1 月 1 日把积攒的零花钱 500 元存入银行，整存整取一年，准备到期后把利息捐赠给“希望工程”，支援贫困地区的失学儿童。如果年利率按 3.25% 计算，到期时小华可以捐赠给“希望工程”多少元？

(5) 去年国庆期间,正兴超市以“打九折”的措施优惠,大众超市以“满 100 元送 10 元购物券”的形式优惠。张阿姨打算花 500 元购物,她到哪家超市购物更划算?

学生独立完成,教师课堂观察,进行个别辅导,随后集体订正。

2. 课堂作业

完成教科书第 87 页练习二十一第 11 题,教师另酌情补充。

[点评:学生通过解决生活中的实际问题,经历分析与解决问题的过程,既有助于学生巩固问题解决的方法,也有助于学生积累解决问题的经验。]

四、回顾反思,总结深化

教师:同学们,通过这节课的复习,你有什么收获?

[点评:本节内容主要是复习运用百分数知识解决生活中的问题。本节教学设计凸显了以下几个特点:一是注意培养学生的数学应用意识。此环节设计通过创设问题情境,激发学生对生活中问题的探索欲望;教师引导学生应用数学知识解决生活中的实际问题,有助于学生在解决实际生活问题中感受数学的应用价值。二是注意培养学生科学理财意识。学生通过应用百分数知识解决情境中的实际问题,对比分析存款方式不同所带来的收益不同,有助于培养学生从小养成科学理财的习惯。三是关注学生的情感体验。教学中注重将数学问题生活化,再将生活经验数学化,让学生在整理、讨论、交流和反思等学习活动中和在现实情境中体验、理解数学,感受数学与生活的紧密联系,进而获得积极的情感体验。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)

第 16 课时 问题解决(六)

【教学内容】

教科书第 85 页例 5,第 88 页练习二十一第 15,16 题。

【教学目标】

1. 让学生进一步理解折扣的含义,知道折扣在生活中的广泛应用,能正确熟练地解决折扣问题。

2. 结合丰富的生活情境,让学生在解决问题的过程中进一步体会折扣问题和百分数问题的内在联系,促进学生完善知识结构。

3. 让学生经历从数学角度思考问题,并应用所学知识解决问题的过程,培养学生合理决策、科学消费的习惯。

【教学重、难点】

教学重点:沟通折扣问题与百分数问题的内在联系。

教学难点:选择合理的方法解决有关折扣的实际问题。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:练习本。

【教学过程】

一、创设情境,导入课题

教师:同学们,假期时你一定跟随爸妈逛过商场或外出旅游过吧,你看见过商场的促销广告牌上写着什么吗?景区门票售票处又有什么广告呢?

学生1:我陪妈妈逛过商场,看见商场促销广告牌上写着某些商品打折优惠,如一家商场的电器是“九折优惠”。

学生2:爸妈带我出去旅游,发现景区也在搞优惠活动,门票打折,我们去的景区门票是“八折优惠”。

……

教师:刚才大家说到的打折,又叫打折扣,是商家常用的一种促销手段。今天我们就一起来复习折扣问题。

板书课题:问题解决(六)。

[点评:从学生身边感兴趣的事入手,引出折扣问题,既激发了学生的学习兴趣,又为下一步复习做好了铺垫。]

二、自主整理,展示交流

1. 复习折扣相关知识

(1) 折扣的意义。

教师:五一小长假时,老师来到手机商城准备买一部手机,发现他们在搞促销活动。有一款手机价签上写着:“原价 2500 元,现价 2000 元,八折优惠。”从价签上,你发现了哪些数学信息?“八折优惠”是什么意思?

学生:“八折”就是 $\frac{8}{10}$,也就是 80%;“八折优惠”就是按原价的 80% 销售。

教师:如果是按“八五折优惠”又是什么意思?“七折优惠”呢?

(2) 原价、现价和折扣之间的数量关系。

教师:原价、现价和折扣之间有什么关系?

学生先在小组内议一议,随后教师指名回答。

学生 1: 原价 \times 折扣 = 现价。

学生 2: 现价 \div 原价 = 折扣。

学生 3: 现价 \div 折扣 = 原价。

(3) (课件出示)练一练。

① 一台电脑现价是原价的 95%, 这台电脑是打()折销售。

② 十一国庆期间,房地产开发商推出“九八折优惠购房活动”,他们是按原价的()% 销售。

③ 体育用品商店里一种篮球的原价是 48 元/个,打八五折促销,现价是()元/个。

④ 新华书店在六一儿童节搞促销活动,有一套“小学数学文化”丛书打七折后售价 105 元,这套丛书的原价是()元。

⑤ 小强和爸爸到商场准备买一辆自行车,小强看上的一款自行车售价 160 元,他们通过与售货员商量,最后花了 120 元买到了。这款自行车打的()折销售。

学生先独立解决问题,然后同桌交流解题思路,最后集体订正答案。

[点评:教师通过问题情境,复习折扣的意义,沟通折扣与百分数的内在联系。同时通过及时练习,进一步巩固了已学知识,为下一步解决较复杂的折扣问题奠定了基础。]

2.复习折扣问题

(1)课件出示教科书第85页例5。

(2)学生自主解决问题。

教师:请大家观看大屏幕,你能独立解决这个问题吗?如果遇到什么疑惑可以请周围的同学或老师给予帮助。

学生独立解决问题,教师课堂观察,进行个别辅导。

(3)展示交流。

教师:如果按方式一,需要多少费用?

学生反馈:

$$120 \times 50\% \times 4 = 240(\text{元})$$

追问:如果按方式二呢?

学生反馈1:

我是按1人持券免费,另带3人的方式计算: $120 \times 80\% \times 3 = 288(\text{元})$ 。

学生反馈2:

我是按2人持券免费,另带2人的方式计算: $120 \times 80\% \times 2 = 192(\text{元})$ 。

教师:通过大家的计算,你建议他们怎样使用优惠券最省钱?

学生回答:按方式二中的2人持券,另带2人的方式使用优惠券最省钱。

教师:解决这个问题时你是怎样想的?有什么收获?请在小组内交流。

学生讨论交流,教师参与活动。

[点评:此环节学生通过应用折扣知识解决生活中的实际问题,进一步加深了对折扣知识的理解,有助于培养学生的数学应用意识。]

三、应用练习,内化知识

1.练一练

(1)梁老师周末逛街,经过一家服装店时看见一条广告:“儿童服装一律对折。”“对折”是按原价的()%优惠;经过新华书店时看见一条广告:“少儿课外读物,全场八折。”“八折”是按原价的()%优惠;经过皮鞋城时看见一条广告:“惊爆价:皮鞋六折优惠,有会员卡的顾客再享受折上折——九八折。”有会员卡的顾客是按原价的()%优惠。

(2)赵叔叔准备在五一节购买一台彩电。他在美美电器城看中一台标价 4300 元的彩电,商场推出的节日促销活动是彩电“一律八五折优惠”。这款彩电在宁宁电器城的标价也是 4300 元,而商场推出的促销活动是购买彩电“满 500 送 100”。在质量都得到保证的情况下,他到哪家电器城购买更合算?

(3)蒋老师要购买 240 本单价是 1.2 元的作业本,3 家文具店以不同的方式促销。

喜羊羊文具店: 一律九折优惠。

熊大文具店: 满 10 本赠 2 本。

丑小鸭文具店: 满 100 元送 20 元。

请你帮忙选择一下,他去哪家文具店购买最省钱?

