

第三单元 三位数除以一位数的除法

三位数除以一位数

第 1 课时 三位数除以一位数的口算

【 教 学 内 容 】

教科书第 48 页单元主题图,第 49 页例 1、例 2,第 51 页课堂活动第 1,2 题,第 51 页练习十第 1,2 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.结合具体情境让学生感受除法与生活的密切联系。
- 2.探索并掌握整百数除以一位数(商是整百数)、几百几十的数除以一位数(商是整十数)的口算方法,并能正确地进行口算。
- 3.经历算法产生过程,体验算法的多样化,初步培养学生的知识迁移、类推等数学思想和符号意识。

【 教 学 重、 难 点 】

1.让学生从两位数(被除数是整十数)除以一位数的口算方法中,通过知识迁移,类推出三位数除以一位数(商是整百数)的口算方法,并能比较熟悉地运用整百数除以一位数、几百几十的数除以一位数的口算方法。

2.理解知识之间的迁移类推。

【 教 学 准 备 】

教学挂图、题卡和课件。

【教学过程】

一、引入新课

1. 口算天天练

$$20 \div 2 = \quad 40 \div 2 = \quad 80 \div 4 = \quad 50 \div 5 =$$

$$60 \div 3 = \quad 80 \div 2 = \quad 24 \div 6 = \quad 55 \div 5 =$$

教师出示题卡让学生回答,可以多种方式回答,如开火车、抢答等形式。

口算练习完成后,教师可以选择两道题让学生说一说是怎样做的,把自己的方法介绍给同学,如“ $80 \div 4$ ”“ $55 \div 5$ ”。教师可以对学生的说法给予适当的评价和补充,梳理出两位数除以一位数的口算方法。

2. 填空

800 里面有()个百,50 里面有()个十,9 里面有()个一。

[点评:强化口算,训练口算能力;复习两位数除以一位数的口算,让学生说一说口算的方法,为下一步学习三位数除以一位数的口算做铺垫。]

二、教学新课

1. 情境引入

教师出示挂图或者多媒体课件内容:“今天是森林召开动物运动会,动物们都在积极地参加各项运动比赛,有跳绳比赛、荡秋千比赛、吹泡泡比赛、拍球比赛等”。

教师要求:同学们观察一下,你能从图中读到哪些数学信息?

学生回答:

学生 1:一只小猫 3 分跳 312 下,一只小猫 2 分跳 198 下,谁跳得快些?

学生 2:小猪 3 分吹 135 个泡泡,平均每分吹多少个泡泡?

教师:同学们,你们能解决这些问题吗?如果能,请你试一试。

学生独立地开始尝试解决问题。教师巡视,发现学生列式后做

题有困难的,可将学生的算式列在黑板上。

$$312 \div 3 = \quad 198 \div 2 = \quad 135 \div 3 =$$

教师揭示课题:问题要用三位数除以一位数的知识来解决,今天我们就来学习“三位数除以一位数的口算”,板书课题。

[点评:创设了学生喜欢的“动物运动会”情境,让同学们去解决要用三位数除以一位数的除法运算才能解决的问题,激发学生的求知欲和好奇心,给学生创造一个良好的学习氛围。]

2.探索新知

为了绿化校园,各个学校都在开展植树活动,教师出示挂图。

(1)学习例 1

出示教科书第 49 页例 1 挂图或者课件内容:有 600 棵树苗平均分给 2 所学校。

教师提问:你能根据图中的数学信息提出哪些数学问题?

学生预设回答:每个学校分多少棵树苗?

教师要求:请同学们试着解决这个问题。

教师板书: $600 \div 2 =$ 。

过渡语:怎样计算呢?

教师布置小组讨论。要求:每小组确定发言人,每组有一位同学做记录,每人都要发言,小组讨论算法。

预设小组讨论结果:

①600 里面有 6 个百,6 个百除以 2 就等于 3 个百,3 个百就是 300。

②2 乘 300 等于 600,所以 600 除以 2 等于 300。

③ $6 \div 2 = 3$, $60 \div 2 = 30$, $600 \div 2 = 300$ 。

对于学生回答的情况,教师给予适当的评价和补充。

第 ② 种方法有数学转化思想,把除法问题转化成乘法问题来解决,教师要给予正确的引导。

对于第 ③ 种方法,教师可以总结成:当整百数除以一位数时,我们可以先不看 0,用百位上的数除以一位数,最后我们计算时没有看几个 0,我们就在商后面添上几个 0。

出示课件或者板书,可以先让学生试着归纳口算的方法,教师做引导和适当补充,最后学生如果不能小结方法,教师可以小结口算方法。

[点评:通过小组合作学习,让学生自主探索出三位数除以一位数(整百数除以一位数)的口算方法。通过观察数学信息,培养学生提出数学问题的能力,在解决问题的过程中,给学生创造一个良好的学习氛围,比如,以小组合作的学习方式,积极思考并合作探究新的知识,既有独立思考,又有合作交流,可以使学生积极主动地参与到学习中来。教师充当一名引导者和合作者,让学生通过学习活动,积累一定的学习经验。]

三、练习应用

同学们,你们刚刚学习了整百数除以一位数的口算方法,你能解决下面的问题吗?

教师出示教科书第 49 页例 2 挂图或者课件内容:这块占地 120m^2 的长方形试验田,长是多少米?

学生独立思考,列出算式,小组展开讨论:怎样计算出长是多少?

$$120 \div 6 =$$

教师巡视。

预设汇报:

学生 1:我用的是刚刚学习的第 3 种方法。先把 120 看成 12 去除以 6 等于 2,最后在商后面添上 1 个 0 就等于 20。

学生 2:我用的是刚刚学习的第 ② 种方法,我想 6 乘 20 等于 120,所以 120 除以 6 等于 20。

小结:几百几十的数除以一位数的口算方法和整百数除以一位数的口算方法是一样的。

[点评:有了学习例 1 的基础,教师可以大胆放手,让学生独立思考,通过小组交流的方式,在和谐、活跃的学习氛围中探索出几百几十的数除以一位数的口算方法。同时熟悉知识迁移、类推的数学思想。]

四、反思总结

同学们,下面就运用今天所学到的知识来检验一下自己。

1. 游戏互动

同桌互相对口令,要求是“你说算式,我说答案”。先安排整百数除以一位数;再组织几百几十的数除以一位数。完成教科书第 51 页课堂活动第 1 题。学生互相说计算的方法。

2. 开火车

学生独立完成第 51 页练习十第 1 题。

完成后让学生说一说计算的方法。

3. 比一比

学生独立完成第 51 页课堂活动第 2 题。

(1) 让学生先说一说:怎样判断出谁跳得快? 每分跳多少?

(2) 用什么方法来解决? 列式: $180 \div 2 =$, $300 \div 3 =$ 。

(3) 同桌交流算法。

教师:同学们,请你们谈一谈今天的收获。

[点评:通过同学互动的形式来评价学生学习三位数除以一位数的口算方法是否过关,让学生之间互相学习、互相帮助、共同进步,对知识的本身起到一个很好的巩固作用,并且改变了原来教师对学生的单一式评价方式。这样教学既有学生的独立思考,又有学生的答题汇报过程,培养了学生既能做也能说,能够把知识用不同的方式表达出来的能力,对新学的知识进行巩固和提升。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第 2 课时 三位数除以一位数的估算

【教学内容】

教科书第 50 页例 3、例 4,第 51 页课堂活动第 3 题。

【教学目标】

1. 结合具体情境进行三位数除以一位数的估算,并能说出估算的过程和方法。

2. 结合具体情境体会估算的价值,理解估算的现实意义。
3. 在学习估算的过程中发展学生的数感。

【教学重、难点】

1. 结合具体情境学习三位数除以一位数的估算过程和方法。
2. 在学习估算的过程中发展学生的数感。

【教学准备】

多媒体课件或者挂图,口算题卡。

【教学过程】

一、引入新课

1. 口算天天练

$$200 \div 2 = \quad 400 \div 2 = \quad 800 \div 4 = \quad 500 \div 5 =$$

$$600 \div 3 = \quad 800 \div 2 = \quad 570 \div 3 = \quad 550 \div 5 =$$

教师出示题卡让学生看着卡答题,可以用多种方式回答,如开火车、抢答等形式。

口算练习完成后,教师可以选择两道题让学生说一说你是怎样做的,把自己的方法介绍给同学,如“ $800 \div 4$ ”“ $550 \div 5$ ”。教师可以对学生的说法给予适当的评价和补充,一起复习三位除以一位数的口算方法,为三位数除以一位数的估算做铺垫。

[点评:训练学生的口算能力,对三位数除以一位数口算过程和口算方法进行复习,为估算做准备。]

二、教学新课

1. 谈话引入

教师出示课件或以谈话的方式给出如下信息。

- (1) 2013年,中国的人口大约有13亿。
- (2) 今天足球比赛大约来了3000名观众。
- (3) 我们伟大的中华人民共和国的陆地面积大约有960万平方千米。

教师提问:仔细观察以上的数学信息,你发现了什么?

学生可能回答:这些数都是大概的,不是准确的数。

教师结合学生的回答揭示课题:三位数除以一位数的口算(估算)。

2.探索新知

① 学习例 3

教师出示教科书第 50 页例 3 挂图或者课件:5 只小兔采了 5 朵蘑菇,平均每只小兔可以分多少朵蘑菇? 5 只小兔 1 朵蘑菇也没有采到,平均每只小兔分多少朵蘑菇?

学生先独立思考,再同桌交流。教师巡视。

教师引导:1 朵蘑菇也没采到我们用一个数学符号来表示应该是 () 朵。

学生列出算式: $5 \div 5 =$ $0 \div 5 =$

教师引导:第 1 个问题大家很容易解决,每只分 1 朵。第 2 个问题采 0 朵,每只分多少朵?

教学演示:找 5 个同学扮演 5 只小兔,老师手中什么都没有,分给 5 位同学,当然最后每位同学手中,也会什么都没有分到。什么也没有,我们用数学符号“0”表示,所以同学手中分到的是 0。把 0 平均分,最后每位分到的也只能是 0。因此,我们得出: $0 \div 5 = 0$ 。

课堂训练

$0 \div 2 =$ $0 \div 6 =$ $0 \div 9 =$

教师板书:0 除以任何不是 0 的数都等于 0。

[点评:师生运用除法的意义,通过演示操作,证明“0 除以任何不是 0 的数都等于 0”。]

② 学习例 4

教师出示教科书第 50 页例 4。

教师引导观察:学校组织全体学生去参加科技馆,你们观察一下,图中给出了哪些数学信息?

学生观察分析情境图:学校有 568 人,科技馆一次容纳不了 568 人,工作人员要求分批进入。

教师布置小组讨论:怎样分配每次进入的人数,使参观的过程合理合情。

学生分小组讨论,教师巡视并参与学生的讨论,做一些适当的引导,如:告诉学生们,不是任意分3批,而是要尽量使每批进入参观的人数接近。

情况预设:

学生1:我们把568平均分成3份,这样每批进入的人数就相等了,我们列出了算式“ $568 \div 3 =$ ”。可是,我们小组没有人可以计算出结果来,请老师帮忙。

教师引导:这些问题你们现在无法解决,你们可以先想一想我们上学期在学习两位数除以一位数时的估算,把它运用到现在的学习中。

学生在教师的引导下进行小组讨论。

情况预设:

学生1:我们是这样想的,把568人估成600人,列式为 $600 \div 3$,这样,就变成我们会做的题了。通过计算,每批大概进入200人比较合理。

学生2:我们是这样想的,把568人估成570人,列式为 $570 \div 3$,这样,就变成我们会做的题了。通过计算,每批大概进入190人比较合理。

教师总结:估算就是把不是整百或几百几十的数先估成整百或几百几十的数,通过运用整百、几百几十的数除以一位数的口算方法来计算出大概的得数。所以估算的算式就应该写成:

$$600 \div 3 = 200 \text{ 或者 } 570 \div 3 = 190。$$

过渡语:同学们,刚刚你们估算了一下每批进入的人数分别是190和200人,能想一想这样估算的结果与实际的结果比较后,会是怎样的吗?

