

全国百所重点示范学校特级教师联合攻关项目

北京师范大学教育科学研究所 编

随书
附赠

小学中年级数学
CHUANXINXIAO

创新

XUESHEJIDIANKU

教学设计

(精编本)

新大纲
新理念
新思维
新模式
新课型
新方法



小学中年级数学课创新教学设计案例汇编(八)



学苑音像出版社

目 录

《公顷》实录式教学设计	(1)
《因数和积的变化规律》引导式——探究式教学设计	(3)
《口算除法》启发式——探究式教学设计	(6)
《笔算除法 :商多位数》互动式教学设计	(8)
《商不变的规律》目标式教学设计	(11)
《商不变的规律 ,被除数、除数末尾有零的除法》	(13)
《商不变规律》过程式教学设计	(18)
《商不变规律及应用》情境创设式教学设计	(21)
《商不变的规律》引导——发现式教学设计	(23)
《商不变的规律》电化教案教学设计	(25)
《乘法各部分间的关系》探究式教学设计	(29)
《除法各部分间的关系》探究式教学设计	(31)
《乘除法的一些简便算法》引导——归纳式教学设计	(34)
《简便算法(二)》探究式教学设计	(37)
《商不变性质》引导——发现式教学设计	(41)
《商不变性质》导学式教学设计	(45)
《乘法的简便算法》互动式教学设计	(48)
《乘法的一些简便算法》导学式教学设计	(50)
《乘法的一些简便算法》激思、导思、拓思'式教学设计 ...	(52)
《乘除法的简便算法》指导式教学设计	(54)
《乘法的一些简便算法》主体式教学设计	(55)
《乘法的一些简便算法》实录式教学设计	(58)
《除法的一些简便计算》互动式教学设计	(60)
《认识一位小数》直观式教学设计	(62)
《认识一位小数》多媒体教学设计	(65)
《认识一位、两位小数》点拨式教学设计	(68)

《认识一位小数》导学式教学设计	(70)
《认识一位小数》建模式教学设计	(72)
《认识一位小数》探究式教学设计	(76)
《认识一位小数》说课式教学设计	(78)
《认识一位小数》互动式教学设计	(81)
《认识一位小数》点拨式教学设计	(84)
《认识两位小数》互动式教学设计	(86)
《认识更大的数》多媒体教学设计	(90)
《简单的小数加法》引导——发现式教学设计	(93)
《简单的小数减法》探究式教学设计	(96)
《测量土地》归纳式教学设计	(99)
《土地面积单位》启发式教学设计	(100)
《土地面积单位》启发式教学设计	(102)
《土地面积单位》指导式教学设计	(104)
《土地面积单位》突破式教学设计	(106)

小学中年级数学课创新教学设计案例汇编(八)

《公顷》

实录式教学设计

巧设疑问，引发新知

师：同学们，数学课本的封面面积大约有多少平方厘米？为什么不用平方米来计量呢？

师：教室地面的面积大约有多少平方米？为什么又不用平方厘米来计算呢？

师：一个农场占地 125000 平方米。计算土地的面积还有没有比“平方米”更大的计量单位来表示呢？现在请同学们来听一段新闻广播：（录音机播了新闻）“朝阳乡今年春季植树造林 180 公顷，给荒山披上了绿装……”从这则新闻中，你发现使用了什么面积计量单位？

生：我发现了使用“公顷”计量单位。

[点评]“公顷”是新的土地面积计量单位，学生倍感陌生。“思维永远是由问题开始的，”在引发新知的关键处，教师连续三个设问，并采用了一段新闻稿，促使学生集中精力思考这些问题，从已知去探寻未知，在探寻中发现新知，不但自然地引发出“公顷”这个新的土地面积计量单位，而且还使学生明确了“公顷”是计量土地面积更大的专用单位。

操作感知，强化表象

课前教师在室外（操场上）量出一块边长 10 米正方形土地，在四条边打上白灰，四个顶点插上小红旗。引发新知后，师问：这块地是什么形状的？面积有多大？请同学们分组量量，计算一下。

生：（各级汇报）是边长 10 米的正方形，面积是 100 平方米。

（接着把全班学生带入这 100 平方米的正方形框内，让学生仔细观察，并体验它的面积有多大。）

师：100 块这么大的土地面积是多少平方米呢？

生：100 块这么大的土地面积是 10000 平方米。

师：现在我们先分组量出边长是 100 米的正方形土地，算一算面积有多大？看一看，是多大的一块地，和刚才那块正方形土地相比较一下有什么联系？

（学生分组，有的用卷尺测量，有的计算，教师巡视指导。）

生：边长 100 米的正方形土地的面积是 10000 平方米，是刚才那块正方形土地面积的 100 倍。

师：对，人们把这块 10000 平方米的土地面积说成“1 公顷”（同时在地面上用白灰描写出：1 公顷 = 10000 平方米）。

师：请同学们看一看，然后再闭上眼睛想一想，多大的一块土地面积是 1 公顷？它合多少平方米？

师：大家说一说 2 公顷是多少平方米？50000 平方米是多少公顷？前面的新闻广播“朝阳乡今年春季植树造林 180 公顷”是多少平方米？

生：……180 公顷就是 1800000 平方米。

师：谁能举一个用到“公顷”这个计量单位的例子？

生：如果一个教室占地 50 平方米，那么，200 个教室可占地 1 公顷。

生：一块边长 200 米的正方形麦田，有 4 公顷。

生：我们的学园占地面积约有 2 公顷。

生：农场要划出 3 公顷的土地作试验田，只要量出 30000 平方米的土地就够了。

生：……

[评析] 以上教学体现了“公顷”概念的建立过程，是学生动手操作、实地观察、分析综合、抽象概括的过程，体现了学生在教师的指导下，环环相扣、步步递进、主动参与这个“从感知经表象达到认识”的思维过程，而不是单纯的“公顷”概念灌输的过程。学生在知识的形成过程中，动手、动脑，认识并掌握了数学概念，学到知识的同时又学到了获取知识的方法。同时，这样处理教学活动，可以改变以往封闭的教学模式，参与实践，既激发了学生学习兴趣，又培养了学生深入生活、解决实际问题的能力，提高了学生的数学素质。

《因数和积的变化规律》

引导式——探究式教学设计

【教学内容】

教材 58 - 59 页例 6 例 7 及做一做 练习十四的 5 - 9 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 知道“扩大”“缩小”的含义
2. 理解乘法里一个因数不变，另一个因数扩大（或缩小）若干倍积也扩大（或缩小）相同的倍数的规律。

(二) 能力训练点

1. 能抽象概括：一个因数不变另一个因数扩大（或缩小）若干倍，积也扩大（或缩小）相同倍数的规律。
2. 能运用积的变化规律进行简便计算。

(三) 德育渗透点

通过“因数和积的变化规律”这一数学规律的教学渗透函数思想，培养学生发现规律，进行抽象概括等思维能力。

【教学重点】

理解“一个因数不变，另一个因数扩大（或缩小）若干倍，积也扩大（或缩小）相同的倍数”这一数学规律。

【教学难点】

理解因数和积的变化规律，并运用规律计算。

【教具、学具准备】

投影片。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算： 24×20 15×30 16×200 18×300

2. 下面两题，用竖式怎样计算比较简便？

28×40 2800×30

二、探究新知

1. 教学“扩大”或“缩小”几倍的含义。

(1) 讲授把一个数“扩大”几倍就是把这个数乘以几。

如 5 扩大 3 倍就是 $5 \times 3 = 15$ 板书：5 $\xrightarrow{\text{扩大 3 倍 } (5 \times 3)}$ 15，把一个数缩小几倍就是把这个数除以几。如 15 缩小 3 倍就是 $15 \div 3 = 5$ 板书：15

缩小 3 倍 ($15 \div 3$)₅

(2) 练习:

- ①6 扩大 4 倍是多少? ②3 扩大 10 倍是多少?
③200 缩小 20 倍是多少? ④8 缩小 8 倍是多少?

2. 教学例 6.

(1) 出示表格

因数	16	16	16	16	16
因数	2	10	20	200	1000
积	32				

(2) 学生口算填表

(3) 想:发现了什么?分组讨论

引导学生明确:

①第 2、3、4、5 组的第 2 个因数同第一组比较,分别扩大 5 倍、10 倍、100 倍、500 倍,积也随着扩大 5 倍、10 倍、100 倍、500 倍。

②一个因数不变,另一个因数扩大若干倍,积也扩大相同的倍数。

(4) 练习:58 页做一做,说说是怎么想的

[通过观察—思考—讨论—交流,使学生的认识逐步加深,通过教师必要的点拨,使每位学生透彻理解]

(5) 观察 1、2、3、4 组第 2 个因数与 5 组第二个因数比较,引导学生归纳出:一个因数不变,另一个因数缩小若干倍,积也缩小相同的倍数。

(6) 启发学生把发现的两条规律进行概括。

一个因数不变,另一个因数扩大(或缩小)若干倍,积也扩大(或缩小)相同的倍数。

(7) 填空练习:

①在 $4 \times 5 = 20$ 中,如果 4 不变,5 扩大 2 倍,那么积也() 倍

②在 $6 \times 8 = 48$ 中,如果 8 不变,6 缩小 3 倍,那么积也() 倍

3. 教学例 7

(1) 出示例 7

$$280 \times 340 = \quad 2800 \times 340 =$$

$$\begin{array}{r} 280 \\ \times 340 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2800 \\ \times 340 \\ \hline \end{array}$$

(2) 启发学生从用两位数乘的方法类推推出用三位数乘的方法。

①先自己试算。

②订正:使学生明确怎样列竖式最简便

(3) 练习:59 页做一做 1(直接填在书上)

59 页做一做 2

三、巩固发展

1. 填表

因数	20	40	40	200	200	400
因数	50	50	100	100	200	200
积						

观察:每次计算同前一次比较,因数有什么变化?积有什么变化?

2. 填空:

(1) 一个因数不变,另一个因数(),积也()。

(2) 一个因数不变, 另一个因数扩大 5 倍, 积 (); 一个因数缩小 7 倍, 另一个因数不变, 积 (), 一个因数不变, 要想使积扩大 24 倍, 另一个因数 ()。

3. 练习十四 6 题 (填在书上)

4. 改错

(1)

$$\begin{array}{r} 640 \\ \times 120 \\ \hline 128 \\ 64 \\ \hline 7680 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 4800 \\ \times 910 \\ \hline 48 \\ 432 \\ \hline 436800 \end{array}$$

5. 练习十四 7 题第一横行 (三人板演, 全班齐练)

6. 练习十四 8 题

四、全课小结: 今天你又学到了哪些新知识?

五、布置作业: 练习十四 61 页 7 题第二横行、9 题。

【板书设计】

因数和积的变化规律

例 6:

因数	16	16	16	16	16
因数	2	10	20	200	1000
积	32	160	320	3200	16000

5 $\xrightarrow{\text{扩大 3 倍 } (5 \times 3)}$ 15 15 $\xrightarrow{\text{缩小 3 倍 } (15 \div 3)}$ 5

一个因数不变, 另一个因数扩大 (或缩小) 若干倍, 积也扩大 (或缩小) 若干倍。

例 7: $280 \times 340 = 95200$

$$\begin{array}{r} 280 \\ \times 340 \\ \hline 112 \\ 84 \\ \hline 95200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2800 \\ \times 340 \\ \hline 112 \\ 84 \\ \hline 85200 \end{array}$$

《口算除法》

启发式——探究式教学设计

【教学内容】

教材 67 页例 1、例 2 及“做一做”练习十六 1-5 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点：使学生掌握除数是整百数的口算方法，能正确地进行口算。

(二) 能力训练点：培养学生的类推能力，提高口算能力。

(三) 德育渗透点：培养学生认真学习的习惯。

【教学重点】

帮助学生理解算理，掌握用整百数除的口算方法。

【教学难点】

引导学生总结用整百数除的口算规律。

【教具、学具准备】

投影仪、投影片、口算卡片等。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算：

$$360 \div 6 \quad 360 \div 9 \quad 410 \div 10 \quad 540 \div 60 \quad 500 \div 10$$

2. 用整十数除的口算方法是什么？

3. 口答：500 是多少个百？1300 是多少个百？3200 呢？

4. 我们已经学过除数是整十数的口算除法，今天我们来学习除数是整百数的口算除法，板书课题“口算除法”。（通过复习，一方面老师可弄清学生的知识基础，另一方面通过口算方法的复习，为把口算规律迁移到除数是整百的口算除法做了铺垫。）

二、探究新知

1. 教学例 1：

(1) 出示例 1

(2) 根据除数是整十数的口算方法，你能推导出 $500 \div 100$ 得多少吗？（学生思考）

(3) 指名说结果并追问：你是怎样求出得数是 5 的呢？引导学生说出：想 500 里面有几个百，因为 500 里面有 5 个百，所以 $500 \div 100 = 5$

(4) 再出示 $2400 \div 100$ ，你能很快算出它的商，并说出你是怎样想的吗？引导学生口述 2400 里面有几个百，因为 2400 里面有 24 个 1 百，所以 $2400 \div 100 =$

24 (通过迁移,扩展和学生思考,发现新、旧知识的内在联系,从而使学生自觉地学会用已有的知识去解决新问题)

2. 教学例 2:

(1) 出示例 2 $1200 \div 400$

引导学生想:1200 是多少个百?400 是多少个百?12 个百里面有几个 4 百?

使学生明确:因为 12 个百里面有 3 个 4 百,所以 $1200 \div 400 = 3$ 。

(2) 出示 $3600 \div 300$

教师启发学生,应该怎样想?

引导学生明确:36 个百里有 12 个 3 百,所以 $3600 \div 300 = 12$

3. 总结规律:

(1) 根据刚才的学习,你知道了什么?(学生分组讨论)师生一起总结出用整百数除的口算规律:先把被除数和除数分别看成几个百,再除。

(2) 完成 67 页做一做(订正时,找两题说应怎样想)

三、巩固发展

1. 68 页第 1 题

2. 第 3 题找朋友练习(把第 3 题的算式和得数分别做成卡片分两组,每组 10 人,其中 5 人手拿算式,5 人手拿卡片)

3. 练习十六第 2 题,做为小组抢答题,教师出示板条每小组指名一人作为代表抢答,哪组抢答的又多且对,哪组为优胜。

四、全课小结:引导学生总结口算除法的方法。

五、布置作业:练习十六 4、5 题。

【板书设计】

口算除法

例 1: $500 \div 100 = 5$

$2400 \div 100 = 24$

例 2: $1200 \div 400 = 3$

$3600 \div 300 = 12$

《笔算除法：商多位数》

互动式教学设计

【教学内容】

教材 78 - 79 页例 7 例 8 及做一做 练习十九 1 - 4 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 理解除数是三位数除法的计算算理。
2. 掌握笔算除法的计算法则。

(二) 能力训练点

1. 能运用除数是三位数的除法法则正确地进行笔算。
2. 培养学生的迁移类推能力。

(三) 德育渗透点

通过知识间的迁移类推，渗透辩证唯物主义。

【教学重点】

使学生理解掌握用三位数除商多位数的计算方法。

【教学难点】

商多位数的算理。

【教具、学具准备】

投影片、投影仪。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 计算：

$$(1) 2432 \div 421 \quad (2) 4832 \div 592$$

[复习商的定位和试商方法]

2. 计算并讲算理：

$$(1) 845 \div 32 \quad (2) 2736 \div 48$$

3. 口答除数是两位数的除法法则。

4. 导入：教师在 $845 \div 32$ 的被除数、除数的后边加一位变成 $8450 \div 325$ ，从而揭示出这节课要学的内容，笔算除法：商多位数。

二、探究新知

1. 教学例 7

$$(1) \text{ 出示例 7 } \quad 8450 \div 325$$

(2) 请同学们根据除数是两位数的除法法则试算（全班齐练，一人板演）

$$\begin{array}{r} 26 \\ 325 \overline{)8450} \\ \underline{650} \\ 1950 \\ \underline{1950} \\ 0 \end{array}$$

(3) 订正, 引导学生明确:

- ①除数是三位数, 先用除数去试除被除数的前三位, 就是除 845 个十。
- ②商 2 写在十位上表示 2 个十。
- ③325 除 1950 商 6, 商写在个位上面, 这道题的商是 26。
- (4) 启发学生用乘法验算, 检查商是否正确。
- (5) 练习, 先确定商的最高位在哪一位, 再计算

$$221 \overline{)9148}$$

$$183 \overline{)77958}$$

2. 教学例 8 $27480 \div 482$

- (1) 学生交流比较例 8 与例 7 有什么不同?
- (2) 引导学生明确算理, 自己试算, 互相订正, 并检验。
- (3) 练习: 下面各题, 先说出商是几位数, 再计算出来。

$$449 \overline{)25144}$$

$$392 \overline{)9016}$$

[教师鼓励学生运用已学的知识确定商的位置与位数, 并大胆放手让学生独立计算, 使之学有信心, 并且印象深刻]

3. 概括法则:

(1) 引导学生明确:

除数是三位数的除法与除数是两位数的除法的相同之处和不同之处。

- ①都是从被除数的高位除起。
- ②除到被除数的哪一位, 就在那一位上面写商。
- ③每次除得的余数必须比除数小。
- ④除数是两位数, 先用除数试除被除数的前两位数, 如果它比除数小, 再试除被除数的前三位数。除数是三位数的除法, 先用除数试除被除数的前三位数, 如果它比除数小, 再试除被除数的前四位数。

(2) 引导学生阅读课文

(3) 概括法则

(4) 练习: 79 页做一做 (两人板演, 全班齐练)

三、巩固发展

1. 填空

(1) 计算 $25144 \div 449$ 时, 先用 449 去试除被除数的前 () 位, 商是 () 位数。

(2) $724 \overline{)72()}68$ () 内填哪些数字商是两位数? () 内填哪些数字商是三位数?

