

一、小数乘法

小数乘整数

第 1 课时 小数乘整数(一)

【 教 学 内 容 】

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

【 教 学 目 标 】

1. 结合具体情境探索小数乘整数的计算方法,能正确进行小数乘整数的计算。
2. 能运用所学知识解决生活中的简单实际问题,感受小数乘法与现实生活的密切联系。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 探究小数乘以整数的计算方法。
2. 积的小数点位置的确定。

【 教 学 准 备 】

单元主题教学挂图、多媒体课件、视频展示台。

【教学过程】

一、创设情境,激发兴趣

利用多媒体展示单元主题图,引导学生通览市场购物图。

让学生说一说,图中有哪些数学问题可以用整数乘法解决,哪些数学问题需要用小数乘法解决。(老师根据同学提出的问题选择板书)

问题	对应的算式
(1)每千克白菜 2.2 元,买 3 千克多少元?	2.2×3
(2)每千克西瓜 1.6 元, 一个重 4 千克的西瓜多少元?	1.6×4
(3)每吨水 3.45 元,用 8 吨水需缴费多少元?	3.45×8
(4)每千瓦时电 0.52 元, 用 86 千瓦时电需缴费多少元?	0.52×86
(5)做 1 套演出服用用 1.95 米布, 定做 41 套演出服要多少米布?	1.95×41

教师让学生选择以上会的算式进行计算,再进行交流。估计大部分学生会感到困难,则可顺势转入新课的探究,出示课题:小数乘整数。

[点评:计算都是在问题解决中出现,上课时充分利用单元主题图,让学生收集信息,提出数学问题,列出数学算式。通过生活情境的引入,调动学生的学习兴趣,渗透数学来源于生活、应用于生活的思想,并为下面学生自主探究小数乘整数提供条件。]

二、经历过程,探索新知

1. 教学例 1

多媒体出示例 1 情境图。

教师:我们先来思考买西红柿的问题,“每千克西红柿 4.2 元,买 6 千克西红柿需要多少元?”这个问题可以怎么思考呢?能用我们学过的知识来解决吗?

学生独立思考后,进行充分地交流,可能会出现以下两种意见:

(1)用加法计算,因为 4.2×6 表示 6 个 4.2 相加。即:

$$4.2 \times 6 = 4.2 + 4.2 + 4.2 + 4.2 + 4.2 + 4.2 = 25.2(\text{元})$$

(2)把 4.2 元转化为 42 角,于是转化为:

$$42 \times 6 = 252(\text{角}) = 25.2(\text{元})$$

教师:这两种方法都解决了上面的问题,而且都是用自己学过的知识解决的,真棒!老师对第 2 种解决方法很感兴趣,也请大家一块儿分享,把“元”转化成“角”的目的是什么?采用的是什么方法解决问题的?

引导学生讨论出:把“元”转化成“角”的目的是把 4.2 这个小数转化成整数,这样就把小数乘以整数的问题转化成整数乘法的问题。

[点评:在实际的问题情境中,让学生运用原有的知识经验自主地进行笔算,培养了学生的计算能力。在探究计算方法时,教师为学生搭建了充分发挥自己能力的平台,利用已有的知识解决问题。]

教师:对,这是转化的方法,这是一种很重要的数学方法。让我们再想想,除了用“角”来计算可以把小数乘法转化为整数乘法以外,你还能想到哪些方法可把这个小数乘法转化成整数乘法来做?

学生讨论后回答:把 4.2 扩大到原来的 10 倍就变成整数了。

教师随学生的回答板书:

$$\begin{array}{r} 4.2 \\ \times 6 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 42 \\ \times 6 \\ \hline 252 \end{array}$$

引导学生讨论:4.2 变成 42,相当于小数点怎么移动? 因数扩大了多少倍?(小数点向右移动一位,因数扩大到原来的 10 倍)板书:

$$\begin{array}{r} 4.2 \\ \times 6 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{扩大到原来的 10 倍}} \begin{array}{r} 42 \\ \times 6 \\ \hline 252 \end{array}$$

另一个因数变化了吗?(没有)

一个因数扩大到原来的 10 倍。另一个因数没有变化,新的积与原来的积比较发生了什么变化?(积扩大到原来的 10 倍)

那么要得到原来的积就要把新的积怎么样?(缩小为原来的 $\frac{1}{10}$)

板书：

$$\begin{array}{ccc}
 4.2 & \xrightarrow{\text{扩大到原来的 } 10 \text{ 倍}} & 42 \\
 \times 6 & & \times 6 \\
 \hline & & \hline
 \end{array}$$

$\xleftarrow{\text{缩小为原来的 } \frac{1}{10}}$

$$\begin{array}{ccc}
 & & 252 \\
 & & \hline
 \end{array}$$

要把积缩小为原来的 $\frac{1}{10}$ ，就要把小数点怎样移动？（小数点向左移动一位）板书：

$$\begin{array}{ccc}
 4.2 & \xrightarrow{\text{扩大到原来的 } 10 \text{ 倍}} & 42 \\
 \times 6 & & \times 6 \\
 \hline & & \hline
 \end{array}$$

$\xleftarrow{\text{缩小为原来的 } \frac{1}{10}}$

$$\begin{array}{ccc}
 & & 25.2 \\
 & & \hline
 \end{array}$$

所以 4.2×6 的积应该是多少？（25.2）

教师：买6千克西红柿需要多少元？在横式上写出得数，写清单位名称和答案。

教师：同学们提出了这么多解决问题的方法，你喜欢哪一种？为什么？

学生讨论后回答：我喜欢先把因数扩大成整数来乘，再把积缩小相同倍数的方法，因为这种方法比较简便。

教师：老师也赞同你们的意见。这种方法就是先把小数扩大到原来的几倍，把小数乘法转化成整数乘法来做，再把得数缩小为原来的几分之一。

[点评：通过独立思考与合作交流，充分展示学生的知识潜能及合作能力，并自主获取小数乘整数的计算方法，理解算理。教师作为一名点拨者、合作者在重点之处给予启发引导，帮助学生较好地理解小数乘整数的算理及方法。教师通过引导学生举例说明计算方法，给不同的学生思维发展的空间，促进了学生思维的发展。]

2. 完成“试一试”

指导学生完成例1的“试一试”。学生独立计算，教师巡视了解全班学生掌握的情况及存在的问题。

集体订正时，让学生说一说是怎样想的，使学生认识到积的小数

位数与被乘数的小数位数应该一样。

3. 教学例 2

出示例 2 图,创设情境。

教师:根据题目数据,你能提出什么数学问题?

学生:24 袋的糖果有多重?

教师:根据题意,你能列出算式吗?能自己独立解决吗?

(1)由学生独立分析与列式,得出 0.75×24 。

(2)交流中可对学生作以下引导:

教师:在解决这个问题过程中,你认为需要注意什么?

学生 1:这里的小数位数是两位,不能把小数点点错了。

学生 2:我认为把 0.75 看成 75 与 24 相乘时,积的小数位数要注意是两位。(可以让学生结合板书进行回答)

.....

教师:刚才同学们说得非常好,在小数乘整数的计算中你能不能注意到这些呢?下面就来试一试。

(1)学生独立完成教科书第 3 页课堂活动。

(2)学生独立完成教科书第 4 页练习一第 2 题。(要求学生不计算,根据规律直接填空)

组织学生议一议:怎样确定积的小数点位置?

引导得出:被乘数有几位小数,积就有几位小数。

再返回解决引入课的其余问题。

三、巩固练习

1. 完成教科书第 4 页练习一第 1 题

学生独立完成后进行开火车式的报答案,讲算法。

2. 完成教科书第 4 页练习一第 3 题

学生独立计算,对学习有困难的学生进行个别辅导。

[点评:通过多种形式的练习,既加强了学生对小数乘整数的理解,又使学生能够灵活运用所学知识解决问题,并使不同层次的学生从中体会到成功的快乐。]

四、全课小结

教师:这节课中你学到了什么?解决了哪些问题?有哪些收获?
引导学生对小数乘整数的计算方法进行总结,并谈谈收获,感受成功。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

第 2 课时 小数乘整数练习

【 教 学 内 容 】

教科书第 4~5 页练习一第 5~11 题。

【 教 学 目 标 】

1. 通过练习,进一步巩固小数乘整数的计算方法,提高学生的计算能力。
2. 通过辨析、纠正错误,引导学生进一步巩固和强化相关的计算法则,培养良好的计算习惯,树立自信。
3. 培养学生解决简单实际问题的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 让学生自己发现错误、分析错误,提出改进的策略,从而强化计算法则。
2. 乘积中间有 0、末尾有 0 的笔算竖式。

【 教 学 准 备 】

视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、复习揭题

教师:这两天,我们都在研究与小数有关的乘法。你们会算了吗?