学生分小组讨论,教师适时引导。

学生回答预设:学生如果能够讨论出“568估成600或570,估成的数比实际的数要大,所以商就比实际的大。估算的结果比实际的结果就大一些”当然更好。如果不能讨论出这个结果,教师就要引导学生,让学生先比较实际的人数568和估成的人数

600 或 570 的大小,让学生发现是估大了,在除数不变的情况下,被除数变大,商是要变大的。从而总结出学生所估的得数将会比实际的得数要大一点。

教师小结:我们在估算时,得到的结果是会与实际数有差别的。

估算在生活中的应用是相当广泛的,大家只要掌握了估算的方法,就会给你的生活带来意想不到的方便。

请学生小结估算的方法:估算时,就是把不是整百、几百几十的数先估成整百、几百几十的数,通过运用整百、几百几十的数除以一位数的口算方法来计算得数。这个得数就是估算的结果。

[点评:让学生知道估算在生活当中是相当重要的一种计算方法。通过学生自主探索、小组合作探究出三位数除以一位数的估算方法,从中发展学生的数感。学生用旧的知识“两位数除以一位数的估算方法”的学习经验产生新的知识“三位数除以一位数的估算方法”,并为下一步学习三位数除以一位数的笔算做好铺垫。]

三、练习应用

教师出示下表,让学生说一说估算的结果和方法。

华严镇学校观看科技电影人数统计表

学校	人数(人)	批次(比)	每批大约进入人数
华严小学	876	4	
新店小学	294	4	
高丽小学	735	3	
镇西小学	567	3	
刘湾小学	379	2	

[点评:及时反馈学生学习三位数除以一位的估算方法的掌握情况,进一步让学生掌握估算方法,为学生下一步学习估商是几位数做好铺垫。]

四、反思总结

教师提问:请观察一下刚刚完成的练习题,第 1 行的算式和第 2

行的算式估算以后,它们的商有哪些不同点?

学生回答预设:

学生:第1行的商是两位数,第2行的商是三位数。

教师小结:利用估算的方法,判断算式的商是几位数,可以为以后的试商提供帮助,也可以用来检验计算的结果是否正确。

过渡语:今天学习了三位数除以一位数的估算方法,知道了估算的结果与实际结果的差别,并能运用估算知道除法中商是几位数。现在,请独立完成下面的题目。

出示教科书第51页课堂活动第3题。提出要求:

1.请一个学生回答两个算式的商是几位数。

2.独立完成后,再同桌交流各自的估算方法和得数。抽生汇报,全班评价。

[点评:让学生掌握运用三位数除以一位数的估算方法,判断除法算式的商是几位数,进一步发展学生数感;独立运用三位数除以一位数的估算方法完成题目,进一步强化和巩固所学的知识;培养学生分享知识和交流的习惯。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第3课时 三位数除以一位数的笔算*

【教学内容】

教科书第53页例5及课堂活动。

【教学目标】

- 1.自主探索三位数除以一位数的笔算方法,并掌握笔算方法。
- 2.通过学习三位数除以一位数的笔算,理解三位数除以一位数的算理,培养学生的运算能力。

*在本课时之前,可安排一节练习课。

3.结合具体的情境,通过估算来确定三位数除以一位数的商的大致范围,训练学生的估算能力,发展学生的数感。

【教学重、难点】

探索三位数除以一位数的笔算方法,培养学生的运算能力。

【教学准备】

教学挂图或者课件、题卡。

【教学过程】

一、引入新课

1.口算

$$17 - 8 = \quad 12 + 9 = \quad 6 \times 4 = \quad 26 \div 2 =$$

$$28 \div 7 = \quad 3 \times 7 = \quad 400 \div 2 = \quad 360 \div 4 =$$

教师出示题卡让学生答题,可以用多种方式回答,如开火车、抽学生、抢答等形式。

2.估一估,商是几位数

$$366 \div 6 = \quad 426 \div 3 = \quad 572 \div 2 =$$

$$934 \div 7 = \quad 384 \div 4 = \quad 619 \div 9 =$$

教师出示题卡,抽生回答,并让学生说明估算的理由。

教师小结:被除数百位上的数大于除数,商就是三位数;被除数百位上的数小于除数,商就是两位数。教师根据学生回答灵活处理小结语言的指向。

3.竖式计算

$$48 \div 4 = \quad 76 \div 5 =$$

学生独立完成,教师巡视,抽两个学生板演。完成后,安排汇报答题过程和算理。对第2题有余数的计算,教师可以做提示和补充。

[点评:口算和估算的复习,为接下来学习三位数除以一位数竖式计算试商做准备。复习两位数除以一位数的方法,提醒学生关注知识之间的联系,为下一步学习做好铺垫。]

二、教学新课

1. 自主探究

教师：森林里开动物运动会，小猪们一起比赛吹泡泡，请大家看比赛的结果。

教师用挂图或者课件出示教科书第 48 页情境图。

小猪 3 分吹了 135 个，平均每分吹多少个泡泡？

教师要求学生认真观察，找出数学信息，思考怎样解决问题。

教师要求：同学们可以先把算式列出来，暂不用计算。

汇报预设算式，教师板书： $135 \div 3 =$ （揭示课题：三位数除以一位数。）

教师：能口算吗？那么怎么做呢？

出示讨论要求：

- (1) 可以先估一估每分吹了多少个泡泡。
- (2) 判断一下商可能是多少位数。
- (3) 尝试用竖式算一算。

学生开展小组活动，教师参与学生活动。

小组汇报：

(1) 估算后，我们发现不会超过 50 个。（教师可以追问估算的理由。）

(2) 因为被除数的百位上是 1，比除数 3 小，所以商是两位数。

(3) 算式汇报： $135 \div 3 = 45$ 。

$$\begin{array}{r}
 45 \\
 3 \overline{) 135} \\
 \underline{12} \\
 15 \\
 \underline{15} \\
 0
 \end{array}$$

在学生汇报算式时，可以教师板书，也可以让学生板书。这个算式是三位数除以一位数新课例题，要让学生看清楚书写过程。

教师追问：竖式过程为什么是这样？

回答预设：我是按照两位数除以一位数的方法来书写的。

教师追问：为什么商 4 会在十位上呢？

回答预设：

(1) 我估计 135 里最多有 50 个 3，把 135 估成 150，估大了，所以改成 40 个 3。商 4 应该在十位上。

(2) 我用两位数除以一位的方法去做，先用 3 去除百位上的 1，发现不够除；于是就用 3 去除被除数的前两位，发现可以除，三四十二，商 4。在这里，商 4 也不是表示的 4 个 1，而应该是 4 个十，所以 4 应该写在十位上。

教师总结：计算三位数除以一位数时，如果最高位不够除，就去除前两位；除到哪一位，商就写在那一位的上面。（教师板书。）

教师要求每个小组再讨论一下刚才的结果和现在得出的结论，回顾三位数除以一位数的笔算方法。

2. 练习应用

教师根据教科书第 48 页动物运动会的情境图，增加如下信息内容：

小熊们在拍球，3 只小熊 2 分拍了 242 个。3 只小熊平均每分拍多少个？

教师安排学生找数学信息，解决问题。学生独立完成。教师巡视并作个别引导。

汇报预设：

(1) 先估一估商是几位数。

(2) 按照三位数除以一位数的笔算方法计算。

如果学生没有汇报估一估的过程，教师可适当补充。

汇报完后，同桌互相评价，并说计算的过程。

[点评：通过前一环节的复习引入，把这一环节所要运用到的知识和方法大部分都呈现出来。本环节教师放手让学生自己去探究三位数除以一位数的笔算方法，去经历方法产生的过程，深刻理解计算的算理，培养学生自主学习的能力。]

三、练习应用

1. 用竖式计算

教科书第 53 页，补充三个有余数的算式作为参考。

$$288 \div 4 = \quad 276 \div 2 = \quad 639 \div 3 =$$

$$27 \div 2 = \quad 296 \div 3 = \quad 373 \div 3 =$$

学生独立完成后,集体订正。请几位学生说说做题的过程。

2.说一说

完成教科书第 53 页课堂活动“说一说”。

学生拿出课前准备好的题卡,如 $848 \div 4$, $147 \div 3$ 。

活动要求:第 1 个学生出题卡,让第 2 个学生说出此题的商是几位数,商的第 1 位是多少,商写在那一位数上面。

教师巡视。

活动结束后,学生把题卡上的题独立完成在作业本上。

[点评:通过常规笔算,让学生熟练掌握三位数除以一位数的计算方法。学生相互说“商是几位数,商的第 1 位写在那一位上面”,进一步熟悉三位数除以一位数的方法,起到巩固知识的作用。]

四、反思总结

1. 教师准备一些竖式计算有错的题,制成题卡或者直接板书在黑板上,让学生用刚刚学习到的知识去判断。比如:

$$\begin{array}{r} 21 \\ 5 \overline{)135} \\ \underline{10} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 0 \end{array}$$

2. 教师运用教科书第 48 页动物运动会的情境图设计数学问题:

小猴荡秋千,3 分荡了 273 次,小猴平均每分荡多少次秋千?

教师要求:仔细观察,寻找数学信息,列算式,解决问题。学生独立思考,认真完成。

集体订正,汇报方法,说算理。

教师小结。

[点评:通过运用三位数除以一位数的计算方法,让学生去判断和解决一些实际问题,使学生建立数学模型。在这一环节中可以检验学生是否真正掌握了三位数除以一位数的笔算方法,也起到了对

学生课堂学习效果检测的作用。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第4课时 商中间有0的除法(一)*

【教学内容】

教科书第54页例6,第55页练习十一第1~4题、第6题。

【教学目标】

1.自主探索三位数除以一位数(被除数十位上的数是0)的笔算方法,并掌握笔算方法。

2.通过学习三位数除以一位数(被除数十位上的数是0)的笔算过程,培养学生的运算能力。

3.结合具体的情境估算确定三位数(被除数十位上的数是0)除以一位数的商的大致范围,训练学生的估算能力,发展学生的数感。

【教学重、难点】

探索三位数除以一位数(被除数十位上的数是0)的笔算方法,培养学生的运算能力。

【教学准备】

教学挂图或者课件、题卡。

【教学过程】

一、引入新课

1.口算天天练

$11 - 0 =$

$0 + 9 =$

$40 \div 2 =$

$26 \div 2 =$

$0 \div 7 =$

$3 \times 7 =$

$420 \div 2 =$

$200 \div 4 =$

*本课时可与下一课时合并教学。

出示题卡,让学生看着卡答题。用多种方式回答,如开火车、抽学生、抢答。

2.竖式计算

完成教科书第 55 页练习十一第 1 题,先说出商是几位数,再计算。

$$4 \overline{)648} \quad 7 \overline{)357} \quad 5 \overline{)755} \quad 2 \overline{)512}$$

教师安排:先自己估一估商是几位数,然后同桌交流结果,并要求说明估的过程。接着,请学生汇报估商的结果和过程。最后,学生独立计算,集体订正。

[点评:“口算天天练”是对三位数除以一位数的除法方法以及估算的一种复习,为提高学生口算能力和下一步学习三位数除以一位数(被除数十位上的数是 0)做铺垫。]

二、教学新课

教师板书,请学生试做 $2 \overline{)406}$ 。

1.揭示课题

三位数除以一位数(被除数十位上的数是 0)的除法,要求学生先去试着做一做,接着在小组内交流方法,最后分享给全班同学。

2.探索新知

教师巡视,查找学生做题的一些问题和思路。把发现的一些问题和思路在汇报时根据情况与学生交流。

汇报预设:汇报时请学生把自己的竖式书写过程板书在黑板上,也可以由教师板书。

$$\begin{array}{r}
 203 \\
 2 \overline{)406} \\
 \underline{4} \\
 0 \\
 \underline{0} \\
 0 \\
 \underline{6} \\
 6 \\
 \underline{6} \\
 0
 \end{array}$$

在学生板书后,教师要求学生说一说解题过程。

学生回答预设:

(1) 先试商,估一估商是几位数。

(2) 再按照三位数除以一位数的方法,从最高位除起,一位一位地往下除,除到哪一位商就写在那一位的上面。

教师在这里可以追问为什么中间商“0”。

学生回答预设:

因为百位上4除以2商2刚好除尽。用十位上的0除以2,因为0除以任何数都得0,所以十位上的0除以2商0,0该写在十位上。

教师追问:竖式书写还有不同的吗?