2. 确定商是几位数, 再计算

$$314 \overline{)62419}$$

$$567 \overline{)78260}$$

3. 下面的计算对吗？把不对的改正过来

(1)

$$\begin{array}{r} 53 \\ 354 \overline{)18846} \\ \underline{1770} \\ 1146 \\ \underline{1062} \\ 84 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 217 \\ 190 \overline{)41482} \\ \underline{380} \\ 348 \\ \underline{190} \\ 1582 \\ \underline{1330} \\ 252 \end{array}$$

4. 小组赛：80 页练习十九 2 题

5. 练习十九 3 题（一人板演、全班齐练）

6. 练习十九 6 题

四、全课小结：今天你又学到了哪些新知识？

五、布置作业：练习十九 3 题（1） （2）

【板书设计】

笔算除法 商多位数

例 7：8450 ÷ 325 = 26

$$\begin{array}{r} 26 \\ 325 \overline{)8450} \\ \underline{650} \\ 1950 \\ \underline{1950} \\ 0 \end{array}$$

325 除 854 个十，商 2 个十，余 195 个十，
325 除 1950 商 6

法则：

1. 先用除数试除被除数的前三位数，如果它比除数小，再试除前四位数。
2. 除到被除数的哪一位，就在那一位上面写商。
3. 每次除后余下的数必须比除数小。

例 8：27480 ÷ 480 = 57.....6

$$\begin{array}{r} 57 \\ 480 \overline{)27480} \\ \underline{2410} \\ 3380 \\ \underline{3374} \\ 6 \end{array}$$

《商不变的规律》

目标式教学设计

一、激情引趣（展示目标）

幻灯出示猴子图。同学们，今天老师先给你们讲个“猴妈妈分桃子”的故事。

有一天，猴妈妈带着一大群小猴子到桃园去摘桃子。来到桃园，看到又红又大的桃子，小猴子们一个个口水直往下流，恨不得一下子爬到树上吃个够。这时，猴妈妈下了一道命令：“我们先摘桃子，谁也不许偷吃，摘完后大家要平均分着吃，你们说好吗？”小猴子们异口同声地回答：“好！”于是，大家一起动手，不一会儿摘了满满一大筐。要分桃子了，小猴子们整整齐齐地排好队，等猴妈妈分桃子。

猴妈妈拿着8个桃子对站在最前面的小猴子说：“请你把这8个桃子平均分给4只小猴子吧！”（出示： $8 \div 4 =$ ）这只小猴子想：才8个，平均分给4只猴子，每只只得2个，太少了，太少了。于是它大声说：“太少了，再多点儿。”猴妈妈想了想，又说：“给你80个桃子，平均分给40只猴子吧！”（出示： $80 \div 40 =$ ）小猴子还是说：“少！少！再多点。”猴妈妈想了想，就给小猴子800个桃子，让它平均分给400只猴子，（出示： $800 \div 400 =$ ）这下小猴子可高兴了，800个桃子，这么多，太好了。于是它大声地说：“好！好！”。但是，猴妈妈却摇了摇头笑着说：“傻孩子。”你知道猴妈妈为什么要这样说吗？

我们来看看猴妈妈的三种分法：

$$(1) 8 \div 4 = 2 \quad (2) 80 \div 40 = 2 \quad (3) 800 \div 400 = 2$$

问：每只小猴子分得几个桃子？（2个）

在这三个算式里什么没变？（商没变）

商为什么不变？你们想知道吗？（想）

这就是我们今天学习的内容：商不变的规律。（板书课题）

二、讲授新课（目标实施）

1. 我们先来观察这三个算式。

从（1）式到（2）式，被除数从8变成80，发生了什么变化？（扩大了10倍）除数从4变成40，发生了什么变化？（扩大了10倍）也就是被除数和除数同时扩大了10倍，商不变。

从（1）式到（3）式，可得被除数和除数同时扩大了100倍，商不变。

也就是说：被除数、除数同时扩大（ ）相同的倍数，商不变。（板书）

反过来比较，从（3）式到（2）式、（1）式，可以得出什么规律？学生说，教师补充完整，在上面板书中留的括号里填上“或缩小”三个字。

这就是商不变的规律。（齐读）

2. 利用这个性质，可以使整十、整百数的除法口算变得简便。

教学例1、口算 $3600 \div 600$ $480 \div 40$

想：把3600和600同时缩小100倍，变成 $36 \div 6$ ，得6。

板书： $3600 \div 600 = 3600 \div 600 = 6$

想：把480和40同时缩小10倍，变成 $48 \div 4$ ，得12。

板书： $480 \div 40 = 480 \div 40 = 12$

根据这两题可以看出：

(1) 同时缩小 10 倍，就是划去被除数、除数末尾的一个 0；(2) 同时缩小 100 倍，划去被除数和除数末尾的两个 0；(3) 同时缩小 1000 倍，划去被除数和除数末尾的三个 0。

3. 尝试练习（达成目标练习）

(1) 判断（幻灯出示）：

① $56000 \div 800 = 7$ ()

② $840 \div 25 = (840 \times 5) \div (25 \times 4) = 4200 \div 100 = 42$ ()

③ $380 \div 5 = (380 \div 2) \div (5 \times 2) = 190 \div 10 = 19$ ()

④ 在除法里，被除数和除数同时扩大（或缩小），商不变。()

(2) 先算出每组题中第 1 题的商，然后很快说出下面两题的商。

$72 \div 9$

$36 \div 3$

$24 \div 4$

$720 \div 90$

$360 \div 30$

$240 \div 40$

$7200 \div 900$

$3600 \div 300$

$2400 \div 400$

4. 利用商不变的规律，可以使被除数、除数末尾有 0 的除法笔算变得简便。

出示例 2 $8760 \div 120 =$

(1) 先让学生用一般方法计算。

(2) 问：这道题有没有简便算法？谁来说说怎么算？

再问：划去被除数和除数末尾的零以后，8760 和 120 可以看成什么数？

($876 \div 12$)

板书： $12 \text{ 个} + \longrightarrow 120 \quad \sqrt{8760} \longrightarrow 876 \text{ 个}$

让一学生板演，其余学生做在书上。

(3) 引导学生比较两种算法。（得出：第二种方法简便）

5. 反馈练习（目标达成测试）

(1) 板演与齐练

$8060 \div 620$ $13500 \div 270$

(2) 改错（幻灯）

$$\begin{array}{r} 36 \\ 1240 \overline{) 86400} \\ \underline{72} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ 35 \overline{) 16450} \\ \underline{140} \\ 245 \\ \underline{245} \\ 0 \end{array}$$

三、全课总结（课程目标强化）

1. 今天我们学习了什么内容？

2. 学生齐读商不变的规律。

四、课后悬念，保持求知欲

前面老师讲了猴妈妈分桃子的故事。猴妈妈巧妙地应用了商不变的规律，用三种分法分桃子，每只猴子都分得 2 个桃子。分完后，猴妈妈往筐里一看，呀！还剩下一个桃子，给谁呢？小猴子们都想要，猴妈妈说：“我出一道题，谁做对了就把这个桃子奖给谁。”小猴子们磨拳擦掌、抓耳挠腮，都想得到这个桃子。猴妈妈说：“桃园里有 1300 个桃子，平均分给 300 只猴子，每只得几个？还剩几个？”小猴子们一听，这还不简单！用商不变的规律来做，1300 和 300 同时缩小 100 倍，变成 $13 \div 3$ ，得 4 余 1。但猴妈妈摇了摇头，表示错了。

你们想知道为什么错了？(想)，这就是我们明天要学习的内容。

《商不变的规律，被除数、除数末尾有零的除法》

实录式教学设计

【教学内容】

义务数有六年制小学数学第七册第 84 ~ 85 页例 10 ~ 例 12。

【教学目的】

1. 使学生理解和掌握商不变的规律。
2. 能应用商不变的规律用简便方法计算被除数、除数末尾有零的除法。
3. 培养学生初步的观察、比较、抽象、概括能力。
4. 渗透变与不变的辩证唯物主义观点。

【教学重点】

商不变规律的理解及应用。

【教学过程】

一、复习

1. 提问：在学习因数和积的变化规律时，同学们已经理解了扩大几倍和缩小几倍的含义，谁知道，扩大几倍是什么意思？缩小几倍呢？
2. 口答。（投影出示）

- | |
|---------------------------|
| (1) 把 24 扩大 10 倍是 ()。 |
| (2) 把 4800 缩小 100 倍是 ()。 |
| (3) 70 扩大 () 倍是 490。 |
| (4) 5600 缩小 () 倍是 700。 |

〔评析：学生学习新知识，解决新问题，离不开已有的知识经验。所以在复习阶段，教师先提问学生“扩大几倍”和“缩小几倍”的含义，再通过一组填空题具体了解学生掌握的情况。这样，就为学生学习商不变的规律，扫清了思维上的障碍，把学生带进了一个有利于发现“商不变规律”的“最近发展区”，也为学生主动探求新知作好了词语上的准备。〕

二、新课

1. 教学例 10。

(1) 教师在黑板上贴出下表：

被除数	24	120	240	2400	4800
除数	4	20	40	400	800
商					

提问：在这个表中告诉我们什么条件？要求的是什么？

(2) 指名學生分別口算出每組題的商。隨著學生的回答教師在表中用紅粉筆填上“6”。

提問：這幾組題的商有什麼特點？

激疑：這就奇怪了，這幾組題的被除數、除數變了，為什麼它們的商卻沒有變呢？你們想知道其中的奧秘嗎？

(3) 引導學生進行觀察、討論。

①師：首先，我們從左往右進行觀察。同學們看，第2組同第1組比較，被除數從24到120發生了什麼變化？(被除數從24到120擴大了5倍)

師：再看，除數從4到20又發生了什麼變化？(除數從4到20也擴大了5倍)

師：被除數擴大5倍，除數也擴大5倍，概括地講，就是被除數和除數怎麼樣了？

启发學生說出：就是被除數和除數同時擴大5倍。(板書：被除數和除數同時擴大5倍)

師：同學們再看，被除數和除數同時擴大5倍以後，商有沒有變化？(商沒有變化)

教師說明：商沒有變化，也就是商不變。(板書：商不變)

師：誰能把第2組同第1組比較的結果完整地說一遍。

启发學生說出：第2組同第1組比較，被除數和除數同時擴大5倍，商不變。

師：同學們繼續觀察，第3組同第1組比較，被除數和除數有什麼變化？商有什麼變化？(學生回答時板書：10倍)

師：誰能仿照上面的說法，說一說第4、5組分別同第1組比較的結果？(學生回答時板書：100倍、200倍)

師：通過剛才的觀察我們發現，在除法里(板書：在除法里)，被除數和除數同時擴大5倍、10倍、100倍、200倍，商不變。

(至此，在例10的表格下形成如下板書：

在除法里，被除數和除數同時擴大5倍、10倍、100倍、200倍商不變。)

教師進一步追問：如果被除數和除數同時擴大50倍，商變不變？同時擴大1000倍呢？

師：那誰能告訴老師，在除法里，被除數和除數怎樣變化，商才不變呢？

教師在學生充分發言的基礎上，引導學生得出：在除法里，被除數和除數同時擴大相同的倍數，商不變。(教師在原板書“擴大5倍、10倍、100倍、200倍”上貼上“擴大相同的倍數”)

②師：現在，我們反過來從右往左進行觀察，一邊觀察，同學們一邊思考這樣兩個問題。(投影出示)

觀察、思考：

(1) 第4、3、2、1組同第5組比較，被除數和除數各有什麼變化？商有什麼變化？

(2) 從這裡你又發現什麼規律？

(學生分組討論，檢查第(1)小題時教師相機板書：縮小2倍、20倍、40倍、200倍。)

教師結合板書提問：從這裡你們又發現什麼規律？

學生很容易類推出：在除法里，被除數和除數同時縮小相同的倍數，商不變。(教師在原板書“縮小2倍、20倍、40倍、200倍”上貼上“縮小相同的倍數”)

③师：通过上面的例子，我们发现了在除法里导致商不变的两种情况，现在谁能用一句话把这两种情况概括起来。

引导学生说出：在除法里，被除数和除数同时扩大（或缩小）相同的倍数，商不变。（教师在原板书上贴上“扩大（或缩小）相同的倍数”）

④学生齐读后，教师指出：这就是我们今天要学习的商不变的规律。（板书课题：商不变的规律）

（4）师：现在老师问你们，如果被除数扩大 100 倍，要使商不变，除数应当怎么办？如果被除数缩小 100 倍，要使商不变，除数应当怎么办？如果除数扩大 20 倍，要使商不变，被除数应当怎么办？如果除数缩小 20 倍，要使商不变，被除数应当怎么办？

（评析：心理学的研究表明，儿童在学习过程中，具有强烈的参与意识和自尊心。作为教师要充分利用这个因素，热情鼓励，精心诱导他们最大限度地参与教学过程，使他们真正成为学习的主人。本节课，教师在教学例 10 时，按照分层次观察，分层次总结，先分后总的教学程序，充分利用表格，引导学生有序地、由表及里地观察、比较，再由具体到一般，抽象概括出“商不变的规律”。使教师的主导作用与学生的主体作用得到了很好的发挥，使学生不但学到了知识，而且学到了获取知识的方法。）

2. 教学例 11。

师：看来，同学们对商不变的规律是真正理解了。下面，老师看你们能不能灵活地运用这个规律。同学们看例 11。（板书：口算 $3600 \div 600$ $4800 \div 400$ ）

师：同学们先看第 1 题，这道题的被除数和除数有什么特点？

（学生可能说：这道题的被除数和除数都是整百数，或这道题的被除数和除数的末尾都有两个 0。）

师：根据商不变的规律想一想，这道题怎样计算简便？

启发学生说出可以把 3600 和 600 同时缩小 100 倍，变成 $36 \div 6$ ，得 6。

师：谁能很快地告诉老师， $4800 \div 400$ 等于多少？你是怎样想的？

练习：课本 85 页最上面的“做一做”。

从上到下，先算出每组题中第 1 题的商，然后很快地写出下面两题的商。

$$72 \div 9 = \quad 36 \div 3 = \quad 80 \div 4 =$$

$$720 \div 90 = \quad 360 \div 30 = \quad 800 \div 40 =$$

$$7200 \div 900 = \quad 3600 \div 300 = \quad 8000 \div 400 =$$

订正时结合第 1 组提问：后两个题是怎样想的？结合第 2 组提问：从上往下观察，为什么商不变？结合第 3 组提问：从下往上观察，为什么商不变？

3. 教学例 12。

师：刚才，我们利用商不变的规律，非常简便地计算了被除数和除数末尾有零的口算除法。那么，笔算除法能不能应用这一规律呢？同学们看例 12。（板书： $8760 \div 120 =$ ）

先让学生用一般算法计算这道题。再引导学生根据口算的简便算法类推出笔算除法的简便算法，即可以把 8760 和 120 同时缩小 10 倍变成 $876 \div 12$ 来计算。

