

链接 **新** 课堂

人教版

小学 教案

数学
四年级下

● 切入举隅
● 对话平台
● 教师空间



辽海出版社

前言

链接新课堂

基础教育课程改革的春风劲吹中华教坛，新课程以全新的教育思想及所倡导的教育方式昭示着对祖国未来的拳拳责任之心和对受教育者的殷殷关爱之情，并勾勒出一幅崭新的教学蓝图。如何将之春风化雨，贯穿于教学活动之中，浸润于学生周围，使之沐浴新课程之雨露阳光，实现美好的教育理想，无疑依赖于每一次的师生教学活动。

《小学教案》以实践《课程标准》的理念、要求为出发点和归宿，以学生的兴趣和经验为起点，以一系列的学生主体活动贯穿于教学的各个环节，或自学，或动手操作，或讨论交流，或游戏等，已然框架出以学生为主体的课堂教学过程。希望能为广大教师在新教材使用中提供帮助和启迪。

见鱼而思瀚海，睹木而思森林。此书为教师留下创造的空间，诚愿所呈献的教学设计能够触发教师的灵感，结合自身经验和特长，生发出新的思想创意，内化成为自己的教学设计，实在是我们的追求和向往。教师将所思所想、所肯所否书于“教师空间”，采他人之长为己所用，融为一体，同时能够免去教师整篇书写教案之烦恼，省时高效，更是我们求之不得。

来源于教师，服务于教师。全面履行《课程标准》，全面打造互动课堂。

我们十分愿意倾听、采纳教师们的宝贵意见，让我们共同在新课程的实践中不断探索，做出贡献。

编者

目 录

链·拍·新·课·堂

一 四则运算	1	生活中的小数	96
四则运算 (1)	1	练习课 (3)	100
四则运算 (2)	5	√求一个小数的近似数	103
四则运算 (3)	9	整理和复习	107
四则运算 (4)	13	五 三角形	113
整理和复习	16	{ 三角形的特性 (1)	113
活动课: 旅游中的数学	19	{ 三角形的特性 (2)	117
二 位置与方向	23	三角形的分类	121
位置与方向 (1)	23	三角形的内角和及图形的拼拼	125
位置与方向 (2)	27	图形的拼组	130
位置与方向 (3)	30	六 小数的加法和减法	134
位置与方向 (4)	33	小数的加法和减法 (1)	134
三 运算定律与简便运算	37	小数的加法和减法 (2)	138
{ 加法运算定律 (1)	37	练习课	142
{ 加法运算定律 (2)	40	小数的加法和减法 (3)	144
{ 加法运算定律 (3)	42	整理和复习	148
乘法运算定律 (1)	46	七 统计	152
乘法运算定律 (2)	48	统计	152
简便计算 (1)	51	练习课 (1)	155
简便计算 (2)	55	练习课 (2)	159
简便计算 (3)	57	练习课 (3)	164
简便计算 (4)	61	八 数学广角	168
练习课	64	数学广角 (1)	168
营养午餐	67	数学广角 (2)	173
四 小数的意义和性质	72	数学广角 (3)	176
{ 小数的意义和读写法 (1)	72	小管家	181
{ 小数的意义和读写法 (2)	76	九 总复习	184
练习课 (1)	80	总复习 (1)	184
{ 小数的性质和大小比较 (1)	84	总复习 (2)	187
{ 小数的性质和大小比较 (2)	87	总复习 (3)	190
{ 小数的性质和大小比较 (3)	90	总复习 (4)	193
练习课 (2)	93		

一 四 则 运 算



教师空间

四则运算 (1)

教材分析

教材的例1、例2是在学生已会计算的基础上总结概括同级运算的运算顺序；例3要使学生理解、掌握两级混合运算的运算顺序，并掌握加减两边可以同时计算的特例；例4是学习带小括号的混合运算顺序，并体会解决问题途径的多样性。例1、例2的内容掌握起来比较容易，而例3的教学任务有些重，因此，根据实际情况可以将教学内容进行调整：第一课时完成例1、例2的教学以及两级计算的二级混合运算顺序，第二课时完成“两边同时计算”的混合运算特例及例4的教学任务。这样教学不仅分散了例3的多个难点，同时在第一课时中通过对比突出“先乘除、后加减”的教学重点，更能明确地帮助学生体会、理解运算顺序的合理性，而在第二课时的教学中也能有足够的精力去梳理解决问题的思路。