教师可以根据巡视情况引导出第2种竖式书写方法。板书:

$$\begin{array}{r}
 203 \\
 2 \overline{)406} \\
 \underline{4} \\
 6 \\
 \underline{6} \\
 0
 \end{array}$$

教师要求学生对比一下这两个竖式不同的地方。

教师总结:三位数除以一位数(被除数十位上的数是0)的方法:按照三位数除以一位数的方法去做,当除到0时,可以直接商0占位,接着往下面除。

[点评:本环节主是在学生已有的认知水平上,运用以前的知识,自主探究出三位数除以一位数(被除数十位上的数是0)的竖式计算方法,培养了学生独立思考、勇于创新的品质。在这里初步介绍0在数学除法中的占位作用,为下一步学习打下基础。]

三、练习应用

1.算一算

仿做第55页练习十一的第2题,竖式计算。

$$505 \div 5 = \quad 903 \div 3 = \quad 840 \div 4 =$$

$$306 \div 9 = \quad 783 \div 9 = \quad 536 \div 4 =$$

根据各班情况可以全做,也可以分组做。前3道题每个学生必做。

先独立完成,再交流做法。

教师巡视,集体订正。请学生讲第1小题和第3小题的做法。

2.完成第56页练习十一第6题,找出错在哪里,再改正。

$$\begin{array}{r} 3 \quad 4 \\ 2 \overline{)608} \\ \underline{6} \\ 8 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2 \quad 0 \quad 5 \\ 2 \overline{)501} \\ \underline{4} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 1 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2 \quad 0 \quad 1 \\ 4 \overline{)814} \\ \underline{8} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

要求:学生自己先找错在哪里,想一想原因,再同桌交流。独立改正,集体订正。

[点评:通过竖式计算进一步让学生去熟悉三位数除以一位数(被除数十位上的数是0)的竖式书写方法,规范书写格式。让学生运用所学知识去判断正误,认识数学模型。]

四、反思总结

1.比一比

完成第55页练习十一第3题。

算一算,比一比,哪个小朋友拍得快?

	李红	王平	张明
时间(分)	6	3	4
数量(下)	600	291	500

引导学生思考怎样比,才能比出谁快。要求学生独立完成此题。

2.数学应用

完成教科书第55页练习十一第4题。

母鸡有918只,公鸡有9只,母鸡只数是公鸡的多少倍?

教师要求:学生独立去观察收集数学信息,运用数学信息列算式,解决问题。

汇报情况:说明列式的理由,说一说计算的过程与方法。集体订正。

[点评:通过生活中的一些实际问题,训练学生运用所学到的知识去解决问题,养成独立思考、合作交流的学习习惯。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第 5 课时 商中间有 0 的除法(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 54 页例 7 及第 55 页课堂活动,第 56 页练习十一第 5,7 ~ 10 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.进一步自主探索三位数除以一位数(被除数十位上的数不够除)的笔算方法,并掌握。
- 2.强化三位数除以一位数的算理,在练习中培养学生的运算能力。
- 3.结合具体的情境通过估算来确定三位数除以一位数(被除数十位上的数不够除)的商的大致范围,发展学生的数感。

【 教 学 重、 难 点 】

探索三位数除以一位数(被除数十位上的数不够除)的笔算方法,培养学生的运算能力。

【 教 学 准 备 】

教学挂图或者课件、题卡。

【 教 学 过 程 】

一、引入新课

1.口算天天练

$$11 - 8 = \quad 7 + 9 = \quad 20 \div 2 = \quad 16 \div 2 =$$

$$0 \div 7 = \quad 3 \times 7 = \quad 420 \div 2 = \quad 200 \div 4 =$$

出示题卡,让学生看着题卡以多种方式回答。

2.竖式计算

$$2 \overline{)202}$$

$$2 \overline{)244}$$

学生独立计算,同桌交流算法。教师请学生汇报算法。

[点评:口算天天练习,提高学生的计算能力。竖式计算复习三位数除以一位数的算法,为下一步学习三位数除以一位数(被除数十位上的数不够除)做铺垫。]

二、教学新课

1.情境引入

出示教科书第54页例7。

教师安排学生认真观察挂图或者课件,收集数学信息,列算式,不要求计算。

教师巡视。汇报预设算式: $624 \div 6 =$ 。

教师揭示课题:继续学习“三位数除以一位数”,并板书。

本环节设计1:

教师要求:先估一估,商是几位数,再试着去算一算,在一定时间后,分小组讨论各自的算法。

教师巡视学生的完成情况,收集一些好的做法和不正确的做法。

汇报预设。教师根据自己观察的情况,抽做正确的学生回答。

$$\begin{array}{r} 104 \\ 6 \overline{)624} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

要求学生说一说做题的过程:先用6去除百位上的6,够除,商1;接着,6去除十位上的2,不够除,所以商0占位;把十位上的2和个位上的4合起来,用6去除24,在个位上商4,最后得出商104。

教师可以请学生再用自己的语言说一说“不够商1时商0占位”，并板书。

教师小结：在做三位数除以一位数时，先从最高位除起，一位一位地除。当除到不够商1时，就要商0占位。把这个数与下一位数合起再除，除到哪一位，商就写在那一位的上面。

本环节设计2：

师生共同完成这个算式的计算，在除到十位时，学生会对为什么商0有困惑，教师注意对商0的原因讲清楚，突破难点。

建议：教师可以根据各班的学情来选择用哪一种设计思路。

教师可以利用在巡视时收集到的一些关键错误信息来讲解“不够商1，商0占位”的难点。如：

$$\begin{array}{r} 14 \\ 6 \overline{)624} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

教师可以安排同桌讨论“为什么这位同学的商会是14”。

汇报预设：

在除到十位时，不够商1，这位同学没有商0占位，所以有了这个结果。

[点评：本环节通过学生运用以前的知识，自主探究，小组合作，教师适时引导去学习和突破难点，培养学生独立思考和善于合作的学习习惯。]

三、练习应用

1. 算一算

完成教科书第54页“算一算”，要求学生以最快速度准确地完成，同桌交流方法。

集体订正。可以找一些错题来评讲，强调三位数除以一位数（十位上的数不够除）的方法。

$$614 \div 2 = \quad 728 \div 7 = \quad 981 \div 9 =$$

2.应用检测

完成教科书第56页练习十一第7题。独立完成,同桌互评,集体订正。

四、反思总结

1.连一连

以最快速度完成教科书第56页练习十一第5题。

50

204

170

102

$850 \div 5$

$300 \div 6$

$408 \div 4$

$612 \div 3$

学生独立完成,同桌订正,交流方法。

教师分类小结:这一段时间学习的三位数除以一位数的一些类型如:口算——整百数、几百几十的数除以一位数;笔算——商是两、三位数,商中间有0的数的笔算等。

2.议一议

要求学生以小组为单位,议一议三位数除以一位数的通用方法,用自己的语言概括。

汇报预设:

先看被除数的最高位,最高位不够商1,就看被除数的前两位;除到哪一位,商就写在那一位的上面;每次除得的余数要比除数小。

教师通过学生的汇报归纳总结三位数除以一位数的通用方法:从最高位除起,除到被除数的哪一位,商就写在那一位的上面;如果最高位不够除时,就看被除数的前两位;如果除到0时,商0占位;如果除到不够商1时,也商0占位;每次除得的余数要比除数小,并且在余数右边一位写下被除数在这一位上的数,再继续除。

3.课堂活动

游戏:小组4人,三个同学分别手拿2,4,6三个数字,任意组合成一个三位数,另一个同学手拿数字3,用组合的三位数去除以3。

要求:尽量考虑到所有的三位数组合,在除之前,同学先估一估,并分类:哪些商是两位数,哪些商是三位数,哪些商中间有0。最后再单独计算。

4.分一分

完成教科书第56页练习十一第8题:各年级平均每班有图书多少本?

年级	班数(个)	共有图书(本)	平均每班有图书(本)
一	3	315	
二	4	720	
三	4	852	

5.灵活运用

完成教科书第56页练习十一第9,10题,根据课堂进度合理安排完成时间(课堂完成或课后完成),请教师参考。

[点评:本课已把三位数除以一位数的所有类型学完。通过练习,让学生总结出三位数除以一位数的类型,并掌握各类型的计算方法。开展小组合作,讨论总结出三位数除以一位数除法的通用方法,培养学生分析综合能力。通过课堂活动、解决问题等强化和巩固三位数除以一位数的方法。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第6课时 除法中的规律

【教学内容】

教科书第57页例8和课堂活动,第58页练习十二第1,2题。

【教学目标】

- 1.自主探索除数(被除数)不变,被除数(除数)和商的变化规律。
- 2.经历探索数学中的规律,增强学生对数学的兴趣。

【教学重、难点】

探索和发现除法中,除数(被除数)不变,被除数(除数)和商的变化规律。

【教学准备】

题卡,教学挂图或者课件。

【教学过程】

一、引入新课

1.口算天天练

$$10 - 8 = \quad 8 + 9 = \quad 24 \div 2 = \quad 12 \div 2 =$$

$$0 \div 9 = \quad 3 \times 0 = \quad 320 \div 4 = \quad 200 \div 5 =$$

2.找规律填数

(1) 2, 4, (), 8, 10 (2) 81, 27, (), 3, 1
 (3) 5, 10, 15, (), 25

学生独立完成,集体订正。教师提示课题:除法中的规律,并板书。

[点评:通过“口算天天练”提高学生的计算能力,找规律复习旧知,激发学生探索规律的兴趣,让学生回忆以前的知识,为下一步的学习做好铺垫。]

二、教学新课

1.学习例 8

教师出示教科书第 57 页例 8 挂图或者课件,让学生认真观察,思考怎样解决问题。

这里先让学生不看教科书,教师引导学生认识下表,让学生知道在解决问题时,我们可以列表来解决。

篮球总数(个)	8	16	24	32	40
每筐个数(个)	8	8	8	8	8
装的筐数(筐)					

引导学生完成表格后提示,要求装的筐数,我们应该“先……”

再……”梳理出填表的顺序。先是师生共同完成前三个表格的填写,再以小组合作的形式完成补充。

填完表格集体汇报。小组汇报预设:

- (1) 总数越多,筐数也越多;
- (2) 总数在增加的时候,每筐的个数一直没有变;
- (3) 总数越多,装的筐数也越多。

教师可以在适当的时候追问:总数是怎样变化的?

学生可能回答:总数都是成倍地扩大。

教师小结:每筐个数不变,总数扩大到原来的几倍,装的筐数也扩大到原来的几倍。

过渡语:同学们,你们现在根据表格,用除法算式去表示装的筐数是多少。

教师板书除法算式:

$$8 \div 8 = 1 \text{ (筐)}$$

$$16 \div 8 = 2 \text{ (筐)}$$

$$24 \div 8 = 3 \text{ (筐)}$$

$$32 \div 8 = 4 \text{ (筐)}$$

教师安排学生观察算式,并说说发现的规律。

学生回答预设:

- ① 从上往下看,除数不变,被除数扩大,商也扩大;
- ② 从下往上看,除数不变,被除数缩小,商也缩小。

教师注意引导:在除法中,当被除数扩大,除数不变,商也随着扩大。

2.完成“试一试”,先独立完成,再观察算式,找出特点,寻找规律。

$$40 \div 2 = \quad \quad \quad 40 \div 4 = \quad \quad \quad 40 \div 8 =$$

学生发现:被除数不变,除数不断扩大,商就不断缩小。

[点评:通过学生自主探究、小组合作,师生共同总结出在除法中当除数不变时或被除数不变时的商的变化规律,培养学生的数学兴趣和对数学的热情,增强了学生独立思考和团队合作意识。让学生

学习在数学中的列表方法,了解到列表法能直观地表达数学知识,并学会从直观知识转化成抽象的知识,让学生初步感知到数学的转化思想,为下一步的学习做好铺垫。]

三、练习应用

1. 课堂活动

在钉子上围面积为 72cm^2 的长方形,围一围,再填写下表。分小组开展活动。教师巡视指导,尽可能围出所有可以围成的长方形。

长(cm)	72	36	24		12	
宽(cm)	1					

学生完成表格填写,集体订正。教师要求学生找一找能发现什么规律?