师：把 8760 和 120 同时缩小 10 倍，在竖式中怎样表示呢？同学们看老师是怎样做的。（教师在竖式中示范）

指名说一说老师是怎样做的。（同时划去了被除数和除数末尾的一个零）

师：同时划去被除数和除数末尾的一个 0，就表示把被除数和除数同时缩

小 10 倍。依此类推，如果同时划去被除数和除数末尾的两个 0，应该表示什么？同时划去被除数和除数末尾的 3 个 0 呢？

师：在这个竖式中，876 实际上表示的是 876 个十，12 实际上表示的是 12 个十。）

让学生自己在书上算出结果。

订正后教师指出：以后同学们在计算被除数和除数末尾有 0 的除法时，可以根据商不变的规律，划去相同个数的零，再进行计算，这样比较简便。

练习：

(1) 根据商不变的规律判断，下面各题这样划“0”对不对？

$$560 \overline{) 3340}$$

$$600 \overline{) 82000}$$

$$720 \overline{) 63500}$$

$$3300 \overline{) 9090}$$

(2) 计算。(课本 85 页最下面的“做一做”)

$$8060 \div 620 \quad 13500 \div 270$$

[评析：例 11、例 12 的教学，主要是训练学生能够灵活地运用“商不变的规律”计算被除数和除数末尾有 0 的除法。例 11 的教学，教师引导学生重点解决 $3600 \div 600$ 口算时应如何去想，使学生明确算理。至于 $4800 \div 400$ 则完全放给学生。例 12 的教学，教师充分引导学生迁移类推，使学生由口算的简便算法类推出笔算的简便算法。然后着重解决竖式中如何划“0”的问题，以及划“0”以后，876 和 12 在竖式中表示的含义。至于计算，按照编者的意图，则放手让学生独立完成。这样有助于知识的巩固和自主学习能力的提高。同时，教学中坚持边讲边练，讲练结合，反馈及时，有利于教师及时调控自己的教学。]

4. 看书质疑。(略)

三、巩固练习

1. 练习二十中的第 1 题。

2. 练习二十中的第 2 题。

3. 根据商不变的规律判断。

$$48 \div 12 = 4$$

$$(1) (48 \times 5) \div (12 \times 5) = 4 (\quad)$$

$$(2) (48 \times 6) \div (12 \div 6) = 4 (\quad)$$

$$(3) (48 \div 3) \div (12 \div 4) = 4 (\quad)$$

$$(4) (48 \div 2) \div (12 \div 2) = 4 (\quad)$$

$$(5) 48 \div (12 \div 3) = 4 (\quad)$$

4. 下面的计算对吗？把不对的改正过来。

$$\begin{array}{r} 146 \\ 300 \overline{) 43800} \\ \underline{3} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 210 \overline{) 65100} \\ \underline{63} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 870 \overline{) 69600} \\ \underline{696} \\ 0 \end{array}$$

〔评析：练习设计形式多样，重点突出，从不同侧面巩固了所学知识，有利于培养学生思维的深刻性和灵活性。〕

四、布置作业

练习二十中的第4题。

〔总评：本节课重点突出，目的明确，教学层双清楚，环环紧扣。教学中教者注意摆正自己的位置，努力在“导”字上下功夫，最大限度地调动了学生学习的积极性和主动性，让学生在自主活动中学会观察，学会思考，学会发现，便课堂教学从“以教材、教案为中心”转变为“以学生全面主动的发展为中心”，从研究如何“把学生教会”，变为如何“让学生学会、让学生会学”，切实体现了当前素质教育“主体性”课堂教学的指导思想。整节课下来，教者教得轻松，学生学得愉快，教学效果显著。〕

《商不变规律》

过程式教学设计

【教学内容】

六年制小学数学第六册第 84、85 页商不变的规律及应用例 10——例 12。

【教学要求】

使学生理解并掌握商不变的规律，培养学生初步的抽象概括能力；并能应用这一规律，用简便方法计算被除数除数末尾有 0 的除法。

【教学重点】

理解商不变的规律。

【教学难点】

应用这个规律，使一些计算简便。

【教学过程】

一、导入新课

师：同学们都喜欢听西游记的故事吧，我讲一段给你们听。孙悟空在花果山给猴子们分桃子，孙悟空说：“现在每个猴子分给 6 个桃子，吃 3 天”。猴子想，平均每天只能吃 2 个，便吵着说：“太少了！”“太少了！”希望一次能分多些。大圣灵机一动，说：“好吧，那就每个猴子分给 60 个桃子，要吃 30 天。”话音未落，猴子们欢天喜地。可是再一想，猴子们又你一言我一语喊着：“不够！”“不够！”一会儿，大圣又接着说：“那就每只猴子分给 600 个桃子吧，要求吃 300 天”。猴子们想一想还是说不够。

1. 同学们想一想，为什么每只猴子分得桃子增加那么多，还喊太少呢？原因在哪里？这正是我们这节课所要学习的内容（板书课题：商不变的规律）。

2. 根据上面的故事，列出算式，并说出算式各部分的名称。

板书： $6 \div 2 = 2$

$60 \div 30 = 2$

$600 \div 300 = 2$

被除数 除数 商

3. 引导学生观察，比较以上三个等式。问：从上到下，被除数和除数怎样变化？商呢？

从下到上，被除数和除数怎样变化？商呢？

二、教授

（一）教学例 10

1. 出示例 10

被除数	24	120	240	2400	4800
除数	4	20	40	400	800
商					

2. 填表

3. 引导学生从左往右观察

问：第2、3、4、5组同第1组比较，被除数和除数各有什么变化？商有什么变化？

教师引导学生观察后问：每一组被除数和除数的变化有什么规律？（启发学生说出：被除数和除数同时扩大相同的倍数），然后指着表再问：在被除数和除数同时扩大5倍、10倍、100倍、200倍的过程中，商怎样？通过从左往右观察你发现了什么规律？

引导学生得出：被除数和除数同时扩大相同的倍数，商不变。再引导学生从右往左进行观察，用同样的方法得出：被除数和除数同时缩小相同的倍数，商不变。

4. 比较这两个规律的共同点和不同点

5. 概括规律

师：这两个规律有共同点也有不同点，谁能用一句话把这两个规律概括起来？（指名回答，师在“扩大”的后面填上“或缩小。”）

师：这就是商不变的规律，这个规律在什么运算里适用（生答，师在这个规律的前面加上“在除法里”）？

6. 指导学生看书

问：在商不变的规律中，你认为哪些字词是关键字词？

齐读一遍规律，并举例说明。

7. 巩固练习

（1）口答练习 P85：做一做（先说出每组第一题的商，然后很快说出下面各题的商）。

（2）判断题，下面的等式成立吗？为什么？

$$9 \div 3 = (9 \times 2) \div (3 \times 4)$$

$$9 \div 3 = (9 \div 3) \div (3 \times 3)$$

$$9 \div 3 = (9 + 4) \div (3 + 10)$$

（二）教学例 11

师：从刚才的练习看，同学们基本上掌握了商不变的规律，下面看你能不能灵活地运用这个规律。

1. 出示例 11，口算 $3600 \div 600$ $4800 \div 400$ 让学生试做，并说说是怎样想的。

2. 小结：这两道题的被除数和除数都是整百数，口算时把被除数和除数同时缩小 100 倍，即划去被除数和除数末尾的两个 0，变成用一位数除的口算，这样做比较简便，如果被除数和除数都是整十数怎么办？都是整千数呢？也就是说要划去被除数和除数末尾相同个数的零。

3. 反馈练习：口算 P87 练习二十第 2 题，并说说是怎样想的。

（三）教学例 12

1. 通过学习例 11 我们发现应用商不变的规律能使整十整百数的除法口算简便，能否使一些除法笔算也简便呢？请看 P85 例 12， $8760 \div 120$

2. 先让学生用一般的方法计算，想想这道题有没有简便算法？根据什么要

划去被除数、除数末尾的一个零？

3. 让学生独立完成。

4. 比较两种方法计算的结果一样吗？用哪种方法算比较简便？为什么？

5. 小结：被除数和除数末尾有零的笔算除法也可以用简便方法计算，但一定要注意：要划去被除数和除数末尾相同个数的零。

6. 练习，P85 做一做 $8060 \div 620$ $13500 \div 270$

7. 判断对错，并说明理由。

$$\begin{array}{r} 41 \\ 37 \overline{)15170} \\ \underline{148} \\ 37 \\ \underline{37} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 79 \\ 300 \overline{)23700} \\ \underline{21} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 180 \overline{)61200} \\ \underline{54} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

三、总结

这节课，我们学习了商不变的规律，运用这一规律可以使一些计算简便。在运用这个规律的过程中。关键要注意：“被除数和除数要同时扩大或同时缩小相同的倍数”。

四、作业

P87 练习二十第 1、3 题

《商不变规律及应用》

情境创设式教学设计

商不变的规律及应用(教材第84~85页例10、例11和例12),第1课时,新授课。

《商不变规律及应用》是《乘数、除数是三位数的乘法和除法》中的教学内容。在这之前,学生已经学会了除数是两、三位数的除法计算,也学习了乘法中积和因数的一些变化规律。这节课主要是使学生理解和掌握商不变的规律,并能运用商不变的规律进行一些简便计算。这部分内容是学生以后学习分数和比的基本性质,并运用它约分和通分的基础。通过教学,不仅可以巩固学生刚学到的整十、整百数的口算知识,提高口算能力,同时还能渗透函数变化的思想,培养学生初步的抽象、概括能力。因此这部分教学内容在整个小学数学知识体系中有着非常重要的地位和作用。基于以上分析,提出如下几点建议:

1. 重视学法,引导学生主动地探究。教师要充分调动学生已有的知识经验,着力培养学生的探究意识和创新意识。可指导学生:先明确研究的任务,再归纳有序观察数表的方法和判断数的大小变化的依据。这些指导,将使学生以后的探究学习更具有自觉性。

2. 组织讨论,提供交流的机会。教师要充分相信学生,可通过小组讨论和全班交流等形式,给学生提供充分发表自己看法的空间和时间,让他们在相互启发中去发现规律。虽然不同水平的学生在讨论中发表的见解未必一致,语言的表述也未必准确,但这种通过学生自身体验得到的发现远比教师的直接奉送可贵得多。

3. 加强联系,重视操作活动。让学生在学具操作活动中把抽象的规律具体化,以加深对商不变规律的理解。

4. 组织有针对性的练习。不仅让学生在练习中进一步明辨商不变规律的内容,同时也提高学生运用这一规律进行简便计算的能力。

教学设计例举与评析

组织讨论设计

1. 填出表中每道除法算式的商,知道商没变。

2. 引导学生明确研究的任务。

让学生知道仍是研究除法,不过不是研究除法的计算方法,而是要研究被除数和除数各怎样变化,商才保持不变。

3. 启发学生归纳观察数表的方法和判断数的大小变化的依据。

(1) 观察方法。

①先横着(从左往右或从右往左)看,被除数和除数各是怎样变化?

②再竖着看,每组中被除数和除数是不是同时在变化?

(2) 判断数的大小变化的依据。

看一个数的大小变化,可以看它加上或减去了数几,或者看它乘以或除以一个什么数。上表中的被除数和除数属哪一种变化?

4. 指导学生分组讨论。

(1) 整体观察。

从左往右看，被除数和除数各是怎样变化的？从右往左看，它们又是怎样变化的？

(2) 具体比较。

①以第1组为标准，第2、3、4、5组分别同它比较，被除数和除数各有何变化？商呢？

②再以第5组为标准，第1、2、3、4组分别同它比较，被除数和除数各有何变化？商呢？

5. 指导全班交流，概括出商不变的规律。

在除法里，被除数和除数同时扩大（或缩小）相同的倍数，商不变。

评析：本设计中的学法指导和讨论交流注意体现“教人发现真理”这一教育思想。

CAI 课件设计

当学生发现商不变的规律后，可设计生动有趣的 CAI 课件进行教学。

屏幕上出现一座美丽的花果山，山上有一片桃树林，树上结满了一个个又红又大的桃子。一只猴妈妈带着一群活泼可爱的小猴蹦蹦跳跳，采摘树上的桃子。屏幕上再转换成秋风瑟瑟的景象，猴妈妈召集一群小猴开会说：“冬天快到了，为了节约粮食，从明天起每只猴每天只能分给8个果子。”闪现：

每只猴分得果子数（个）	
天数（天）	1
每猴每天分得果子数（个）	8

小猴一听，都嫌太少，齐声反对：“不行！不行！”猴妈妈眼珠一转说：“那改成每只小猴每5天分给40只果子，行吧？”闪现：

每只猴分得果子数（个）		40
天数（天）	1	5
每猴每天分得果子数（个）	8	

有的小猴一听是40只果子，说：“行！”饭量大的胖猴仍然反对。这时猴妈妈再改口说：“那这样吧，从明天起每只小猴每15天分给120只果子，总行吧？”闪现：

每只猴分得果子数（个）		40	120
天数（天）	1	5	15
每猴每天分得果子数（个）	8		

小猴一听能分到120只果子，一起蹦蹦跳跳着笑了起来，猴妈妈也笑了。

看完课件后，师问：“为什么小猴开始不同意，后来却高兴得笑了起来？为什么猴妈妈也笑了？她笑的是什么？”启发学生运用本节课学到的知识分析解答。

评析：本设计可增添教学的情趣，吸引学生的注意力，激发学生的求知欲，加深学生对商不变规律的理解。本课件也可考虑在新课引入时使用。

《商不变的规律》

引导——发现式教学设计

一、创设情景

师：老师给大家讲一个故事：一天，松鼠妈妈给每只小松鼠 12 个松果，要它们平均分 2 天吃完。许多小松鼠都拍手表示满意，惟独松鼠佳佳大叫着说：12 个松果太少，不够吃。松鼠妈妈说：那好，我就给你 24 个松果，平均分 4 天吃完。话音刚落，小佳佳又叫又跳：太少，太少，还不够吃。松鼠妈妈又说：那我给你 36 个松果，平均分 6 天吃完。小佳佳得意地说：够了！够了！松鼠妈妈和其它松鼠都笑了起来。

师：为什么松鼠妈妈和其它小松鼠听完小佳佳的话都笑了起来？

学生回答后，师生共同算出在不同的情况下松鼠小佳佳平均每天吃多少个松果。

板书： $12 \div 2 = 6$ (个) $24 \div 4 = 6$ (个) $36 \div 6 = 6$ (个)

师：通过计算，同学们发现了什么？想提出什么问题？(学生提出问题)这节课我们就通过小组合作学习，共同来探讨这些问题。

二、探究新知

(一) 小组合作学习，发现商不变的规律。

1 两次分类，初步感知。

师：请同学们口算“ $60 \div 30$ ”，并说出算式中各部分的名称。

教师出示下列口算卡片，并引导学生思考：像这样的题你们能口算吗？请各学习小组分工合作，以最快的速度口算出卡片上的题，比一比哪一组配合得最好，算得又对又快。

① $(60 \times 2) \div (30 \times 2)$

⑥ $(60 \times 10) \div (30 \times 10)$

② $(60 \times 3) \div (30 \times 3)$

⑦ $(60 \div 5) \div (30 \div 5)$

③ $(60 + 5) \div (30 + 5)$

⑧ $(60 \times 3) \div (30 \times 2)$

④ $(60 - 10) \div (30 - 10)$

⑨ $(60 \div 2) \div (30 \div 2)$

⑤ $(60 \div 3) \div (30 \div 3)$

⑩ $(60 \times 2) \div (30 \div 2)$

(1) 教师先让学生汇报计算结果，然后让学生比较这几道题和原题的商有没有什么变化？并请各组学生以“ $60 \div 30 = 2$ ”为标准，按商的变化，把这些题进行分类。

师：你们是怎样分类的？为什么这样分？(学生汇报分类情况)今天我们重点研究商不变的这类算式。

(2) 教师让学生观察商不变的这些算式，然后思考：还可以再分类吗？并让学生试着分一分。

师：你们是怎样分的？为什么这样分？(提示学生分类情况)

$(60 \times 2) \div (30 \times 2)$

$(60 \div 3) \div (30 \div 3)$

$(60 \times 3) \div (30 \times 3)$

$(60 \div 5) \div (30 \div 5)$

$(60 \times 10) \div (30 \times 10)$

$(60 \div 2) \div (30 \div 2)$

2. 观察分析，概括规律。

师：被除数、除数怎样变化时商不变呢？请同学们观察左边这一组算式，

然后讨论：你们发现了什么规律？谁能用一句话概括？

学生初步发现有关规律后，教师再请学生运用刚才的学习方法观察右边这组算式，引导学生进一步发现商不变规律。

师：谁能把刚才两次发现的规律概括起来？

学生概括后引导他们思考：我们是在什么运算中发现这个规律的？然后让学生齐读商不变规律。

3. 举例说明，加深理解。

师：通过观察这 6 道题我们发现这个规律，那么为什么另外 4 道题的商又变了呢？要使商不变，被除数、除数应该怎样变？请分组进行讨论。

$$(60 + 5) \div (30 + 5) \qquad (60 - 10) \div (30 - 10)$$

$$(60 \times 3) \div (30 \times 2) \qquad (60 \times 2) \div (30 \div 2)$$

学生逐一进行分析、讨论，从而加深了对商不变规律中的“同时”和“相同”等词语的理解。然后教师让学生有重点地再读一次商不变规律。

师：是不是所有的除法算式都具有这个规律呢？请大家任意写出一个除法算式，再把被除数和除数任意扩大或缩小相同的倍数，看看结果是否符合这个规律。（学生举例，教师板书）

师：同学们每人都编一道题，全班编了许多道，结果都符合这个规律。请给你们自己发现的这个规律取个名字。（揭示课题：商不变的规律）

4. 利用规律，解决问题。

（1）教师引导学生思考：学习了这个规律，现在你知道松鼠妈妈是怎样巧妙地利用数学知识教育小佳佳的吗？

（学生自由发言）

（2）让学生根据商不变规律在下列算式的○里填上运算符号，在□里填上恰当的数。

$$30 \div 6 = (30 \times \square) \div (6 \times 3)$$

$$24 \div 8 = (24 \div 4) \div (8 \div \square)$$

$$24 \div 4 = (24 \times \square) \div (4 \times \square)$$

$$21 \div 7 = (21 \bigcirc \square) \div (7 \bigcirc \square)$$

（二）应用规律，培养能力。

1. 口算：3600 ÷ 600，4800 ÷ 600。

2. 完成教材第 85 页的“做一做”。

3. 笔算：8760 ÷ 120。

4. 学生独立练习：8060 ÷ 620，13500 ÷ 270。

三、巩固练习（略）

《商不变的规律》

电化教案教学设计

【教学内容】

教材 8485 页例 10、例 11、例 12。85 页做一做：练习二十的 1—4 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 使学生理解和掌握被除数、除数同时(扩大)或缩小相同的倍数,商不变。
2. 能运用商不变的规律进行被除数、除数末尾有零的口算除法和笔算除法的计算。

(二) 能力训练点

1. 培养学生初步的抽象概括总结规律的能力。
2. 提高学生运用知识解决实际问题的能力。

(三) 德育渗透点

通过引导学生揭示知识间的联系,探索规律,渗透函数思想,培养学生对科学知识的探索精神。

【教学重点】

理解和掌握商不变规律。

【教学难点】

运用商不变规律进行计算。

【教具、学具准备】

投影片、投影仪。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算(投影出示)

$2800 \div 400$	$3600 \div 300$	$5400 \div 900$	$8000 \div 800$
$1200 \div 200$	$4200 \div 700$	$1500 \div 500$	$6000 \div 600$

2. 提问:扩大几倍是什么意思?缩小几倍是什么意思?