学生先独立解决问题,然后小组讨论交流,最后教师集体点评、订正答案。

2.课堂作业

完成第 88 页练习二十一第 15,16 题。

[点评:结合生活中的数学问题,将学生的学习活动建立在已有的知识经验基础上,突出了练习的时效性。同时通过问题解决,有助于学生进一步体验数学的应用价值。]

四、回顾反思,总结深化

教师:大家回忆一下,打折是什么意思?一件商品的现价、原价

与折扣之间有什么关系？通过解决生活中的折扣问题，你有什么收获？

学生发言，教师适时补充完善。

五、课后作业

1.调查自己家附近的商场或超市，收集商品打折的信息，提出问题并解答。

2.商场有一款格力空调，进价 7000 元，现标价 8500 元。如果你是这家商场的经理，会设计一条怎样的打折广告进行促销呢？

[点评：本节内容主要是复习关于日常生活中广泛应用的折扣问题。本节教学设计凸显了以下几个特点：一是注意突出学生的主体地位。折扣问题与日常生活联系紧密，教学中注意联系生活实际创设情境，让学生在情境中自主学习数学，应用数学知识解决问题，感受数学与生活的联系，突出了学生的主体地位。二是注意沟通折扣和百分数的内在联系。通过具体的生活情境，让学生理解折扣的含义，感受折扣问题和百分数问题的联系，进一步完善学生的认知结构，促进了学生数学思维的发展。三是注意帮助学生积累解决问题的经验。学生在经历自主解决问题、讨论交流解题思路的过程中，从数学角度对比分析问题，做出合理决策，有利于学生从小养成合理消费的习惯。]

(重庆市潼南县玉溪小学 周汝平)



第 1 课时 平面图形的认识

【 教 学 内 容 】

教科书第 90 页平面图形的知识，第 90 页课堂活动第 1~3 题，

第 95 页练习二十二第 1~4 题。

【教学目标】

1.回顾并牢固掌握平面图形的基本特征,明确概念间的区别和联系。

2.把握平面图形间的相互联系,进行完整的知识建构,培养学生的空间观念。

3.在整理复习中运用分类整理的方法,培养学生对比分析、归纳整理的能力,在小组活动中培养学生合作学习的能力。

【教学重、难点】

掌握平面图形的特征及联系,明确概念间的联系和区别。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、图形卡片(一面写有图形名称)。

【教学过程】

一、游戏竞猜,复习图形特征

1.谈话引入

教师:小学阶段,我们认识了很多平面图形,下面请大家来猜猜老师出示的是什么平面图形,并说出你的理由。

2.猜测

教师出示平面图形(用一张纸遮住大部分图形,只露出平面图形的一角),请学生猜测并说明理由。

(1)只露出一个直角。

学生猜测:可能是长方形、正方形、直角三角形、直角梯形。让学生根据图形特征说明理由。

揭示答案,并将图形贴在黑板上(展示有名称的一面,下同)。

(2)只露出一个锐角。

学生猜测:可能是锐角三角形、钝角三角形、直角三角形、平行四边形、梯形。让学生根据图形特征说明理由。

揭示答案,并将图形贴在黑板上。

(3)只留出一个钝角。

学生猜测:可能是钝角三角形、平行四边形、梯形。让学生根据图形特征说明理由。

揭示答案,并将图形贴在黑板上。

(4)露出圆的一部分。

学生猜测并说明理由。

揭示答案,并将图形贴在黑板上。

教师肯定学生的表现,并将刚才提到的其他平面图形贴在黑板上,并补充线段、直线、射线。

教师:看来大家还记得以前学过的平面图形,我们从今天开始对平面图形进行复习。

板书课题:平面图形的认识。

[点评:对图形特征的充分知觉训练是儿童开展几何学习的重要手段。本课通过“看部分猜图形”的游戏活动引导学生仔细观察,独立思考,主动探索,在猜测、比较中回忆图形特征,复习图形性质,积累几何经验。]

二、合作交流,明晰图形关系

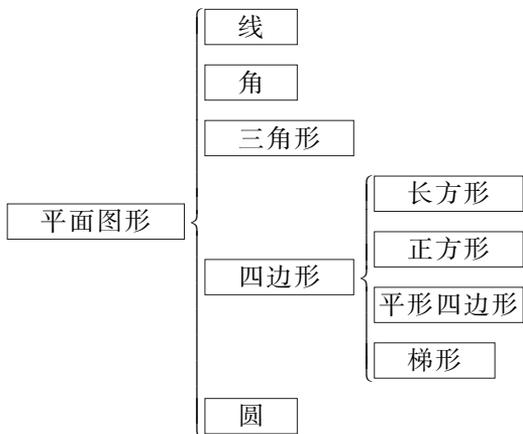
1. 小组活动

教师:这些图形之间有什么联系和区别呢?我们给黑板上的图形编上号,请大家先独立思考,再在小组中动手整理(只写编号),写在作业本上。

学生独立思考后,小组内交流合作整理。选一组上台板演。

2. 汇报交流

请上台整理的小组展示结果,并说明依据,其他小组发表意见,争论辨析、补充修正、共同建构,形成比较合理的知识结构网络。



3. 交流辨析

教师肯定学生的表现,并适时追问,引导学生交流辨析。

(1)这些图形的“边”可以分成哪几种情况?(直的和曲的)

(2)这几个图形的边其实都是线段,直的线除了线段,我们还学了哪些知识?(直线、射线)

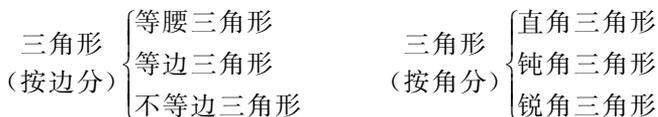
(3)如果两条直线在同一平面内,它们有几种位置关系?(相互平行、相互垂直)

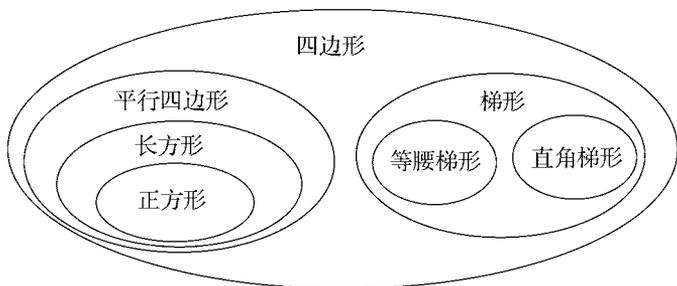
(4)这些平面图形的角分别叫什么名字呢?它们的大小是怎么规定的?请按度数的大小给它们排排队。

(5)三角形可以怎样分类呢?(按角分为钝角三角形、直角三角形、锐角三角形,按边分为等腰三角形、等边三角形、不等边三角形)

(6)四边形怎样分类呢?

教师在追问中引导学生思考,并用课件展示订正结果。在三角形的分类和四边形的分类中着重引导学生思考和讨论,得出下面的知识结构图。





[点评:本环节通过独立思考、合作交流、深入辨析等方式,引导学生对平面图形进行对比、分类、辨析。通过分类讨论,引导学生对图形的共性和特性进行对比和归纳,以便更清楚地认识图形特征,区别不同图形的特性,从而完整地建构知识体系。]

三、练习应用,完善知识建构

1. 课件出示教科书第 95 页练习二十二第 1 题

注意:第(5)小题,对平行四边形是否为轴对称图形的讨论是难点,教师可借助实物演示;第(6)小题,注意辨析“面积相等”不一定“形状相同”。

2. 完成教科书第 90 页课堂活动第 1~3 题

学生独立完成,集体交流订正。

3. 课堂作业

完成教科书第 95 页练习二十二第 2~4 题。

[点评:以上练习及时检查了学生对平面图形相关概念的掌握情况,同时检查了学生的动手操作、语言表达、实际运用方面的情况。]

四、自主总结,明晰经验方法

教师:回想一下,今天这节课我们经历了哪些知识复习整理的过程?你还有什么问题?