学生分析

学生在第一学段已经接触到了有关四则运算的内容，例如关于混合运算，学生已经学习了从左到右依次计算的混合运算式题，初步了解了小括号的作用。本节课在学生已有的知识基础上进行学习。学好这部分知识，不仅能提高学生的计算能力，也为今后进一步学习代数运算做好准备。

教学目标

1. 通过探究、交流等学习活动，使学生理解“先乘除、后加减”的原因，引导学生发现并总结出同级运算和两级混合运算式题的运算顺序，并能正确进行运算。
2. 培养学生列综合算式的能力，以及分析、解决问题的能力。

1

知识，百科全书可以代替，可是考虑出新思考新方案，却是任何东西也代替不了的。

——日本学者 川土正光



3. 引导学生感受数学与生活的紧密联系。

教学重点和难点

重点是引导学生发现并总结概括出没有括号的混合运算的运算顺序。难点是帮助学生理解“先乘除、后加减”的原因。

教学活动

(一) 情境导入

师：冬天你最喜欢什么运动？（生：滑雪、打雪仗……）这是一个普通的滑雪场（课件出示滑雪场图片）。这节课我们就来了解有关滑雪场的数学知识，看谁最先发现蕴藏在这里的新知识。

①说一说图中的人们在干什么？“冰雪天地”分成几个活动区？每个区有多少人？你是怎么知道的？（也可以给学生一个完整的大问题：谁来讲一讲这幅图？引导学生按以上几方面回答）

②根据图中提供的信息，你能提出哪些问题，怎样解决？

（学生提出的问题可以先在小组里交流，然后在班上交流。交流时，学生可能只说出问题，丢掉相关条件，这时教师要引导学生完整地表述条件和问题，让学生感受到数学问题的整体性。另外，学生提出的问题可能是用一步计算解决的，也可能是用两步或两步以上计算解决的，只要合理，教师都要给予肯定。在学生广泛提出问题的基础上，再引出例1。）

(二) 探究新知

1. 发现、总结同级运算的运算顺序。

（1）出示例1信息：滑冰场开业第一天上午有72人到来，中午有44人离去，又有85人到来。

师：根据信息你能提出什么数学问题？

生：现在有多少人在滑冰？

放手让学生独立思考、尝试解答，并能与同伴说说自己是怎样想的。组织反馈，全班交流，学生板演：

$$\textcircled{1} 72 - 44 = 28 \text{ (人)}$$

$$\textcircled{2} 72 - 44 + 85 = 113 \text{ (人)}$$

$$28 + 85 = 113 \text{ (人)}$$

交流：请列分步算式和综合算式的学生分别说说解答思路。

引导学生分析比较：两者思路是相同的，只是第二位同学列出了一道加减混合的综合算式，这样写比较简单。

师：由于数字越来越大，直接写出最后结果容易出错，如果我们把第一步的计算结果记录下来就不容易算错了。

（教学书写格式，怎样脱式计算，略。）

（2）以小组合作方式，让学生根据自己日常生活经验，编出一些类似例1的实际问题，如“上车下车”、“借书还书”等等，从中抽

知识的含义已经从能够记忆和复述信息变为能够找到和运用信息。

——诺贝尔奖获得者 赫伯特·西蒙

象出算式。使学生在解决问题的过程中，进一步感知运算顺序。

(3) 出示例2信息：“冰雪天地”3天接待987人。照这样计算，6天预计接待多少人？

师：“照这样计算”是什么意思呢？你能根据信息列出综合算式并脱式计算吗？有困难的同学可以请小组内成员帮助解决。（师巡视，参与小组学习）

全班汇报：

师：请你给大家说说先算什么，后算什么，为什么这样算。还有不同的方法吗？（引出以下两种方法）

$$987 \div 3 \times 6$$

$$6 \div 3 \times 987$$

师：这两道乘除混合的算式你是按照什么顺序做的？谁能说出 $52-16+24$ 和 $36 \times 2 \div 3$ 的运算顺序？

(4) 总结运算顺序。

师：观察这几道算式，你有什么发现？

生：只有乘除法、加减法，都是从左往右计算……

师：在一道没有括号的算式中，只有加减或者只有乘除，一般情况下按照从左到右的顺序做。

（在学生的学习活动中，教师要重视学法的指导和数学思维方法的渗透。在环节（4）中，重点引导学生通过观察、比较、分析，学会抓住事物的本质特征，去发现并总结规律的科学的思维方式，所以让学生自己通过观察、分析并总结规律这一环节必不可少。）