出示练习题:直接写得数。

$$\begin{array}{lll} 0.6 \times 3 = & 2.74 \times 10 = & 52 \times 0.1 = \\ 5.3 \times 100 = & 90 \times 0.6 = & 0.004 \times 1000 = \\ 8 \times 0.5 = & 10 \times 0.7 = & 2 \times 0.24 = \end{array}$$

独立计算,核对竖式。你哪些题做错了?什么原因?

教师:“ $0.004 \times 1000 = ?$ ”是怎么算的?“ $8 \times 0.5 = ?$ ”你是怎么想的?

小结(并板书):把小数看作整数来乘,再点上小数点,最后化简。

二、基本练习

1. 完成教科书第4页练习一第5题

学生独立计算连线,集体订正。

2. 完成教科书第5页练习一第7题

学生独立完成后,思考:通过计算你发现了什么?

同桌交流后全班交流,教师点评总结。

(一个因数不变,另一个因数扩大到原来的几倍或缩小为原来的几分之一,积就跟着扩大或缩小。)

3. 完成教科书第5页练习一第6题

先回忆长方形的面积计算公式,注意强调单位。

三、解决问题

1. 完成教科书第5页练习一第8~10题

学生仔细读题,认真分析题意,注意计算的准确性。

2. 完成教科书第5页练习一第11题

每两人为一组,合作解决问题。

小组研究,然后选择几个小组汇报。教师加强环保教育。

四、全课总结

教师:今天这节课,大家有什么收获?你有什么好的经验愿意与大家分享?

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

小数乘小数

第1课时 小数乘小数(一)

【教学内容】

教科书第6~7页例1、例2,第9~10页练习二第1~3题。

【教学目标】

1. 结合具体情境探索小数乘小数的计算方法,能正确进行小数乘小数的计算。
2. 学会用转化的方法解决数学问题,培养学生的探究能力。
3. 使学生体会数学来源于生活,而且服务于生活,感受小数乘法与生活的密切联系。

【教学重、难点】

1. 归纳小数乘小数的计算法则,并能运用法则进行计算。
2. 计算法则的正确使用和积的小数点位置的确定。

【教学准备】

多媒体课件、视频展示台。

【教学过程】

一、创设情境,揭示课题

教师:星期天,五(1)班两位同学分别测量了自己教室里的黑板和学校操场边大黑板的长和宽。(课件出示测量情境:五(1)班教室里的黑板长、宽分别是3.1 m、1.2 m;操场边大黑板的长、宽分别是12 m、3.1 m)

教师：你会算这两块黑板的面积吗？

1. 学生独立列式

教师：这两个算式中，哪个算式是我们前面学过的？能算出来吗？

学生独立计算，教师巡视，检查学生的掌握情况。

2. 揭示课题

教师：谁能说一说你是怎样计算 3.1×12 的？

教师：把 3.1×12 看作 31×12 来计算，运用了什么方法？

学生：运用了转化的方法。

教师： 3.1×1.2 与 3.1×12 有什么相同点？有什么不同点？

学生： 3.1×12 只有一个因数是小数，而 3.1×1.2 中两个因数都是小数。

教师：这就是今天我们要学习的内容——小数乘小数。

（板书课题：小数乘小数）

[点评：一是抓住新旧知识的连接点，为新知识的学习架起认知桥梁。通过比较 3.1×1.2 和 3.1×12 的相同点和不同点，让学生剖析新旧知识的分化点，发现新旧知识的联系和区别。]

二、尝试计算，探索方法

1. 教学例 1

教师：面对这个算式，你想怎么解决？

引导学生小组合作、交流与讨论，得出共识：还是把它转化成整数乘法来计算。

学生：我们已经学过小数乘整数，这里只不过是整数也换成了小数。计算时也可以把另一位小数也同样转化成整数乘法来计算。

教师：当两个因数都转化成整数时，积会发生怎样的变化？请大家讨论讨论。

教师根据学生的反馈进行主题板书：

$$\begin{array}{ccc}
 \begin{array}{r} 3.1 \\ \times 1.2 \\ \hline 62 \\ 31 \\ \hline 3.72 \end{array} & \begin{array}{l} \xrightarrow{\text{扩大到原来的 } 10 \text{ 倍}} \\ \xrightarrow{\text{扩大到原来的 } 10 \text{ 倍}} \\ \xleftarrow{\text{缩小为原来的 } \frac{1}{100}} \end{array} & \begin{array}{r} 31 \\ \times 12 \\ \hline 62 \\ 31 \\ \hline 372 \end{array}
 \end{array}$$

教师:同学们的方法太棒了!两个因数各扩大到原来的10倍,积就扩大到原来的 $10 \times 10 = 100$ 倍,计算后,再把原算式的积缩小为原来的 $\frac{1}{100}$,这样也不会改变原算式的大小。

教师:积的小数点的位置你们会确定吗?

学生:在算出积后,数一数因数里一共有几位小数,就从积的右边起数出几位,点上小数点。这和小数乘整数的小数点位置的确定方法一样。

2. 解决例1第2问

教师:如果漆这块黑板,每平方米要用油漆0.6 kg,一共需要油漆多少千克?

(1)引导学生列式解答,并说明计算的方法。(重点说一说对积的小数点位置的确定方法)

(2)重点强化积为什么有三位小数?这个位数是怎样得出的?(建议将它旁注在竖式旁: $2+1=3$ (位))

3. 教学例2

(1)教学例2,让学生自审题意,确定算法并列式。

$$8.35 \times 1.8 = 15.03 \text{ (吨)}$$

$$\begin{array}{r} 8.35 \\ \times 1.8 \\ \hline 6680 \\ 835 \\ \hline 15.030 \end{array}$$

\longrightarrow 先按照整数乘法计算出积,再看因数中一共有几位小数,就从积的右边数出几位,点上小数点。
 \longleftarrow

答:这个月产奶15.03吨。

(2)计算并用自己的语言归纳算法。(教师根据学生的发言板书算法)

4. 统一法则

(1)教师引导:回顾前面已学的小数乘整数是怎么算的?与今天的小数乘小数比较一下,你发现了什么?

(2)学生议一议,再交流。

(3)通过比较与交流,发现小数乘法(无论是小数乘整数或是小数乘小数)的关键是:①先按整数乘法计算;②确定积的小数点位置。

(4)引导学生阅读教科书第7页中间的段落。(建议学生边读边用笔画出自己认为的关键词,与同桌议一议)

[点评:通过这样的比较和辨析,一定能抓住新知识的关键所在,思考如何在原有的知识基础上找到解决新问题的办法和途径,从而主动地掌握新知识。二是重视对学生探索过程的引导。学生对小数乘小数的计算方法的探索不是一次性完成的,而是经历了“尝试计算——探索规律——应用规律——总结方法”的过程。在教师由“扶”到“放”的过程中学生的探究能力得到了发展。]

三、巩固运用

学生独立完成下列各题:

(1)教科书第9页练习二第1~2题。

(2)计算: 3.5×4.8 ; 2.97×0.3 。

(3)教科书第10页练习二第3题。

四、课堂小结

教师:今天我们学了什么?你有什么收获?