在学生的提问中教师引导思考:小学阶段我们只研究了平面图形中一小部分规则的平面图形,其余的平面图形在今后的学习中将会学习。(同时在梯形和圆的下面打上省略号)

[点评:本节课的教学通过让学生观察想象、动手操作、分类对比等多样化的方式复习梳理平面图形相关概念,整体建构知识,培养空间观念。具体有如下特点:一是关注学生学习兴趣,激发学生积极参与。本课教学,通过让学生开展游戏,进而引入知识的复习、整理,充分激发学生的学习兴趣,有效唤醒了学生对平面图形知识的原有储备。二是渗透数学思想,促进知识理解辨析。在教学中注意体现抽象、分类、概括等数学思想,让学生在积极参与数学活动的过程中,通过独立思考、合作交流逐步感悟数学思想。三是注重复习方法的引导,促进复习经验的积累。本课教学中教师引导学生完整经历了“知识回顾——分类整理——巩固运用”的数学活动过程,沟通了知识横向、纵向的联系,形成了比较完整的知识网络结构,促进了数学活动经验的积累。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

第2课时 平面图形的周长与面积

【教学内容】

教科书第91页内容,第91~92页课堂活动第1,2题,第95~97页练习二十二第5,7,10~14题,思考题。

【教学目标】

- 1.通过整理,使学生进一步理解周长、面积的含义,进一步了解长度、面积计量单位的实际意义以及它们之间的关系。
- 2.进一步理解周长、面积的意义,把握平面图形的周长、面积计算公式之间的联系,感悟转化的数学思想。
- 3.通过直观演示和实际操作,发展学生的空间观念,感受数学学习的乐趣。

【教学重、难点】

教学重点:进一步理解周长和面积的含义,理解公式间的联系。

教学难点:理解公式间的联系,渗透转化的数学思想。

【教学准备】

教师准备:长方形、正方形、平行四边形、三角形、梯形、圆的图片,能用于书写周长、面积公式的条形黑板纸。

学生准备:直尺。

【教学过程】

一、谈话引入,揭示课题

教师:前面我们重新认识了平面图形,回顾了特征并梳理了关系,由于这些图形都有大小,所以我们一般用周长和面积来度量和描述图形的大小。你还记得周长和面积的含义吗?不同图形的计算公式间又有什么联系呢?这节课我们就来复习平面图形的周长和面积。

板书课题:平面图形的周长和面积。

[点评:开门见山,直入课题,交代了复习的原因,明确了复习的内容要求,激发了学生学习的内驱力。]

二、合作整理、梳理辨析

1.复习周长、面积概念

(1)出示平面图形的图片,结合图形或教室中的实物请学生指出周长,并说说什么是平面图形的周长。

①学生上台操作,同桌互说:什么是平面图形的周长?

②教师梳理:围成一个图形的所有边长的总和叫作这个图形的周长。

③计量周长的单位有哪些?它们相邻单位间的进率是多少?

(2)结合平面图形或教室中的实物请学生通过触摸,感受它们的面积。

①学生上台操作,同桌互说:什么是平面图形的面积?

②教师梳理:物体的表面或围成的平面图形的大小,叫作它们的面积。

③计量面积的单位有哪些？它们相邻单位间的进率是多少？

(3)通过实例感知周长、面积的区别。

①学生操作，指出教科书封面或课桌面的周长和面积。

②说一说周长和面积有什么区别。

③教师梳理：周长是指围成一个图形的所有边长的总和，是一条线的长度，它应使用长度单位。面积是指物体的表面或围成的平面图形的大小，它应使用面积单位。

[点评：通过实例和操作对两个概念进行再认、比较、辨析，夯实了基础，便于后面知识的有效建构。]

2. 自主整理周长、面积计算公式

(1)整理我们研究过的平面图形的周长和面积计算公式，写在作业本上。

教师：平面图形的周长可以用单位长度的线段来测量，平面图形的面积可以用单位面积的小正方形来测量。根据平面图形各自的特点，我们总结出了度量周长和面积比较快捷的方式，即计算公式。

(2)自主整理，组内交流。

学生独立整理后在四人小组内交流、订正。组内分工，做好汇报准备，教师巡视指导。

(3)小组汇报，全班梳理。

小组上台汇报，用展台展示，并在对应图形的下面贴出对应的周长、面积公式。（用条形黑板纸）

[点评：教师大胆放手，通过学生自主整理、交流订正、全班展示，完成了教学任务，提高了学生的独立学习整理能力，加强了合作意识，锻炼了数学表达能力。]

3. 回忆公式推导过程，梳理公式间联系

教师：想一想，这些平面图形的面积公式是怎样推导出来的？它们之间有什么关系？

学生独立思考后，辨析交流，教师适时追问，引导思考。

(1)回忆长方形、正方形的面积公式推导过程。

教师引导思考，并用课件展示推导过程：长方形的面积计算公式

是用数方格或摆小正方形的方式推导出来的,它是图形面积计算公式的基础。正方形可以看作长和宽相等的长方形。(移动黑板上对应的图形和公式纸片,打上箭头)

(2)回忆平行四边形和圆的面积公式推导过程。

教师引导思考,并用课件展示推导过程:平行四边形可以通过割补平移转化成长方形,圆也可以通过分割转化成平行四边形。这两种图形面积的研究,都是转化成之前学过的长方形或平行四边形来推导的。(移动黑板上对应的图形和公式纸片,打上箭头)

(3)回忆三角形和梯形的面积公式推导过程。

教师引导思考,并用课件展示推导过程:在研究三角形的面积时,我们是把两个完全一样的三角形拼成一个平行四边形来进行推导的;在研究梯形的面积时,我们也是把两个完全一样的梯形拼成一个平行四边形来进行推导的。也就是说,三角形和梯形的面积的研究,都是转化成之前学过的平行四边形来推导的。(移动黑板上对应的图形和公式纸片,打上箭头)

(4)归纳提升。

教师:我们在学习很多数学新知识时,都是把新知识转化成学过的旧知识来进行研究的,这种思想是数学上非常重要的转化思想,在今后的学习中还会经常用到。

[点评:教师大胆放手,问题导思,引导学生寻求知识间的联系,完整建构知识网络,同时深入体会转化的数学思想,提高数学学习能力。]

三、练习应用,巩固提升

1.课件出示教科书第91页例2图片

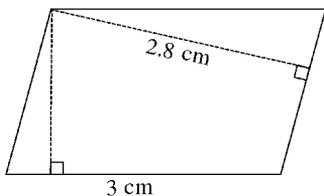
教师:请大家求出它的面积。

学生:求不出,差条件。

教师:计算这个图形的面积需要知道哪些条件?

学生:底和高。

教师出示不对应的底和高,如图:



引发讨论,得出必须量出对应的底和高,才能算出平行四边形的面积的结论。

学生自主量出例 2 图中对应的底和高,计算出面积。教师展示计算面积的两种情况。

2. 完成教科书第 91 页课堂活动第 1 题

学生独立完成,集体交流订正。

3. 完成教科书第 97 页练习二十二第 10 题

学生独立完成,集体交流订正。

4. 完成教科书第 92 页课堂活动第 2 题

学生独立思考,完成后汇报订正。

学生可能出现多种画法,教师在组织汇报时适时追问、比较,引导学生梳理出两种比较快捷正确的画法:(1)两个图形等底,三角形的高是平行四边形高的 2 倍;(2)两个图形等高,三角形的底是平行四边形底的 2 倍。

5. 完成教科书第 96 页练习二十二第 7 题

学生独立完成,集体交流订正。

6. 完成教科书第 95 页练习二十二第 5 题

学生独立完成,集体交流订正。

7. 完成教科书第 97 页练习二十二第 11~14,思考题

学生独立完成,集体交流订正。

第 14 题,通过计算发现 3 个图形周长一样,面积不同,其中圆的面积最大,长方形的面积最小。实际上,长方形、正方形和圆只要周长相等,圆的面积一定最大,长方形的面积一定最小。

思考题,可假设 a 、 b 、 c 分别表示 3 个小圆的直径,那么大圆的直

径就是 $a + b + c$ 的和,蚂蚁甲爬过的蓝色路线正好是3个小圆的周长和,也就是 $a \times \pi + b \times \pi + c \times \pi$,也就是 $(a + b + c) \times \pi$,所以蚂蚁甲和蚂蚁乙爬过的路线一样长。

[点评:本环节将基础练习和操作变式练习相结合,既检查了学生知识掌握情况,又引导学生学会辨析思考,寻求本质,沟通了知识间的联系,有效地建构知识。]

四、反思总结

教师:这节课你有什么收获?你还有什么问题?