2. 理解、总结两级混合运算的运算顺序。

(1) 出示信息：（第6页图）

师：如果老师也想和两个朋友去“冰雪天地”游玩，付100元买门票，应找回多少钱？（独立试算，指名板演）

$$100 - 24 \times 3$$

$$24 \times 3 = 72 \text{ (元)}$$

$$= 100 - 72$$

$$100 - 72 = 28 \text{ (元)}$$

$$= 28 \text{ (元)}$$

（学生中一定会出现“ $100 - 24 \times 2$ ”这样的错误答案，教师这一环节也可以在学生试算的同时自己板演错误答案，再集体纠错，强调要注意审题。）

师：前几道题我们都是按从左往右的顺序计算的，为什么这道题先算后面的乘法呢？（必须先知道买三张票花了多少钱，才能算出找回多少钱，而不是先减去一张票的价钱）

师：也就是说这道题先算乘法，再算减法，对吗？

谁能说出 $37 + 2 \times 6$ 应先算什么再算什么？

(2) 出示信息：（大屏幕出示第6页图）

如果你和妈妈一起去，一共花多少钱呢？请列式解答。

指名板演：



教师空间



① $24 \div 2 + 24$

$= 12 + 24$

$= 36 \text{ (元)}$

② $24 + 24 \div 2$

$= 24 + 12$

$= 36 \text{ (元)}$

(3) 总结规律。

师：仔细观察第二组算式，它们是按什么顺序计算的？这些算式与第一组相比有什么特点？谁能总结一下这些算式的运算顺序？

生：在一道算式中，有乘、除法和加、减法，要先算乘、除法。

师：老师要补充几个字就更准确了，至于原因，下几节课就学到了。（师在大屏幕上显示“没有括号的”这几个字后，完整出示第6页小精灵总结的规律）

（教学中，要注意在现实情境中进行四则运算，要把解决问题与掌握四则混合运算顺序有机地结合起来。通过对解决问题的思路交流汇报，使学生理解算式所表达的意义，初步体会“先乘除后加减”的合理性运算法则，并注意由具体特例向一般混合运算推广，最后总结、概括出四则运算法则的一般规律。）

(三) 反馈练习

1. 直接说出先算什么。

① $27 \div 3 \times 7$

② $45 + 8 - 23$

③ $203 - 135 \div 9$

④ $54 \div 6 \div 9$

⑤ $28 + 120 \times 8$

⑥ $35 + 24 + 12$

2. 你能给这些算式分分类吗？并说一说是怎样想的。

$2 \times 9 \div 3$

$36 - 6 \times 5$

$56 \div 7 \times 5$

$2 + 9 - 3$

$36 \div 6 \times 5$

$56 + 7 \times 5$

3. 教材第7页“做一做”第2题。

(四) 课堂总结与反思

师：今天我们学习了混合运算（板书课题），重点研究了混合运算的运算顺序，你有什么收获和体会？

(五) 板书设计

混 合 运 算

例 1: $72 - 44 + 85$

$= 28 + 85$

$= 113 \text{ (人)}$

$52 - 16 + 24$

$36 \times 2 \div 3$

例 2: $987 \div 3 \times 6$

$= 329 \times 6$

$= 1974 \text{ (人)}$

$6 \div 3 \times 987$

$= 2 \times 987$

$= 1974 \text{ (人)}$

例 3: $100 - 24 \times 3$

$= 100 - 72$

$= 28 \text{ (元)}$

$37 + 2 \times 6$

$24 \div 2 + 24$

$24 + 24 \div 2$

从左往右按顺序算

先算乘、除法

相关资源

算术符号的发明人

“+”是15世纪德国数学家魏德美创造的，在横线上加上一竖，

教育既应提供一个复杂的不断变化的世界地图，又应提供有助于
在这个世界航行的指南针。

——国际21世纪教育委员会《教育——财富蕴藏其中》

表示增加。

“-”也是由德国数学家魏德美创造的，从加号中减去一竖是表示减少。

“ $\times$ ”是18世纪美国数学家欧德莱最先创造的，它的意思是表示增加的另一方法。

“ $\div$ ”是18世纪瑞士人哈纳创造的，表示分解的意思，用一条横线隔开两个圆，是分开。

“=”是16世纪英国学者列科尔德发明的，用两条平行且相等的线段表示两数相等。

——摘自《小学教学参考》2004. 5



教师空间

四则运算(2)

教材分析

本单元教材的编排思想是借助具体情境，通过例题的教学，使学生掌握四则运算的运算法则，初步了解这一知识的生成过程，提高列综合算式解决实际问题的能力。学生通过解答生活中的具体问题来理解、体会混合运算的合理性，从而达到在感悟、理解的基础上尝试概括总结，直至掌握运用。本节课教学例3、例4。