(学生回答略)

教师:这节课,同学们通过小组讨论,尝试计算,找到了小数乘小数的计算方法,希望你们把学到的数学知识应用到日常生活中,去解决更多的实际问题。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

第 2 课时 小数乘小数(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 7 页例 3,第 10 页练习二第 4~6 题。

【 教 学 目 标 】

1. 进一步掌握小数乘小数的计算方法,认识并掌握积的小数位数不够时补零占位的方法,正确进行小数乘小数的计算。

2. 经历数学规律的探究过程,培养学生探究规律、发现规律的数学能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 进一步掌握小数乘小数的计算方法,认识并掌握积的小数位数不够时补零占位的方法,正确进行小数乘小数的计算。

2. 补零占位和积的小数点位置的确定。

【 教 学 准 备 】

小黑板、视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、复习引入

出示练习:

(1)不计算,直接说出下列各式的积有几位小数。

$$10.36 \times 2.3 \quad 0.78 \times 6.22 \quad 18.33 \times 5.01 \quad 0.023 \times 10.3$$

(2)比一比,看谁算得又对又快。

$$4.3 \times 2.5 \quad 6.25 \times 1.2 \quad 35 \times 0.32 \quad 0.25 \times 0.14$$

让学生先独立练习,教师巡视,并针对性地请几位同学板演,进而由 0.25×0.14 的计算发出困惑而导入新课。

[揭示课题:小数乘小数(二)]

[点评:关注小数乘法在生活中的运用,用学生汇报自己收集的
有关小数乘法的数学问题来揭示课题,不但能避免单纯的计算练习
给学生带来的厌倦感,而且还能让学生感受小数乘法在生活中的运
用,在运用中加深学生对算法的理解。]

二、教学新课

教师先指明 0.25×0.14 出现的新情况,这正是本课要探究的内
容,即积的位数不够时,怎么办?

揭示例 3:

$$0.25 \times 0.14 = 0.035$$

$$\begin{array}{r} 0.25 \\ \times 0.14 \\ \hline 100 \\ 25 \\ \hline 0.0350 \end{array}$$

思考:在竖式中,积的位数是 3 位,而积的小数位数应是 4 位。
积的位数不够时,怎么办?

在分析情况后,让学生互相讨论。

确定“用 0 补位,再点小数点”的思路。

思路反思质疑:(可由学生提出,也可由教师引导)

(1) 数位不够时,用 0 补位,这个 0 补在积的哪一边?

(2) 积末尾的 0 在什么时候划去? 也就是说,是先确定完小数点
的位置再化简,还是先划去积末尾的 0,再定小数点?

教师小结:当积的小数位数不够时,用 0 补足,再点小数点。

[点评:重视学生对知识的探索过程,对例 3 的教学重点突出了
“用 0 补位”的意义,引导学生思考“为什么要补位”“怎样补位”等问
题。学生只有经历了这类问题的探索过程,才能真正提高对知识的
掌握水平。]

完成教科书第 7 页“试一试”。(同时请 4 位同学板演)

解答时,让学生都互相说一说:积有几位小数,要用几个 0 来补

位,小数点在哪个方向上。

如果把“ 0.05×0.25 ”改成“ 0.54×0.25 ”,把“ 0.37×0.28 ”改成“ 0.35×0.28 ”,再计算一次,看看会发生什么情况?确定积的小数点位置时又得注意什么?(重点是对积末尾0的化简时机的把握)

三、课堂练习

1. 出示教科书第10页练习二第6题

让每位同学尝试当一回“大夫”,看看4个小动物的“毛病”在哪里,再帮助它们订正过来。

(1)只有小狐狸是正确的。

(2)小狮子、小猴、小猪的问题都出在积的小数点定位上,其中小狮子错在积的小数位应为3位,小猴错在估计是把积末尾0先划去后才定的小数点位置,小猪则是错在当积的位数不够时没用0补位。

(3)小动物的问题中有没有自己的影子呢?值得注意。

2. 出示教科书第10页练习二第4题

(1)先独立完成,再交流。

(2)思考:这道题的解答给了我们什么启迪?(同学讨论)

[点评:注重学生对数学规律的探索和运用,学生通过对因数和积的对比、观察发现规律,不但增强了学生探索规律、发现规律的能力,而且从发现的规律中打破了学生的一些习惯思维,提高学生灵活应用知识的能力。]

3. 独立练习

教科书第10页练习二第5题。

四、课堂小结

教师:这节课遇到了什么新问题?解决的办法是什么?

教师:对于小数乘法,你又长了什么见识,积累了什么经验?

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

第 3 课时 小数乘小数(三)

【 教 学 内 容 】

教科书第 8 页例 4、例 5,第 10~11 页练习二第 7~12 题。

【 教 学 目 标 】

1. 掌握小数乘小数的估算方法,小数连乘的运算顺序和计算方法。
2. 学会解答小数连乘的计算题。
3. 体会估算在现实生活中的应用价值,能运用发现的数学规律解决一些简单的数学问题。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 熟练地进行小数连乘计算,掌握小数乘小数的估算方法,学会解答有关小数连乘的问题。
2. 小数乘法的正确估算和小数连乘的计算方法。

【 教 学 准 备 】

小黑板、多媒体课件。

【 教 学 过 程 】

一、创设情境、发现问题

创设问题情境,引导学生提出用乘法解决的问题。

教师:同学们,爱心中队的 19 名队员星期天乘船去看望王奶奶,可他们出发时遇到了难题,我们一起去看一看。

课件出示情境图:队员来到河边,河边的小船上写着“准载 800 kg”,中队长说“平均每名队员重 39.9 kg”。提问:“爱心中队的 19 名队员一次乘船过河安全吗?”

教师:要回答“19名队员一次乘船过河安全吗?”这个问题,主要是从哪方面考虑的?

学生:主要是看19名队员的体重之和是否超过小船的载重量。

教师:用什么方法判断最快呢?

学生自主回答,教师应根据具体情况评述。

[揭示课题:小数乘小数(三)]

二、教学新课

1. 教学例4

出示教学情境图。

(1)理解图示内容。

教师:根据这幅情境图,你知道了哪些信息,你能完整地将图中的数学问题说一遍吗?

引导学生编出如下数学故事:小兰带50元到肉铺买肉,每千克肉24.9元。她买了一块1.9kg的肉,她带的钱够吗?

(2)引出算式。

教师:要解决这个问题,应怎样列式?为什么这样列式?

指名回答,引导学生列出算式: 24.9×1.9 。(根据单价 \times 数量=总价)

(3)尝试估算。

教师:你能用估算的方法解决这个问题吗?

先让学生独立思考,并在小组内交流想法。在此基础上,教师组织学生进行全班交流。

通过全班交流,引导学生理解以下估算方法:

估算 24.9×1.9 的结果,可以把24.9看作25,把1.9看作2,因为 $25 \times 2 = 50$,所以买这块肉大约需要50元。由于估算时,把两个乘数都看成比原数大的数,所以 24.9×1.9 的积一定比50小,所以小兰带50元,够买这块肉。

(4)拓展延伸。

课件出示:例4稍作修改的情境图,问题是买4.2 kg肉大约需要多少元钱?

教师:大家能用刚才所学的知识解决这个问题吗?

指名回答,只要学生说得合理,教师都应给予肯定。

教师:估算经常在我们的生活中出现,它是一种非常有用的方法。当我们遇到数字较大的题目,比如买东西,而你又不能准确地算出平均分多少物品给每个人时,我们就可以用估算来计算。

[点评:该环节的设计是联系生活实际,关注估算情境的营造,让学生从估计“50元够不够”的现实情境中体验估算在现实生活中的应用价值。在估算的方法上,放手让学生去思考,可以把24.9元看作25元,也可以把1.9 kg看作2 kg,不同的思考方法可以导致不同的估算结果,不同的结果反映了不同的估算精确度,如把1.9看作2来思考,估算出的结果49.8就比较接近准确值,但是估算起来要复杂些;而把1.9看作2,把24.9看作25来估算,很快就可以估算出结果是50,但这个结果的精确度就要差一些,是需要结果精确度高一些还是需要估算速度快一些,要结合具体的生活实际来思考,这正是估算灵活性的体现。]

2. 教学例5

教师:小明的妈妈在野生动物园工作,小明从妈妈那里了解到以下信息。(课件出示:例5的情境图)

教师:你们能提出哪些数学问题?

学生1:梅花鹿身高多少米?

学生2:长颈鹿身高多少米?

教师:怎样求长颈鹿身高多少米?

学生: $0.7 \times 2 \times 3.5$ 。

教师: 0.7×2 的结果是谁的高度?为什么要再乘3.5?