[点评:本节课的教学有如下几个特点:一、“问题是数学的心脏。”教学中教师以问题为导引,让学生在独立思考、组内交流、全班展示的过程中解决问题、辨析梳理,完整建构知识。二、本课在教学中通过实物举例、课件演示、绘图操作、错例辨析等,同时结合观察思考和对比分析,把复杂的问题变得简明形象,帮助学生直观地理解数学,有效地建构知识。三、在面积公式的复习梳理中注重沟通联系,追根溯源,便于学生认清概念本质,建构正确的概念内涵。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

第3课时 图形与位置

【教学内容】

教科书第92~93页例3,第94页课堂活动第1题,第96页练习二十二第6题。

【教学目标】

1.总结并进一步掌握用数对、方向与距离描述位置的方法,渗透直角坐标的知识和数形结合思想。

2.复习比例尺的知识,进一步培养学生估测能力,积累测量经验。

3.通过现实的数学活动,进一步培养学生的方位知觉,发展空间观念。

【教学重、难点】

掌握用数对表示位置的方法；能根据示意图准确地描述物体的位置。

【教学准备】

教师准备：数学书、展示平台。

学生准备：直尺、量角器。

【教学过程】

一、开展游戏，引入新课

教师：同学们快毕业了，暑假打算出去旅游吗？当你来到一个陌生的地方，根据示意图确定目的地的位置很重要哟！还记得怎样确定一个物体的位置吗？

引导学生回忆：

(1)用数对确定物体的位置。

(2)根据方向和距离来确定物体的位置。

教师：好，今天咱们就来复习一下图形与位置。

板书课题：图形与位置。

[点评：针对六年级学生即将毕业的实际情况，自然引入课题，使学生对学过的知识仍然有新鲜感，激发了学生的学习兴趣。]

二、复习比例尺并应用

1. 出示教科书第92页例3主题图

教师：这是幸福村的平面示意图，从图上你能初步得到什么信息？

学生观察后发表意见。（有地名、公路、河流、方格图上标出的数、正北方向的示意、比例尺）

教师：这是个什么比例尺？（线段比例尺）还有什么比例尺？（数值比例尺）你知道这个比例尺的具体含义吗？

让同学们拿出直尺,量一量图中的方格,再次体会这个比例尺的具体含义。

2.应用

解决教科书第93页例3的第(4)小题“算一算”。

[点评:通过情境图,让学生得到信息,培养了学生观察能力。通过实际操作,使学生进一步理解比例尺的实际含义。]

三、复习用数对表示物体位置的方法

1.想一想,说一说

教师:如果让你们比较简洁地描述出图中各个地方的位置,你会用什么方法来表示呢?(数对)对了,我们在四年级下学期学习了数对的知识。

同桌两位同学说一说图中各个地方的位置怎样用数对表示。

反馈:每个地点请学生说一说。

2.小结方法

学生小结用数对表示物体位置的方法。

教师梳理:在方格图中,横着叫行,竖着叫列,简称“横行竖列”。我们用数对表示点的位置时,先看是第几列,用一个数表示,再看是第几行,然后用一个数表示,中间用逗号分开,最后用小括号括起来,这就是数对。咱们今后读中学时还要继续学习这个知识点!

3.填一填

学生独立完成教科书第93页例3的第(3)小题,进一步巩固用数对表示位置的知识。

[点评:“横行竖列”这4个字,简洁准确地描述了学生非常容易混淆的行与列。教师通过梳理,使学生进一步明确用数对表示位置的基本方法,注意再次激发学生的学习兴趣。]

四、复习用方向和距离描述物体位置的方法

1.回忆、小结,落实方法

教师:现在我们以幸福村的村委会为中心,你能说说学校在村委

会的哪个方向吗？

通过学生的发言,教师引导学生回忆用方向和距离来描述学校的位置。

教师梳理:在叙述某一个物体的具体位置时,首先要看清楚以什么物体为观察的中心,然后根据图中标出的正北方向确定该物体在中心的哪个方向(有时还要用量角器量出角度);再用直尺量出图上距离,根据比例尺计算出实际距离,这样就可以准确地描述这个物体的具体位置了。

以村委会为中心,让学生说一说工厂、养殖场、村长家、兰兰家、冬冬家、种植园、排灌站分别在村委会的哪个方向。

2.逐步深入,体会相对变化

教师:那反过来,村委会在学校的哪个方向呢?

通过学生发表意见,明确现在是以学校为中心。让学生逐个说出村委会分别在图中其他地点的哪个方向。

教师:刚才我们解决的问题也就是例3的第(1)小题,对比这两组答案,你们发现了什么?(两个物体之间的距离不变,但方向刚好相反)

3.拓展、开放、灵活解决问题

教师:现在从村委会出发,沿着公路走,怎样走可以到种植园呢?你能具体描述一下路线吗?(规范学生用方向和距离准确地描述,并明确在移动过程中中心在发生变化)从村委会出发到工厂怎么走呢?(注意:现在没有说明是走公路,学生如果很有创意地想到河中有船而走直线距离也是可以的。只要方向与距离正确,其他路线都可以)

拓展、开放:请学生自己选起点和终点描述一下路线,写在作业本上并小组内交流。

[点评:通过学生回顾、教师梳理到实际演练,使学生较好地巩固了用方向和距离来描述两个物体的相对位置的方法。在方法的梳理上条理清晰,重点突出。同时,注重对学生创新思维的培养,注意了解决问题的灵活性。]

五、练习应用,巩固提高

学生独立完成教科书第96页练习二十二第6题。

因为没有方格图,教师要注意根据学生的实际情况适时指导从百货大楼出发到少年宫时要以百货大楼为中心,画出东、南、西、北四个方向,并用量角器量出角度。

[点评:本节课有以下几个突出特点:一是注意根据复习的难易度对教科书内容进行了重组,体现了教师的因材施教思想。二是教学中重视对学生学法的指导,注意有条理地梳理所学知识。三是重视对学生数学情感的培养,始终如一地激发学生的学习兴趣。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

第4课时 图形的运动

【教学内容】

教科书第93页例4,第94页课堂活动第2,3题,第96页练习二十二第8,9题。

【教学目标】

1.通过复习,让学生进一步认识图形平移、旋转、轴对称,感受3种运动形式的特点,会按要求在方格纸上展示图形的平移、旋转、轴对称。

2.结合图形的运动与想象,进一步发展学生的空间观念,感受几何图形蕴藏的美,培养学生对数学学科的兴趣与情感。

【教学重、难点】

根据实际情况画出运动后的图形。

【教学准备】

教师准备:多媒体课件、展示平台。

学生准备:空白格子图、尺子、圆规等做图工具。

【教学过程】

一、图片欣赏,引入新课

用多媒体课件播放图片。(教师提前收集或制作一些体现图形变换的图片,如:商标、广告、国旗、美术作品、建筑照片等)

教师:大家在欣赏图片的同时,发现里面有哪些图形运动的知识呢?