学生分析

例3的教学，是在学生已经学会计算乘法（或除法）与加、减混合的两步式题的基础上进行的。重点解决两个乘法（或除法）与加法（或减法）混合运算同时进行脱式的问题。因此教学中应充分发挥学生的主体作用，利用其已有的经验，引导学生迁移类推，培养学生的创新意识。

教学目标

1. 引导学生理解、掌握在没有括号的算式里，“两边乘除、中间加减”类型题的算法，体会小括号的作用，进一步总结、完善四则运算的运算法则。
2. 培养学生发现问题、分析问题及解决问题的能力。
3. 使学生养成认真审题、善于反思的良好学习习惯。

数学来源于现实，也必须扎根于现实，并且应用于现实。

——荷兰 弗赖登塔尔



教学重点和难点

重点是理解“两边乘除、中间加减”类型题目的计算方法。难点是体会小括号的作用并正确地脱式计算。

教学活动

(一) 复习引入

师：上节课我们通过解决几个去“冰雪天地”买票的问题，学习了有关混合运算的知识，谁还记得，混合运算都有哪些运算规则？

根据学生回答，教师板书： $\left. \begin{array}{l} \textcircled{1} \times \div \\ \textcircled{2} + - \end{array} \right\} \text{左} \rightarrow \text{右}$ $\textcircled{2} \text{先} \times \div \text{后} + -$

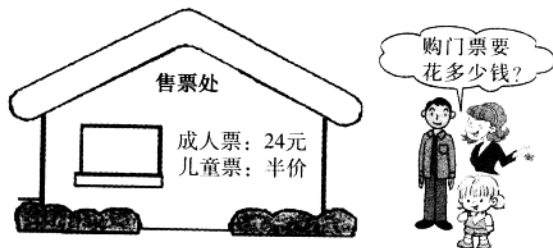
师：我们今天继续研究去“冰雪天地”的买票问题，这其中也蕴藏着混合运算的运算规则，看看是谁第一个发现的，好吗？

(二) 探究新知

1. 理解、掌握“两边乘除、中间加减”类型题目的计算方法。

(1) 大屏幕出示第6页图及例3：

星期天，爸爸妈妈带着玲玲去“冰雪天地”游玩。购门票需要花多少钱？（课件再出示购买门票图）



师：玲玲一家三口购门票需要花多少钱呢？自己先想一想，在本子上算一算。算完后再和你的同桌说一说。

学生活动后交流。

生：我是这样算的： $24 \times 2 + 24 \div 2$ ， $24 \times 2 = 48$ 算出的是爸爸和妈妈买门票花多少钱； $24 \div 2$ 算出的是玲玲买门票花多少钱；最后把两个结果加起来就是一共花的钱数。生边讲解边板演①式：

① $24 \times 2 + 24 \div 2$	② $24 \times 2 + 24 \div 2$	③ $24 \times 3 - 24 \div 2$
$= 48 + 24 \div 2$	$= 48 + 12$	$= 72 - 12$
$= 48 + 12$	$= 60 \text{ (元)}$	$= 60 \text{ (元)}$
$= 60 \text{ (元)}$		

师：大家都是这样算的吗？（引出②③式）

师：请同学们比较一下①式和②式的计算过程，在小组里谈谈你们的看法。

生：第②式的做法是合适的，先同时求出两个大人花多少钱，孩

子花多少钱，再求一共花多少钱，既符合题意也符合“先乘除，后加减”的运算规则，写起来还简便。

师：我也赞同大家的意见，两边的乘除法可以同时计算。

(2) 巩固练习。

① 板书： $15 \div 3 + 24 \div 2$ $3 \times 8 - 21 \div 7$

师：这两道题表示什么？在小组里说说。

大家说得很好，应该怎样算呢？试着做一做。

(生独立试算、集体反馈。)

② 指名口答运算顺序。

$4 \times 7 + 35 \div 5$ $80 \div 4 - 16 \div 8$ $25 + 6 \times 4 - 12$

师：仔细观察这几个算式，你有什么发现？

(只有两边是乘除法，中间是加减法的算式，我们才可以将两边乘除法同时计算。)

2. 理解、掌握有小括号的混合运算的计算规则。

(1) 出示信息：(例4的改编)

星期天，爸爸妈妈要带玲玲去“冰雪天地”游玩。玲玲想请她的好朋友小雪一起去，他们购买门票需要花多少钱呢？

(多媒体出示购门票场景图，2个大人和2个孩子。)