3. 填空(投影片出示)

- (1) 把 24 扩大 10 倍是 ()
- (2) 把 4800 缩小 200 倍是 ()
- (3) 70 扩大 () 倍是 490
- (4) 4800 缩小 () 倍是 120。

4. 填表(小黑板出示)

被除数	24	120	240	2400	4800
除数	4	20	40	400	800
商					

提问：从表中发现了什么？

二、探究新知

1. 导入新课：表中被除数，除数变了，商为什么不变呢？你想知道其中的奥秘吗？这节课我们就来研究这个问题。（板书课题）

2. 教学例 10，引导学生总结商不变的规律

(1) 教师引导学生观察：

①2 组同 1 组比较，被除数有什么变化？除数有什么变化？商有什么变化？

②学生汇报，教师引导准确表述：被除数，除数同时扩大了 5 倍，商不变。

③让学生分别照上面的样子总结出：3 组同 1 组比较，4 组同 1 组比较，5 组同 1 组比较被除数、除数、商的变化。

④教师提问：如果被除数，除数同时扩大 30 倍，100 倍 3000 倍商会怎样？

教师提问：通过观察讨论你发现了什么规律？学生总结。教师板书：被除数除数同时扩大相同的倍数，商不变。

(2) 教师提问

①我们把 2、3、4、5 组同 1 组比较发现了以上规律，如果我们将 4、3、2、1 组同 5 组比较又会发现什么？

②学生认真观察思考并说给同桌。

③师生一起订正讨论结果：

第 4 组与第 5 组比较，被除数和除数同时缩小 2 倍，商不变。

第 3 组同第 5 组比较，被除数和除数同时缩小 20 倍，商不变。

第 2 组同第 5 组比较，被除数和除数同时缩小了 200 倍，商不变。

第 1 组同第 5 组比较，被除数和除数同时缩小了 200 倍，商不变。

教师板书：缩小了 2 倍、20 倍、40 倍、200 倍。

④如果同时缩小 20 倍、50 倍、500 倍，商会有什么变化？板书：被除数、除数同时缩小相同倍数，商不变。

(3) 概括规律：你能用一句话来总结今天学到的规律吗？

(4) 看书理清重点词语。

①如果被除数扩大 100 倍，要使商不变，除数应该怎样？

②如果被除数缩小 100 倍，要使商不变，除数应该怎样？

③如果除数扩大了 10 倍，要使商不变，被除数应怎样？

④如果除数缩小了 10 倍，要使商不变，被除数应怎样？

3. 教学商不变规律的应用。

(1) 出示例 11，说明式题特点。 $3600 \div 600$ ，启发怎样利用所学规律算出商？(板书)

$$3600 \div 600 = 6$$

想：把 3600 和 600 同时缩小 100 倍变成 $36 \div 6$ ，得 6

$4800 \div 400$ 得多少？怎样想？

把 4800 和 400 同时缩小 100 倍，变成 $48 \div 4 = 12$

尝试练习（投影出示）

$$420 \div 60 \quad 660 \div 6 \quad 4800 \div 800 \quad 5400 \div 900 \quad 6000 \div 3000$$

53000 ÷ 1000 (提问 1—2 个是怎样想的?) 完成书上 85 页做一做

(2) 出示例 12 $8760 \div 120$

提问:被除数、除数有什么特点?根据刚才的口算方法,怎样算更简便?

在竖式上怎样表示呢?请观察老师怎样做? $12 \overline{) 8760}$ (老师演示) 提问:

老师怎样做的,表示什么?如果同时划出 2 个 0, 3 个 0 呢? 876 表示的是什么?

(876 个十), 12 表示什么?(12 个十)

学生完成笔算部分,一生板演。

练习(投影出示)

①判断:(投影)划的 0 对不对,为什么?

$$56 \overline{) 3340}$$

$$600 \overline{) 820000}$$

$$72 \overline{) 63500}$$

$$45 \overline{) 9090}$$

(在笔算中被除数、除数同时划去相同个数的 0)

$$45 \overline{) 9270}$$

②计算:

$8060 \div 620$ $13500 \div 270$ (2 人做投影片,其余做练习本)

三、巩固发展

1. 根据商不变的规律判断(投影片)

$$48 \div 12 = 4$$

$$(48 \times 5) \div (12 \times 5) = 4$$

$$(8 \times 6) \div (12 \div 6) = 4$$

$$(48 \div 3) \div (12 \div 4) = 4$$

$$(48 \div 2) \div (12 \div 2) = 4$$

$$48 \div (12 \div 3) = 4$$

2. 填空:

在除法里,被除数和除数()扩大(或缩小)()倍数,()不变。

3. 下面计算对吗?(投影出示)

$$\begin{array}{r} 36 \\ 24 \overline{) 86400} \\ \underline{72} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 21 \overline{) 65100} \\ \underline{63} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 146 \\ 30 \overline{) 4380} \\ \underline{3} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 27 \overline{) 1350} \\ \underline{135} \\ 0 \end{array}$$

4. 87 页 1、2 题在书上完成。

四、全课小结

今天你学到了什么知识?(学会了商不变规律和运用规律口算除法和笔算除法)

五、布置作业:87 页 3 题。

【板书设计】

商不变的规律

例 10：

被除数	24	120	240	2400	4800
除数	4	20	40	400	800
商	6	6	6	6	6

在除法里，被除数和除数同时扩大（或缩小）相同的倍数，商不变。

例 11： $3600 \div 600 = 6$ $4800 \div 400 = 12$

想：把 3600 和 600 同时缩小 100 倍，变成 $36 \div 6 = 6$

例 12： $8760 \div 120 = 73$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{(12 \text{ 个十})} 73 \\
 (12 \text{ 个十}) \quad 120 \overline{) 8760} \quad \leftarrow 876 \text{ 个十} \\
 \underline{84} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 0
 \end{array}$$

《乘法各部分间的关系》

探究式教学设计

【教学内容】

教材 95—96 页例 1、例 2、例 3 及做一做练习二十二。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点：使学生掌握乘法各部分间的关系，并应用这些关系，对乘法进行验算和求乘法算式中的未知数 x 。

(二) 能力训练点：培养学生在观察比较中，进行分析、判断、推理、概括的能力以及语言表达能力。

(三) 德育渗透点：培养学生严谨的学习态度，同时，让学生体会到“事物是普遍联系”的辩证唯物主义观点。

【教学重点】

通过实例引导学生做出判断推理，概括出关系式。

【教学难点】

根据乘法各部分间的关系熟练进行乘法验算和求未知数 x 。

【教具、学具准备】

投影片、小黑板。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算下面各题：

$$65 \div 5 \quad 17 \times 3 \quad 45 \div 5 \quad 17 \times 0 \times 4$$

$$15 \times 5 \quad 12 \times 8 \quad 480 \div 16 \quad 0 \div 25 \times 9$$

$$25 \times (\quad) = 100 \quad (\quad) \times 14 = 280$$

2. 说出下面各题中 x 的值，并指出计算根据。

$$x + 15 = 45 \quad x - 6 = 24 \quad 90 - x = 30 \quad 36 + x = 40$$

3. 引入新课：

同学们对加、减法各部分间的关系已经很清楚了，那么乘法各部分间又存在什么样的关系呢？这就是我们今天要学的内容。

板书：“乘法各部分间的关系”

二、探究新知

1. 教学例 1

(1) 出示例 1 的图：

教师口述题意：每盘 30 个鸡蛋，3 盘一共有多少个鸡蛋？引导学生口述算式： $30 \times 3 = 90$ (个) (板书)

学生口述算式中各部分名称及各部分间的关系。板书：因数 $\times$ 因数 = 积

(2) 出示例 1 的 (2) (3) 两题

学生先口述题意，然后引导学生在书上直接计算，启发学生汇报。

教师板书： $90 \div 3 = 30$ (个) $90 \div 30 = 3$ (盘)

2. 观察比较，总结关系。

(1) 引导学生观察比较：

(2) 式和 (3) 式与 (1) 式比较，发现了什么？

(2) 学生思考后，小组讨论，互相讲自己的想法。

(3) 以小组为单位汇报讨论结果。

启发学生明确 (2) 式 (3) 式与 (1) 式比较，都是知道了两因数的积和一个因数，求另一个因数。

同时板书：一个因数 = 积 $\div$ 另一个因数

3. 教师提示：应用此关系，可以对乘法进行验算。

(1) 引导学生说出怎样验算

(2) 完成“做一做”验算 $24 \times 36 = 1008$ $112 \times 43 = 4736$

4. 应用乘法各部分间的关系，求未知数 X。

(1) 教学例 2 启发学生思考 X 在什么位置上，用什么方法计算。

引导学生口述：X 是乘法算式中的一个因数，根据已知两个数的积与一个因数，求另一个因数，用除法计算。

(2) 教师板书： $X \times 6 = 96$

$$X = 96 \div 6$$

$$X = 16$$

(3) 引导学生进行检验： $16 \times 6 = 96$

(4) 教学例 3：出示例 3 后，先启发学生议论，然后独立试算，汇报时说一说是怎样计算的。

5. 看书质疑。

三、巩固发展

1. 填空：

(1) 一个因数 = () $\bigcirc$ 另一个因数

(2) 因数 $\times$ 因数 = ()

2. 练习二十二第 1 题 (分两个小组练习)

3. 填表，说说你是怎样想的，97 页 2 题

4. 练习二十二第 3 题 (分组练习，每组选一个题说方法)

5. 共同完成第 5 题，并说说你的根据。

四、全课小结。引导学生共同总结乘法各部分间的关系。

五、布置作业：练习二十二第 4 题。

【板书设计】

乘法各部分间的关系

例： $30 \times 3 = 90$ (个)

因数 $\times$ 因数 = 积

一个因数 = 积 $\div$ 另一个因数

$90 \div 3 = 30$ (个)

$90 \div 30 = 3$ (盘)

例 2 $X \times 6 = 96$

$X \times 6 = 96$

$X = 96 \div 6$

$X = 16$

例 3：设要求的数为 X

$35 \times X = 420$

$X = 420 \div 35$

$X = 12$

《除法各部分间的关系》

探究式教学设计

【教学内容】

教材 98 页—99 页，例 4. 例 5. 例 6. 99 页做一做，练习二十三第 1—4 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 初步掌握除法各部分间的关系。
2. 会应用这些关系进行除法验算和求除法算式中的未知数 x 。

(二) 能力训练点

1. 培养学生初步的判断推理能力。
2. 培养学生的迁移类推能力。

(三) 德育渗透点

使学生受到辩证唯物主义的启蒙教育，体会“事物之间的普遍联系”的道理。

【重点】

除法各部分间的关系式。

【难点】

除法各部分间关系的推导过程。

【教具、学具准备】

纸盒 3 个，月饼模型 18 块。(也可以用其它代替)

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算：

$28 \div 7$	$28 \div 4 =$	$4 \times 7 =$	$25 \div 5 =$
$17 \times 2 =$	$45 \div 9 =$	35×4	$18 \div 3 =$
$18 \div 6 =$	$6 \times 3 =$		

2. 口答：

求未知数 x ，并说明根据：

$35x = 70$	$x + 18 = 20$	$x - 6 = 15$	$42 - x = 40$
------------	---------------	--------------	---------------

3. 导入：

通过同学们自己的学习，已经掌握了乘法各部分间的关系那么除法各部分又有什么关系呢？我们还是通过自己的努力来掌握它。板书：除法各部分间的关系

二、探求新知

1. 教学例 4：

(1) 引导操作：指导学生操作并完成(1)小题。

拿出学具，把 18 块月饼，平均放在三个盒子里，怎么分？如何列式，并说出 18、3 和 6 的名称。

$$18 \div 3 = 6 \text{ (块)}$$

被除数 除数 商

你是怎样求商的？它们有什么关系？

商 = 被除数 ÷ 除数

(2) 学生完成 (2) 小题。引导学生说出已知什么？求什么？列式回答。

和 (1) 小题比较，你发现了什么？

$$18 \div 6 = 3 \text{ (盒)}$$

此题中的 18、6 和 3 在原来 (1) 小题中各是什么数？

已知的是被除数、商，求得是除数。

(3) 指导学生按 (2) 小题的学习方法学习 (3) 小题。此题中的 6、3 和 18 在原来 (1) 小题中各是什么数？

已知的是商、除数，求得是被除数。

2. 归纳总结关系式：

仔细观察 (2)、(3) 小题，各求得是什么？各用什么方法计算？从而各得到什么？

因此由学生归纳出：除数 = 被除数 ÷ 商

被除数 = 商 × 除数

3. 关系的应用：

(1) 验算：

以前我们都是用乘法验算除法，今天我们学习了除法各部分间的关系，还可以用除法验算除法。

完成做一做。

让学生汇报你是怎样验算的。

(2) 求未知数 x 。

我们学习了除法各部分间的关系，可求除法算式中的未知数 x 。

出示例 5，

求 $280 \div x = 56$ 中的未知数 x

引导学生口述， x 在除法算式中是什么位置，根据什么来计算？

$$280 \div x = 56$$

$$x = 280 \div 56$$

$$x = 5$$

(3) 解文字叙述题：

出示例 6。

一个数除以 48 得 15。这个数是多少？

启发学生列出含有未知数的等式。

引导学生口述， x 是除法算式中的什么数？怎样来计算？

设要求的数是 x

$$x \div 48 = 15$$

$$x = 15 \times (\quad)$$

$$x = (\quad)$$

指导学生完成做一做，并说出根据。

三、巩固发展

1. 填空：

除数 = () 被除数 = ()

2. 判断：

(1) 验算 “ $1944 \div 36 = 59$ ” 时，因为 $59 \times 36 = 1944$ ，所以此题的计算是正确的。 ()

(2) 求 “ $4815 \div x = 45$ ” 中的未知数 x 的过程是： ()

$$4815 \div x = 45$$

$$x = 4815 \div 45$$

$$x = 107$$

(3) 解 “什么数除以 64 得 28” 文字题时，过程是： ()

$$x \div 64 = 28$$

$$x = 64 \times 28$$

$$x = 1792$$

3. 选择：

(1) 根据 “ $120 \div 8 = 15$ ”，验算正确的算式是 ()

① $120 \times 15 = 8$ ② $15 \times 8 = 120$ ③ $120 \div 15 = 8$

(2) 被除数 = ()

① 商 $\div$ 除数 ② 商 $\times$ 除数 ③ 被除数 $\div$ 商

(3) 在 “ $x \div 50 = 14$ ” 中，求 x 的式子是 ()

① $50 \div 14$ ② $14 \div 50$ ③ 14×50

(4) 在 “ $256 \div x = 64$ ” 中， x 的值是 ()

① 4 ② 9 ③ 16384

4. 求未知数 x (分组练习，并说出根据)

$$x \div 104 = 9 \quad x \div 120 = 31 \quad 141 \div x = 47$$

5. 文字题：

15375 是哪个数的 75 倍？

四、全课小结：这节课我们学到了哪些新知识？

五、布置作业：练习：二十三，1:(2)，2:(后三题)，3:(2)。

【板书设计】

除法各部分间的关系

例 4.

$$(1) 18 \div 3 = 6 \text{ (块)}$$

.....