学生可能汇报:围成的长方形的面积都相等。教师引导:你们用算式把围成的长方形的面积算一算。教师把各算式按宽从小到大竖式排列。如:

$$72 \times 1 = 72$$

$$36 \times 2 = 72$$

$$24 \times 3 = 72$$

$$18 \times 4 = 72$$

$$12 \times 6 = 72$$

过渡语:观察黑板上的算式,去找一找有什么规律呢?小组开展讨论活动。教师巡视。

学生可能汇报:积不变;从上往下看第1个因数在缩小,第2个因数在扩大;从下往上看第1个因数扩大,第2个因数就缩小。

教师小结:一个因数乘几或者除以几,另一个因数也随着除以几或者乘几(零除外),积不变。

提示学生:乘或者除以的数一定要相同。

[点评:通过运用刚刚探索除法中的规律的学习经验,学生在实践活动中寻找乘法的一些规律,亲身感受从直观到抽象的过程,进一步了解数学的奥秘,提高学生对数学的学习兴趣。]

四、反思总结

1.看规律答题

完成教科书第 58 页练习十二第 1 题。根据 $10 \div 5 = 2$ 写出下面算式的结果。

$$40 \div 5 = \quad 50 \div 5 = \quad 60 \div 5 =$$

$$70 \div 5 = \quad 80 \div 5 = \quad 90 \div 5 =$$

学生独立完成,同桌交流做法,抽生汇报方法,集体订正。

[点评:通过此题的完成,达到学生对“除数不变,被除数扩大或者缩小,商也随着扩大或者缩小”知识的巩固的目的,形成学生自己的知识体系。]

2.填表

完成教科书第 58 页练习十二第 2 题。

加工总套数(套)	18	36	72	108	144	180
加工天数(天)	3	6				

教师提示:不用计算,根据前 2 列表格的数据,用我们刚才学的知识来完成。让学生从列表中抽象出这道题其实也是在验证:除数不变,被除数乘几,商也随着乘几。

教师对本节课进行总结:除数不变,被除数乘几或者除以几,商也随着乘几或者除以几。被除数不变,除数乘几或者除以几,商就随着除以几或者乘几。一个因数乘几或者除以几,另一个因数也随着除以几或者乘几,积不变。强调这个规律应该注意的条件。

[点评:通过前两道题的训练,把今天学习的除法中的规律深深地建构在学生的知识体系中,让学生进一步了解列表法与算式的关系,熟悉数学相对变化的思想。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第 7 课时 练习：三位数除以一位数

【 教 学 内 容 】

教科书第 58 ~ 59 页练习十二第 3 ~ 9 题及思考题。

【 教 学 目 标 】

1. 熟悉并掌握三位数除以一位数的方法,完成知识的建模。
2. 学生初步会运用三位数除以一位数的方法解决一些数学问题,达到拓展知识的目的。
3. 学生初步会把知识归类,对所学的知识进行小结。

【 教 学 重、 难 点 】

熟悉并掌握三位数除以一位数的方法,完成知识的建模;学生初步会运用三位数除以一位数的方法解决一些数学问题,达到拓展知识的目的。

【 教 学 准 备 】

教学挂图或者课件、题卡。

【 教 学 过 程 】

一、引入练习

1. 口算天天练

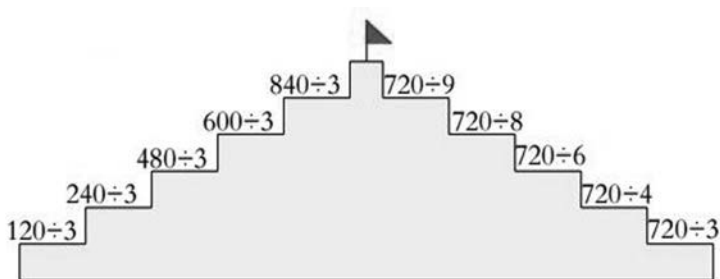
$$\begin{array}{cccc} 15 - 8 = & 12 + 9 = & 26 \div 2 = & 48 \div 4 = \\ 0 \div 5 = & 12 \times 0 = & 360 \div 4 = & 600 \div 3 = \end{array}$$

教师出示题卡,让学生用多种方式回答。

二、基本练习

1. 夺红旗

完成教科书第 58 页练习十二的第 3 题。



以游戏的形式开展。要求同桌之间比赛，比一比谁先夺到红旗。

游戏完成后，教师要求学生讲夺红旗的过程。

汇报预设：

(1) 运用三位数除以一位数的口算方法。

(2) 除法的一些规律，比如除数不变，被除数乘几，商就随着乘几；被除数不变，除数乘几，商就随着除以几。

教师通过学生的汇报小结。三位数除以一位数的口算方法：整百数、几百几十的数除以一位数时，我们可以先不看0，用剩下的数去除以除数，计算时没有看几个0，我们就在商后面添上几个0。

提醒学生注意：少看的0最后一定要在商那里补上去。

除法中的规律：除数不变，被除数乘几或除以几，商也随着乘几或除以几；被除数不变，除数乘几或除以几，商就随着除以几或乘几。

提醒学生注意：在除数不变时，商的变化方向与被除数的变化方向是一样的；在被除数不变时，商的变化方向与除数的变化方向是相反的，结合作业中的一些错误再进行强调。

2. 竖式计算

完成教科书第58页练习十二第4题。

$$944 \div 8 = \quad 721 \div 7 = \quad 906 \div 3 = \quad 196 \div 3 =$$

学生又快又准地完成此题。完成后，教师要求学生把这几个题按商的特点统一归类：商是两、三位数的；商中间有0的。让学生汇报每一种类型的计算方法，并把做错的题给大家分享一下，找一找错误的原因，也可以结合平时的作业完成情况来讲一讲。

最后由教师总结三位数除以一位数的通用方法：从最高位除起，除到哪一位，商就写在那一位的上面；如果最高位不够除时，就看被除数的前两位；如果除到0时，商0占位；如果除到不够商1时，也商0占位；每次除得的余数要比除数小。

结合作业中反馈的情况提醒学生，0的占位和每次除得的余数要比除数小的情况，通过验算来检查。

[点评：通过游戏和计算，再现所学的知识内容，从中提高学生计算能力，并在此过程中初步学会对知识归类，形成知识体系，起到强化和巩固知识的作用。]

三、综合练习

1. 看图找规律

完成教科书第58页练习十二第5题。

下面三个图形的周长都是396cm，同一个图形中的各条边都相等，分别算出每个图形的边长。



教师引导：

(1) 复习平面图形周长的概念，让学生汇报什么是周长。

(2) 寻找隐藏的数学信息如：边的条数是3,4,6等。

(3) 理解题意，各条边都相等，算出每个图形的边长，引导学生读懂平均分的意思。

学生单独列算式，独立完成，集体订正。

[点评：通过此题的训练，巩固和加深三位数除以一位数的计算方法，让学生明白知识本身不是单一存在的，知识的形成就是一个积累的过程。]

2. 分一分

完成教科书第59页练习十二第6题，不计算，直接给算式分类。

$$366 \div 6 = \quad 426 \div 3 = \quad 572 \div 2 =$$

$$934 \div 7 = \quad 384 \div 4 = \quad 619 \div 9 =$$

商是两位数()，商是三位数()。

学生独立完成,单独汇报分类过程和方法。

教师结合汇报小结:此题中,被除数的最高位比除数大的,商就是三位数;被除数的最高位比除数小的,商就是两位数。

3.估一估

完成教科书第 59 页练习十二第 7 题。

教师要求:认真找数学信息,列算式解决问题,根据具体情境估一估结果,汇报做的方法,以及估的结果与实际结果的关系。

[点评:通过上述两道题的训练,加深和巩固了三位数除以一位数的估算知识,让学生认识到估算在生活中的意义。]

四、拓展练习

1.规律应用

完成教科书第 59 页练习十二第 8 题。

此题开展小组讨论。学生可能出现的方法:先算出妈妈有多少钱,再去计算 6 元 1 袋可以买多少,9 元 1 袋的可以买多少。(这是大部分学生都能思考的一个层次。)

此时,教师引导学生:你们不用算式能不能知道如果买 6 元 1 袋的饼干可以买多少袋?买 9 元 1 袋的呢?

让学生进一步地讨论。学生没有讨论出来没有关系,教师可以根据课堂需要一起和学生来完成此题。如:教师引导板书

$$\text{妈妈带的钱} \div 3 = 18(\text{袋})$$

$$\text{妈妈带的钱} \div 6 = \underline{\quad}(\text{袋})$$

$$\text{妈妈带的钱} \div 9 = \underline{\quad}(\text{袋})$$

这时,相信学生马上就会意识到,这是除法中的规律,被除数不变,除数乘几,商就随着除以几。

给学生讲解这个题,两种方法都要去尝试。

第 1 种是要学生明白“先要解决……再解决……”的道理。为问题解决提供思路,做好铺垫。

第 2 种是要求学生仔细审题,灵活运用除法中的一些规律去解决问题。这里教师要提醒学生注意:找准题中的不变量是关键。

[点评:通过此题的训练,让学生明白问题解决的一些步骤,增强解决问题的意识,巩固和加深了除法中的规律的知识建构,为下一步学习解决问题做好铺垫。]

2.展示身手

完成教科书第59页练习十二第9题。

雏鹰小队,每6人1组,分成了4组,青年志愿者队的人数是雏鹰小队的3倍,也是每6人1组,可以分多少组?

放手让学生单独去完成,不强制规定学生的解题方法。完成后说过程和方法,教师根据汇报小结。

五、反思总结

思考题:小萍的钱是小智的2倍,小智的钱刚好买5本同样的书,如果书的单价降到原来的一半,这时小萍的钱可以买多少本这样的书?

教师要求以小组形式开展讨论。让学生先回忆什么是单价。此题的难度比较大,班上有学生能够讨论出来,教师可以按照汇报预设把此题讲解清楚。如果不能,这里推荐两种方法给教师参考。

方法1:假设小智有50元,那么小萍就有100元。

这里可以计算出小萍可以买多少本书。


$$50 \div 5 = 10(\text{元}) \quad \text{计算单价}$$

$$10 \div 2 = 5(\text{元}) \quad \text{单价减半后的单价}$$

$$100 \div 5 = 20(\text{本}) \quad \text{小萍买的书}$$

方法2:画图

小智的钱: 

小萍的钱: 

单价: 

$$\text{○} \div \text{△△} = 5$$

$$\text{○} \div \text{△} = 10$$

$$\text{○○} \div \text{△} = 20$$

教师在讲解时,一定要注意,把每个图形所代表的意义给学生讲

清楚,提醒学生,此题本意其实就是除法中的被除数一定时,除数一定时的变化规律。

[点评:通过此思考题,开发学生思考潜力,发展学生思考能力,让学生知道知识的灵活运用是多方面的,进一步巩固了除法中的规律的运用,让学生初步了解数形结合、替换的数学思想方法。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)



第 1 课时 乘除应用

【 教 学 内 容 】

教科书第 60 页例 1,第 61 ~ 62 页练习十三第 5 ~ 8 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.初步学会运用数学中的乘、除法去解决一些生活中的问题。
- 2.在运用数学中的乘、除法解决问题的过程中,让学生了解方法的多样化。
- 3.在运用数学中的乘、除法解决问题的过程中,培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

运用数学中的乘、除法解决问题时,让学生了解方法的多样化;培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件或者挂图,口算题卡。

【教学过程】

一、引入新课

1. 口算天天练

$$16 - 8 = \quad 13 + 9 = \quad 25 \div 5 = \quad 68 \div 2 =$$

$$0 \div 6 = \quad 8 \times 0 = \quad 300 \div 6 = \quad 630 \div 3 =$$

出示题卡,让学生以多种方式回答。

2. 混合运算

$$25 \times 5 + 45 = \quad 45 - 26 \div 2 = \quad 78 - 25 + 8 =$$

$$3 \times 15 \div 9 = \quad (78 - 50) \div 7 =$$

学生独立完成,集体订正。学生说“先算……再算……”,教师小结四则运算的法则:算式中只有加、减或者乘、除的,按从左到右依次计算;算式中既有加、减,也有乘、除的,先乘、除,后加、减;有小括号的先算小括号里面的。

[点评:通过“口算天天练”,提高计算能力,发展数感;运用四则运算题唤起学生对四则运算法则的回忆,为后面的学习做好准备。]

二、教学新课

1. 学习例 1

教师出示教科书第 60 页例 1 情境图。

学校有 12 盒水彩笔,每盒 24 支。平均分给 3 个班,每个班分得水彩笔多少支?