成人票：24元
儿童票：12元

师：这个问题你会解决吗？能用几种方法呢？自己试一试，再和小组成员研究、交流一下。

学生汇报：① $24 \times 2 + 12 \times 2$ ② $(24 + 12) \times 2$ ③ $24 \times (2 + 1)$

师：他的想法对吗？大家有什么问题吗？为什么要加小括号？

我们在低年级就知道加小括号能改变运算顺序。 $3 + 2 \times 5$ 这道题应先算什么？要想先算加法怎么办？(屏幕显示用红笔加上括号)

(2) 总结算法。(归纳、总结四则运算的计算顺序)

师：在刚才的学习中，我们列出了这么多的综合算式，请大家仔细观察这些算式的计算顺序，你发现了什么？自己先想一想，想好后在小组内互相说一说。(生答略)

师：同学们真棒！这就是我们今天学习的内容。(板书课题：四则运算)

(课件出示四则运算的计算顺序。)

在没有括号的算式里，有乘、除法和加、减法，要先算乘、除法。

算式里有括号，要先算括号里面的。

师：自己读一读，把它记在心里。

(3) 做一做：教材第11页“做一做”(用两种方法解决问题)。

(教学设计中，没有把计算法则硬塞给学生，而是先让学生思考，



教师空间



在学生充分发表意见的基础上，然后再出示课本的结语。这样设计一是尊重学生已有的知识和经验，使每一个学生得到成功的体验；二是使学生学习到探究知识的方法，提高归纳能力和口头表达能力，促进思维发展。

将解决问题与掌握四则混合运算顺序有机地结合，引导学生通过对解决问题思路的交流，理解算式所表达的意义，体会运算顺序的合理性。这样“知其然，更知其所以然”就是让学生经历数学知识的形成过程。）

(三) 活学活用

1. 看谁算得又对又快。

$$\begin{array}{llll} 42 \div 6 + 8 & 50 - 40 \div 8 & 50 + 35 - 12 + 40 & 72 - 4 \times 6 \\ 56 - (25 + 17) & (24 - 8) \times 2 & 24 - 8 \times 2 & 56 - 25 + 17 \end{array}$$

师：仔细观察每一道题，然后做在题纸上。

(订正改错)

师：在计算和订正中，你们认为哪些题最容易出错，为什么？

师：说得真好，及时发现问题并总结经验，这是很好的学习方法。

2. 快乐 24 点。

师：同学们你们玩过“快乐 24 点”吗？要把四张扑克牌的点数经过运算得到 24。注意每张的点数都要用到但不能重复。老师这儿也有四张扑克牌，你们想试试吗？

请大家以小组为单位进行活动，在规定的时间内，比一比哪个小组想的方法最多。组长作好记录。

(课件出示四张扑克牌：红桃 6、黑桃 4、方片 2、梅花 3。)

学生活动后交流： $3 \times 4 + 2 \times 6$ 、 $6 \times 3 + 2 \times 4$ 、 $6 \times 4 \times (3 - 2)$ 、 $(6 + 4 - 2) \times 3$ 、 $(6 - 3) \times 4 \times 2$ 、 $6 \times 4 \div (3 - 2)$ 、 $(6 \div 2 + 3) \times 4 \cdots \cdots$

(各种形式的练习，使学生巩固知识，逐步形成能力，发展数学思维。整堂课先从解决问题中体会，接着到用自己的语言概括，最后是在实践中应用，使学生经历了一个具体问题—建立模型—理解运用的数学学习过程。)

(四) 课堂总结与反思

师：谁来说说，通过今天的学习你有哪些新的收获？

(五) 板书设计

四 则 运 算

$$\begin{array}{lll} 24 \times 2 + 24 \div 2 & 24 \times 2 + 12 \times 2 & (24 + 12) \times 2 \\ = 48 + 12 & = 48 + 24 & = 36 \times 2 \\ = 60 \text{ (元)} & = 72 \text{ (元)} & = 72 \text{ (元)} \\ 24 \times 3 - 24 \div 2 & 24 \times (2 + 1) & 12 \times (4 + 2) \end{array}$$

① $\left. \begin{array}{l} \times \div \\ + - \end{array} \right\}$ 左→右
② 先 $\times \div$
后 $+ -$