(学生回答略)

教师:计算时,先算什么?再算什么?

学生独立计算,教师巡视指导。

教师:计算小数连乘时,一般从左到右依次计算。

教师:同学们能计算 $3.1 \times 4 \times 2.5$ 吗?看谁算得又对又快?

学生独立计算、汇报。

学生 1:我是这样计算的: $3.1 \times 4 \times 2.5$
 $= 12.4 \times 2.5$
 $= 31$

学生 2:我是这样计算的: $3.1 \times 4 \times 2.5$
 $= 3.1 \times (4 \times 2.5)$
 $= 3.1 \times 10$
 $= 31$

教师:哪一种算法更简便?应用了什么运算定律?

教师:通过刚才的学习,你有什么发现?

学生:我发现整数连乘中的乘法结合律,在小数连乘中同样适用。

[点评:教师引导学生亲身经历了观察、思考,发现整数乘法的运算定律对小数乘法同样适用这一过程,逐步培养学生合情合理的推理能力,以及思维的逻辑性和灵活性。同时使学生体会到,小数连乘算式,如果能用运算定律进行变换,中间有些计算只需口算,这样整个计算就变得简便了,从而培养学生自觉进行简算的意识。]

三、反馈练习,拓展应用

教师:同学们真了不起,学会了这么多知识,老师现在考考你们。

(1)教科书第 11 页练习二第 8 题。(重点检查学生估算的方法是否合理)

(2)教科书第 11 页练习二第 10 题。学生用自己喜欢的计算方法进行计算,然后集体订正。

(3)小检验员。(课件出示教科书第 11 页练习二第 12 题)要求学生学会从发票中获取有价值的信息,能抓住有联系的两个数量解决问题。

四、归纳小结

教师:从今天的学习中,你有什么收获?

引导学生总结本节课所学的知识,并对这些知识进行梳理,使之条理化。

五、作业

练习二第 7,9,11 题。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

第 4 课时 小数乘小数练习

【 教 学 内 容 】

积的变化规律在小数乘法中的运用。

【 教 学 目 标 】

1. 通过自主练习,使学生进一步感悟到积的变化规律在小数乘法中的运用,并能正确地进行简单的判断。

2. 通过学习,使学生进一步体会数学知识之间的内在联系,进一步增强探索数学知识和规律的能力,感受数学知识和方法的应用价值,激发学生学习数学的兴趣,增强学好数学的自信心。

【 教 学 重、 难 点 】

根据积的变化规律判断积和因数之间的大小关系。

【 教 学 过 程 】

一、复习导入

1. 口算

教师:这段时间我们学习了小数的乘法,现在就让我们一起运用这些知识来进行口算比赛,看谁算得又快又对!大家准备好了吗?

学生抢答:

$$0.24 \times 2 = \quad 10 \times 0.36 = \quad 0.8 \times 4 = \quad 4.3 \times 100 =$$

$$4.2 \times 0.1 = \quad 0.9 \times 0.4 = \quad 5.9 \times 0 = \quad 4 \times 2.5 =$$

[点评:通过抢答的游戏形式,调动学生参与的积极性,并有意识地找出其中典型的口算题,要求学生说出其计算方法,从而在游戏中复习和巩固所学的知识。]

2. 笔算

$$4.52 \times 3.4 = \qquad 7.05 \times 2.8 =$$

教师:计算小数乘法时要注意什么问题?

学生回答(略)。

总结:(1)两个因数一共是几位小数,积就是几位小数。

(2)积的末尾出现0时,应先点小数点,再划去0。

(3)积的位数不够时要用0占位。

二、拓展应用

1. 完成下表

	$\times 100$	$\times 10$	$\times 1$	$\div 10$	$\div 100$
1.2					
2.39					

师生共同小结:在计算小数乘法时,我们可以把小数转化成整数进行计算,然后根据因数中一共有几位小数,就从积的右边数出几位,点上小数点或者根据小数点移动的规则使计算变得简便。

教师:今天我们就继续来研究小数乘法里的另一个规律:积的变化规律在小数乘法中的运用。

[点评:通过抢答、填表多种形式的计算练习,加深学生对小数乘法中计算技巧的印象,同时也激发了学生探索新的计算规律的欲望,揭示了本节课的课题,使学生很快明确本节课的学习任务。]

2. 探究积的变化规律在小数乘法中的运用实例

$$4.9 \times 1.01 \qquad 5.8 \times 1.2$$

$$4.9 \times 1 \qquad 5.8 \times 1$$

$$4.9 \times 0.99 \qquad 5.8 \times 0.8$$

教师:把每题的积和第1个因数比一比,有什么发现?(小组讨论)

学生汇报:当一个数乘比1小的数,积比这个数小。当一个数乘比1大的数,积比这个数大。

[点评:通过观察、计算、比较、分析、归纳、提出假设的规律等方法,可以充分激发学生参与学习的兴趣,使学生觉得自己是在研究规律,而不是在做一些机械的运算。这样的教学安排,符合学生的认知规律,能较好地培养学生独立思辨、主动探索、合作交流的良好学习品质。]

三、练习与应用

教师:通过大家的共同努力,我们又发现了小数乘法里的一个新规律,现在就让我们一起运用这个规律去解决一些问题吧。

1. 游戏:找朋友

8.2	$\times 0.97$	
0.84		
1.3		
0.06		

- A. 0.8148 B. 0.0528 C. 7.954 D. 1.261

[点评:通过游戏的方式激发学生的学习兴趣,改变了书中题目的格式,降低了计算的难度,但是增加了题目的灵活度。]

2. 在○里填“<”或“>”

$$3.65 \times 1.03 \bigcirc 3.65 \qquad 3.65 \times 0.97 \bigcirc 3.65$$

$$0.83 \times 1.98 \bigcirc 1.98 \qquad 0.83 \times 1.98 \bigcirc 0.83$$

[点评:让学生充分经历验证的过程,不仅使学生经历了数学知识的形成过程,还能使学生感受到数学结论的科学性和严密性,培养学生严谨的科学态度。]

3. 总结规律

师生共同总结规律。

[点评:在问题解决后引导学生回顾、体验、反思,师生共同总结出计算方法,提升了学生的认知水平。]

4. 用简便方法计算下面各题

教师:我们可以把整数的计算原理应用到小数乘小数中,同样地,整数的简便计算法则也适用于小数计算,让我们一起来完成下面的4道题。

$$4.6 \times 10.1$$

$$5.07 \times 299 + 5.07$$

$$4.56 \times 2.03 - 2.03 \times 1.56$$

$$9.28 \times 13 - 9.28 \times 4 + 9.28$$

学生练习,指名板演,共同订正。

[点评:因为学生已经有简便运算的经验,所以应用乘法运算律进行简便计算时先让学生尝试练习,再引导学生进行交流,掌握正确的计算方法。]

教师:简便计算在我们的生活中无处不在,让我们一起来看看。

(1)李明家种向日葵40棵,平均每棵收葵花子0.24 kg。每千克葵花子可榨油0.25 kg,李明家收的葵花籽可榨葵花油多少千克?

学生读题,列综合算式: $40 \times 0.24 \times 0.25$ 。根据乘法交换律和乘法结合律可以转换成 $(40 \times 0.25) \times 0.24$ 进行计算。

(2)1台织布机每时织布34.5 m,7台这样的织布机30分可以织布多少米?

学生独立完成。

[点评:联系实际生活的应用练习,使学生进一步体会简便计算在实际生活中的重要作用,感受数学与生活的密切联系,发展数学的应用意识。]

四、全课总结

教师:这节课我们学习了什么数学知识?你还有哪些收获?

[点评:反思是重要的学习方式,在课程即将结束时,让学生回顾与反思方法与技能的获得过程,能帮助学生提升转化问题解决的策略,丰富学生的体验。]

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

积的近似值

第 1 课时 积的近似值(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 12 页例 1,第 14 页练习三第 1~2 题。

【 教 学 目 标 】

1. 理解求积的近似值的意义。使学生学会根据实际需要,自己确定应该保留几位小数,会用“四舍五入”法保留一定的小数位数,求出积的近似值。

2. 通过具体的生活情境,发现近似值在生活中的价值,提高解决实际问题的兴趣。

3. 积极参与数学实践活动,感受数学内涵,提高合作探究的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 理解求积的近似值的意义,掌握求积的近似值的方法。
2. 根据实际要求小数乘法中积的近似值。

【 教 学 准 备 】

课前了解自己家庭本月的用水量、多媒体课件。

【 教 学 过 程 】

一、创设情境,激趣引入

教师:你们回家查阅了上个月家里用了多少水吗?知道每吨水

多少元吗?