被除数 除数 商

商 = 被除数 $\div$ 除数

$$(2) 18 \div 6 = 3 \text{ (盒)}$$

除数 = 被除数 $\div$ 商

$$(3) 6 \times 3 = 18 \text{ (块)}$$

被除数 = 商 $\times$ 除数

例 5：

$$280 \div x = 56$$

$$x = 280 \div 56$$

$$x = 5$$

$$\text{例 6: } x \div 48 = 15$$

$$x = 15 \times 48$$

$$x = 720$$

《乘除法的一些简便算法》

引导——归纳式教学设计

【教学内容】

教材 107——108 页例 1、例 2 及做一做，练习二十五的 1—5 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 理解一个数连续乘以两个一位数，改成乘以这两个一位数的积的算理。
2. 理解一个数乘以一个两位数转化为一个数连续乘以两个一位数的算理。

(二) 能力训练点

1. 能正确运用一个数连续乘以两个一位数和一个数乘以两位数的简便算法。
2. 正确、合理地进行简算。提高学生的计算能力，培养学生思维的灵活性。

(三) 德育渗透点

通过灵活、合理的简便算法调动学生学习的积极性。

【教学重点】

使学生理解掌握一个数连续乘以两个一位数和一个数乘以一个两位数的简便算法。

【教学难点】

选择合理的简便算法。

【教具、学具准备】

投影片。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算： 12×30 18×20 24×40 35×4 25×4 45×2

2. 把两位数写成两个一位数相乘

$$15 = () \times () \quad 30 = () \times () \quad 24 = () \times ()$$

3. 应用题：商店有 5 盒手电筒，每盒 12 个。每个手电筒卖 6 元，一共可以卖多少元？(让学生自己用不同方法列综合算式解答) 一人板演，其它学生完成在练习本上。

第一种解法：

$$\begin{aligned} & 6 \times 12 \times 5 \\ &= 72 \times 5 \\ &= 360 (\text{元}) \end{aligned}$$

第二种解法：

$$\begin{aligned} & 6 \times (12 \times 5) \\ &= 6 \times 60 \\ &= 360 (\text{元}) \end{aligned}$$

你发现什么？

使学生明确：

(1) 两种解法的结果是一样的，即 $6 \times 12 \times 5 = 6 \times (12 \times 5)$ 从而得出：三个数相乘，除了从左到右依次相乘外，可以先把后两个数相乘，再和第一个数相乘，结果不变。

(2) 当两个乘数相乘得整十数时，第二种算法简便。

板书课题：简便算法

二、探究新知

1. 教学例 1

(1) 出示例 1 $35 \times 5 \times 2$

学生试做

(2) 订正：使学生明确简算方法

$$\begin{aligned} & 35 \times 5 \times 2 \\ &= 35 \times (5 \times 2) \\ &= 35 \times 10 \\ &= 350 \end{aligned}$$

(3) 拓展补充 $45 \times 2 \times 9$

(4) 学生完成做一做

2. 教学例 2

(1) 出示例 2 25×16

① 讨论怎样计算简便？

引导学生说出把 16 分成 4×4 ，这样 $25 \times 4 \times 4$ 计算起来比较简便。

$$\begin{aligned} & 25 \times 16 \\ &= 25 \times (4 \times 4) \\ &= 25 \times 4 \times 4 \\ &= 100 \times 4 \\ &= 400 \end{aligned}$$

② 启发学生想不同的算法。

(2) 拓展补充

15×12 怎样算比较简便？

(3) 练习：108 页的做一做

三、巩固发展

1. 填空：

(1) $27 \times 4 \times 5$

$$\begin{aligned} &= 27 \times [(\quad) \bigcirc (\quad)] \\ &= 27 \times [(\quad) \bigcirc (\quad)] \\ &= 27 \times [\quad] \\ &= \end{aligned}$$

(2) 15×12

$$\begin{aligned} &= 15 \times [(\quad) \bigcirc (\quad)] \\ &= 15 \times [(\quad) \bigcirc (\quad)] \\ &= 15 \times [\quad] \\ &= \end{aligned}$$

2. 在 () 里填上适当的数，在 $\bigcirc$ 里填写适当的运算符号，使计算简便

$$46 \times 25 \times 4 = 46 \times [(\quad) \bigcirc (\quad)]$$

3. 练习二十五 1 题

4. 练习二十五 3 题 (填写在书上)

5. 练习二十五 5 题

四、全课小结：今天你又学得了哪些新知识？

五、布置作业：练习二十五 4 题。

【板书设计】

简便算法

有时一个数连续乘以两个一位数，改成乘以这两个一位数和积，比较简便。

$$\begin{aligned}\text{例 1: } & 35 \times 5 \times 2 \\ &= 35 \times (5 \times 2) \\ &= 35 \times 10 \\ &= 350\end{aligned}$$

有时一个数乘以两位数，改成连续乘以两个一位数，计算比较简便。

$$\begin{array}{lll}\text{例 2: } & 25 \times 16 & 25 \times 16 \\ &= 25 \times (4 \times 4) &= 25 \times (2 \times 8) \\ &= 25 \times 4 \times 4 &= 25 \times 2 \times 8 \\ &= 100 \times 4 &= 50 \times 8 \\ &= 400 &= 400\end{array}$$

《简便算法(二)》

探究式教学设计

【教学内容】

110—111 页例 3、例 4。111 页做一做。练习二十六的 1—5 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 理解一个数连续用两个数除, 每次都能除尽的时候, 可以先把两个除数相乘, 用它们的积去除这个数, 结果不变的规律。

2. 使学生掌握除法中两种简便算法:

(1) 一个数连续除以两个一位数, 如果这两个一位数的乘积是整十数时, 就可以把两个一位数先乘起来, 再用它们的积去除被除数; (2) 一个数除以一个两位数, 如果能把除数分解成两个一位数, 而且用其中的一个位数去数被除数比较简便时, 就可以用这两个一位数依次去除被除数。

(二) 能力训练点

1. 进一步掌握总结规律的方法。

2. 提高学生灵活运用知识解决问题的能力。

(三) 德育渗透点

1. 培养学生由具体到抽象的概括能力和积极探索规律的精神。

2. 通过对规律性知识的运用, 训练学生思维的灵活性, 教育学生做事要符合实际不要生搬硬套。

【教学重点】

了解一个数连续用两个一位数去除, 每次都能除尽的时候, 可以先把两个除数相乘, 用它们的积去除这个数结果不变这一规律。掌握由此规律得出的两种简便方法。

【教学难点】

在除法中, 灵活运用所学知识简便计算。

【教具、学具准备】

投影片。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算(投影出示)

$240 \div 20$ $360 \div 40$ $450 \div 30$ $350 \div 70$ $450 \div 50$ $630 \div 70$ $800 \div 100$ $240 \div 80$

2. 填空, 把下面各数, 分解成两个一位数相乘。

$$35 = () \times () \quad 54 = () \times () \quad 32 = () \times ()$$

$$40 = () \times () \quad 25 = () \times () \quad 28 = () \times ()$$

3. 应用题 (小黑板出示)

三年级同学参加春季植树,把 90 人平均分成 2 队,每队 3 组,每组多少人?(两种方法解答)

读题,学生独立完成,一生板演,教师巡视点拨学生,订正。

二、探究新知

1. 教师:刚才我们用两种解法解同一应用题,观察两种算式有什么联系和区别?学生明确:已知数相同,计算结果也一样,只是运算顺序不同。

教师说明:也就是说两个算式相等。

教师板书: $90 \div 2 \div 3 = 90 \div (2 \times 3)$

教师:抛开具体的事理,单看两个算式, $90 \div 2 \div 3$ 还可以用 90 除以 2 和 3 的乘积计算

填空练习:

$$180 \div 4 \div 5 = 180 \div () \quad 140 \div 5 \div 4 = 140 \div ()$$

$$240 \div 5 \div 6 = 240 \div () \quad 190 \div 5 \div 2 = 190 \div ()$$

教师提问:由以上练习,你能得到什么规律?请同桌讨论,学生试述。

教师引导明确:一个数连续用两个数除,每次都能除尽的时候,可以先把两个除数相乘,用它们的积去除这个数,结果不变。(投影出示)

教师:学习了这一规律,可以帮助我们进行除法中的简便计算,这也就是我们今天学习内容“除法中的简便算法”教师板书课题。

2. 教学例 3

(1) 出示例 3 $390 \div 5 \div 6$ ①学生独立完成,②引导学生汇报,先算出 5 和 6 的积,再用积 30 去除 390。

提问为什么?因为两个一位数的乘积是整十数利用上面的规律计算简便。

反馈练习 $1360 \div 8 \div 5$ 引导学生口述思路。

(2) 练习 $810 \div 9 \div 2$ 怎样计算简便?学生独立试算,教师巡视把学生的不同作法板书并比较:

$$810 \div 9 \div 2$$

$$= 90 \div 2$$

$$= 45$$

$$810 \div 9 \times 2$$

$$= 810 \div (9 \times 2)$$

$$= 810 \div 18$$

$$= 45$$

教师提问:(启发学生)你发现了什么?

引导学生明确:在计算连除法时,如果两个除数的积是整十数时,就可以先把两个除数先乘起来,用它们的积去除被除数,计算起来比较简便。

教师提示:计算时方框的步骤不必写出来。

(3) 反馈练习:111 页做一做。学生独立完成,并补充: $190 \div 19 \div 2$ (加强对比灵活运用)

教师巡视,指点差生,集体订正。

3. 教学例 4

教师:在例 3 中,我们利用这一规律把连续除以两个数,改成除以这两个数的积来简算。

(1) 出示例 4: $420 \div 35$

教师:你能进行简便计算吗?试试看,学生独立去完成,教师巡视,了解

学生中的不同作法，然后板书：

$$\begin{array}{ll}
 420 \div 35 & 420 \div 35 \\
 = 420 \div 7 \div 5 & = 420 \div 5 \div 7 \\
 = 60 \div 5 & = 84 \div 7 \\
 = 12 & = 12
 \end{array}$$

请同学们比较两种作法哪种要简便？为什么？

引导学生明确第一种简便，因为第一步用 7 去除，能迅速地用口诀求商，所以比较简便。

(2) 教师小结：在计算时，要注意，要灵活运用所学知识，怎样使计算比较简便，就怎样计算。

(3) 反馈练习：111 页做一做（幻灯出示）

$$350 \div 25 \quad 480 \div 32$$

4. 新知小结：今天你又学到了哪些新知识？

教师提示：今后我们可以根据实际情况，灵活使用使计算简便。

三、巩固发展

1. 用简便算法填空：（投影出示）

$$\begin{array}{l}
 750 \div 2 \div 5 = 720 \div (\quad) \\
 420 \div 3 \div 7 = 420 \div (\quad) \\
 190 \div 5 \div 2 = 190 \div (\quad) \\
 180 \div 36 = 180 \div (\quad) \div (\quad) \\
 360 \div 24 = 360 \div (\quad) \div (\quad) \\
 420 \div 28 = 420 \div (\quad) \div (\quad)
 \end{array}$$

2. 判断哪种方法更简便？

$$\begin{array}{ll}
 (1) \quad 360 \div 8 \div 5 & 360 \div 8 \div 5 \\
 = 360 \div (8 \div 5) & = 45 \div 5 \\
 = 360 \div 40 & = 9 \\
 = 9 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 (2) \quad 810 \div 45 & 810 \div 45 \\
 = 810 \div 5 \div 9 & = 810 \div 5 \div 9 \\
 = 162 \div 9 & = 90 \div 5 \\
 = 18 & = 18
 \end{array}$$

3. 简便计算：

$$800 \div 5 \div 8 \quad 240 \div 48$$

4. 112 页 3 题（小组赛）

四、全课小结：引导学生总结又学习了什么新知识？通过今天的学习你还存在哪些问题？

五、布置作业：112 页 4、5 题。

【板书设计】

简便算法

$$90 \div 2 \div 3 = 90 \div (2 \times 3)$$

例 3 : $390 \div 5 \div 6$

$$= 390 \div (5 \times 6)$$

$$= 390 \div 30 \text{ (整十数)}$$

$$= 13$$

$$810 \div 9 \div 2$$

$$= 810 \div (9 \times 2)$$

$$= 810 \div 18 \text{ (非整十数)}$$

$$= 45$$

例 4 : $420 \div 35$

$$= 420 \div 7 \div 5$$

$$= 60 \div 5 \text{ (口诀求商)}$$

$$= 12$$

$$420 \div 35$$

$$= 420 \div 5 \div 7$$

$$= 84 \div 7 \text{ (不能口诀求商)}$$

$$= 12$$

《商不变性质》

引导——发现式教学设计

【教学内容】

《现代小学教学》第五册 P79 例 1 及 P80 练一练；

【教学目标】

1. 使学生理解和掌握商不变性质，并能运用这一性质；
2. 培养学生归纳、概括能力。
3. 结合教材内容，渗透唯物辩证主义启蒙教育。

【教学重点】

理解并掌握商不变性质。

【教学过程】

一、准备练习：

1. 出示 $24 \div 6$ ，让学生求商，并讨论：

(1) 被除数 24 变成 48，是怎么变的？

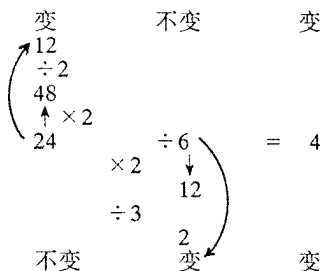
再把 24 变成 12，又是怎么变的？

(2) 除数 6 变成 12，是怎么变的？

6 变成 2，又是怎么变的？

(3) 如果被除数变了，除数不变，商会变吗？

如果被除数不变，除数变了，商会变吗？根据学生回答板书：



2. 小结：

在除法式子中，被除数和除数，有一个变了，商就变了，如果被除数变了，除数也变了，商会不会变呢？(边说边板书)

比如：把 24 变成 12，把 6 变成 4，

$12 \div 4$ ，商是几？

(评：从商的变化到不变的整体发展观点去导入并探索商不变的规律，渗透了从整体到局部，从变到不变的唯物辩证观点，引入新课的格局升华了。)

二、展开

1. 揭示课题

(1) 提问：被除数和除数都变了，商会不会不变呢？

(2) 请 2 名学生各说出一个商是 3 的除法式子。

(3) 请全体学生每人写出 2 个商是 3 的除法式子。

(4) 根据学生的回答，教师有选择地进行板书。

$$36 \div 12 = 3$$

$$24 \div 8 = 3$$

$$12 \div 4 = 3$$

$$6 \div 2 = 3$$

$$3 \div 1 = 3$$

(5) 提问：这些式子的被除数变了吗？除数变了吗？商变了吗？

商为什么会不变呢？我们今天就一起来研究一下。

导出课题：商不变性质。

(评：请全体学生每人写出式子，使每位学生刚步入新课就积极主动参与教学活动。)

2. 比较归纳性质，概括揭示规律。

(1) 分组讨论，比较归纳：

① 先给五个算式编上号码；

② 以算式 (1) 为标准 ($12 \div 4 = 3$)，从 (2) (3) (4) (5) 中任意选一个式子与算式 (1) 放在一起进行讨论。讨论的问题：

从算式 (1) 到你选的那个式子，被除数产生了什么变化，除数产生了什么变化，商不变呢？

③ 学生汇报讨论结果，教师结合学生的回答进行板书。

(3) $36 \div 12 = 3$

(2) $24 \div 8 = 3$

(1) $12 \div 4 = 3$

(4) $6 \div 2 = 3$

(5) $3 \div 1 = 3$

$$= \begin{cases} (12 \times 3) \div (4 \times 3) \text{ 被除数和除数同时} \\ (12 \times 2) \div (4 \times 2) \text{ 乘以 } \frac{3}{2}, \text{ 商不变。} \\ (12 \div 2) \div (4 \div 2) \\ \text{被除数和除数同时} \\ (12 \div 4) \div (4 \div 4) \text{ 除以 } \frac{2}{4}, \text{ 商不变。} \end{cases}$$

(评：通过讨论自编式子，进而发现式子之间的变化规律，再用具体的数学语言叙述它们之间的变化规律。教者注重沟通式子的表达与语言叙述的联系，有利于培养学生的数学表达能力。)