引导学生观察并归纳:(1)平移;(2)旋转;(3)轴对称;(4)放大和缩小。

教师:这节课我们就来整理和复习图形的运动的相关知识。

板书课题:图形的运动。

[点评:学生在欣赏图片的同时感受图形的运动,既巩固了所学知识,又体现了数学的应用价值。]

二、观察操作,复习旧知

1. 出示教科书第 93 页例 4 第(1)小题

教师:看图说一说这些图案的设计过程。

学生独立观察后交流。

学生:图 1 到图 2 是将三角形向下平移 1 格。

教师肯定学生的回答并强调:图形平移一定要明确平移的方向和距离,操作时要先确定关键点或关键的线段。

学生:图 2 到图 3 是将组合图形绕三角形最下面的顶点逆时针旋转 90° 。

教师肯定学生的回答并强调:描述图形旋转时要说清楚图形从哪个位置绕哪个点沿什么方向旋转多少度到哪个位置。

教师:操作中需要注意什么?

图形旋转时一定要确定旋转中心、旋转方向(顺时针还是逆时针)、旋转角度。做图时可先确定关键点或线段,根据关键点和线段的旋转来绘制新图形。

学生:图 3 到图 4 可以看作把组合图形继续逆时针旋转 90° 两次,也可看作以格子图的对角线为对称轴做轴对称图形。

教师肯定学生的回答并引导思考:什么是轴对称图形?对称轴是什么?怎样根据对称轴画出图形的另一半?我们学过的哪些平面图形是轴对称图形?它们各有多少条对称轴?

以上问题可以通过小组内交流后再汇报订正。

教师梳理:一个图形,如果沿着一条直线对折以后两边完全重合,这个图形就叫轴对称图形,这条直线就叫它的对称轴。在轴对称图形中,两对应点到对称轴的距离相等。

(2)在图 1 的基础上你还可以通过其他变化设计出图案吗?

学生在空白格子图上独立设计图案,然后在小组内交流。

教师巡视指导,寻找展示材料,对涉及图形放大或缩小的图案进行展示。

教师引导思考:怎样将图形按要求放大或缩小?操作时有什么技巧或需要注意的地方?

学生交流后汇报。

教师梳理:图形的放大或缩小,只要把图形的各边按一定的比放大或缩小即可。但无论图形是放大还是缩小,前后图形只是大小发生了变化,形状没有变化。

2. 完成教科书第 93 页例 4 第(2)小题

在图中选 1~2 个图形,设计图案,并交流设计方法。

学生独立操作,按要求用轴对称、平移、旋转等知识设计图案。

小组交流后,全班汇报展示。

[点评:此环节学生主动思考操作,教师有效引导追问,较好地体现了先学后教,以学定教。]

三、练习应用,巩固提高

1. 完成教科书第 94 页课堂活动第 2,3 题

第 2 题因为没有说明平移多少格,所以答案不唯一,注意确定好

对称轴。

第3题注意一步步地弄清楚要求,独立解决后教师指名學生汇报。

2.完成教科书第96页练习二十二第8题

注意根据给定的对称轴画出轴对称图形的另一半。

3.完成教科书第96页练习二十二第9题

學生先独立思考,教师再指名學生回答。

[点评:通过基础练习和拓展练习,既巩固了知识又加强了运用,还解决了实际问题,发展了學生的空间观念。]

四、反思总结

教师根据本课情况酌情小结。

[总评:本课的教学设计有如下特点:一、数学源于生活又运用于生活,本课充分体现了知识与生活的密切联系,体现了数学的应用价值。二、本课以问题解决为主线,从學生出发,始终坚持并保障學生的主体地位,积极与學生已有知识经验对接,促进學生的持续发展,较好地体现了以学定教。三、从欣赏美、理解美到创造美,整堂课學生都受到美的熏陶,激发了学习兴趣。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

第5课时 立体图形的认识

【教学内容】

教科书第98页内容,第99页课堂活动第1,2题,第100页练习二十三第1~3题。

【教学目标】

1.通过复习,让学生进一步认识长方体、正方体、圆柱、圆锥等图形,掌握它们的特征,把握有关图形之间的相互联系。

2.掌握所学的立体图形的表面积和体积的含义,会计算它们的

表面积和体积,并解决简单的实际问题。

3.在解决问题的过程中,体会知识与生活之间的联系,增强应用数学的意识,体会数学的魅力。

【教学重、难点】

教学重点:能正确计算常见立体图形的表面积和体积,并解决一些简单的实际问题。

教学难点:沟通几种基本图形体积公式及其推导过程的内在联系,体会数学知识和方法的内在联系,体会转化、类比等数学思想方法,发展初步推理能力。

【教学准备】

教师准备:长方体、正方体、圆柱、圆锥。

学生准备:每个四人小组准备 10 个小正方体。

【教学过程】

一、开展游戏,引入新课

教师用不透明的布袋装有长方体、正方体、圆柱、圆锥和球几样教具,组织学生开展游戏“我说你猜”。让一名学生摸袋里的一种立体图形,并口头描述特征,请另一学生猜测描述的是哪种立体图形。

学生有可能出错,教师小结学生的表现并引入课题。

板书课题:立体图形的认识。

[点评:以游戏引入教学,激发了学生兴趣,有效地组织了教学,让学生在快乐积极的状态中进入学习。]

二、合作探索,自主整理

1.复习立体图形的特征及相互联系

(1)教师:我们学过的立体图形有哪些?介绍一下这些图形各部分的名称和各自的特征。

学生独立思考后在小组内交流,再全班汇报。

教师追问:如果把这些立体图形分成两类,可以怎么分?

学生:长方体、正方体分成一类,圆柱、圆锥分为一类。因为长方体、正方体的表面全是平面,而圆柱、圆锥的表面有曲面。

(2)复习长方体、正方体的基本特征。

教师:长方体和正方体有什么特征?以小组为单位把整理情况填写在下表中。

	长方体	正方体
面		
棱		
顶点		

展示汇报小组整理情况,教师引导交流讨论,修正补充,完善表格。

	长方体	正方体
面	6个面都是长方形,且相对的两个面的面积相等	6个面都是正方形,且面积相等
棱	有12条棱,分成3组,每组4条棱的长度相等	12条棱的长度都相等
顶点	8个顶点,相交于1个顶点的3条棱分别叫作长、宽、高	8个顶点

教师:长方体与正方体的不同点是什么?长方体与正方体有什么关系?

观察立体图形和表格引导比较。

(3)整理复习圆柱、圆锥的特征。

讨论:圆柱、圆锥有什么特征?

学生交流汇报复习情况,教师逐步完善表格。

	长方体	正方体	圆柱	圆锥
面	6 个面都是长方形,相对的两个面的面积相等	6 个面都是正方形,且面积相等	有 2 个大小相等的圆(底面)和 1 个曲面侧面。侧面沿高的展开图是一个长方形(或正方形)	圆锥有 1 个圆和 1 个曲面。底面是一个圆
棱	有 12 条棱,分成 3 组,每组 4 条棱的长度相等	12 条棱的长度都相等	—	—
顶点	8 个顶点,相交于 1 个顶点的 3 条棱分别叫作长、宽、高	8 个顶点	—	—

汇报中教师适时点拨追问,得出:当圆柱的底面周长等于圆柱的高时,侧面展开图是一个正方形;当底面周长不等于圆柱的高时,侧面展开图是一个长方形。

沟通联系:同底等高的圆锥与圆柱有什么关系?