(1) 教师提出要求:先认真读题,再收集数学信息,然后看问题是什么,最后思考怎样运用数学知识解决问题。

教师提示:在这里是不是直接一步就能把我们要解决的问题解决?不能,那我们就要想一想,按照“先……再……”的顺序来解决问题。

(2) 小组活动:把自己思考的内容在小组内汇报,找到解决问题的方法。

教师巡视,参与小组活动,给学生适当的提示或引导。

(3) 小组汇报预设:

小组 1 汇报:我们先算一共有多少支水笔。

$$\text{算式: } 24 \times 12 = 288 (\text{支})$$

再算每班可以分得多少支水彩笔。

$$\text{算式: } 288 \div 3 = 96 (\text{支})$$

教师结合小组的汇报揭示课题:乘除应用,并追问:还有其他的方法吗?

小组 2 汇报:我们先算每班分得几盒水彩笔。

$$\text{算式: } 12 \div 3 = 4 (\text{盒})$$

再算每班可以分得多少支水彩笔。

$$\text{算式: } 4 \times 24 = 96 (\text{支})$$

学生对比,教师小结:在解决问题的过程中,我们的途径是很多的,方法也不同。同学们在解决问题时,要多思考,多尝试运用不同的方法来解决,最后选择最好的方法。

(4) 小组活动:以小组活动的方式,大家一起讨论总结出怎样写出综合算式。

小组展示综合算式,教师板书:

$$\begin{array}{l} 24 \times 12 \div 3 \\ = \\ = \underline{\quad\quad} (\text{支}) \end{array} \qquad \begin{array}{l} 12 \div 3 \times 24 \\ = \\ = \underline{\quad\quad} (\text{支}) \end{array}$$

答:每班分得 96 支水彩笔。

教师让学生说列综合算式的理由。比如:因为乘法和除法都是同级的运算,所以先算谁就把它写在最左边,按运算次序依次写算式。

教师小结:在解决问题的过程当中,多尝试用不同的方法去解决问题。你可以选择分步写算式,也可以用综合算式来表达。

[点评:通过学生自主探究两步运算的乘除问题,提高学生的独立思考能力,培养学生团队合作意识,让学生在运用计算去解决问题的过程中,学会多思考、多尝试,学会用不同的表达形式去展示,形成自己解决问题的策略,积累一定的问题解决经验。]

三、练习应用

1.应用练习

教科书第 61 页练习十三第 5 题。

一堆糖果,如果 4 颗装 1 袋,可装 48 袋。如果 8 颗装 1 袋,可以装多少袋?

教师要求:独立收集数学信息,思考怎样去解决问题。

学生回答预设:我先算一共有多少颗糖果,再算 8 颗 1 袋可以装多少袋。

教师追问:有其他方法吗?提示学生认真观察数学信息之间的变化情况,运用除法中被除数不变的规律思考和解决问题,体现解决问题的多样性。

学生独立书写此题,可以分步计算也可以列综合算式。

[点评:本题就是运用刚刚所学到的乘、除法中两步运算的方法来解决问题,进一步让学生明确要解决这类问题,我们“先要……再……”的程序。针对此题的特殊性,在方法上,要让学生回忆除法中的规律,因为方法的灵活运用是很关键的。]

2.巩固练习

教科书第 62 页练习十三第 6 题。

一种 5 号电池,每箱“ 48×6 ”节。如果 8 人合买这箱电池,平均每人可分得多少节?

学生独立去完成此题。展示学生的答题情况:把分步计算的与综合列式的都展示出来。

最后让每个学生用两种方法都做一遍。

[点评:通过此题的完成,让学生进一步熟悉乘、除两步应用问题的解决程序,并让学生把所有的方法都应用一遍,加深对乘、除两步问题解决的方法运用,并形成学生自己的知识体系。]

四、反思总结

1.估一估

完成教科书第 62 页练习十三第 7 题。

买一套书需要 115 元。我每周存 5 元,存几周才能买到这套书?我每周存 6 元呢?

要求收集数学信息,找需要解决的问题。先估一估,再算一算。

汇报结果预设:每周存5元大约24周,每周存6元大约20周等,估的方法可以多样。

学生独立完成: $115 \div 5 = 23$ (周), $115 \div 6 = 19$ (周).....1(元)。

每周存6元,存了19周,还差1元,应该存多少周呢?(20周。)

2.展示身手

完成教科书第62页练习十三第8题。

小林为班上出板报,稿件有2页,平均每页有180个字。如果写成9行,平均每行写多少个字?

教师要求写出“先……再……”,最后分步计算和综合计算都要使用。

学生独立完成要求。教师巡视,个别辅导。

汇报预设:先算共有多少字,再算平均每行写多少字。

学生独立计算,同桌讨论,集体订正。

[点评:让学生通过估算和写出每个步骤来解决问题,再用不同方法去计算,达到对乘、除两步问题解决的掌握情况的全面检测,并巩固和加深乘、除两步问题解决的多种方法运用。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第2课时 连除应用

【教学内容】

教科书第60页例2,练习十三第1~4、9、10题。

【教学目标】

- 1.初步学会运用数学中的连除法去解决一些生活中的问题。
- 2.在运用数学中的连除法解决问题过程中,让学生学会用多种方法和策略去完成。
- 3.在运用数学中的连除法解决问题的过程中,培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。

【教学重、难点】

运用数学中的连除法解决问题时,让学生学会多种方法和策略;培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。

【教学准备】

多媒体课件或者挂图,口算题卡。

【教学过程】

一、引入新课

1.口算天天练

$$\begin{array}{cccc} 16 - 7 = & 13 + 8 = & 20 \div 5 = & 42 \div 2 = \\ 0 \div 23 = & 78 \times 0 = & 240 \div 6 = & 300 \div 3 = \end{array}$$

出示题卡,让学生用多种方式回答。

2.混合运算

$$\begin{array}{ccc} 25 \times 6 + 45 = & 47 - 36 \div 2 = & 68 - 23 + 8 = \\ 4 \times 15 \div 3 = & 32 \div (28 \div 7) = & \end{array}$$

学生独立完成,集体订正。同学说“先算什么,再算什么”。

教师小结四则运算的法则:算式中只有加、减或者乘、除的,按从左到右依次计算;算式中有加、减,也有乘、除的,先乘、除,后加、减;有小括号的先算小括号里面的。

二、教学新课

1.学习例 2

教师出示教科书第 60 页例 2。

4 辆这样的车一次运 32 吨。一次运完 200 吨货物,需要派多少辆这样的车?

教师要求:认真读题,收集数学信息,思考解决问题的方法,然后汇报有哪些数学信息。

学生活动:同桌交流。

汇报预设:解决问题的思路,并说出原因。

学生操作:单独列式,并计算。教师巡视。

学生展示: $32 \div 4 = 8$ (吨),先算每辆车一次运多少吨; $200 \div 8 = 25$ (辆),再算一次运完 200 吨需要多少辆车。教师结合学生展示板书。

教师追问:写成综合算式呢?

学生独立地写,教师巡视。这个过程不是每个学生都能很好地完成,教师仔细收集学生出现的问题,为下一步教学做好准备。

展示综合算式:

$$\begin{aligned} & 200 \div (32 \div 4) \\ & = 200 \div 8 \\ & = 25(\text{辆}) \end{aligned}$$

答:一次运完需派 25 辆车。

学生说明为什么这样列算式,特别说明为什么加括号。教师小结:在这里括号的作用是改变运算顺序,提醒学生括号的添加是根据实际解决问题的顺序的先后添加的,不是随意的。针对算式揭示课题:连除应用。

集体订正,及时反馈。

[点评:通过此题的问题解决,让学生初步掌握在遇到连除问题时,怎样列综合算式。算式的运算顺序一定要与解决问题的步骤相一致,必要时可以添加小括号来解决问题。这是在学生已经掌握乘除应用问题的基础上学习的知识,在问题解决上可以适当放手让学生自己去解决。只是在列综合算式时对学生加以正确的引导。]

2. 课堂活动

六一儿童节快到了,三年级 144 名同学组成两个人数相同的鲜花队,合作设计一个编队方案。如果每个队编排成 8 行,每行多少人?如果每行排 6 人,可以排多少行?

教师安排:此题的两个问题,可以同时进行解决,如:1,2 组负责“排 8 行”的方案,3,4 组负责“每行排 6 人”的方案。

学生活动:要求每个大组里又可以分为 4 人小组去完成编队方案,既要有分步解决问题的方法,又要有列综合算式的方法。分步解决,要清楚每一步解决的是哪个问题。

汇报预设:

方案 1:分步计算。先算三年级 144 人平均分成两份 $144 \div 2 = 72$ (人),再算每行是多少人, $72 \div 8 = 9$ (人)。

综合算式。

$$\begin{aligned} & 144 \div 2 \div 8 \\ & = 72 \div 8 \\ & = 9(\text{人}) \end{aligned}$$

答:如果每个队编排成 8 行,每行有 9 人。

方案 2:分步计算。先算三年级 144 人平均分成 8 行 $144 \div 8 = 18$ (人),再算每个队每行多少人 $18 \div 2 = 9$ (人)。

综合算式。

$$\begin{aligned} & 144 \div 8 \div 2 \\ & = 18 \div 2 \\ & = 9(\text{人}) \end{aligned}$$

答:如果每行排 9 人,可以排 8 行。

教师根据汇报板书,可以安排交叉评价不同方案,判断和思考另一种方案。

[点评:通过学生组内合作探究学习连除应用问题解决的方法,增强学生的团队意识,提高学生独立思考问题能力,熟悉对连除应用问题解决方法的运用,再一次熟悉问题解决的流程。]

三、练习应用

1.练习应用

完成教科书第 61 页练习十三第 1 题。

学校买来 120 盆花,平均每间教室放几盆花?教学楼有 2 层,每层有 4 间教室。

教师提示:收集数学信息,独立思考方法,独立完成。要求以多种方法来完成。

汇报预设:抽生汇报计算方法和理由,如你先算什么再算什么。

如果学生是用的分步计算,可以把用综合列式计算的学生请出来讲一讲。

2. 巩固应用

完成教科书第 61 页练习十三第 2 题。

12 人正好乘 3 辆缆车。这个旅游团共有 104 人,需要乘多少辆缆车?

教师要求:找准数学信息,独立完成。可以请学生来收集数学信息,说说先算什么再算什么。请学生用综合算式计算,集体订正,同桌交流。

3. 展示身手

完成教科书第 61 页练习十三第 3 题。

王叔叔用 2 时加工了 18 个零件。如果王叔叔加工 117 个同样的零件,需要多少时间?

此题可以要求学生只用分步计算的方法完成,但可以要求在每一步的算式后面写上,这一步计算的内容,做完之后先同桌交流、检查,再集体订正。

4. 巩固提高

完成教科书第 61 页练习十三第 4 题。

张阿姨买 5 听饮料用了 30 元,100 元最多可以买多少听这样的饮料?