同时计算

学生是数学学习的主人，教师是数学学习的组织者、引导者与合作者。

——《数学课程标准》

相关资源

混合运算的教学建议

引导学生发展思维，培养学生的创新意识。

在教学例3后，启发学生将掌握的运算方法，类推到新的问题情境中去进一步体验，并引导学生创新，激发学生学习的兴趣。首先启发学生思考：像这样的三步计算式题，两个乘、除法同时计算的还有哪种情况？同学交流后，利用例3的4个数列出算式。教师为激发学生的学习兴趣，提出要求：列出的算式不同。这样利于学生创新意识的培养。

$$\begin{array}{llll} \text{如：} & 24 \div 3 + 24 \div 2 & 24 \div 3 - 24 \div 2 & 24 \times 3 + 24 \div 2 & 24 \times 3 - 24 \div 2 \\ & 24 \div 3 + 24 \times 2 & 24 \times 3 + 24 \times 2 & 24 \times 3 - 24 \times 2 & \dots\dots \end{array}$$

这样的设计虽然与教材不一致，但同样可以完成教学任务。教材只是素材，教师可以利用这些素材进行再加工、再创造，使儿童的认知结构与教材的知识结构有机地结合起来。教师还可以引导学生想象，将“做一做”进行改编，写出三步计算的算式。

$$\begin{array}{ll} \text{如：} & 9 \bigcirc 4 \bigcirc 7 \bigcirc 3 & 18 \bigcirc 2 \bigcirc 5 \bigcirc 6 \\ & 28 \bigcirc 4 \bigcirc 36 \bigcirc 9 & 45 \bigcirc 3 \bigcirc 42 \bigcirc 7 \end{array}$$

这样的练习不仅能帮助学生掌握运算顺序，又能避免枯燥地大量地计算。

——选自《小学数学教育》2001. 11

四则运算 (3)

教材分析

本节课教学例5。学生通过例1~例4的学习，经历了解决实际问题的过程，不仅逐步掌握了解决实际问题的策略和方法，而且理解了四则混合运算顺序的必要性，掌握了四则运算的运算顺序。例5就是在以上基础上安排的。例5引导学生总结四则运算的顺序。

学生分析

学生对四则混合运算中，先算什么，再算什么，最后算什么，已经

人的潜能犹如一座待开发的金矿，蕴藏无比，价值无比，而我们每个人都有一座潜能金矿。

——安东尼·罗宾《潜能成功学》



教师空间



积累了一些经验，例5的学习，可以采用自主探究和小组合作相结合的学习方式开展，可以结合具体式题，总结出四则混合运算的顺序。

教学目标

1. 使学生进一步掌握含有两级运算（含有小括号）的运算顺序，能够正确脱式计算三步式题。
2. 培养学生良好的质疑问难及同伴之间的协作能力。
3. 培养学生认真、仔细的学习习惯。