学生 1:每吨水 3.45 元。

学生 2:我们家用了 6 吨。

学生 3:我们家用了 5 吨。

.....

教师:怎么计算你们家应该缴多少水费呢?

学生:知道每吨水的单价,用单价乘用水量就得总价。

教师:现在算一算你们家上个月应该缴多少元的水费。

学生独立解答、汇报。

教师:李奶奶家也该缴水费了,我们一起去看一看。

(课件出示例 1 情境图)

教师:你能帮李奶奶算一算该缴多少元水费吗?

学生独立解答,教师巡视了解学生解答情况。选择不同解法的学生汇报,估计有以下几种解法。

学生 1:我是这样算的, $3.45 \times 8.5 = 29.325$ (元),所以李奶奶该缴 29.325 元水费。

学生 2:我是这样算的, $3.45 \times 8.5 = 29.325$ (元), 29.325 元 \approx 29.33 元,所以李奶奶该缴 29.33 元水费。

教师:现在出现了两种不同的计算结果,到底选择哪一种结果呢?这就是我们今天要研究的内容“积的近似值”。(板书课题:积的近似值)

二、体验感悟

1. 学生独立列式计算

教师组织学生列式计算李奶奶应缴水费金额。

学生解答后,组织学生探究最后积的取值的处理方法。

2. 解决积的取值问题

$$\begin{array}{r}
 3.45 \\
 \times 8.5 \\
 \hline
 1725 \\
 2760 \\
 \hline
 29.325
 \end{array}$$

- 学生讨论:(1)由计算出的得数付钱,会发生什么情况?
(2)题目中没有精确度要求,根据什么方法取值?
(3)人民币最小的单位是“分”,一般应该保留几位小数?
(4)从水费问题中的近似值你发现了什么?怎样取积的近似值?

3. 小结

积的近似值来自生活,生活中常常可以根据实际需要确定保留几位小数。

[点评:从学生已有的生活经验出发,让学生感受到数学就在身边。学生在教师创设的生活情境中,体验到求积的近似值是生活的需要,数学知识与日常生活联系密切,从中培养和丰富了学生的数学情感。]

三、归纳梳理

教师:通过前面的学习,你有什么发现?

学生1:求积的近似值的方法是先求出积,再根据要求一般用“四舍五入”法保留小数的位数。

学生2:计算小数乘法时,要根据实际需要或题目的要求取积的近似值。

……

四、巩固延伸

课件出示教科书第12页“试一试”和“议一议”情境图。

重点引导学生分析、讨论:(1)应该保留几位小数。让学生明确求积的近似值是生活的需要。(2)为什么积要取近似值?怎样取积的近似值?

五、作业

教科书第14页练习三第1~2题。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

第 2 课时 积的近似值(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 13 页例 2 和课堂活动,第 14 页练习三第 3~5 题。

【 教 学 目 标 】

1. 理解求积的近似值的意义。进一步掌握用“四舍五入”法保留一定的小数位数,求出积的近似值。
2. 通过具体的生活情境,发现近似值在生活中的应用价值,提高解决实际问题的能力。
3. 积极参与数学实践活动,感受数学内涵,提高合作探究的能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 理解求积的近似值的意义,掌握求积的近似值的方法。
2. 根据实际要求小数乘法中积的近似值。

【 教 学 准 备 】

计算器、多媒体课件。

【 教 学 过 程 】

一、创设情境,激趣引入

课件出示例 2 的情境图,问题中不出现“得数保留整数”。

学生列式。

教师: 0.47×3286 的积有几位小数? 你认为积保留几位小数比较合理?

学生分组讨论,汇报。

学生:我认为积保留整数比较合理。因为零点几千克对于榨出

的总油量来说影响不大,不需要非常精确。

.....

教师:我同意大家的意见,在这道题中,省略的数不影响对3286 kg油菜籽出油量的预测和判断,为了简便,我们可以把积保留整数。

教师:能计算这道题吗?

学生:0.47看作整数是47,四位数乘两位数的笔算我们没学过。

教师:像这种较大数的计算,我们可以用计算器来计算。

学生用计算器解答例2。

[点评:充分利用课程资源——计算器在课堂中的应用,在例2的教学中对现实生活中求积的近似值的合理性也进行了分析,既锻炼了学生的思维,又可以使学生更加深刻地体验到“求积的近似值是生活的需要”。]

二、归纳梳理

教师:通过前面的学习,你有什么发现?

学生1:求积的近似值的方法是先求出积,再根据要求一般用“四舍五入”法保留小数的位数。

学生2:计算小数乘法时,要根据实际需要或题目的要求取积的近似值。

学生3:较大数的计算,可以用计算器来计算。

.....

三、巩固延伸

课件出示教科书第13页课堂活动的情境图。

教师重点引导学生分析、讨论“应该保留几位小数”,让学生明确求积的近似值是生活的需要。

四、作业

教科书第14页练习三第3~5题。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

问题解决

第 1 课时 问题解决(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 15 页例 1,第 17 页练习四第 1~3 题。

【 教 学 目 标 】

1. 能用所学小数乘法的知识解决一些简单的问题,从中掌握一些解决问题的途径和方法。
2. 感受所学知识的应用价值,提高学习数学的兴趣,增强学生学好数学的信心。
3. 培养学生的合作意识和初步的逻辑思维能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 借助生活中的问题解决,提高学生分析与建构的能力。
2. 解决问题的过程中感悟小数乘法的内涵与应用价值。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件和视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、谈话引入

教师:前面我们学习了小数乘法,并会用小数乘法解决生活中的一些简单问题,这节课我们继续研究怎样用所学的知识解决生活中比较复杂的问题。

二、教学新课

1. 教学查看天然气表

多媒体课件出示例 1,引导学生理解题意。

教师:像计算天然气费的问题,城镇孩子的家里每月几乎都要遇到。同学们,你们帮助过爸爸、妈妈计算天然气费吗?

如果学生计算过,可以让学生说一说是怎样计算的,然后按他的讲述一步一步地分析计算天然气费的方法。如果学生没有这方面的经验,教师则可以作如下的引导:

教师:计算天然气费包括查看天然气表和计算天然气费两个步骤。下面我们先来看第 1 步,怎样查看天然气表。

多媒体课件放大天然气表。

教师:天然气表上每天都显示着数,你看到的这个数就是小华家用天然气的总数;随着小华家天然气用量的增多,这个数也在不断地变大。我们把这个数称为天然气表上的“读数”。

教师板书:读数。

教师:现在你能看清表中的读数是多少吗?

学生读表中的数。

教师:现在图中显示的是两个天然气表的读数,教科书上告诉我们分别叫作“上月读数”和“本月读数”,你知道上月读数和本月读数分别表示什么意思吗?

鼓励学生凭借自己的经验回答,如果学生回答有困难,教师则告诉学生,上月读数就是上个月表中显示的天然气用量,本月读数就是你本月看表这天天然气表上显示的用气量。

教师:你知道在生活中,“上月读数”和“本月读数”是由几个天然气表显示的吗?

让学生明白 2 个读数都是在同一个天然气表中显示的,只是显示的时间不同。教科书中是由于不好表示才画了 2 个天然气表,不能理解成 2 个读数是在 2 个天然气表中分别读出的天然气用气数。

教师:为什么不同的时间读出的天然气表中的数不同呢?假如要计算1个月的用量,你认为应该在哪两个时间内读天然气表中的数?