[点评:通过引导学生整理复习,沟通立体图形之间的联系,使学生对所学知识进一步系统化,促进了知识的完整建构。]

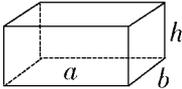
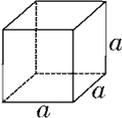
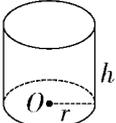
2. 复习常见立体图形的表面积和体积公式

课件出示教科书第 98 页立体图形的透视图,说说图中字母表示的含义。

(1)复习长方体、正方体、圆柱的表面积公式。

教师:什么是物体的表面积?怎样求以下图形的表面积?

学生独立完成下表后汇报。教学时,如果学生用字母表示计算表面积公式有困难,可以口头表述计算方法。

立体图形	表面积计算公式
	$S = 2(ah + bh + ab)$
	$S = 6a^2$
	$S = 2\pi r^2 + 2\pi rh$

(2)复习长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积公式。

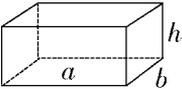
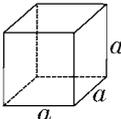
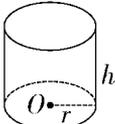
教师:什么是物体的体积?体积的单位有哪些?

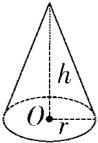
引导学生回忆思考。

教师适时追问:把体积单位与以前学习的长度、面积单位比较,你有什么发现?(体会相邻体积单位的进率不同)

教师:回忆体积公式,完成教科书第98页的填空。

学生独立完成后汇报,教师根据学生汇报完成下表。

立体图形	表面积计算公式	体积计算公式
	$S = 2(ah + bh + ab)$	$V = abh$
	$S = 6a^2$	$V = a^3$
	$S = 2\pi r^2 + 2\pi rh$	$V = \pi r^2 h$

立体图形	表面积计算公式	体积计算公式
	—	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

(3)组织讨论:这些公式(除长方体外)是怎么推导出来的?

小组讨论交流。

学生上台汇报自己是怎样推导的。教师提供立体图形的演示模型或课件供学生介绍时选用,教师相机点拨。其中着重引导学生介绍圆柱的体积转化成长方体的推导过程和圆锥体积的推导过程。

(4)沟通联系。

教师:这些公式看上去各不相同,它们之间有没有联系呢?

通过小组讨论引导学生得出结论:长方体、正方体、圆柱的体积公式都可以用底面积乘高来计算。

教师板书统一的公式: $V = Sh$ 。

圆锥的体积是和它等底等高的圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。

[点评:本环节教师让学生自主整理公式,回忆推导过程,寻找沟通联系,自主的活动让学生成为了数学学习的小主人,培养了学习的能力。有效的设计,沟通了知识间的联系,促进了知识的内化,有利于知识的有效建构。]

三、练习应用,巩固提高

1.完成教科书第99页课堂活动第1题

学生独立思考后交流,教师提前制作好纸质展开图,现场演示拼合后的情况。

2.完成教科书第99页课堂活动第2题

(1)小组合作,仿照搭模型。

(2)确定好前、后、左、右,从不同角度观察。

(3)选定答案,连线。

3.完成教科书第100页练习二十三第1~3题

学生独立完成后,教师集体交流订正。

[点评:本环节练习的设计体现了基础性、层次性、针对性和实践性,通过这些训练夯实基础,帮助学生形成基本技能,让学生能够灵活运用所学过的立体图形的特征解决简单的实际问题。]

四、反思总结

教师:今天这节课主要复习的是什么?你有什么收获?

[点评:本节课的教学设计思路是“回忆交流——比较辨析——归纳概括——应用提高”,所以在教学流程中力求体现以下特点:一是引导学生做游戏,让学生获得直观数学经验。通过数形结合,帮助学生理解知识,正确、完整、清晰地建构知识。二是教学程序上力求体现先学后教。以问题为导引,引导学生自主整理建构知识,教师适时介入有效追问,引领深度学习。三是通过不同层次、多种形式的练习,让每个学生在课堂有限的时间内能得到充分的训练,使每个学生都能得到不同程度的发展。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

第6课时 问题解决

【教学内容】

教科书第99页例题,第101页练习二十三第5~8题,思考题。

【教学目标】

- 1.让学生进一步掌握立体图形的知识,能综合运用所学知识解决简单的实际问题,进一步发展学生解决问题的能力。
- 2.感受图形测量知识在现实生活中的应用,进一步体验数学的价值。

【教学重、难点】

能综合运用所学知识解决实际问题。

【教学准备】

多媒体课件、投影仪、量角器、三角板。

【教学过程】

一、复习回忆

教师用课件依次出示长方体、正方体、圆柱、圆锥的透视图。让学生回忆它们的表面积和体积计算方法,并记录在作业本上。指名生上台板演,然后集体订正。

教师:这些立体图形的公式能帮助我们很快计算出它们的表面积和体积,能帮助我们解决生活中的许多问题。这节课我们就来复习立体图形的应用。

[点评:复习巩固立体图形的公式,为公式的灵活运用打下基础。]

二、实际应用

1. 教学例题

教师用多媒体课件呈现教科书第99页例题条件和问题(1)。

(1)看图,读懂题意,明确信息和问题。

(2)尝试解决第(1)小题。

(3)组内交流,核对解决问题的结果,说说你是怎么思考的。

学生:底面和内壁贴瓷砖,计算贴瓷砖的面积,实际就是求底面积与侧面积的和。

教师追问:解决这个问题用到了哪些知识?

学生:计算贴瓷砖的面积,用底面积加内壁的面积。计算底面积就是运用圆的面积公式计算直径是5 m的圆的面积;计算内壁的面积,就是用计算侧面积的方法计算。

本题解答过程可参考如下:

$$\begin{aligned} (1) & 3.14 \times 5 \times 0.8 + 3.14 \times \left(\frac{5}{2}\right)^2 \\ & = 12.56 + 19.625 \\ & = 32.185(\text{m}^2) \text{ (答略)} \end{aligned}$$

2. 出示例题第(2)(3)小题

(1) 看图, 读懂题意, 明确信息和问题。

(2) 学生独立尝试解决问题。

(3) 组内交流, 核对解决问题的结果, 说说你是怎么思考的, 解决这个问题用到了哪些知识?

本题解答过程可参考如下:

$$(2) 32.185 \times 25.5 \approx 820.72(\text{元}) \text{ (答略)}$$

$$\begin{aligned} (3) & 1 \times \left[3.14 \times \left(\frac{5}{2}\right)^2 \times 0.8 \right] \\ & = 1 \times 15.7 \\ & = 15.7(\text{吨}) \text{ (答略)} \end{aligned}$$

[点评: 本题的呈现让学生感受到问题的现实性, 体验到圆柱的知识、方法在问题解决中的作用。同时“说说你是怎么思考的, 解决这个问题用到了哪些知识”这些问题加深了学生对立体图形知识的理解和所学知识与实际生活相联系的体验。]

三、巩固提高

1. 完成教科书第 101 页练习二十三第 5 题

先引导学生理解: 因为容器壁的厚度忽略不计, 所以求这个容器能装多少毫升水只需要用上面圆柱的体积加上下面长方体的体积即可。接着, 让学生独立解决问题后再组织交流。

本题解答过程可参考如下:

$$\begin{aligned} & 3.14 \times \left(\frac{4}{2}\right)^2 \times 3 + 8 \times 5 \times 2 \\ & = 37.68 + 80 \\ & = 117.68(\text{dm}^3) \\ & 117.68 \text{ dm}^3 = 117.68 \text{ L} = 117680 \text{ mL} \text{ (答略)} \end{aligned}$$

2.完成教科书第101页练习二十三第6题

“做这台冰箱的包装盒至少需要纸板多少平方米”，其实是求这台冰箱包装盒的表面积，而冰箱包装盒的表面积一般是没有底的，因此只需要计算5个面的面积。此处教师可出示实物图片帮助学生理解。