教学重点和难点

重点是理解和掌握混合运算的运算顺序。难点是运用知识迁移，使学生主动探索、归纳混合运算的顺序，并能规范地脱式计算。

教学活动

（一）复习旧知

口算比赛：（采用开火车的形式，先说计算顺序，再说结果）

$8+2\times 7$

$9\times 3+2\times 3$

$32-(13+8)$

$18\div 3-4$

$5\times 6\div 2$

$64+32-12$

$4\times (44-38)$

$6\times 12-4$

（为了帮助学生复习旧知而设计的一组比较贴近新知的内容，不仅可以为学习新知在思维和方法上做好铺垫，又可以培养学生以旧探新的能力。）

（二）教学例5

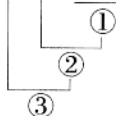
老师这儿还有两道题，出示（大屏幕）：

$42+6\times (12-4)$

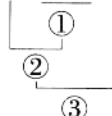
$42+6\times 12-4$

1. 这两道题与复习题相比较，有什么区别？三步混合运算式题，要先算什么？请同学们在书上的算式里标出运算顺序号，如：

$42+6\times (12-4)$



$42+6\times 12-4$



同桌互评后独立计算，把计算过程填写在书上，互相核对结果。

2. 这两道题有什么相同的地方？有什么不同的地方？两题的计算结果为什么不一样？

（分小组讨论，再派代表在全班交流。）

引导学生用术语和、差、积、商来表述运算过程，如例5中的第

（1）题可以这样说：首先求差，然后求积，最后求和。

3. 总结四则运算的运算顺序。

最近我们一直在学习四则运算，那么什么是四则运算呢？谁来试着说一说？

想一想我们做过的四则运算，请大家以小组合作的形式总结四则运算的运算顺序。师在学生充分发表意见的基础上板书。

4. 反馈练习。

先用术语和、差、积、商说说运算顺序，再算出来。

① $65-6 \times 4 \div 2$ ② $38+56 \div 7 \times 3$ ③ $240 \div (20-5)$

(三) 教学含有两个小括号的混合式题

通过刚才的练习，可以看出同学们对这一部分知识掌握得很好，那么，像 $(37-15) \times (8+14)$ 这道带有两个小括号的混合式题，又该怎么做呢？

1. 学生尝试练习，做完后可以互相检查，互相说一说算理。

2. 教师巡视（学生可能有两种脱式方法），发现并请采用不同方法的学生板演。

3. 让学生讨论这两种脱式方法有什么不同，哪一种脱式方法简单。

4. 教师回授反馈信息，及时评价。

（这两种方法都正确，但为了减少脱式计算过程，在一个算式里，如果有两个小括号的，这两个括号里的算式要分别计算出得数，同时脱式。）

5. 练一练。

$(59+21) \times (96 \div 8)$ $(220-100) \div (15 \times 2)$

(四) 小结

这节课，我们继续学习了四则运算，并总结出四则运算的运算顺序。做题时你们觉得要注意什么？（混合运算的计算步骤是怎样的）

生自由发言后师归纳：一看（看清题里是否有小括号，有哪些运算）；二想（想一想这道题的运算顺序）；三算（按照运算顺序进行计算）；四查（要有步步检查的好习惯）。

（用序号标出运算顺序，清晰而明了，既具体又能突出本节课的重点，有利于学生发现计算规律，总结计算方法。有两个小括号的计算式题，对学生来说是一个新的内容，教学中要先让学生尝试练习，分组讨论，教师加以点拨，既可以让每一个学生积极主动地探索新知，又能让学生掌握两个括号同时脱式的算理。）

(五) 反馈练习

1. 口算。

$60-20 \div 4 \times 2$ $400+20 \div 20 \times 5$ $(70+30) \times 8-40$
 $(30-5) \div (3+2)$ $80-(70-12 \times 5)$ $6 \times (12-8) + 5$

2. 数学医院（判断对错，把不对的改正过来）。

$45+55 \div 5-20$	$130+60-90 \times 2$	$130+60-90 \times 2$
$=100 \div 5-20$	$=190-180$	$=190-90 \times 2$
$=20-20$	$=10$	$=100 \times 2$
$=0$		$=200$

数学是一种人类文化，它的内容、思想、方法和语言是现代文明的重要组成部分。





3. 游戏：找朋友。

(组织学生游戏，然后分组讨论，比较每组题的异同点及运算顺序。)

$51-4 \times 6 \div 3$	9	$12+24 \div 6-2$	18
$(51-4) \times 6 \div 3$	43	$12+24 \div (6-2)$	9
$(51-4 \times 6) \div 3$	94	$(12+24) \div (6-2)$	14

4. 选择正确答案的序号。

根据左边的算式，选择正确的综合算式

()

$8+2=10$	① $(50-8+2) \times 3$
$3 \times 10=30$	② $50-3 \times (8+2)$
$50-30=20$	③ $50-(8+2 \times 3)$

正确答案为②。

5. 想一想、试一试。

在“——”里填上适当的运算符号，使运算结果等于右面的数。

- ① $2 \quad 4 \quad 1=7$
 ② $15 \quad 2 \quad 4 \quad 2=11$
 ③ $18 \quad (6 \quad 4)=9$
 ④ $(30 \quad 6) \quad (3 \quad 4)=2$

(通过口算，不仅可以培养学生的口算能力，还可以在口算中熟练运算顺序；通过判断，进一步巩固混合运算的计算方法，避免出现类似错误；通过游戏，讨论比较，既调动了学生学习的兴趣，又使学生认识了括号的作用，了解到小括号会改变式子的运算顺序，所以计算结果不同；最后一题将基础知识进行拓展，提高应用要求，让学生有思维发展的空间，有跳一跳摘果子的机会，鼓励学生创新，以达到培养能力、发展个性的目的。)

(六) 总结评析

1. 教师引导学生进行自我评价：本节课学会了什么？还有什么问题？
2. 教师对学生课堂学习情况给予评价，以进一步激励学生学习的积极性。

(七) 板书设计

四则运算 (加法、减法、乘法和除法)	没有括号的算式 只有加、减法或乘、除法→从左到右 有乘、除法和加、减法→先乘除后加减 有括号的算式，先算括号里的
-----------------------	--

相关资源

还给学生动脑思维的空间

例如,在讲整数、小数四则混合运算时,我打破常规,根据本课教学目的要求,这样安排了这节课,首先出示例题:

① $3.6 \div 1.2 + 0.5 \times 5$, 点名画出运算顺序。

② 师启发提出要求,在上面的算式里,如果要先算 $1.2 + 0.5$ 怎么办? 学生通过积极思考,加上了小括号,然后请生画出运算顺序,看是否符合要求。

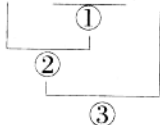
③ 师进一步启发:如果按从左到右的顺序进行计算,又该怎么办? 生动脑改加括号,画出运算顺序。

④ 师进一步启发:如果按从右到左的顺序进行计算,又该怎么办? 生思考改加括号:
 $3.6 \div (1.2 + 0.5 \times 5)$ 。

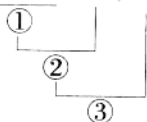
$$3.6 \div 1.2 + 0.5 \times 5$$



$$3.6 \div (1.2 + 0.5) \times 5$$



$$(3.6 \div 1.2 + 0.5) \times 5$$



最后老师请四位同学板演,计算结果,然后集体讲评。这样自然过渡,逐步激疑生趣,学生情绪高涨,思维活跃,老师通过拨动学生思维之弦,使学生思维逐渐爬坡,妙趣横生。

——节选自《小学数学教育》2002. 10

四则运算 (4)

教材分析

本节课教学例6及练习二中的部分习题。学生已经比较分散地认识了0在四则运算中的特性,体会到了0在四则运算中的地位和作用。例6是为了把分散学习的有关0的运算这部分知识系统化,提高学生计算的正确率和整理概括知识的能力而编排的。

学生分析

关于0在四则运算中的特性,学生并不陌生。在第一学段,学生刚开始学习加减法,就掌握了有关0的加、减法计算,在学习乘除法时,又认识了0在乘除运算中的特性。教学时,要给学生留有充分的时间,让他们回忆、整理和概括有关于0在四则运算中的特性。0为什么不能作除数是个难点,以后学习分数、比等知识要用到。但学生

教师应充分利用学生的生活经验,设计生动有趣、直观形象的数学教学活动,让学生在生动具体的情境中理解和认识数学知识。

——《数学课程标准》



教师空间



理解起来有一定难度。

教学目标

1. 进一步系统地掌握有关0的运算，明确0为什么不能作除数的道理。
2. 提高学生计算的正确率和整理概括知识的能力。
3. 培养学生良好的质疑问难及同伴间的协作能力。

教学重点和难点

重点是系统地掌握有关0的运算。难点是明确0为什么不能作除数的道理。

教学活动

(一) 复习导新

口算： $27 \div 3 \times 7$ $3 \times 6 \div 9$ $25 \div 5 \times 8$ $45 - 8 - 23$
 $(24 - 14) \times 2$ $3 \times 7 - 2 \times 5$ $(124 - 85) \times 12 \times 0$ $6 \times 27 \times (125 - 125)$

师：最后两道题数很大，你是怎样算的？谁来说一说？（任何数乘以0都得0。）

关于0的运算，我们已经接触了很多，这节课我们就来整理、复习这部分知识。

(二) 探究新知

1. 你知道哪些有关0的运算，请举例说明。教师根据学生发言有针对性分加、减、乘、除法板书出实例。

如： $25 \times 0 = 0$ $0 \div 4 = 0$ $32 + 0 = 32$ $56 - 0 = 56$
 $4 - 4 = 0$ $0 \times 32 = 0$ $0 \div 55 = 0$ $0 + 24 = 24$

2. 引导学生采用小组合作形式，分类概括出结语。在学生充分发表意见和看法的基础上，让学生看看书上的小朋友是怎样说的。大屏幕出示：

一个数加上或减去0，还得原数。 $32 + 0 = 32$ $56 - 0 = 56$ $0 + 24 = 24$
被减数等于减数，差是0。 $4 - 4 = 0$

一个数和0相乘，仍得0。 $25 \times 0 = 0$ $0 \times 32 = 0$

0除以一个非0的数，还得0。 $0 \div 4 = 0$ $0 \div 55 = 0$

3. 为什么要加“非0”这两个字呢？0为什么不能作除数呢？如果0作除数，会有几种情况呢？你能举例来说明0不能作除数这个道理吗？先自己想一想，再和小组成员研究一下。

4. 学生举例汇报。从不同方面阐述理由，如从除法的意义、除法各部分之间的关系等。

(三) 反馈练习

1. 判断。

数学思考、解决问题、情感与态度的发展离不开知识与技能的学习，同时，知识与技能的学习必须以有利于其他目标的实现为前提。

——《数学课程标准》