让学生理解1个月的天然气用量就是用这个月的读数减去上个月的读数,所以要准确地计算出1个月的天然气用量,应该在每个月的同一天查看天然气表。比如上次是9月7日查看的,这次就应该在10月7日查看,这样两个时间之间刚好相差1个月,因此就能比较准确地算出1个月的天然气用量。

教师:我们看看这幅图就能更好地理解2个读数之间的天然气用量了。

[点评:这个教学环节重点引导学生理解什么是“读数”“上月读数”和“本月读数”。由于不同地区的学生的生活经验不一样,所以教学中作了两种预设,如果学生有这方面的经验,就让学生当小老师,教师采用追问的方式,帮助学生深刻地理解上述概念;如果学生没有这方面的经验,则由教师引导学生理解上述概念。教学中一些基本的概念由教师直接告诉学生,例如什么叫“读数”,而后面延伸的概念(上月读数和本月读数)则由学生自己去理解,这样既体现了教师的引导作用,也体现了学生学习的主体作用。教学中还对这些读数是几个表显示的、2个读数分别在什么时间读比较准确等问题进行了追问,通过这些追问丰富了学生查看天然气表的经验,为计算天然气费做好基础性的准备。教学中还用线段图直观地展示了上月读数、本月读数和本月天然气用量的关系,理解这个关系后学生计算天然气费就不会有困难了。]

2. 教学计算天然气费

教师:我们知道了如何查看天然气表以后,下面我们思考的该是怎样计算天然气费了。看看题中告诉了我们哪些计算天然气费的条件。

学生看题后汇报:天然气每立方米1.7元,还告诉了我们天然气的上月读数和本月读数。

教师:凭借同学们的生活经验,你觉得应该怎样计算天然气

费呢？

教师引导学生说出：每立方米的单价 \times 这个月天然气的用量 $=$ 这个月的天然气费。

教师：在问题解决的这个数量关系中，哪些条件是已经知道的？哪些条件还不知道？应该怎样求？

让学生理解每立方米的天然气单价是知道的（1.7元），但这个月天然气用量不知道，应该先求天然气用量。

教师：根据我们前面的分析，你知道怎样求天然气用量吗？

引导学生说出用本月读数减去上月读数，就是本月天然气的用量。

教师随学生的回答逐步完成下面的板书：

$$\text{本月天然气用量} = \text{本月读数} - \text{上月读数}$$

教师：根据我们分析的数量关系，现在可以计算出这个月的天然气费了吗？（学生：能）把它计算出来。

学生解答后，选取一个学生的作业在视频展示台上展出，并让学生说一说这样算的理由，全班集体订正。

[点评：这个教学环节重点抓学生对数量关系的分析，应用分析法一步步地进行追问。通过追问不但让学生掌握了这个问题的解决方法，还从中学到了初步的逻辑推理的方式。这种方式的掌握，对于学生的进一步发展是有利的。教学中还采用把问题解决的数量关系板书出来的方式，指导学生有条理地解决问题，从中学习一些问题解决的方法。]

三、巩固练习

1. 做一做

教师：这节课同学们都学得不错，你能用这样的方法来完成“做一做”吗？

学生完成教科书第15页“做一做”，然后汇报。

2. 完成教科书第17页练习四第1~3题

学生在作业本上完成后，教师批改。

四、课堂小结

教师:这节课我们都学习了什么?在问题解决中,应该要注意什么?

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

第 2 课时 问题解决(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 16 页例 2 以及课堂活动,第 17~18 页练习四第 4~5 题、第 8 题。

【 教 学 目 标 】

1. 运用所学知识解决一些生活中的问题,并从中掌握一些解决问题的途径和方法。
2. 让学生感受所学知识的应用价值,提高学习数学的兴趣,增强数学学习的自信心。
3. 培养学生的合作意识,培养初步的逻辑思维能力。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 能正确理解与读取资料信息。
2. 通过分析资料信息,能将其灵活地转化为数学问题,并能正确解答。

【 教 学 准 备 】

课前要求学生向家长或出租车司机咨询出租车计费方式,教师准备多媒体课件。

【教学过程】

一、情境引入

教师：同学们平时乘坐过出租车吗？

（可能大多数学生都乘坐过出租车）

教师：你乘坐出租车时，是怎样付费的呢？

由于各地情况不同，出租车的起步价也不同。这里按起步价是5元来组织教学。

可能有的学生说短距离时每次8元，有的说坐得越远钱就越多。

教师：王叔叔乘坐出租车去看展览时，遇到了一些问题，我们一起来看一看，帮他解决遇到的问题。

教师揭示课题，板书题目。

[点评：从贴近学生生活的情境引入，让学生感觉数学问题就在身边，体现了数学的“生活化”。生活化的情境能有效地激发学生研究的欲望，为新课的学习提供学习动力方面的支持。]

二、新课教学

课件出示例2。

教师：在这个问题中，哪些词理解起来比较困难？说出来大家一起分析。

估计学生在理解“起步价是8元，2 km以后按每千米1.8元计费”这句话时，比较困难。解决这个问题的方式是：如果有学生理解起步价，可以让学生先说，然后教师再作补充；如果没有学生能说清楚，教师再结合前面学生坐出租车的经验来做解释，要让学生明白：不是每次坐出租车都是只付8元，只有当你坐的距离没有超过2 km时才收8元，这就叫起步价。超过2 km以后的路程就要在起步价的基础上按1.8元/km来收费，坐得越远收的钱就越多。教师在讲解的基础上引导学生画图理解。

在学生理解了题意以后，教师继续追问：你认为在求王叔叔坐

6 km一共要付多少出租车费时,该怎样来算呢?

学生先独立思考,再合作交流。引导学生讨论出以下两种解决问题的方法:

方法 1:一共要付的费用=起步价+以 1.8 元计价路程的出租车费

方法 2:一共要付的费用=全部以 1.8 元/km 计算+起步价里少算的钱

学生讨论后,教师指名学生在全班汇报,并说清楚自己为什么要这样算。第 1 种算法在图上表示得很清楚,不多讲;重点理解第 2 种算法,让学生明白:如果全部都按 1.8 元/km 来计算,起步的 2km 就只算了 $1.8 \times 2 = 3.6$ (元),和起步价 8 元相比,少算了 $8 - 3.6 = 4.4$ (元)。所以,应该加上这 4.4 元,才是应该付的出租车费。

教师:顺着这样一个解题思路,接着应该怎样分析?先分析第 1 种解法,起步价和以 1.8 元计价路程的出租车费这两个条件中,哪个条件是已经知道的?哪个条件还不知道?怎样才能算出这个不知道的条件?

学生讨论后回答:起步价已经知道了,以 1.8 元计价路程的出租车费不知道,要用“ $1.8 \times$ 以 1.8 元计价的千米数”才能求出以 1.8 元计价路程的出租车费。

教师随学生的回答板书。

教师:能像分析第 1 种解法一样分析第 2 种解法的具体解题步骤吗?

鼓励学生像老师那样一步一步地进行追问,分析出具体的解题步骤。然后指名汇报,在学生汇报的过程中,教师通过一步一步地追问,板书出以下的解题步骤:

教师:如果这两种解题方法都对,那么算出的结果是一样的吗?

学生:应该是一样的。

教师:请单号组的同学选第 1 种方法算,双号组的同学用第 2 种方法算,看算出的结果是不是一样的。

学生计算后回答,是一样的。

教师选取学生采用不同解答方法的作业在视频展示台上展示,让学生说一说具体的解答过程,看看结果是否一样。

教师:这两种方法的解题结果是一样的,说明了什么?

让学生理解虽然两种方法不一样,但是都能计算出相同的结果,说明我们的思路是正确的。

[点评:这个教学环节关注了这样几个问题:一是学生对一些不熟悉的词的理解。比如“起步价”,就采用了教师结合学生的生活经验介绍的方式帮助学生理解这些生活中的术语,消除学生在理解题意上的障碍。二是采用图解法的方式帮助学生直观地理解题中的数量关系。三是强调学生学习的主体作用,在充分理解题意和直观图的前提下让学生分析出解决问题主要的数量关系。四是发挥教师的引领作用,用解法一的分析作示范,引导学生独立地分析出解法二的解题方法。五是既让学生感受解题方法的多样化,又让学生感受解题过程的严谨性,让学生从中掌握多种策略的解题方法。总而言之,这个教学过程在关注学生的认知起点、充分发挥教师的引导作用和学生学习的主体作用方面,都作了精心的安排,有一定的借鉴作用。]

三、练习巩固

教师:像这样的问题,在生活中有很多。(课件出示第 18 页练习四第 8 题)同学们能像刚才一样进行分析解答吗?