3.完成教科书第101页练习二十三第7题

此题教师要引导学生理解水渠横截面的含义，理解每时水流量的计算方法。

4.完成教科书第101页练习二十三第8题

此题先引导学生理解：要解决“这堆沙够用吗”这个问题，应先求圆锥的体积，再求沙的质量，最后比较。

5.思考题

对学有余力的学生，可让他们思考练习二十三的思考题。本题可引导学生先猜想，再计算验证。

四、反思总结

教师：这些立体图形公式在生活中还有哪些应用呢？你还有什么没有解决的问题吗？谈谈你本节课的收获。

[点评：本课的教学采用了让学生独立思考、小组合作、全班汇报的学习方式，让学生真正成为学习的主人，充分体现了学生的主体作用。主要有以下几个特点：一是紧密结合学生的生活实际。通过学生熟悉的事物、童话故事创设学习情境，让学生感受到数学就在身边。二是倡导自主学习和自主建构，充分发挥学生的主动性。同时教师适时点拨，让学生在复习整理中有所拓展，帮助学生不断完善知识结构。三是在练习设计上兼顾了内容的层次性、针对性、灵活性、综合性和实践性。通过这些训练培养学生主动参与学习的兴趣，让不同的学生得到不同的发展。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

统计与概率

第 1 课时 统计

【 教 学 内 容 】

教科书第 102 页内容,第 103~104 页课堂活动第 1,2 题,第 104~105 页练习二十四第 1~4 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.经历对统计知识的梳理,进一步体验统计的过程与方法,强化统计意识。
- 2.能选择合适的方法对统计数据收集与整理,会对统计数据进行分析,并进行推断和预测,进一步发展学生的数据分析观念。
- 3.感受统计在生活中的巨大作用,体会学习统计的必要性。

【 教 学 重、 难 点 】

完整地认识统计各个过程,会对数据进行分析。

【 教 学 准 备 】

教师准备:多媒体课件。

学生准备:课前收集第 26~30 届夏季奥运会我国运动员获得金牌和银牌情况;课前调查自己家上月家庭用电情况。

【 教 学 过 程 】

一、谈话回忆,直入课题

教师:小学 6 年间,你在统计的学习中有什么收获?

学生独立思考后回答。

教师肯定学生表现,直入课题并板书:统计。

[点评:引导学生复习回忆,开门见山,直入课题。]

二、梳理归纳,完整建构

1. 回忆整理

教师:想一想统计有什么作用?完整的统计活动有哪些步骤?

学生独立思考后汇报。

教师根据学生回答梳理如下:

统计可以帮助我们分析问题,并给后续决策提供依据。如选举、决策、购物等都涉及统计。(可用多媒体课件出示事例)

教师:一个完整的统计过程包括哪些步骤呢?

统计包括以下几个步骤:收集、整理和描述数据(包括简单抽样、整理调查数据、绘制统计图、表等)、处理数据(包括计算平均数等)、从数据中提取信息并进行简单的推断等。其中最重要的一步是:根据数据进行推断。

教师:统计表和统计图都能整理呈现数据,你觉得什么时候用统计表,什么时候用统计图呢?

学生独立思考后,与同桌交流。

全班汇报。

教师根据学生的汇报梳理,并做如下检测:(选填“统计图”或“统计表”)

①我想知道我们班所有同学的成绩情况,用()描述数据比较合适。

②想直观地看出这一周每天的平均气温变化情况,用()描述数据比较合适。

教师:你知道有哪些统计图,它们在呈现数据方面有什么优势?(汇总到下表,也可以口头交流)

统计图	优点

学生独立思考后,四人小组共同完成上表。

集体展示,教师组织讨论补充。

教师引导学生梳理得出:

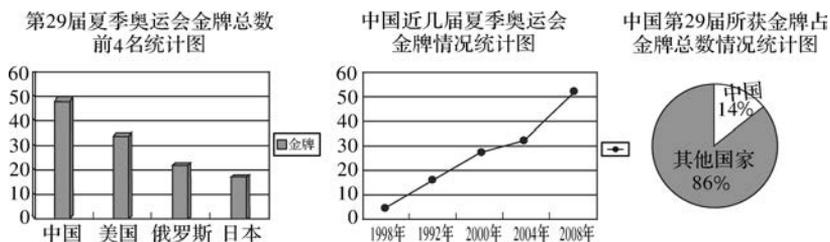
条形统计图的优势:很容易看出各种数量的多少。

折线统计图:不但可以表示出数量的多少,而且能够清楚地表示出数量的增减情况。

扇形统计图:可以清楚地表示出各部分数量与总数量之间的关系。

(4)检测:要统计奥运会的金牌数,用()统计图。

教师用课件呈现以下3种情况,答案不唯一,让学生明确:根据统计任务的需要和表达的侧重点,选择合适的统计图。



2. 复习绘制统计图

(1)呈现教科书第102页例1,明确题目要求。

(2)教师引导讨论,得出可绘制复式条形统计图或复式折线统计图。

(3)学生独立绘制,教师巡视并给学生适当提示,如纵轴的数据怎样标注,不要漏掉图例等。

(4)学生汇报展示,并说说“从上面的统计图中,你发现了什么?有什么感想”。

(5)想一想,在这个统计活动中经历了哪些过程?

教师引导学生回顾梳理统计的步骤。

3.复习平均数

教师:谈谈你对平均数的理解。

(1)学生独立思考后汇报。

(2)教师梳理如下:

平均数的意义:平均数能较好地反映一组数据的整体水平。

计算方法:平均数=一组数据的总和 \div 这组数据的个数。

特征:平均数在最大值与最小值之间。

[点评:本环节以问题为导引,引导学生自主学习整理知识,教师适时介入点拨到位,有效地组织了学生梳理、对比知识,并再次经历数据的收集、整理、描述、分析的过程,较好地进行了知识的复习建构。]

三、练习巩固,提升发展

1.完成教科书第103页课堂活动第1题

将课前调查的情况在组内汇总,计算本组同学上月家庭的平均用电量。

2.完成教科书第104页课堂活动第2题

(1)学生自己解决3个问题。

(2)学生汇报解题方法,教师集体订正。

(3)教师适时追问,引导思考:这是什么统计图?“学法交流”占百分之几?怎样求?求“特长展示”播放时间比“音乐欣赏”多百分之几可以用哪些方法?

3.作业

完成教科书第104~105页练习二十四第1~4题。

四、反思总结

教师:通过这节课的复习你有什么收获?还有什么疑问?有没有需要提醒大家注意的地方?

[点评:本课的教学设计具有如下特点:一是整堂课以学生的学为核心,以问题为导引引导学生先思考,体现“先学后教”。同时教师适时介入,有效追问,引领深度思考,体现“以学定教”。二是复习整理中,问题串的出现引导学生层层思考,条理清楚,知识建构完整清晰。三是生活实例丰富,运用恰当,在问题解决与实际运用中促进学生数据分析观念的发展。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

第 2 课时 可能性

【 教 学 内 容 】

教科书第 103 页例 2,第 104 页课堂活动第 3 题,第 106 页练习二十四第 5~9 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.进一步认识日常生活中的随机现象。
- 2.能对随机现象发生的可能性大小做出定性描述,会用随机思维方式去观察、分析和解释生活中的某些现象。
- 3.进一步感受、了解数学在生活中的实际应用,以提高学生学数学、用数学的意识。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件。

【 教 学 过 程 】

一、谈话引入,揭示课题

教师:老师的盒子里有 5 个球,从中摸出 1 个球,如果摸到的球是红色就可获得奖品。你希望里面的球是些什么颜色,为什么?如果你是老师,你会装些什么颜色的球?为什么?