(2) 抽象概括，揭示规律。

① 师：被除数和除数同时乘以 2，商不变，同时乘以 3，商也不变，如果同时乘以 4，乘以 5 呢？谁能用一句话来说一说被除数和除数同时按什么规律变化，商才不变呢？

引导学生口述：被除数和除数同时乘以一个相同的数，商不变。

教师根据学生的回答：把 $\frac{3}{2}$ 换成“一个相同的数”。

②谁能用一句话来概括一下这种情况？

引导学生口述：被除数和除数同时除以一个相同的数，商不变。

教师根据学生的回答：把 $\frac{2}{4}$ 换成“一个相同的数。”

③被除数和除数同时乘以一个相同的数，商不变，同时除以一个相同的数，商不变。谁能把这两层意思用一句话来表达？

引导学生口述：被除数和除数同时乘以或者除以一个相同的数，商不变。
教师根据学生的回答修改板书的结论部分：

被除数和除数同时乘以一个相同的数，商不变。
被除数和除数同时除以一个相同的数，商不变。

被除数和除数同时乘以或者除以一个相同的数，商不变。

④学生齐读商不变性质。

(评:至此,学生参与了“自编式子——发现式子之间的变化规律——用数学语言逐一叙述式子之间的具体变化规律。——用数学语言归纳式子之间抽象的变化规律”的探究活动过程。从用数学语言逐一叙述式子之间的具体变化规律到归纳出抽象的商不变性质,教者从实际出发,启发学生从具体的数量抽象为“一个相同的数”,这样,归纳商不变性质便水到渠成了。教者精心设计,有利于培养学生的抽象概括能力。)

(3) 通过练习，完善规律。

在□里填数（出示第一组习题）

① $24 \div 4 = (24 \times \square) \div (4 \times 5)$

② $60 \div 30 = (60 \div 6) \div (30 \div \square)$

③ $40 \div 8 = (40 \div \square) \div (8 \div 8)$

④ $30 \div 6 = (3 \times \square) \div (6 \times \square)$

前三题问学生： $\square$ 应填什么数？为什么这样填？

第四题问学生：可以填什么数？

根据学生的练习情况，进行板书：

$$30 \div 6 = (3 \times \square) \div (6 \times \square)$$

3	3
5	5
2	2
8	8
...	...
0	0

引导学生讨论：□里填“0”可以吗？为什么？

把“ $\times$ ”改为“ $\div$ ”， $\square$ 里可以填“0”吗？为什么？

引导学生补充，完善商不变性质：

大家认为□里不能填“0”，也就是说被除数和除数同时乘以或者除以一个相同的数，这个数不是任何数都可以的。它有一个限制：不能为0，谁能把这个限制补充进性质。

引导学生口述：

被除数和除数同时乘以或者除以一个相同的数 (0 除外), 商不变。

(4) 引导学生看书,圈出关键词语,换“一个相同的数”为“同一个数”。

学生读商不变性质,回顾刚才的学习过程,鼓励学生质疑困难。

(评:商不变性质中的“0”除外,是通过学生练习中反馈的信息,针对学生练习中出现的错误,在评讲时启发学生讨论、补充并使之完整的。不完善之处,由学生自己去补充完善,渗透了严谨的治学态度。)

三、多层次的练习,巩固深化:

1. 出示第二组练习:

在□里填数,在○里填运算符号:

$$\textcircled{1} 90 \div 15 = (90 \bigcirc \square) \div (15 \div 3)$$

$$\textcircled{2} 300 \div 25 = (300 \times 2) \div (25 \bigcirc \square)$$

$$\textcircled{3} 560 \div 80 = (560 \bigcirc \square) \div (80 \bigcirc \square)$$

(1) 解释算式意义:

(2) 学生自己填;

(3) 评讲对错,最后一题符号“ $\times$ ”或者“ $\div$ ”,数相同,强调不能填“0”。

2. 做书 P80 练一练,第一组题:

在□内填数,在○内填运算符号。

$$(48 \times 4) \div (6 \bigcirc \square) = 8$$

$$(48 \bigcirc \square) \div (6 \times 12) = 8$$

$$(48 \bigcirc \square) \div (6 \bigcirc \square) = 8$$

(1) 学生独立练习 (2) 评讲对错;

3. 书 P80 练一练第二组题:

判断,对的“ $\checkmark$ ”,错的打“ $\times$ ”

$$240 \div 20 = (240 \times 5) \div (20 \times 4) \quad (\quad)$$

$$180 \div 15 = (180 \div 2) \div (15 \times 2) \quad (\quad)$$

$$270 \div 90 = (270 \div 10) \div (90 \div 10) \quad (\quad)$$

$$100 \div 20 = (100 \times 10) \div (20 \times 10) \quad (\quad)$$

(1) 学生自己做;

(2) 评讲对错,为什么是错的?怎样改就对了?还可以怎样改?

4. 书 P80 练一练第三组题:

接在□里填数。

$$112 \div 16 = \square \div 2 \quad 12 \div 15 = \square \div 30$$

$$180 \div 36 = 20 \div \square \quad 200 \div 25 = 600 \div \square$$

$$\square \div 3 = 360 \div 15 \quad \square \div 12 = \square \div 4$$

(评:课堂练习内容的安排由浅入深,由易到难,增强了学生的学习信心,练习内容围绕并突出了本课的教学重点,使全体学生当堂理解,吸收消化,巩固掌握。)

四、课堂总结,布置作业。(略)

(总评:整节课的设计充分体现了以学生为主体,教师为主导的教学思想。让学生动手、动口、动脑积极主动地参与教学活动的全过程。学生自编式子,师生共同探索规律,由具体到抽象,层层深入,最后概括出商不变的性质。在归纳概括商不变性质的教学过程中,教者注重在引导学生理解并掌握商不变性质的同时,潜移默化地使学生逐步学会归纳概括数学规律的思维方法。)

《商不变性质》

导学式教学设计

【课例简析】

“商不变性质”的教学，就近期目标而言，可以用于“被除数、除数末尾有0的”笔算除法，不仅能达到使计算简便的目的，而且有助于提高学生的计算能力；就远期目标而言，它还为“约分”等知识的教学作了铺垫。这一知识的教学，可采用引导学生从具体事例中去探索、去发现的方式导学，从而培养学生探究知识、概括规律，以及运用知识解决具体问题的能力。

【导学设计】

一、故事激趣，导入新课。

1. 紧扣新旧知识的联系点，巧妙复习旧知。引导学生思考：下面各题的括号里应填上什么样的数，它表示什么意思？

$$4 \xrightarrow{\times (\quad)} 20 \quad 800 \xrightarrow{\div (\quad)} 4$$

学生填空后，引导他们认识到左面的题表示：4的扩大5倍是20；右面的题表示：800缩小20倍是4。

学生独立完成下面各题的填数，并同座的两个同学互相说一说它们表示的意思。

$$\begin{array}{ll} 24 \xrightarrow{\times (\quad)} 120 & 24 \xrightarrow{\times (\quad)} 4800 \\ 4800 \xrightarrow{\div (\quad)} 240 & 4800 \xrightarrow{\div (\quad)} 2400 \end{array}$$

2. 故事激趣，创设探究的问题情境。

教师讲猴子分桃的故事：一天，老猴子带了很多桃子回家，小猴子看见高兴极了，纷纷嚷着要吃桃。老猴子给老大2个桃子，对他说道：“这是你今天的食物。”老二贪心，直嚷嚷：“我要多一点！”老猴子想了想，对老二说道：“那就给你4个桃吧，但你要吃2天。”老三听后蹦着说：“我要更多一点！”老猴子毫不犹豫地说：“好吧，给你12个桃，但你要吃6天。”老大、老二一听，认为老三占便宜了，于是提出要同样多桃子的要求。老猴子笑着说：“你们不用争了，给你们每人24个桃，但都要吃12天。”小猴们十分高兴，但计算每天应吃几个桃时，发现上当了。小朋友，你们认为小猴是否上当了呢，老猴子用什么方法使小猴子上当？学习了这节课，我们就知道隐藏在这个故事里的数学奥秘了。

二、引导探索，自主学习。

1. 引导学生探究“商不变”的性质。

(1) 让学生“开火车”，根据教材上例10给出的被除数和除数，分别算出商是多少，并填在书上的表格里。

(2) 让学生观察所填表格的5组数，在各自思考后进行讨论，共同探究“商不变性质”。

教师引导学生思考：观察第一组数，想一想被除数、除数和商分别是多少？

第二组数的被除数、除数和商分别是多少？如果将第二组数与第一组数相比，被除数、除数分别有什么变化？它们的商怎么样？

在学生完成了表中第二组数与第一组数的比较后，教师让学生用上述比较方法，带着下列问题：“①以第一组数为标准，将表中另外3组数和第一组分别进行比较，看被除数、除数分别有什么变化，它们的商怎样？②再以第五组数为标准，将表中其余4组数和第五组分别进行比较，看被除数、除数分别又有什么变化，它们的商怎样？”进行自主学习。

学生分成四人小组进行学习，教师深入各小组进行必要的指导。请四人小组派代表说一说通过比较，你们发现了什么。然后教师引导学生概括出：在除法里，被除数和除数同时扩大（或缩小）相同的倍数，商不变。教师指出：这就是我们这节课学习的内容——商不变性质。

让学生阅读教材第84页的有关内容，齐读商不变的性质。然后让学生想一想：你对“商不变性质”中的“同时”、“相同”等词是怎样理解的，在除法里什么条件下商才不变？

(3) 让学生运用“商不变性质”，对前面故事中小猴子为什么上当了进行释疑。

(4) 巩固练习。试判断下面每组数的商有没有变化？（投影仪分步投影出表中数据）

被除数	24	48	240	480	4800
除数	36	3	30	60	120

(5) 教学例11：口算： $3600 \div 600$ 、 $4800 \div 400$ 。

学生看书，自学例11的口算方法。在学生自学时，教师引导他们思考：口算“ $3600 \div 600$ ”，教材上是把被除数和除数分别缩小多少倍？也就是分别划去被除数和除数末尾几个0，只需口算“（ ） $\div$ （ ）”？口算“ $4800 \div 400$ ”，你又是怎样想的？

学生口算完后，教师引导学生概括出：运用商不变性质，可以把被除数和除数缩小相同的倍数后，再计算，这样计算比较简便。

紧接着让学生完成教材第85页的“做一做”，做完后全班进行订正。

(6) 教学例2：计算“ $8760 \div 120$ ”。

采取以四人小组讨论学习的方式进行。先让学生用一般算法进行计算，学生计算后思考：这道除法题可不可以运用商不变性质进行简算？把你的想法说给小组的同学听一听。学生讨论后让他们尝试计算，并把自己的计算与教材上的计算相对照。通过学生的尝试计算和看书学习，使学生认识到：这道除法试题，根据商不变性质，被除数和除数可以同时缩小10倍，也就是在竖式上可以同时划去被除数和除数末尾的1个0，它的商不变，这样使计算较为简便。

三、归纳总结，深化练习。（略）

【导学意图】

本节课导学设计的指导思想是：尽量创造学生自主探索知识的条件，创设愉悦的教学氛围，让学生积极、主动地学习，从而确保了学生在学习过程中的主体地位。因此，新课导入时，采用了故事激趣，使学生带着强烈的好奇心去探索商不变的性质。新课的教学，一般采取学习小组讨论学习的方式进行。这样做，不仅体现出教师对学生自主学习的信任，而且可以让学生全员、全方位地动起来，通过自己的探索，去体验成功的喜悦。例如：教学“商不变性质”

时，采取先引导学生掌握观察比较的方法，然后让学生用这种方法有序地进行观察、比较，从而概括出“商不变的性质”。因此，学生不仅学到了知识，而且学到了获取知识的方法。在整个教学中，教师发挥了科学引导的作用，即创设学生探究的问题情境，提供学生学习的素材，教给学生学习的方法，对课堂教学实施科学的调控，从而保证了教学有序、顺利地进行。

《乘法的简便算法》

互动式教学设计

【教学要求】

1. 使学生掌握“一个数连续乘以两个一位数改写成乘以这两个一位数的积”和“一个数乘以两位数改写成连续乘以两个一位数”的简便算法。
2. 通过教学培养学生的思维灵活性和口算能力。

【教材简析】

本节课所讲的简便算法是：一个数连续乘以两个一位数，改写成乘以这两个一位数的积和把一个数乘以两位数，改写成连续乘以两个一位数。这种简便算法是利用了“三个数相乘，可以先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，结果不变”这一规律。讲解这一规律时教材从应用题的两种解法入手，对比两种解法的算式和结果，从而概括出来的。此外，还要看连乘式中的两个一位数相乘的积是否得整十数及怎样将一个两位数改写成两个合适的一位数，使计算简便。这部分知识的教学也为学习乘法结合律积累了一些感性认识。

【重点、难点】

重点：理解和掌握规律，利用规律进行一些乘法的简便计算。

难点：利用规律进行简便计算。

【教法设计】

（一）复习导入

1. 口算： 12×5 ， 125×8 ， 25×4 等。
2. 在括号内填上适当的一位数。
 $28 = () \times ()$
 $36 = () \times ()$
 $24 = () \times () = () \times ()$
3. 设疑导入：比一比，看谁算得快？（按运算顺序计算）

A组 $12 \times 2 \times 5$ B组 $12 \times (2 \times 5)$

$22 \times 6 \times 5$ $22 \times (6 \times 5)$

$13 \times 5 \times 8$ $13 \times (5 \times 8)$

提问：两组中对应两题结果怎样？哪一组算得快？为什么 B 组快？他们计算中是否运用了什么规律使计算简便了？导入新课。

（二）讲授新课

1. 探求规律：出示 P₁₀₇ 复习题（2），让学生独立用两种方法解答，然后引导观察 $6 \times 12 \times 5$ 与 $6 \times (12 \times 5)$ 两式，计算结果怎样？运算顺序又怎样？

板书： $6 \times 12 \times 5 = 6 \times (12 \times 5)$

h / h /

前两个数先乘 后两个数先乘

引导学生概括规律。

2. 分析简便方法。让学生说一说 $6 \times 12 \times 5$ 与 $6 \times (12 \times 5)$ 哪种方法计算简便？为什么？接着联系本节课复习中的 3 再说一说原因，最后导入例 1。

3. 要求学生看书自学例 1，着重强调后两个一位数先相乘积是整十数再去乘，使计算简便。并出示 $45 \times 2 \times 9$ 说明计算时要灵活运用规律。最后板书简便的方法。

4. 教学例 2。教师可以先出示 25×16 与 125×32 与学生比赛，看谁算得快？然后问：“大家想知道我是怎样算的吗？”激发学生兴趣和求知欲。教师这时一步步展现思路并板书简算过程： $25 \times 16 = 25 \times (4 \times 4) = 25 \times 4 \times 4 = 100 \times 4 = 400$ 。问学生：这样做为什么简便？根据什么规律呢？启发学生联系所学规律从右向左反向思考。在学生初步掌握后再把例 2 与例 1 对比，板书出例 2 的简便方法。

(三) 课堂练习

1. 说一说这些题如何计算简便？再算出来？

$$26 \times 4 \times 5 \qquad 25 \times 4 \times 6$$

$$25 \times 12 \qquad 35 \times 14$$

2. 判断下面计算是否简便。

$$18 \times 15 = 18 \times (3 \times 5) = 18 \times 3 \times 5$$

$$25 \times 24 = 25 \times (3 \times 8) = 25 \times 3 \times 8$$

$$45 \times 2 \times 3 = 45 \times (2 \times 3)$$

(四) 全课小结。(略)

五、要点提示

这节课可以从实际计算中，提出问题，使学生产生求知欲望。在规律的理解上要引导学生从它的正反两方面理解，这样为例 2 这个教学难点进行铺垫。在练习中还要让学生针对如何简便计算，多说多练培养他们思维的灵活性。

《乘法的一些简便算法》

导学式教学设计

(第七册)

【课例简析】

这节教学是利用“三个数相乘，可以先把后两个数相乘”，来学习乘法的一些简便算法。由于学生尚未学习乘法的有关运算定律，因此，本节教材只要求学生了解以上算法，积的得数不变，会利用以上算法进行乘法的简便运算。教学此内容，要注意引导学生对两种不同的算法进行比较，采用“扶放结合”的方法进行导学。

【导学设计】

一、设置情境，引入课题。

教师讲故事：一天，孙悟空和猪八戒到数学宫游玩，导游小灵通给他俩出了两道题： 25×28 、 $47 \times 125 \times 8$ 。猪八戒一见得意起来，“这还不容易吗？”说着忙拿出笔算起来。孙悟空眨了眨眼，想了想说：“ $25 \times 28 = 700$ 、 $47 \times 125 \times 8 = 47000$ 。”导游小灵通表扬孙悟空说：“对了，你算得真快！”这时猪八戒第一道题还未算出来。