此题可以先让学生理解“最多”是什么意思,然后让学生独立去完成。关于后面出现的余数,让学生明白,商的整数部分就是最多买的听数,余数部分就是还剩下了多少元。教师应该在黑板上板演一下,给学生一种正确的示范。

[点评:通过前面 3 道题对连除应用问题的解决方法的巩固,让学生单独应用刚刚学到的知识解决实际问题,使学生熟悉解决问题的程序,掌握解决问题的技能,从而提高学生解决问题的能力。]

四、反思总结

1. 方法总结

完成教科书第 62 页练习十三第 9 题。

工人师傅将 960 个杯子装箱,如果 6 个装 1 盒,8 盒装 1 箱,这些杯子能装多少箱?

教师要求:认真理解题意,独立思考解决问题的方法,独立完成

后开展同桌交流,集体订正。教师可以把有错的题,单独指出来,让大家去找找错误在哪里,并针对连除应用问题做一个总结:理清题意,说明先算什么再什么,然后按照步骤解决问题。

在列综合算式时,一定要以实际问题解决的步骤为依据,运用四则运算法则来计算。

2.应用提升

完成教科书第62页练习十三第10题。

看图,提出并解决数学问题。

买水彩笔,有7元一盒的,有9元一盒的,有2元一支的。用100元去买。

教师提示:提问“至少买多少盒或多少支”,可以按两步计算的问题进行思考等。

可以让学生先把自己的问题写在草稿纸上,再向全班汇报。教师根据情况选择或者补充问题,再让学生完成练习。

[点评:加深学生对连除应用问题的解决方法和步骤的理解,了解四则混合运算其实就是来源于问题解决的几个步骤。计算过程和问题解决过程不是孤立存在的,而是相辅相成的。同时,进一步培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力,增强学生学习好数学的信心。]

思考题:怎样租船最便宜。

三年级师生共148人。4人座小船,32元/只;6人座小船,36元/只。

教师要求学生分小组讨论,探究出好方法。

教学建议:此题教师介绍用列表法完成。

方案	4人座(只)	6人座(只)	共用多少钱(元)
1	37	0	1184
2	36	1	1188
3	1	24	896

让学生知道列表法的优势在于方便对比。

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

探索规律

第 1 课时 数阵中的规律(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 63 页例 1、例 2,第 64 页课堂活动第 1 题,练习十四第 1、2 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.自主探索数阵中一些简单规律。
- 2.通过已有的探索规律经验,寻找一些数学中的规律。
- 3.通过发现和探索数学中规律的过程,发展学生数感,提高学生
学习数学的兴趣。

【 教 学 重、 难 点 】

自主探索数阵中一些简单规律;通过已有的探索规律经验,寻找一些数学中的规律。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件或者挂图,口算题卡。

【 教 学 过 程 】

一、引入新课

1.口算天天练

$$\begin{array}{cccc}
 16 - 9 = & 13 + 9 = & 20 \div 4 = & 42 \div 3 = \\
 0 \div 13 = & 28 \times 0 = & 270 \div 9 = & 800 \div 4 =
 \end{array}$$

出示题卡,让学生以多种方式回答。

2.找规律填数

(1)1,3,(),7,9

(2)16,8,(),2,1

(3)5,10,15,(),25

[点评:通过口算天天练,提高学生的计算能力。找规律复习旧知,激发学生探索规律的兴趣,让学生回忆以前的知识,为下一步的学习做好铺垫。]

二、教学新课

1.探索规律

教科书第 63 页例 1。

		1	1			
		1	2	1		
		1	3	3	1	
		1	4	6	4	1
		□	□	□	□	□

(1) 教师要求:开展小组活动,仔细观察,发现规律,并尝试去填一填第 5 行的空格。

(2) 小组活动:以 4 人小组为单位,观察讨论这个数阵的规律。

(3) 教师巡视:参与小组讨论。若遇到学习困难的小组,教师可以引导学生找规律。

(4) 小组汇报:

每一行的首尾都是 1;每行中间的数都是上一行左右两个数的和。

(5) 验证规律:教师安排学生去验证汇报的规律,算算每行中间的数是不是“上面一行左右两个数的和”。

(6) 实践规律:学生把第 5 行的空格填写完。集体订正。

(7) 教师小结:我们在数阵中找规律,要善于发现数与数之间、行与行之间、列与列之间是否有和、差、积、商这些关系。

一般的程序是:首先仔细观察;接着去猜一猜,算一算;最后验证规律,并归纳出寻找规律的方法。

2.教科书第 63 页例 2

在下图中,找出横排和竖排上两个数相加等于 4 的格子,再分别找出相加等于 6 或 10 的格子。你能发现什么规律?

9	■								
8		■							
7			■						
6				■					
5	■				■				
4		■				■			
3	■		■				■		
2		■		■				■	
1			■		■				■
+	1	2	3	4	5	6	7	8	9

为了更好地探索出规律,可以要求学生把相加等于 8 的格子找出来。

(1) 教师要求:读懂题意,可以先请一个学生说说怎样相加。如:横 $1 + 竖 3 = 4$,依次加下去。每位学生可以先按要求找出格子,然后分小组去探索“这些找出的格子有什么规律”。

(2) 小组活动:学生分 4 人小组寻找规律。教师巡视并做适当的引导。

(3) 汇报预设:

我发现和不变时,一个加数增加 1,另一个加数就减少 1。

我发现和为 4 的格子有 3 个,和为 6 的格子有 5 个,和为 8 的格子有 7 个,和为 10 的格子有 9 个。

教师结合学生的汇报板书:

$$1 + 3 = 4 \quad 3, 5, 7, 9$$

$$2 + 2 = 4$$

$$3 + 1 = 4$$

教师提示:在这个格子图当中,横排和竖排上两个数相加等于几,描出的格子数要少 1。

(4) 教师小结:我们在探寻图形中的规律时,可以把图形转化成数字,在数字中找到我们要的规律。教师可以在这里追问:如果再继续找等于12的格子,会是怎样的呢?

[点评:通过探寻前两个数阵的规律,让学生感受到团队合作的重要性,要学会总结探索的方法和程序。图形与数值的结合,有利于以后学习图像和坐标的知识,并让学生初步感受数形结合的数学思想。]

三、练习应用

1. 找规律,再计算

教科书第64页课堂活动第1题。

找规律,算结果,再与同学交流算法。

$$7 + 10 + 13 + 7 + 10 + 13 + 7 + 10 + 13 + 7 + 10 + 13 + 7 + 10 + 13 =$$

(1) 教师要求:学生先独自算一算,找一找规律,然后同桌交流各自的算法,最后全班一起交流。

(2) 汇报预设:可以凑整,先算几个10,13和7凑整。

学生常用的方法:有5个7,5个13,5个10,我用乘法算出来,再把积加起来。

学生不易想到的方法:我观察了一下,有5组“7+10+13”。所以,我算了一组之后再乘5就得出答案了。

教师可以在学生汇报不全面的情况下给一点提示。

(3) 教师小结:加法计算的规律其实就是简便计算,就会想到乘法计算,乘法计算就是加法计算的简便算法。

[点评:通过上题的找规律,让学生理解乘法运算就是加法运算的简便方法,为以后的简便运算做好铺垫,训练学生的观察能力,发展学生数感,更让学生在数学中寻找快乐。]

2. 课堂活动

教科书第64页课堂活动第2题按规律填数,说说你是怎么想的。

(1) 96, 48, 24, 12, _____, _____。

(2) 90, 75, 60, 45, _____, _____。

学生独立完成,然后与同桌说说自己的想法。

抽学生汇报情况并小结每个题的规律:如第1小题是积的规律:前面一个数总是后面一个数的2倍;第2小题是和的规律:前面的数总是比后面的数多15。此题进一步巩固了找规律时发现数与数之间的关系是否有和、积的规律。

3.找规律

教科书第64页练习十四第1题。

此题要求学生独立完成,它是例1的类型,学生能够完成好。做完后请同桌之间说一说自己发现规律的过程,得出的是什么规律。

教师可以抽学生来汇报,说一说发现的规律。

[点评:学生灵活运用在数阵中寻找规律的方法找到规律,对寻找规律方法的掌握起到巩固的作用,进一步发展学生的数感,为以后的数学规律学习做好铺垫。]

四、反思总结

1.按规律填数

教科书练习十四第2题。

找规律,并在空格里填数。

72	9	45	5	56	7	114		245	7
	8		9		8		3		

教师要求:规律在哪里?(提示:数与数之间有什么关系?)

学生独立完成,集体订正。同桌纠错。

教师小结:这三个数就是积的关系,第一行左边的数就是其他两个数的积。

再次强调数与数之间的规律一般出现在和、差、积、商中。

2.按规律填空

完成教科书第65页练习十四第3题,根据规律填空。

$$\begin{array}{lcl}
 1+3 & = & 4 \quad = 2 \times 2 \\
 1+3+5 & = & 9 \quad = 3 \times 3 \\
 1+3+5+7 & = & 16 \quad = 4 \times 4
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 1 + 3 + 5 + 7 + 9 &= 25 = 5 \times 5 \\
 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 &= 36 = (\quad) \\
 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 &= (\quad) = (\quad) \\
 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 &= (\quad) = (\quad)
 \end{aligned}$$

教师要求:独立观察,等号的左右两边各数的特点,每一行和数之间的关系和特点。

小组活动:讨论存在的规律,并相互说一说,准备全班汇报。教师巡视并参与活动,作适当的引导。

汇报预设:等号的左边都是相邻两个单数相加,逐一增加,等号右边把相加的和分成两个相同的数的积,且分成的数,前一行总比后一行少1。

教师结合学生的汇报进行相应的补充。

学生独立去完成,集体订正,同桌再交流一下做的方法。

教师总结:本课找规律的方法是找数与数之间是否有和、差、积、商的关系,结合图形转化成数找规律,把复杂的运算转化成简便的运算等。

[点评:学生通过灵活运用找规律的方法完成以上题目,对所学的知识起到了巩固的作用,并使所学的知识形成自己的知识体系,达到对知识全面熟悉和掌握的目的。对发展学生的数感和学习平方数奠定基础。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第2课时 数阵中的规律(二)

【教学内容】

教科书第64页例3,课堂活动2、3题,第65页练习十四第3~6题。

【教学目标】

1.自主探索数阵中一些简单规律。

2.通过已有的探索规律经验,寻找新的数学规律。

3.通过发现和探索数学中规律的过程,发展学生数感,提高学生学习数学的兴趣。

【教学重、难点】

自主探索数阵中一些简单规律;通过已有的探索规律经验,寻找新的数学规律。

【教学准备】

多媒体课件或者挂图,口算题卡。

【教学过程】

一、引入新课

1.口算天天练

$$16 - 9 = \quad 13 + 9 = \quad 20 \div 4 = \quad 42 \div 3 =$$

$$0 \div 13 = \quad 28 \times 0 = \quad 270 \div 9 = \quad 800 \div 4 =$$

2.找规律,在括号内填适当的数

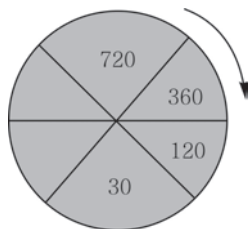
$$10, 15, (\quad), 25, 30 \quad 20, 15, (\quad), 5, 0 \quad 1, 4, 9, (\quad), 25$$

[点评:通过口算天天练,提高学生的计算能力,找规律复习旧知,激发学生探索规律的兴趣,让学生回忆以前的知识,为下一步的学习做好铺垫。]

二、教学新课

1.教科书第64页例3

先找出数的排列规律,然后在空格处填写合适的数。



(1) 教师要求:先观察数的排列顺序,并把数按顺序排列出来,再分小组讨论这列数存在的规律。

(2) 揭示课题:数阵中的规律(二)。

教师可以请学生根据图形的意思来讲一讲此题的数的排列顺序:720,360,120,30,____,____。通过这一过程把图形转化成学生熟悉的数,更符合学生的知识结构,方便学生开展讨论。