学生独立完成后,全班汇报。

四、课堂小结

教师:通过本节课的学习你又有那些新的收获?你还想知道哪些关于问题解决方面的知识?

五、课堂作业

教科书第 18 页练习四第 4~5 题。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

第3课时 问题解决练习

【教学内容】

教科书第18页练习四第6~7、9~10题。

【教学目标】

1. 经历问题解决的过程,学会问题解决的方法。
2. 通过解决具体问题,获得一些问题解决的经验,感受数学在日常生活中的应用。

【教学重、难点】

经历解决问题的过程,学会正确、灵活地解决问题。

【教学准备】

小黑板、视频展台等。

【教学过程】

一、复习小数乘法的计算

小黑板出示练习:

(1)按要求保留积的小数位数。

保留一位小数: 1.2×1.4 0.37×8.4

保留两位小数: 0.86×1.2 2.34×0.15

(2)列竖式计算下列各题。

$0.86 \times 7 =$ $3.5 \times 1.6 =$ $12.5 \times 4.2 =$

(3)在下面的○里填上“<”或“>”。

$756 \times 0.9 \bigcirc 756$ $1 \times 0.94 \bigcirc 1$

$4.25 \times 1.1 \bigcirc 4.25$ $31.4 \times 1.2 \bigcirc 31.4$

二、分层练习,强化提高

1. 课件出示下列问题

(1)一种防晒网布每米 4.5 元,根据它的单价填表。

数量(米)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
金额(元)	4.5								

①观察上表,你能很快说出买 30 m,50 m,70 m,90 m 防晒网布各需要多少元吗?

②买 32 m,85 m,23 m 又需要多少元?你能利用上表的结果很快推算吗?

(2)座机的收费标准是市话前 3 分收 0.20 元,以后每分按 0.10 元收费,国内长途话费按每分 0.60 元收费。

①小明跟住在市区里的林峰同学用电话讨论一道数学题花了 15 分,需交市话费多少元?

②林峰的爸爸出差到北京,他想让老爸帮助选购一套文学名著,于是跟爸爸通了 13 分 20 秒的电话,请你算一算这一次他应付长途话费多少元。(注:长途通话时间不足一分按一分计算)

2. 完成教科书第 18 页练习四第 6 题

(1)学生独立完成表格,根据表格完成相应问题。

(2)指名汇报。

3. 完成教科书第 18 页练习四第 7 题

引导学生独立完成,让学生明白 30 层楼只有 29 个层高。

三、课堂作业

学生独立完成教科书第 18 页练习四第 9~10 题。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

整理与复习

整理与复习(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 19 页第 1 题及第 20 页练习五相关练习。

【 教 学 目 标 】

1. 通过系统整理,沟通本单元知识之间的联系,帮助学生形成整体认知结构,提高学生对小数乘法计算方法的掌握水平。
2. 让学生掌握一些整理知识的方法,形成及时整理知识的好习惯。

【 教 学 重、 难 点 】

1. 熟练地掌握小数乘法的计算方法,并能正确计算。
2. 正确确定积的小数点的位置,正确取积的近似值。

【 教 学 准 备 】

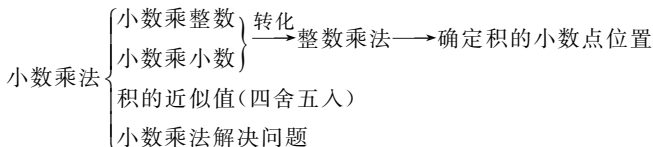
视频展示台。

【 教 学 过 程 】

一、回忆本单元学习的知识

教师:本单元的知识我们已经学完了。回忆一下,本单元我们都学了哪些知识呢?

教师引导学生回忆本单元的知识,并完成下面的板书:(用树形图表示)



小数乘法计算方法、小数乘整数、小数乘小数口算方法、估算方法、笔算方法、用计算器计算积的处理方法、积的近似值、“四舍五入”法知识应用、问题解决。

教师：我们这个单元学习的内容可以分成3个部分，其中小数乘整数和小数乘小数是研究小数乘法的计算方法；积的近似值是研究积的处理方式；应用小数乘法的知识来解决问题属于知识应用的问题。这节课我们复习小数乘法的计算方法。

[点评：用树形图的方式，沟通知识的内在联系，帮助学生形成单元知识的整体认知结构。教学中又把所学内容按“计算方法”“积的处理”和“知识应用”这3个方面进行归纳，使学生对学习内容的认识更加系统，加深学生对所学知识的理解。]

二、复习小数乘法的计算方法

教师：首先我们一起来复习小数乘法的笔算方法。小数乘法的笔算方法是怎样的呢？

引导学生说出：小数乘法的计算方法是先按照整数乘法的计算方法算出积，再看因数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位，点上小数点。

教师：小数乘法和整数乘法有哪些相同的地方和不同的地方呢？我们通过这两道题来看一看。

出示教科书第19页第1题。

学生通过计算，可以得出：两道题都要算 273×25 ，只是在计算 2.73×2.5 时，还要看因数中一共有几位小数，然后在积中从右起数出几位小数，点上小数点。从而让学生明白在计算小数乘法时，除了要计算正确外，还要数清楚小数位数，点上小数点。

教师：这样的题你们会算吗？

出示： 0.36×35 , 4.3×0.28 , 3.16×0.17 。

学生完成后，选取几个学生的作业在视频展示台上展示订正。在这里要特别注意 0.36×35 计算出的结果在未点小数点以前是 1260，末尾有 0，在点小数点时要从最末位的 0 开始数出两位点上小数点。点上小数点后要把小数末尾的 0 去掉。

完成上面的练习后，学生再完成教科书第 20 页练习五第 1 题，判断哪些是正确的，哪些是错误的，为什么错了，怎样改正等。接着完成教科书第 20 页练习五第 2 题，学生先独立完成再展示汇报。

教师：在笔算小数乘法中，我们除学习了像这样的一步计算外，还学习了连乘的小数乘法。你认为连乘的算式和一步计算有什么相同和不同呢？

引导学生说出：连乘的算式还是要按照小数乘法的笔算方法来算，不同的是连乘的算式要多一步或几步，有时还可以简便计算。

学生得出这个结果后，完成教科书第 21 页练习五第 6 题，然后全班订正。

教师：刚才我们复习了小数乘法的笔算，但是在计算时，我们不是所有的算式都需要笔算，能口算的我们就要口算，这样可以节约时间。下面我们来复习小数乘法的口算。你觉得什么样的小数乘法我们可以口算呢？

根据学生的经验，引导学生得出：可以直接想乘法口诀来算的，或是可以转化为简单的整数口算来算的……这些都要尽量口算。

教师：同学们口算下面各题，看你是怎样口算的？

视频展示台展示： 0.5×6 , 1.1×2 , 3.2×3 。

学生独立完成后，指名学生在视频展示台上展示，展示时说清楚是怎样口算的。

教师：同学们对小数乘法的口算掌握得比较好，你们对小数乘法的估算又掌握得怎样呢？下面我们接着复习小数乘法的估算。

教师：你认为在哪些情况下，我们可以进行估算呢？

引导学生明白：如果题目要求估算，我们可以进行估算；如果在

口算比较困难而又不需要太精确的结果的时候,我们可以用估算。

教师:小数乘法的估算方法是怎样的呢?

引导学生回忆:可以把题中的数看作一个近似数,使这个数用口算的方法来计算比较容易,然后用口算的方法来进行计算。

教师板书算式: 0.49×2.8 , 4.6×3.99 , 3.01×5.3 。

教师:这些题该怎样来估算呢?

引导学生分析出在估算 0.49×2.8 时,把 0.49 看作 0.5 ,把 2.8 看作 3 ;在估算 4.6×3.99 时,把 4.6 看作 5 ,把 3.99 看作 4 ;在估算 3.01×5.3 时,把 3.01 看作 3 ,把 5.3 看作 5 。

教师:为什么要这样看?

引导学生说出因为这些数都与原数比较接近,这样看作一个近似数以后,计算就变得非常简便了,用口算的方法就能解决。

教师:在小数乘法的估算中需要注意哪些问题?