教师紧接着说：小朋友，你想知道孙悟空是怎么迅速算出得数的吗？这节课就让我们一齐来学习“乘法的一些简便算法”。

二、把握关键，进行铺垫。

1. 让学生口算下面各题。

$$38 \times 20 \quad 30 \times 123 \quad 12 \times 60 \quad 100 \times 7$$

2. 把下面两个数相乘得整十、整百数的用线连起来。

$$25 \quad 15 \quad 125 \quad 12$$

$$2 \quad 4 \quad 8 \quad 5$$

3. 把一个两位数改写成两个一位数相乘的形式。

$$15 = \square \times \square \quad 16 = \square \times \square \quad 36 = \square \times \square$$

三、扶放结合，教学新知。

1. 认识乘法的一些简便算法。

(1) 教师出示准备题：商店有5盒手电筒，每盒12只，每只手电筒卖6元，一共可以卖多少元？

学生读题，弄清题目的条件和问题后，教师要求他们用两种方法列式解答。

第一种方法：先算每盒手电筒可以卖多少元。列式是： $6 \times 12 \times 5$ 。

第二种方法：先算5盒手电筒共有多少只。列式是： $6 \times (12 \times 5)$ 。

在抽学生分别说出两种解法的思路后，教师引导学生发现：两种解法的思路不同，解得的结果相同。因此， $6 \times 12 \times 5 = 6 \times (12 \times 5)$ 。

引导学生观察等号两边的算式，并思考：等号两边的算式有什么相同点，不同点？

学生填空后回答：6、12、5三个数连乘，可以先算_____，再和

相乘；也可以先算_____，再和_____相乘，所得的积_____。

(2) 教师小结：三个数相乘，可以先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，所得的积不变。

(3) 巩固练习，让学生填出先把哪两个数相乘，计算较为简便。

$$35 \times 5 \times 2 = 35 \times (\quad)$$

$$25 \times (4 \times 4) = (\quad) \times 4$$

2. 指导学生学习乘法的两种简算方法。

(1) 让学生思考：准备题的两种解法，哪一种计算较为简便，为什么？

(2) 教师出示教材上的例1：计算“ $35 \times 5 \times 2$ ”。

引导学生思考：这道题先算什么计算较为简便，为什么先算“ 5×2 ”较为简便呢？同桌的两个同学讨论后，每个学生独立进行计算，教师抽一学生在黑板上板演。

(3) 巩固练习。

①想一想，“ $27 \times 4 \times 5$ ”、“ $19 \times 6 \times 5$ ”怎样算较为简便？

②判断：“ $45 \times 2 \times 9$ ”先算“ 2×9 ”较为简便。()

③想一想，三个数连乘，在什么情况下先把后面两个数相乘较为简便？

(4) 教师出示教材上的例2：计算“ 25×16 ”。

引导学生思考：25和几相乘得100，因此“ 25×16 ”可以改写成25和哪两个一位数连乘的形式？

在学生把“ 25×16 ”改写成“ $25 \times 4 \times 4$ ”后，教师让他们进行连乘计算，并体会这样改写，计算较为简便。

引导学生发现：两个数相乘，把其中一个数改写成两个一位数相乘的形式，目的是利用另一个数和一个一位数相乘的积是整十（或整百）数，从而达到使计算较为简便的目的。

让学生想一想，“ 25×16 ”还可以怎样改写，同样能使计算较为简便？

3. 学生自己解疑，说出孙悟空和猪八戒比赛，孙悟空算得快又对的道理。

【导学意图】

“乘法的一些简便算法”是第三单元的教学难点之一，其表现在：1. 教学内容多。教材首先让学生通过准备题的观察、比较，了解乘法运算的一个规律（即以后要学习的乘法运算的结合律），然后再指导学生利用这一规律学习乘法的两种简算方法。2. 运用灵活性大。要求学生根据具体算式作具体分析，不能机械地套用例题的简算方法。3. 对学生的口算要求高。即不仅要求学生乘法的口算能做到脱口而出，而且能正确进行口算。为了突破教学难点，特从以下几方面进行了导学设计：首先利用故事引入新课的学习，激发了学生学习的兴趣；其次巧妙设计铺垫练习，强化了新旧知识的联系点；再其次是科学引导学生进行学习，有效地突破了教学难点；最后学生自己释疑，起到了前后照应的作用。整个导学设计有扶有放，不仅充分调动了学生学习的主动性、积极性，确保了学生在学习过程中的主体地位，而且体现了教师在教学中的主导作用。

《乘法的一些简便算法》

“激思、导思、拓思”式教学设计

【激思】

教师出示下列基础训练题：(1) 课本复习题②（指名板演，要求用两种方法列综合算式解答）；(2) 在○里填上>、<或=： $11 \times 2 \times 5$ ○ $11 \times (2 \times 5)$ 、 $13 \times 6 \times 5$ ○ $13 \times (6 \times 5)$ 、 $35 \times 4 \times 5$ ○ $35 \times (4 \times 5)$ ；(3) 把下列各数写成两个一位数相乘的形式： $30 = \square \times \square$ 、 $16 = \square \times \square$ 、 $24 = \square \times \square$ 。

学生完成后，教师请做(1)题的学生说说每种方法先求什么，再求什么，并请学生观察(2)题，提问：“从这四个等式中，你们发现了什么规律？你觉得哪边计算简便些？为什么？”

学生答后，教师出示： $13 \times 5 \times 8$ 、 $25 \times 9 \times 4$ 、 35×14 、 18×15 等题，说：“小明说他能很快口算出结果，你们相信吗？他的窍门在哪里呢？你们想知道吗？今天学习了乘法的一些简便算法后，就会明白的。”

点评：设计学习的最佳情境，使学生建立起有效学习的心理优势，这是关系学习成功的重要因素。教师选准与新知密切联系的旧知进行复习，促进知识的正迁移；引导学生观察等式，发现归纳其规律；设疑激思，快速导入新课，一气呵成。

【导思】

教师引导学生自学 P_{107} 例1，并提出思考题：书上是先把哪两个数相乘的？这样算为什么比较简便？你还有别的方法吗？

自学后，教师要求学生两人一组互相交流、讨论，并指名回答思考题。学生有两种算法：一是5和2相乘得10，一个数与整十相乘，口算简便；二是 $35 \times 5 \times 2 = 35 \times 2 \times 5 = 70 \times 5 = 350$ 。教师肯定第一种方法简便，并出示 $27 \times 4 \times 5$ 、 $15 \times 2 \times 9$ 等题让学生练习，同时思考：(1) $15 \times 2 \times 9$ ，为什么先算 15×2 ，而不先算 2×9 ？(2) 三个数相乘，你认为怎样算比较简便？学生完成练习后，教师启导学生将第二个问题进行概括：三个数相乘，把乘积是整十或整百的两个数先乘，再与另一个数相乘，这样做简便。这种简算思路叫做“合”，也就是将乘积是整十、整百的数先结合相乘。

接着，教师又提出问题： 25×16 ，你们能否运用前面的规律，用简便方法口算呢？有几种方法？学生汇报讨论结果，教师逐一板书四种方法，并要求找出最简便的一种。之后，学生继续练习： 15×12 、 25×36 。

教师巡视辅导，板书学生的算法，引导学生重点比较，选择最简方法，并且指导学生归纳总结出两位数乘以两位数的简便算法：将其中的一个两位数改写成两个一位数相乘，使一个一位数与另一个因数的积是整十或整百数。这种简算思路叫做“分”。

点评：问题的提出，激发了学生寻求解决问题的方法及探求新知的欲望。教师为学生获取知识创设了有利条件，变简单给予为引导学生探索获取，指导学生自学，启发学生讨论。在知识的重、难点处，学生有疑问或错误处，教师

适时点拨讲解。教师始终做学生主动学习的指导者和教学活动的组织者。

【拓思】

学生练习下面各题。

(1) 用简便方法计算： $26 \times 4 \times 5$ 、 45×18 、 24×15 。

(2) (再出示前面导入题②) 比比看，谁能快速口算。

(3) 24×15 分哪个数好？为什么？

(4) 在□里填上合适的数字： $14 \times \square \times 5 = 4\square 0$ 、 $2\square \times 14 = 3\square\square$ 。

点 评：拓思分层次，依次推进。(1)(2)反馈了学生掌握、运用本课基本方法的情况，(3)(4)考察了学生灵活运用方法的能力，从而实现了多次反馈、分类指导。分层提高、深化认识、拓宽思维的目标。

总 评：

本课遵循素质教育中学生自我发展的要求，教师引导学生沿着激思、导思、拓思的教学线路让学生自学思考，自我探索，自我表现，自我评价，创造机会让学生争辩讨论，相互交流，质疑解难，归纳总结，创新发展。因此，本课教学体现了“尽可能使学生成为自主而自动的思想家”的教育思想。

《乘除法的简便算法》

指导式教学设计

五年制小学数学第六册第四单元关于乘除法的一些简便算法共安排了四个例题。就乘法的一些简便算法来说,首先通过复习第五册已经学过的连乘应用题的两种解法,得出“三个数相乘,可以先把后面两个数相乘,再和第一个数相乘,结果不变”的结论。而后,借助两个例题使学生掌握简便算法的思路和方法,从而实现由旧知到新知的迁移。至于除法的一些简便算法,其编排与乘法完全相同。我们知道,应用乘法的运算定律和除法的性质(本单元教学中仅仅是渗透,在第七册中将系统学习),可以使一些运算简便。简算时,要根据题目中所给出的已知数的特点,灵活运用和选择合理的方法。因此,学好这部分知识,不仅可以提高学生的计算速度,而且有利于培养学生思维的灵活性和敏捷性,为后继知识的学习打下厚实的基础。

现就“乘法的一些简便算法”的教学谈几点体会。

一、上课开始,教师信手板书出几道练习题(其中有例1、例2),要求学生很快地说出得数。学生自然难以达到要求,教师却迅速报出得数,使学生感到“奇”、感到“疑”。这样导入,一开始便把学生带到教师精心创设的情境中去,极大地激发了学生的求知欲望。

二、教学 $35 \times 5 \times 2$ (例1)时,教师注意引导学生仔细观察算式中已知数的特点,并提出两个问题(①怎样计算比较简便?②为什么要这样算?)让学生同位之间进行讨论。在此基础上再进行全班讨论。同学们各抒己见,并逐步归纳出结论:“三个数相乘,可以先把后面两个数相乘,再和第一个数相乘,结果不变。”然后再通过有针对性的练习(最后一个练习题为例2),强化这一简算思路。在教学过程中,如师抓住了问题的实质,重视了思路教学,使学生在讨论中逐渐明确了为什么要这样算的道理,使于学生今后遇到这类题目时能够举一反三,灵活运用已有知识解决实际问题。同时教师在教学过程中进行了教法上的更新,改变了一般采用的问答式或讲解式教学方法,充分运用了小组讨论的形式,使学生积极思考,主动探索,自己寻找到了简算的方法。此外,最后一道练习题即例2,实际是例1的知识的发展深化。这样安排,满足了一些智力较好的学生的需要,促使学生进行深入的思考和探讨。

三、教学例2时,因部分学生在前面的练习中已经掌握了解题思路,故让这些学生做“小老师”,带动全班同学思考,使大家了解:“有时一个数乘以两位数,改成连续乘以两个一位数,计算比较简便。”根据 25×16 (例2)中两个因数的特点,教师在教学中,充分挖掘学生的潜能,使学生仔细观察,认真思考,从而找出了不同解题思路,得到若干种解法。这样安排教学过程,真正让学生做学习的主人,自己去探究解题的途径和方法,发散了学生的思维,学生学得积极,学得主动,收到了事半功倍的效果。

《乘法的一些简便算法》

主体式教学设计

【教学内容】

九义教材六年制小学数学第七册 107~108 页例 1、例 2。

【教学目的】

使学生掌握“一个数连续乘以两个一位数，改写成乘以这两个一位数的积”和“一个数乘以两位数，改成连续乘以两个一位数”的简便运算，从而培养学生思维的灵活性。

【教学过程】

一、复习旧知，引入新课

1. 口算：

15×2	12×10	11×60
25×4	28×100	16×50
45×2	27×10	22×30
125×8	43×100	32×200

以“开火车”形式口答，最后指名总结各列口算题的特点。

2. 在□里填上合适的数并说出多种乘式：

$$15 = \square \times \square \quad 30 = \square \times \square$$

$$24 = \square \times \square$$

3. 商店有 5 盒手电筒，每盒 12 个。每个手电筒卖 6 元，一共可以卖多少元？

(1) 要求用两种不同的方法解答，列综合式，指名板演。

(2) 根据板演情况引导学生对两个算式进行对比，由于两种解答的结果一样，因此 $6 \times 12 \times 5 = 6 \times (12 \times 5)$ ，从而得出：三个数相乘，可以先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，结果不变。

(3) 比较上面两个算式的计算，哪个比较简便并说一说为什么？

(4) 归纳：根据上面的计算可知，有时一个数连续乘以两个一位数，改成乘以这两个一位数的积，比较简便。

那么，怎样才能找到这种比较简便的计算方法使我们的计算又快又准呢？今天，我们就来学习这些内容。

板书课题：乘法的一些简便算法

〔评：复习旧知，导入新课，过渡自然。通过设疑激发学生的学习兴趣，调动学生的学习积极性，使学生迅速进入最佳学习状态。〕

二、讲授新课

1. 教学例 1

(1) 出示比赛题。(幻灯投影)

$35 \times 5 \times 2$	$27 \times 4 \times 5$	$19 \times 6 \times 5$
------------------------	------------------------	------------------------

①方法：给学生十秒钟，全班学生在练习本上写出答案，看谁算得又快又好。

②检查：只算出一道题的请举手，算出两道题的请举手，三道题都算出的请举手。（说出结果）

③提问：你是怎样算得既对又快的？是不是发现了什么简便的算法？用第一题给全班同学介绍一下你的经验好吗？

教师根据学生的讲述板书：

例1 $35 \times 5 \times 2$ 先把5和2相乘，再和35相乘。

$$\begin{aligned} &= 35 \times (5 \times 2) \\ &= 35 \times 10 \end{aligned}$$

$$= 350$$

注意：计算时，方框里的步骤不必写出来。

(2) 补充题 $45 \times 2 \times 9$

提问：怎样算简便？为什么不改写成 $45 \times (2 \times 9)$ ？

(3) 做一做

用简便方法计算下面各题。

$$27 \times 4 \times 5 \quad 19 \times 6 \times 5$$

〔评：采用比赛的方式教学例1，让学生积极主动地参与教学过程，充当学习的主人，充分调动了学生学习的主动性和积极性，设计新颖，匠心独具。〕

2. 教学例2

(1) 出示例2 25×16

①观察。被乘数是25，与什么数相乘得到整十、整百的数？怎样计算比较简便？

②学生分4人一个小组开展讨论，教师巡视，与学生一起讨论。

③学生尝试计算，教师巡视，指名两名用不同算法的学生板演。

$$25 \times 16$$

$$25 \times 16$$

$$\begin{aligned} &= 25 \times (4 \times 4) \\ &= 25 \times 4 \times 4 \\ &= 100 \times 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 25 \times (2 \times 8) \\ &= 25 \times 2 \times 8 \\ &= 50 \times 8 \end{aligned}$$

$$= 400$$

$$= 400$$

④组织学生进行评讲和议论，引导学生进行质疑，解决尝试计算中迷惑不解的问题。

⑤归纳：有时一个数乘以两位数，改成连续乘以两个一位数，计算比较简便。

(2) 做一做

用简便的方法计算下面各题。

$$15 \times 12 \quad 25 \times 36$$

教师巡视，辅导有困难的学生。

〔评：先练后讲，让学生带着问题，分组讨论、尝试计算、探索发现、归纳总结，让学生自主学习，主动获取，培养了学生的探索精神和自学能力，同时又让学生体会到成功的喜悦。充分体现了教师的主导作用和学生是学习的主体。〕

三、巩固练习

1. 直接写出计算结果。

$21 \times 2 \times 5$

25×24

$26 \times 4 \times 5$

45×12

2. 抢答。

$12 \times 5 \times 2$

15×16

35×14

$12 \times 8 \times 5$

3. 竞赛题。(限时完成)

左

右

$13 \times 5 \times 8 =$

$22 \times 6 \times 5 =$

$45 \times 14 =$

$35 \times 14 =$

$35 \times 4 \times 5 =$

$15 \times 2 \times 3 =$

$15 \times 12 =$

$25 \times 24 =$

$11 \times 5 \times 4 =$

$25 \times 5 \times 2 =$

$15 \times 24 =$

$25 \times 12 =$

4. 提高题。

你会用简便方法计算吗？

$25 \times 6 \times 18$

〔评：在基本练习的基础上，安排了竞赛题和提高题，满足了智力水平不同的学生的不同要求，让每位学生在自己原有的基础上都有所提高，体现了面向全体学生。〕

四、全课总结（略）

（总评：这节课有四个特点：1. 注意创设学习的最佳情境，激发学生学习兴趣；2. 重视学生主动参与教学的全过程，充分体现了教师的主导作用和学生学习的主体，使学生真正成为学习的主人；3. 整个教学过程，注意调动学生学习的主动性和积极性，让学生主动积极地去获取知识，发展自己；4. 面向全体学生，有层次地设计课堂练习，让人人都得到提高。）