教师:刚才的活动涉及我们学过的什么知识?有关可能性的知

识,你还记得哪些?请在小组内交流。

指名學生汇报,并请其他同学补充。

学生 1:生活中有些现象发生的可能性是有大小的。

学生 2:有些现象的发生是确定的,有些则是不确定的。

学生 3:有些现象的发生是一定的,有些现象的发生是有可能的,还有些现象的发生是不可能的。

教师肯定学生的表现,引入复习。

板书课题:可能性。

[点评:利用摸球创设游戏情境,提供学习资料,很好地激发学生整理复习的兴趣。让学生自己先初步回忆整理有关可能性的知识,教师能更好地了解本班学生的学情,为后面的复习找准起点。]

二、回顾整理,复习运用

1.复习列出随机现象中所有可能发生的结果

教师:从一幅去掉 J、Q、K 以及大、小王的扑克牌中任意抽取一张,会有哪些可能的结果呢?

学生:按照花色分有黑桃、红桃、方块和梅花 4 种可能的结果。

学生:按照数字分有 1 到 10 共 10 种可能的结果。

……

教师与学生共同分析时,要全面考虑问题。

2.复习感受随机现象发生的可能性有大小

教师出示一副扑克,当众从中取走 J、Q、K 和大、小王,A 看成 1。

教师:现在从中任抽一张牌,请你判断下面事件发生的可能性。

(1)抽到的牌上面的数比 11 小。

学生:一定发生,因为剩下的所有扑克牌点数都比 11 小。

(2)抽到的牌是黑桃 Q。

学生:不可能发生,因为所有的 Q 都被拿走了。

(3)抽到的牌是方块 2。

学生:有可能发生,因为方块 2 还在老师手中。

(4)抽到的牌上面的数是奇数。

学生:有可能,因为给出的牌为 $1\sim 10$,有一半是奇数,一半是偶数。

教师:结合上面的事例说说如何判断一个现象是“一定发生”“可能发生”或者“不可能发生”。

教师梳理:如果一个现象,只有一种结果,那么谈到这种结果就是一定发生,其他就是不可能发生;如果一个现象,有多种可能,那么这几种结果都是可能发生的。

3.对随机现象发生的可能性大小做出定性描述

(1)抽到黑桃与抽到红桃的可能性一样大吗?

学生:因为这副扑克牌中有10张黑桃、10张红桃,所以在整副牌中抽到黑桃和抽到红桃的可能性一样大。

(2)抽到A与梅花A的可能性一样大吗?为什么?

学生:抽到A的可能性比抽到梅花A的可能性大,因为这副牌中有4张A,而梅花A只有1张。

(3)在这副牌中任意抽取1张与在10张黑桃牌中任意抽取1张,两种抽法抽到黑桃5的可能性相同吗?

学生:不相同,从10张黑桃牌中抽到黑桃5的可能性较大。

教师追问:为什么可能性不相同?

引导学生讨论思考:虽然一副牌中只有1张黑桃5,但这副牌的总数是40张,这张牌与这副牌总张数的比是 $1:40$,而1张黑桃5与10张黑桃牌的总张数比是 $1:10$,所以后者抽到黑桃5的可能性较大。

教师:想一想,可能性的大小与什么有关系?

得出结论:某种结果可能性的大小与这种结果所占总数的比例有关,比例越大可能性大,比例越小可能性小。

[点评:在游戏活动中,复习有关可能性的知识,建立了比较系统全面的知识结构,同时在解决问题的过程中培养了学生的观察能力、分析能力。]

三、巩固练习,拓展提升

1.完成教科书第104页课堂活动第3题

(1)学生独立完成,如果有困难,可以先让学生说一说1到20的奇数、偶数、质数、合数分别是哪些。

(2)集体交流,订正。

2.完成教科书第106页练习二十四第6~9题

学生独立完成,集体交流订正。

四、全课小结

教师:通过这节课的复习有什么收获?有什么疑问?还有什么需要提醒大家注意的地方?

[点评:在本节课的教学设计中,通过玩摸球、摸牌这两个游戏,紧紧围绕“可能性”这个主题展开整理复习。整堂课尽可能地为学生提供观察、操作、归纳、类比、猜测、证明的机会,复习了有关“可能性”的知识,发展学生的推理能力,培养了数据分析观念。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)

综合与实践:王老师买新房

【教学内容】

教科书第107页内容。

【教学目标】

- 1.通过综合与实践活动,进一步理解百分数、面积计算等知识。
- 2.通过购房问题情境,进一步培养学生发现问题、提出问题、分析问题与解决问题的能力。
- 3.让学生进一步获得综合与实践活动经验,感受数学知识在现实生活中的应用,增强学生的数学应用意识和实践能力。

【课前准备】

学生准备:调查了解有关商品房交易的相关知识,调查自己或同学家5年内购买的新房的时间和价格。

【教学过程】

一、教师谈话,引出问题

教师:同学们,你们小学即将毕业,通过小学6年的学习,你们已经具备解决一些简单的实际问题的能力,今天就请大家来帮王老师解决生活中的问题。课前大家都去做了相关的调查了解,你都了解到了什么呢?

[点评:引导学生发现生活中的数学问题,认识生活中需要数学。]

二、综合应用,解决问题

1. 课件出示房屋平面图

教师:这是王老师选中的一套商品房的平面图,他购买的新房有多大呢?请帮王老师算一算吧。

学生独立思考、计算。

2. 全班交流

学生:整套房子的平面图是由一个长方形和一个半圆形组成,所以用长方形的面积加上半圆形的面积就是这套房子的总面积。

$$\text{房间:}(3+3+5)\times(5+3)=88(\text{m}^2)$$

$$\text{阳台:}3.14\times 2\times 2\div 2=6.28(\text{m}^2)$$

$$\text{一共:}88+6.28=94.28(\text{m}^2)$$

3. 课件出示第107页第(2)个问题

教师:王老师准备用按揭的方式付款,他需要向银行贷款多少元?

教师提醒:在商品房交易中一般把阳台面积的一半算入建筑面积内。

学生尝试练习后全班交流。

学生:要求需要贷款多少元,应该先求到这套房子的总价,再扣除首付款部分。即:

$$\text{总价: } 4800 \times (88 + 6.28 \div 2) = 437472(\text{元})$$

$$\text{贷款: } 437472 \times (1 - 30\%) = 306230.4(\text{元})$$

4. 课件出示第 107 页第(3)个问题

教师:王老师如果选用规格为 $80 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$ 的地砖铺地,每块地砖单价 50 元,购买地砖至少要多少元?

学生尝试练习后全班交流。

学生:先求大约需要多少块地砖,再求总价。即: $94.28 \div (0.8 \times 0.8) \approx 148(\text{块})$, $148 \times 50 = 7400(\text{元})$ 。

注意:在求地砖块数时应用“进一法”求近似数。因地砖安装时还有损耗,所以至少要 7400 元。

教师:根据平面图中数据,你还能提出并解决什么数学问题?

学生尝试练习后全班交流。

5. 活动拓展

教师:课前我们调查了本班同学家近 5 年购买的新房的时间和价格,你有什么发现?

交流课前收集数据,并汇报。

三、调查交流

教师:你们课前调查了解了有关商品房交易的相关知识及自己或同学家 5 年内购买的新房的时间和价格,请与大家分享你的调查情况及感受。

学生分组交流后在全班集中交流。

四、反思总结

教师:通过这节课的学习,你有什么收获?

[点评:本节课教师引导学生从生活中认识数学,运用数学,培养学生综合运用有关的知识与方法去解决实际问题,培养学生的问题意识、应用意识和创新意识,积累学生的活动经验,提高学生解决现实问题的能力。]

(重庆市沙坪坝区树人小学 徐蕾)