引导学生归纳:一是要思考怎样估算才能使计算简便;二是要考虑用于估算的2个数要接近于原数。

教师:请同学们估算出教科书第20页练习五第3题的结果。

学生估算后汇报,要求学生说一说具体的估算过程。

教师:我们复习了小数乘法的笔算、口算、估算方法,还有没有其他的计算方法呢?

学生:用计算器计算。

教师:什么时候用计算器计算呢?

引导学生说清楚:在相乘的数比较大或数位比较多时,就可以用计算器计算。

教师:同学们会用计算器来计算这些题吗?

视频展示台展示: 3.768×2.45 , 9876×2.7 , 33.9×564.34 。

学生独立完成后汇报答案。

三、基本练习

计算:

$$0.78 \times 18 \quad 28 \times 0.39 \quad 4.34 \times 6.5$$

四、重点练习

教科书第 20 页练习五第 3 题。

学生独立完成,集体订正。

五、估算练习

学生先独自完成估算:教科书第 20 页练习五第 3 题(第一列两题),再议一议估算方法。

[点评:本课教学中按计算方法进行分类整理,让学生更好地掌握各种计算方法。在进行分类整理的同时,也关注这些计算方法的联系。比如估算和口算的联系,这样进行知识的沟通,能加深学生对计算方法的理解,同时也为学生合理地选择计算方法进行计算打下了基础。]

六、课堂小结

教师:本节课我们复习了哪些知识?通过本节课的复习你有哪些收获?如果还有不明白的地方可以同学之间互相探讨,也可以问老师。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

整理与复习(二)

【教学内容】

教科书第 19 页第 2~3 题及练习五相关练习。

【教学目标】

1. 通过问题解决的复习,进一步学会用自己所学的知识解决生活中的实际问题。

【教学重、难点】

1. 在问题解决的练习中强化学生对小数乘法意义的理解,提高

小数乘法计算的正确率及估算、求积的近似值的综合应用能力和应用意识,激发学生的学习兴趣。

2. 在问题解决中的估算和积的近似值的分析与处理。

【教学准备】

幻灯片、多媒体课件、视频展示台。

【教学过程】

一、口算训练

$$12.5 \times 8 \quad 13.2 \times 0.5 \quad 5.6 \times 0.4 \quad 0.96 \times 50$$

$$45.3 \times 0.7 \quad 10.3 \times 0.09 \quad 4.4 \times 0.6 \quad 0.23 \times 0.3$$

选择几题,口述积的小数点的确定方法。

二、走进生活,解决问题

利用多媒体或者幻灯片呈现窗帘布商店情境:

窗帘布商店里各式各样的窗帘布每米的售价都是 5.1 元。请你帮助王大妈算一算:(1)买 16 m 布做窗帘;(2)买 21.5 m 布做窗帘。各需准备多少钱?

教师:都是要求买窗帘的总价,用我们学过的知识能解决吗?

学生:可以用乘法来解答。

$$5.1 \times 16 =$$

$$\begin{array}{r} 5.1 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$$

$$5.1 \times 21.5 =$$

$$\begin{array}{r} 21.5 \\ \times 5.1 \\ \hline \end{array}$$

先让学生独立计算,再把自己的计算方法互相交流一下。然后再思考一个更深层次的问题:小数乘整数与小数乘小数的计算法则能否统一到小数乘小数的计算法则上来?

让学生返回上面的计算去寻找“感觉”,“都要看因数中一共有几位小数,才能确定积的小数点的位置”,显然是一致的。

教师:我们还学习了小数乘法的估算,就让我们一起到张大爷的白菜地里去看看。

用多媒体呈现菜园的情境：

张大爷的白菜地里，一茬白菜丰收在望。这块地的白菜有 29 行，每行 18 棵，每棵白菜大约重 2.1 kg。请你帮助张大爷估算一下，这块地大约能收多少千克白菜？

教师：先想想用什么方法计算，再想想怎么估算。

学生：我想用连乘解答。列式是 $29 \times 18 \times 2.1$ ，估算为 $30 \times 20 \times 2 \approx 1200$ （千克）。

教师：还有不同的估算方法吗？

三、练习与拓展

学生先独立完成教科书第 20~21 页练习五第 4, 5, 7 三道题，然后对第 5 题展开讨论：

- (1) 对于本题的第(1)问，你是怎么理解的？
- (2) 求非洲象的高就是求什么？该怎么列式？
- (3) 你还能提出哪些数学问题？怎样解答？

四、总结与反思

教师：通过两节课的整理与复习，结合自己的平时作业练习，你有什么问题还需要别人帮助的？

教师：对于全单元的学习，有什么新的体验？

五、作业

完成教科书第 21 页练习五第 8, 9 题。

[点评：从创设情境导入小数乘法的计算和估算都紧紧地联系学生的生活实际，体现了数学来源于生活，应用于生活。学生对这些习题乐于做，乐于思考，是内动力。]

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)

综合与实践：家庭用电调查

【 教 学 内 容 】

教科书第 23 页。

【 教 学 目 标 】

1. 使学生了解在我们生活和生产建设中电的重要性,学生经历调查、计算等研究过程,学会灵活运用已有知识解决节约用电的实际问题。

2. 通过自己家的电器种类,计算出所消耗的电量,算出支出的电费,探索运用数学方法解决生活问题的一些策略和方法。

3. 感受数学与生活的紧密联系,体验数学的学习价值,培养积极的数学学习情感,增强节约每一度电的环保意识。

【 教 学 准 备 】

教师准备:实验用品、多媒体课件。

学生准备:计算器。

【 教 学 过 程 】

一、创设情境,揭示问题

教师:同学们,喜欢玩游戏吗?

学生:喜欢。

教师:那老师给你们出一道智力题,看看你们谁回答得又快又对!

教师:我们有时候就坐在电脑面前却玩不了电脑,谁知道为什么?

学生:没有电的时候……

教师:没有电了,我们还有哪些事情做不了?

学生:不能看电视,不能听见上课铃,不能做饭……

教师:同学们说得真对。没有电了,还有很多事情做不了,你们刚才说的只是发生在我们身边的一些事情。老师给你们带来了一部关于电的宣传片喜欢看吗?(教师播放视频资料,学生观看)

教师:看完了,同学们谁来把自己的感触说出来?

学生:……

教师:我国是一个用电大国,也是一个电力紧缺的国家。所以,今后我们应该怎么做呀?

学生:节约用电。

教师:这节课我们来做一个发生在我们生活中的有关电的调查。
(板书:家庭用电调查)

二、布置任务,小组量化分工,合作学习

教师出示小组活动清单:

- (1) 根据自己家的电器名单,上网查找各种电器的功率。
- (2) 假设自己家电器每天的使用时间,计算各种电器 1 个月的耗电费用。(每千瓦时电按 0.52 元计算)
- (3) 制作并完成家庭用电情况调查表。(可以仿照教科书第 23 页家庭用电情况调查表设计)
- (4) 上网搜集各种电器节约用电的小窍门。
- (5) 完成家庭节约用电专题报告。

学生自由组合成学习小组,量化分工(1 位学生上网查找电器功率,1 位学生运用计算器计算电价,1 位学生运用 word 制作家庭用电情况调查表,1 位学生上网搜集电器节约用电小窍门,2 位学生完成家庭节约用电专题报告),合作学习。

教师巡视,及时指导。发现共性问题,集体讲解。

三、作品展示,交流评价

每组选派一位同学进行作品展示。

对每组作品进行比较、互评、讨论。

每组说出自己作品的不足之处,并选出认为最详细、最准确的小

组作品。

对好的作品给予奖励。

四、拓展延伸,总结提高

教师:同学们,这次调查活动结束了,但是我们节约用电的活动要永远进行下去,我国是一个用电大国,我们的生活时时刻刻离不开电,我国的电力资源是有限的,我们必须从小做起,从我们身边的小事做起,滴滴汇成江河。放学回家后,请把你们今天的家庭用电情况调查表和家庭节约用电专题报告带给你们父母看,看看他们是如何评价的,有没有更好的建议?下节课上课的时候告诉老师。

(重庆市沙坪坝区南开小学 张鹏)