(3) 小组活动:教师可提醒学生用上一节课学习的找规律的方法,寻找数与数之间是否存在和、差、积、商的关系。学生开展小组活动,教师注意观察学生操作过程。

(4) 汇报预设:数是从大到小排列;我们发现后面的数与前面的数有倍数关系,但不是相同的倍数。

(5) 教师引导:你们可以顺着这个发现去研究一下,这些倍数之间又有些什么关系。

学生在教师的引导下会再次发现,原来用前面一个数除以后面一个数,得到商是连续的。

教师再次引导,你们可以把这些算式列出来:

$$720 \div 2 = 360$$

$$720 \div 360 = 2$$

$$360 \div 3 = 120$$

或

$$360 \div 120 = 3$$

$$120 \div 4 = 30$$

$$120 \div 30 = 4$$

(6) 教师小结:要得到后面一个数,就用前面一个数去除以某数,而且这个某数,每次增加1。再次要求学生带着这个规律去看一看数的变化是不是遵循这样的规律。

(7) 实践规律:学生独立按照刚刚发现的规律完成余下的部分内容。

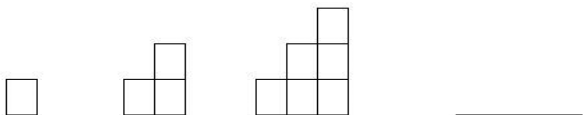
学生汇报,集体订正。发现有错误的,可以让已经掌握的学生再一次说一说规律,加深印象。

[点评:通过教学,巩固“数与数之间存在积的变化规律”,让学生积极地去探索数列中的规律,培养学生思考问题要细致的学习习惯,让学生感悟学习数学的举一反三、数形结合的思路和方法。]

三、练习应用

1. 课堂活动

完成教科书第 64 页课堂活动第 3 题,按规律在横线上画图。



教师要求:学生独立去找规律,同桌互相说一说各自的规律是什么,并全班汇报。

汇报预设:我发现每一次的小正方形都要比前面的多。第 2 个图形比第 1 个图形多 2 个小正方形,第 3 个图形比第 2 个图形多 3 个小正方形。因此我想第 4 图形应该是比第 3 个图形多 4 个小正方形。

教师引导:得到这个发现之后,将图形转化成数的排列,再用算式去表达规律。

1, 3, 6, ____。

1

$1 + 2 = 3$

$3 + 3 = 6$

$6 + () = ()$

让学生根据算式再去发现规律:后面一位数是前一位数加上某数,而加的某数每次增加 1 这一规律。在大家探究完规律之后,安排学生独立完成,集体订正。根据学生反馈的答题情况,教师及时调整教学。

2. 找规律填数

完成教科书第 65 页练习十四第 4 题,按规律填数。

(1) 3, 6, 12, 24, 48, _____, _____。

(2) 2, 3, 5, 8, 13, _____, _____。

(3) 1, 2, 2, 4, 8, _____, _____。

第 1 小题,教师可以安排学生独立完成,集体订正。

第2小题,先让学生独立去思考,再分小组讨论,全班交流成果。学生总结规律后,教师适当引导。

此题难度在于前4个数都可以用教科书第64页课堂活动第3题的规律来解释清楚,但在第5个数规律就不成立了,粗心的学生会在这里犯错误。教师在巡视的时候注意观察学生的答题情况,针对学生的情况调整教学。如:引导学生去观察第1,2个数和第3个数之间,第2,3个数和第4个数之间,第3,4个数和第5个数之间各有什么关系,相信有了这个引导学生都会找到:在此数列中前两个数的和等于第3个数的规律。

第3小题和第2小题实际是一种类型的题,只是第3题数与数之间是积的关系,教师可以放手让学生独立去探索规律。教师巡视遇到学生不会的可以适当调整教学,给学生引导。

学生汇报规律,集体订正,及时反馈。

3.连一连

完成教科书第65页练习十四第5题,选萝卜。

$$80 \times 34 \quad 51 \times 62 \quad 43 \times 27 \quad 44 \times 2$$

$$5 \times 79 \quad 97 \times 10 \quad 6 \times 8$$

积是两位数(),积是三位数(),积是四位数()。

此题没有具体要求怎样去完成,教师也不在这时做过多的要求。不管学生怎样去做,做完后可以安排学生说一说方法。如:口算,估算,寻找一些规律等,教师可以在汇报预设追问你是怎样估算?你寻找的哪些规律?如:积能得到四位数至少是两位数乘以两位数,在两位数乘以一位数中,积要得到三位数,那么必须一位数乘两位数中十位上的数的得数大于或者等于10,一位数乘一位数得数是永远不会超过两位数。只要符合实际都应该予以肯定。

[点评:通过此题让学生会运用在数列中寻找规律的方法,达到对所学技能的训练和巩固;让学生再次感受寻找数学中规律的乐趣,感受数形结合的数学思想方法,发展他们的数感。]

四、反思总结

完成教科书第65页练习十四第6题,纸箱里原来可能有多少个

鸡蛋？每次从纸箱里拿出 12 个，刚好拿完。纸箱里有（ ）鸡蛋。

教师要求：学生思考能有几种可能？思考鸡蛋个数是 12 的几倍？如： $12 \times () = ?$ 思考其中有没有什么规律。

小组活动：按照教师要求去开展活动。

小组汇报：根据上一题总结的规律，在两位数乘一位数中，积要得到三位数，那么必须一位数乘两位数中十位上的数的得数大于或者等于 10，所以我们想 12 至少要乘 10 才能得到一个个数是 0 的三位数，因此方框中可以填 2。我们又试着用 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 去乘 12，发现乘 15 得 180，因此方框中可以填 8；又发现超过 16，得数就超过 200 了，所以，最后确定方框中可以填 2 和 8。

教师引导：在这个过程中，你们发现有什么规律呢？

同学们观察鸡蛋个数的个位上的数字是几？在我们的乘法中，积的个位上的数字，是两个因数的个位上数字之积的个位上的数字。所以我们思考其中有这样的规律：想一想哪些数与 2 相乘积的个位是 0 呢？只有 0 和 5，所以我们就可以在 10 ~ 20 之间找到有 10, 15, 20 符合，但是 20 与 12 相乘大于 120，所以我们就得到了 10 和 15 与 12 相乘的积都满足条件。

[点评：让学生进一步掌握两个数相乘积能得出几位数的规律。明白积的个位上的数与两个因数的个位上的数之间的关系。了解数学中答案不是唯一的，解题方法也是多样的，增强探索数学规律的兴趣和学习数学的热情。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)



第 1 课时 除数是一位数的除法

【教学内容】

教科书第 66 页第 1, 2 题, 练习十五第 1 ~ 10 题。

【教学目标】

- 1.复习除法中除数是一位数的除法,感受不同算法,体验算法的多样性。
- 2.通过复习除数是一位数的除法,让学生初步学会对知识的整理。
- 3.通过复习除数是一位数的除法,培养学生整理、分类、总结等学习习惯。

【教学重、难点】

通过复习除数是一位数的除法,感受不同算法,体验算法的多样性,让学生初步学会对知识的整理。

【教学准备】

口算题卡、笔记本。

【教学过程】

一、引入复习

1.口算天天练

$$20 \div 2 = \quad 24 \div 3 = \quad 320 \div 8 = \quad 500 \div 5 =$$

$$490 \div 7 = \quad 800 \div 2 = \quad 480 \div 6 = \quad 550 \div 5 =$$

教师点题:学生观察口算题,每个算式的除数都是一位数。教师提示课题:复习除数是一位数的除法。

过渡语:同学们把以前学习过的除数是一位数的除法的所有类型在笔记本上列举一些例题,如口算、笔算、估算等,并在例题的旁边写一写算法。

[点评:通过口算天天练,训练学生计算能力,发展学生数感;为提示课题做准备,让学生通过动手实践,唤醒对知识的回忆,并起到巩固知识的作用。]

二、自主复习

教师要求:独立整理所学的除数是一位数的除法的各种类型题;在小组内汇报个人的整理情况,小组内又一次整理知识,向全班汇报。学生在整理的过程中,教师可适当地说一说整理的方法,如分类整理,先整理口算,再整理笔算,笔算里又有哪些类型,形成知识网络图。

小组汇报。口算:可以通过表内乘法口诀得出答案的直接用表内口诀的方法;整百、整十、几百几十题型,先不看被除数末尾的0,再用表内口诀算出得数,没有看几个0就在商后面加几个0。学生举例来说明。笔算:两位数除以一位数,三位数除以一位数,汇报预设不完整时,教师要适当补充。如有余数的除法算式;最高位不够除的,商中间有0的等。最后梳理除法笔算的通用方法:从最高位除起,除到哪一位,商就写在那一位的上面;如果最高位不够除时,就看被除数的前两位;如果除到0时,商0占位;如果除到不够商1时,也商0占位;每次除得的余数要比除数小。估算:让学生结合具体的情境来说一说估算的方法,估算后的结果与实际的关系等知识。教师结合汇报预设板书。提示学生:根据平时的错误比较多的地方,强调一下,让学生注意。教师形成的板书。

除数是一位数的除法复习

$$\text{口算:} \begin{cases} \text{表内口诀} & 24 \div 4 = \\ \text{整百、整十、几百几十} & 20 \div 4 =, 200 \div 4 =, 240 \div 4 = \end{cases}$$

$$\text{估算:} \begin{cases} \text{估成整百、整十数} & 199 \div 4 = \\ \text{估成几百几十数} & 159 \div 4 = \end{cases}$$

$$\text{笔算:} \begin{cases} \text{两位数除以一位数} & \begin{cases} \text{直接能整除} & 26 \div 2 = \\ \text{有余数} & 22 \div 4 =, 453 \div 4 = \\ \text{被除数最高位不够除} & 344 \div 4 = \\ \text{被除数中间有0} & 204 \div 4 \end{cases} \\ \text{三位数除以一位数} & \begin{cases} \text{被除数十位上的数不够除} & 424 \div 4 = \end{cases} \end{cases}$$

[点评:学生自己去梳理除数是一位数除法的口算、估算、笔算的过程是学生对自己知识再认知的一个过程。这样,学生能够把所学的知

识形成网络,形成系统,从中学习分类、归纳、整理的方法,养成回头的学习习惯。]

三、合作复习

1.口算

教科书第 66 页练习十五第 1 题,比一比谁算得又快又准。

$$200 \div 2 = \quad 28 \times 30 = \quad 360 \div 6 = \quad 630 \div 7 =$$

$$500 \div 5 = \quad 37 \times 10 = \quad 240 \div 8 = \quad 320 \div 4 =$$

教师要求:开展同桌口算比赛,教师统一组织。给优胜者适当的评价,及时反馈结果,做相应的教学调整。比赛结束后,要求同桌互相说说各自做题的方法,互相纠正错误。

集体订正。

2.竖式计算

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)356} \\ 5 \overline{)805} \\ 3 \overline{)309} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{)438} \\ 7 \overline{)721} \\ 4 \overline{)560} \end{array}$$

教师要求:先估一估商是几位,再计算,全班比一比看看谁算得又快又准,强调竖式的格式。

教师巡视,收集个别学生的方法,为点评时准备素材。

题目完成之后,请同桌说说方法,也可以请同学汇报答案时,说一说方法。

及时反馈学生完成情况,做相应的教学调整。

集体订正,也可以出示几个错误的题,让学生找一找错误的原因,教师小结方法。

3.综合算式

教科书第 67 页练习十五第 4 题,计算综合算式。

$$585 \div 3 \div 5 \quad 16 \times 36 \div 6 \quad 25 \times (38 + 12)$$

$$873 \div 9 - 38 \quad 643 - 18 \times 31 \quad 498 \div (250 - 244)$$

教师要求:此题可以让学生说说先算什么,再算什么,理一理四则运算的顺序,也可以安排课后去完成此题,教师批阅。

[点评:通过以上题目的练习,学生进一步地掌握了除数是一位数的口算、笔算和综合算式的方法,使学生对除数是一位数的除法的计算方法掌握得更加牢固,达到对知识的全面复习的目的,提高了学生的计算能力,对学生数感的发展起到了很好作用。]

四、应用复习

1. 数学医院

完成教科书第 67 页练习十五第 5 题。

$$\begin{array}{r} 3 \quad 2 \\ 2 \overline{)604} \\ \underline{6} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 8 \\ 3 \overline{)540} \\ \underline{3} \\ 2 \quad 4 \\ \underline{2 \quad 4} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \quad 0 \\ 6 \overline{)430} \\ \underline{4} \quad 2 \\ 1 \\ \underline{1} \\ 0 \end{array}$$

教师要求:独立找错误的原因,试着改一改。同桌交流,汇报错误的原因。

汇报预设:第 1 题除到 0 时,应该商 0 占位,再继续除下去;第 2 题除到哪一位商就写在那一位的上面;第 3 题余数要和后面的一位数一起去除以除数。

教师小结,可以把平时作业中错误的一些现象展示出来,也可以准备一些错题来给大家分享,提醒学生。

2. 不计算,直接给算式分类

$$366 \div 6 = \quad 426 \div 3 = \quad 572 \div 2 =$$

$$934 \div 7 = \quad 384 \div 4 = \quad 619 \div 9 =$$

商是两位数的有(),商是三位数的有()。

此题为增加的题,教师可以根据情况参考使用。先独立去估一估,再交流方法,最后请学生向全班汇报方法和答案,集体订正,及时反馈。

[点评:通过以上题目提高了学生对除数是一位数的除法的方法的灵活运用能力,并再一次在情境中训练了学生的估算,使学生的计算和估算能力得到了提高,起到对学生知识掌握程度检测的作用。]

五、反思总结

1. 教科书第 67 页练习十五第 6 题

我每天看 8 页,这本书有 156 页,大约几天能看完?

教师要求:认真读题,理解题意,寻找数学信息,列算式。

$$156 \div 8 = 19(\text{天}) \cdots \cdots 4$$

学生活动:读题,认真思考,同桌交流各自的想法。重点让学生结合具体的情境去估算大约是几天,然后具体算一算到底要几天,比较估算的结果与实际结果的差异,体会估算在生活中的意义。再让同学理解,商 19 指的是看的天数,余数 4 指的是还剩下的页数,理解 19 天是不够的。

同学交流方法,集体订正。教师根据反馈信息调整教学。

2. 拓展训练

小兔子采蘑菇:小灰兔 3 天采了 306 朵,小白兔 4 天采了 368 朵。谁采得快?

教师要求:认真读题,理解题意,寻找数学信息,列算式。

学生活动:读题,认真思考,理解怎样比才能比出谁更快。(比平均每天采的朵数。)请学生汇报做法,集体订正。

[点评:通过解决生活中的一些实际问题,使学生能够灵活运用除数是一位数的除法的计算方法,进一步训练学生在具体情境中的估算能力,发展学生的数感,让学生初步掌握一些用除法来解决问题的技能,也为下一步解决问题做好准备。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)

第 2 课时 解决除法问题

【教学内容】

教科书第 66 页第 3 题,练习十五第 11 ~ 13 题。

【教学目标】

1. 让学生牢固掌握用除法解决问题的方法,并能灵活运用。
2. 初步让学生学会自主整理知识,并会把知识分类,养成自主学

习的习惯。

3.通过对解决除法问题的复习,提高学生的综合与分析能力。

【教学重、难点】

让学生牢固掌握用除法来解决问题的方法,并能灵活运用在实际的问题解决中;通过对解决除法问题的复习,能提高学生的综合和分析能力。

【教学准备】

口算题卡。

【教学过程】

一、引入复习

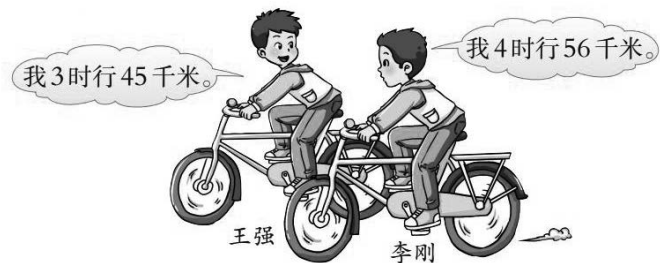
1.口算天天练

$$16 - 8 = \quad 13 + 9 = \quad 25 \div 5 = \quad 68 \div 2 =$$

$$0 \div 6 = \quad 8 \times 0 = \quad 300 \div 6 = \quad 630 \div 3 =$$

出示题卡,让学生用多种方式回答。

2.谁骑得快



教师要求:认真看图,收集数学信息,找解决问题的方法,找关键信息,独立完成后请学生汇报完成情况。

教师引导:解决问题时我们用的是什么方法?今天我们就来复习用除法解决问题的知识。揭示课题:解决除法问题。

二、自主复习

1.教师要求:以小组合作的形式开展活动,整理学习过的用除法来解决的实际问题,举例说明。提示学生复习包括以前学习的知识和现在学习的知识,可以看一看教科书第48~65页的内容。

2.小组活动:要求4人小组中的4人都要发言。其中1人记录,1人汇报发言。

教师巡视,督促分工情况,做适当引导。

3.小组汇报:

(1)求单价的问题。如:我买3kg肉用了60元,1kg肉多少元?

(2)平均分配的问题。(教师可以概括成单位时间内完成的量。)如教科书第49页例1,600棵树苗平均分给2所学校,每所学校分多少棵?

(3)知道长方形的面积和宽,计算长的问题。

(4)求多少倍的问题,如教科书第55页练习十一第4题,母鸡有918只,公鸡有9只,母鸡是公鸡的多少倍?

(5)乘法和除法都要用的。(教师概括为“乘除应用问题”)如教科书第60页例1。用两步除法的应用问题(连除应用问题),如教科书第60页例2。

4.教师小结:结合学生的汇报,和学生一起阅读教科书第48~65页,整理出解决除法问题的类型。

- ① 求几倍。
- ② 求单价。
- ③ 求单位时间内完成的量。
- ④ 平均分配问题。
- ⑤ 乘除应用问题。
- ⑥ 连除应用问题。

[点评:通过学生自主整理已学过的除法解决问题的相关知识,并将其分类,达到对已学知识的再现,在此过程中培养学生自主学习能力,养成了对知识分类的习惯,从而发展学生综合与分析的能力。]

三、合作复习

1.逛超市

今天老师逛超市,用了144元,买了2辆玩具小汽车,用了8元买了1个笔记本,每辆小汽车多少元?每辆小汽车的价格是笔记本的多少倍?

教师要求:认真读题,理清用什么方法解决问题,是属于哪一种类型的题目,说一说解决问题的过程。

学生独立完成,完成后汇报:有求单价的问题,有求倍数的问题,单价问题用总价除以数量就得到单价;求几倍问题,用对应数除以标准数就得到倍数。及时反馈,调整教学。

教师小结板书:总价 \div 数量=单价 对应数 \div 标准数=倍数

2.装相片

教科书第66页第3题。

妈妈买了一本40页的相册,每3页可以装18张照片。这本相册能装243张照片吗?

教师要求:这是什么类型的问题?用什么方法去解决?请学生来说一说。

学生活动:汇报要解决能不能装243张照片,实际就是要解决这本相册能装多少张照片。这其实是个乘除问题应用,那么就先解决1页能装多少张照片,再解决40页装多少张照片,这样就把问题解决了。学生独立完成列算式和计算,教师巡视,观察学生的做题情况。

$$18 \div 3 = 6(\text{张}) \quad 6 \times 40 = 240(\text{张})$$

$$18 \div 3 \times 40$$

$$= 6 \times 40$$

$$= 240(\text{张}) \quad \text{因为 } 240 < 243, \text{ 所以不能装 } 243 \text{ 张照片。}$$

教师通过观察学生的做题过程,把分步计算和综合计算总结一下:像这类乘、除问题,有两步运算的,按照“先……再……”进行思考。列式时可以分步,也可以综合列算式,并强调在列综合算式时,要按照解决问题的先后顺序来列式,有时可以通过添加小括号等方法来改变运算顺序。

3.买桌椅

教科书第 68 页练习十五第 10 题:16 名同学需要 8 套桌椅,三年级 184 名同学共需要多少套这样的课桌椅?

教师要求:认真读题,思考是哪一类型题,怎样去解决问题。同桌互相说说各自的方法。

学生活动:同桌互相交流解决问题的方法,再向全班汇报解决问题的方法。如先要解决多少名同学用 1 套这样的课桌椅,再解决 184 名同学需要多少套。这是连除运用问题。学生独立列式计算,教师提醒学生可以用分步计算,也可以用综合算式 $184 \div (16 \div 8)$ 。

小结:此题列综合算式时,要运用小括号改变运算顺序,教师要特别注意提醒和督促学生把这点做好,强调列式一定要根据实际解决问题的步骤来列。

[点评:通过学生合作复习有关除法解决求单价、倍数、连除应用、乘除应用的问题,加深对这类知识的认识和理解。这样学生系统地经历了除法问题的解决过程,形成了自己的知识体系,建立起自己的数学模型,也培养了学生运用数学知识解决生活中问题的能力,积累了一定的解决问题的经验。]

四、应用复习

1.算一算

完成教科书第 68 页练习十五第 11 题。

今年一季度安了 108 个人工鸟巢,照这样计算半年能安多少个呢?

教师要求:认真读题,思考是哪一类型的问题。理解一季度是多少个月,半年有多少个月,有几个季度。都运用综合算式完成。

学生活动:同桌互相说一说一季度多少月。3 个月,半年有 6 个月,有 2 个季度。这是一个乘、除应用的问题解决。

方法 1:先算每月安多少个,再算半年能安多少个。

方法 2:先算半年有几个季度,再算半年能安多少个。

如果方法 2 学生没有汇报出来,教师可以引导,学生独立列式,同桌互相检查正误。

教师特别提醒方法 2 应添加小括号。

学生按照解决问题的先后顺序来列综合算式。

2. 捐款活动

完成教科书第 68 页练习十五第 12 题。

奋进小学三年级 5 个班同学捐款,为 2 所希望学校购图书。给每所学校都购了 400 元的图书,平均每班捐款多少元?

教师要求:认真读题,思考是哪一种类型的问题,怎样去解决问题,用分步和综合两种列式方法完成此题。

学生活动:独立思考,同桌交流,向全班汇报。这是一个平均分配的问题,有两步运算,又是乘、除应用问题。所以,先算一共捐款多少元,再算平均每班捐款多少元。学生独立列算式。教师巡视,针对巡视情况,来调整教学,集体订正,及时反馈。

教师小结:在运用乘、除,连除应用来解决问题时,一定按照“先……再……”进行思考;列综合算式时一定要按照解决问题的先后顺序来列算式,小括号的添加一定要适时恰当。

[点评:通过以上除法问题的解决,对学生刚刚建立的知识体系和数学模型进行了巩固,检验学生对知识掌握的程度,给学生解决除法问题积累更多的经验。]

五、反思总结

1. 买文具

完成教科书第 68 页练习十五第 13 题,钢笔 8 元/支,皮球 7 元/个,圆珠笔 3 元/支,乒乓球 2 元/个,笔记本 9 元/本。

(1) 李老师买一种笔刚好用去 108 元,买一种球刚好用去 60 元。他买的是哪一种笔和哪一种球?各买了多少?

(2) 如果用买笔和球的这些钱买笔记本,最多可买多少本?

(3) 你还能提出哪些数学问题?

教师要求:第(1)题让学生理解什么是刚好。学生可以讨论,教师也可以做引导。刚好:用除法的意义表示是能整除,没有余数。理解清楚刚好意义,此题就可以让学生独立地完成,集体订正,及时反馈,调整教学。第(2)题是一道两步运算的题,先算买笔和球一共

用去多少元,再算最多能买多少笔记本。让学生理解最多的意义,这里买到18本笔记本,还剩下6元,那6元是不够买1本笔记本的。所以,教师在这里要提醒学生,有关问题解决时余数的处理,并可以延伸下最少的意义。第(3)题可以根据学生自身的情况要求学生提问题,目的是让学生学会用数学信息提问题,难度大小不做要求。基础好的学生,可根据自身情况提一些两步运算的问题。

学生活动:多以独立完成为主,在理解刚好和最多、余数处理等问题时,可以开展讨论,教师适当引导。

[点评:通过此题让学生理解除法中的整除和生活中的语言“刚好”的关系,在有余数的除法算式中与生活中的“至多”和“至少”等生活问题的关系。通过学生根据信息提出数学问题,培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力。]

(四川省成都市龙泉驿区第二十五小学校 冯忠友)