《乘法的一些简便算法》

实录式教学设计

九年义务教育五年制小学数学教材第六册“乘法的一些简便算法”例2的一个教学片段为：

师：以下各小题的空格里可以填哪些数？你的根据是什么？

① $13 \times 5 \times 6 = 13 \times (\square \times \square)$

② $19 \times \square \times \square = 19 \times (4 \times 5)$

③ $25 = \square \times \square$

④ $16 = \square \times \square$

生₁：……①②题是利用“三个数相乘，可以先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，积不变”的规律把一个数连续乘以两个一位数，改成乘以这两个一位数的积，这样计算时会来得简便，而③④题则是用乘法口诀进行改写。

师（指生₁）：你讲得好。那么大家一起来看看， 25×16 ，可以怎样计算能使之简便？

生₂：用竖式笔算会来得简便。

师（肯定生₂）：这是一种方法。还有其他更简便的方法吗？

生₃（兴奋地）：老师，我是这样改变的： $25 \times 16 = 5 \times 5 \times 16 = 5 \times (5 \times 16) = 5 \times 80 = 400$ ，这样就使计算简便了。

师（对生₃）：你第一个找到了简便算法，那么你能告诉老师，你是怎么发现的？

生₃：我从填空题③得到启发，先把25改写成 5×5 ，再用“三个数相乘，可先把后面两个数相乘，再和第二个数相乘，积不变”的规律进行计算。

师：你真棒！

生₄（抢着发言）：老师，我也找到了一种简便算法，先把16改成 2×8 ， $25 \times 16 = 25 \times (2 \times 8) = 25 \times 2 \times 8 = 50 \times 8 = 400$ 。

师：你也找到了一种简便算法，你学得很认真！那么请你说说 $25 \times (2 \times 8) = 25 \times 2 \times 8$ ，这一步利用了什么规律。

生₄：我是把“三个数相乘，可以先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，结果不变”的规律反过来用。

师（指生₄）：你很爱动脑筋，能灵活地把学过的规律反过来用。

生₅（得意地）：老师，16还可以改写成 8×2 ， $25 \times 16 = 25 \times (8 \times 2) = 25 \times 8 \times 2 = 200 \times 2 = 400$ 。

师（对生₅）：真不错，你还找到了16的另一种改写方法。

生₆（毫不示弱）：老师，还可把16改成 4×4 ， $25 \times 16 = 25 \times (4 \times 4) = 25 \times 4 \times 4 = 100 \times 4 = 400$ 。

（全班学生不约而同地鼓起掌来）

师：同学们，你们真了不起，一下子就找到了这么多简便算法。如果现在要你计算 25×16 ，你会选择哪一种简便算法呢？

生₇：我最喜爱用 $25 \times 16 = 25 \times 4 \times 4$ 的算式计算，因为这种算法第一步乘得

的积正好是 100，计算起来最简便。

师：那就请你归纳一下这种算法的法则，好吗？

生₇：两个两位数相乘，可以先把其中的一个因数改写成两个一位数相乘。

生₈（补充）：然后利用“三个数相乘，可以先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，积不变”的规律进行计算。

生₉：为了计算更简便，也可以把“积不变”规律反过来用。

师：大家刚才归纳的算法，我们称之为“一个数乘以两位数的一种简便算法”。

.....

[评析] 这一片段的设计，教师遵循儿童认知发展的规律，由旧知迁移入手，让学生“做数学”，体验知识的形成过程，进行数学交流。教师没有拘泥于教材，按照教材上“ 25×16 怎样计算比较简便”出示例 2，而是引导学生利用已有知识自主学习，自我发现，探究规律。先是让学生计算“ 25×16 ”，当生₂回答用竖式笔算得出结果后，教师肯定了这一算法，但显然这样算不简便，于是提出新问题，让学生自己去寻找简便算法。当生₃说出 $25 \times 16 = 5 \times 5 \times 16$ ，并且说出了想的过程时，教师由衷地赞赏他“你真棒”，因为教师明白生₃已经找准了这一节课的方向。生₃的有新颖的回答触动了全班学生智慧的火花，使全班学生都积极思考起来，待到生₆说出 $25 \times 16 = 25 \times 4 \times 4 = 100 \times 4 = 400$ 时，这节课达到了高潮，学生也都被自己所取得的成功而喜悦。学生在这种喜悦的学习情境中，再去探究新算法的规律，归纳出“第一步乘得的积是整十整百的数，再用口算就能很快得到最后结果”那就是水到渠成的事情，此时，本节课的难点以“凑整”为算理的计算方法就迎刃而解了，而且，在探究算理的同时还培养了学生好中选优的思维品质。

《除法的一些简便计算》

互动式教学设计

一、揭示课题，鼓励质疑。

师：我们已经能运用“商不变的性质”简便计算“被除数和除数末尾有零”的除法，今天我们继续学习“除法的一些简便计算”。在今天的学习中，你最想学到哪些知识？

生₁：哪类除法可以简便计算？

生₂：“一些”指的是哪些？这类除法怎样运算才较简便？

生₃：我想知道除法运算中除了有“商不变的性质”。还有没有其它的运算性质？……

二、分析比较，探索规律。

教师出示复习题（2）：三年级同学参加春季植树，把90人平均分成2队，每队分成3组，每组有多少人？

学生用两种方法解答了复习题（2）。教师板书出学生两种方法。

第一种方法：

$$\begin{aligned} 90 \div 2 \div 3 \\ = 45 \div 3 \\ = 15 \text{ (人)} \end{aligned}$$

第二种方法：

$$\begin{aligned} 90 \div (2 \times 3) \\ = 90 \div 6 \\ = 15 \text{ (人)} \end{aligned}$$

引导学生观察、比较以上两种解法，教师提出问题：同学们发现了什么？

生₁：这两个算式的得数相同。

生₂： $90 \div 2 \div 3 = 90 \div (2 \times 3)$

教师指出：讲得真好！我们能不能进一步说明像这样的两个算式得数一定相等呢？请同学们举例说明。

学生分四人小组进行学习，教师用实物投影仪展示部分学生的例证。

$$24 \div 3 \div 4 = 24 \div (3 \times 4)$$

$$100 \div 2 \div 5 = 100 \div (2 \times 5)$$

$$320 \div 8 \div 4 = 320 \div (8 \times 4)$$

……

组织学生讨论、概括出除法的运算性质：一个数连续除以两个数，等于除以这两个数的积。反之，一个数除以两个数的积，等于连续除以这两个数。

三、巩固深化，形成技能。

1. 教师出示例3： $390 \div 5 \div 6$

组织学生讨论：有几种算法？怎样算较简便？这样算的依据是什么？

学生尝试简算后，教师引导他们认识到：

由于“ $5 \times 6 = 30$ ”，故把“ $390 \div 5 \div 6$ ”改写成“ $390 \div (5 \times 6)$ ”运算较为简便。

让学生计算下面答题：

$$160 \div 5 \div 4 \quad 270 \div 5 \div 2 \quad 810 \div 9 \div 2$$

学生练习后，组织他们讨论：为什么不宜把“ $810 \div 9 \div 2$ ”改成“ $810 \div (9$

× 2)”来计算?为什么教材上写的是“有时一个数连续除以两个一位数,改成除以这两个一位数的积,比较简便”?

2. 教师出示例 4: $420 \div 35$ 。

组织学生讨论:怎样计算才较简便?依据是什么?

学生讨论后得出:因为“ $7 \times 5 = 35$ ”,所以可以把“ $420 \div 35$ ”改成“ $420 \div (7 \times 5)$ ”再把“ $420 \div (7 \times 5)$ ”改成“ $420 \div 7 \div 5$ ”来计算。

学生尝试计算后,教师再提出问题:为什么不把“ $420 \div 35$ ”改成“ $420 \div 5 \div 7$ ”呢?为什么教材上写的是“有时一个数除以两位数,改成连续除以两个一位数,计算起来比较简便”?

学生尝试简算下面各题。

$$270 \div 54$$

$$480 \div 32$$

$$280 \div 14$$

.....

【评析】该课例先根据学生的好奇心理,一开始就鼓励学生提出问题,从而激发了他们的学习兴趣。然后创设问题情境,让学生通过对两种算法的分析、比较,提出对除法运算性质的猜测,并经过验证,得出结论。不难看出,这种“大胆猜测,实践验证”的过程,是学生的一种积极探索“问题解决”的过程,不仅充分发挥了学生学习的主体作用,而且培养了他们的创新意识。

《认识一位小数》

直观式教学设计

【教学内容】

九年义务教育六年制小学数学第七册第 117 页例 1、例 2；做一做中的习题及练习二十八中的 1—3 题。

【教学目的】

使学生初步理解小数的含义，会读写一位小数。

【教学重点】

理解一位小数的含义。

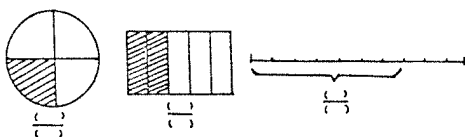
【教具准备】

投影仪、投影片若干张、米尺、小黑板等。

【教学过程】

一、复习旧知，导入新课。（投影片出示）

1. 把各图中标出的部分用分数表示出来。



2. 填空。

(1) 把 1 米平均分成 10 份，1 份是 1 米的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，就是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 米；3 份是 1 米的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，就是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 米。

(2) 1 米 = () 分米

(3) $\frac{4}{10}$ 表示 () 个 $\frac{1}{10}$ ，6 个 $\frac{1}{10}$ 是 ()。

二、学习新知。

1. 教学例 1。

让学生拿出米尺，教师画示意图：把 1 米长的线段平均分成 10 段。

提问：把 1 米长的线段平均分成 10 段，每段多长？让学生在米尺上找到 1 分米。(2) 用米做单位是多少？学生回答后，教师板书 1 分米 = $\frac{1}{10}$ 米。

教师讲解：用米作单位表示一分米，还可以有一种表示方法，读作：零点一米。写作：0.1 米。圆点的右面写 1，表示 $\frac{1}{10}$ 。

师生共同讨论：3 分米用米作单位，用分数怎样表示？还可以怎样表示？

学生：3分米改写成用米作单位的分数是 $\frac{3}{10}$ 米， $\frac{3}{10}$ 米还可以用小数表示， $\frac{3}{10}$ 米可以写成0.3米。圆点的右面写3，表示 $\frac{3}{10}$ 。读作零点三米。（教师同时板书3分米= $\frac{3}{10}$ 米）。

指名读零点一和零点三，最后齐读。

教师讲解： $\frac{1}{10}$ 米写作0.1米， $\frac{3}{10}$ 米写作0.3米，十分之几米都不够1米，就可以写成零点几米。（教师同时板书0.1米、0.3米）

提问：小青身高1米4分米。1米4分米能不能用小数表示？（同桌同学讨论后回答。）

学生汇报：4分米是 $\frac{4}{10}$ 米，可以写成0.4米，1米是整数，要在圆点的左面写1，表示1米，合起来是1.4米，读作一点四米。同时教师板书：1米4分米=1.4米，读作一点四米。

2. 自学例2。（投影片出示）

(1) 1元有（ ）角。

(2) 1角是（ $\frac{\quad}{10}$ ）元，用元作单位还可以写成（ ）元。

(3) 2角是（ $\frac{\quad}{10}$ ）元，用元作单位还可以写成（ ）元。

(4) 小强有1元3角钱，可以写成（ ）元。读作：_____。

学生在书中完成后，归纳出一位小数的写法。

教师小结：1角、2角分别是 $\frac{1}{10}$ 元、 $\frac{2}{10}$ 元，还可以写成0.1元、0.2元。1元3角，先看3角是0.3元，1元是整数，写在圆点的左边，表示1元，合起来就是1.3元。

3. 阅读自检一位小数的读法。

(1) 阅读自检内容：教科书117页、118页。

(2) 出示自检思考题。（投影片出示）

①0、1、2、3、……都是什么数？你能说出三个连续的整数吗？你能说出我们学过的最大的整数吗？

②上学期我们学习过什么数？你能说出三个分数吗？

③举例说明我们今天学习的数叫什么数？0.5、1.2、4.7这几个小数应怎样读？

(3) 找若干名学生回答，并及时纠正错误。

教师总结自检结果：在每个小数中，都有一个小圆点，“.”叫小数点，读作“点”。小数点前面的数要按整数的读法读，小数点后面的数是几就读几。

(4) 让学生独立完成118页做一做中1、2、3题。做完后及时纠正错误。

教师小结：揭示课题：我们今天学习的小数的小数点后面只有一位数，这样的小数叫做一位小数，我们今天主要研究的是一位小数。

(5) 看书质疑。

三、巩固练习

1. 做教科书练习二十八中1、2题。（让学生独立完成，做后再指名回答各

题的答案，纠正错误。)

2. 口答题：用小数表示下列各数。(投影片出示)

大演算本 4 角，小作文 2 角，大图画 4 角，中笔记 3 角，自动铅笔 2 元 4 角。

3. 做教科书中练习二十八中第 3 题。(让学生独立完成后，再纠正错误。)

四、本课小结。(由学生总结本节课内容)

五、作业：练习二十八中 6、7、8、9 题。

【评析】本课设计目标明确具体，体现了数学素质的基本内容。在教材处理上，注重知识间的联系。准确把握重点、难点、关键之处，巧用知识的迁移规律促进了学生知识的内化，充分调动了学生思维的积极性。老师立足以学生为主体，教学过程以讲、扶、放的形式进行，追求动态的教学目标，创造开放的教学过程。对例题的教学、一位小数的含义等知识的归纳都放手让学生尝试进行。注重操作与演示、讲解与练习等多方面有机结合。

《认识一位小数》

多媒体教学设计

【教学内容】

九年义务教育六年制小学数学第七册 117—118 页。

【教学目标】

1. 知道一位小数的含义，并能初步运用，能够读写一位小数。
2. 联系生活实际，培养学生的数学意识。
3. 渗透转化思想，培养学生独立探究与发现意识。

【教学重点、难点】

一位小数的含义。

【教具准备】

多媒体课件，价格标签若干。

【教学过程】

一、联系实际，引入新知

1. 创设情境：星期天，小芳和妈妈准备去商店买些东西：铅笔盒、圆珠笔、一次性纸杯、汤锅。

要想知道这些商品的价格，该怎么办？（看标签）

2. 认识标签：标签上有什么内容？（品名、店名、计量单位……）

标签上的价格是用什么数表示的呢？

板书课题：认识 小数

〔评：联系生活，由超市购物—认识标签—认识小数，使数学知识成为学生感受得到的现实，是有源之水，有本之木。〕

二、实践成知，探究新知

（一）认识零点几。

A、元与角

1. 一次性纸杯每只 0.1 元，谁知道 0.1 元表示多少钱？（板书：0.1 元 = 1 角）

数一数：1 角、2 角、3 角……10 角，那么 1 角用分数表示是多少元？（板书：1 角 = $\frac{1}{10}$ 元）

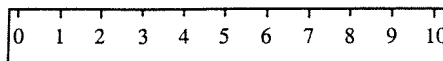
2. 想一想， $\frac{1}{10}$ 元和 0.1 元相等吗？为什么？

3. 2 角是几分之几元？还可以写成多少元？为什么？

3 角、5 角、9 角呢？两人一组互相说一说。

B、米与分米

1. 把 1 米长的米尺平均分成 10 份，其中的 1 份是几分米？3 份呢？
1 分米、3 分米用米作单位分别怎么表示？老师不讲，你们能独立完成吗？
2. 在练习纸上完成下面的题目：



() 分米 () 分米

$$1 \text{ 分米} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \text{ 米} = (\quad) \text{ 米}$$

$$3 \text{ 分米} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \text{ 米} = (\quad) \text{ 米}$$

3. 交流汇报。

$$1 \text{ 分米} = \frac{1}{10} \text{ 米} = 0.1 \text{ 米。提问：} \frac{1}{10} \text{ 米和 } 0.1 \text{ 米为什么是相等的？}$$

$$3 \text{ 分米} = \frac{3}{10} \text{ 米} = 0.3 \text{ 米}$$

[评：学生独立尝试探究 $1 \text{ 分米} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \text{ 米} = (\quad) \text{ 米}$ 、 $3 \text{ 分米} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \text{ 米} = (\quad) \text{ 米}$ ，顺理成章，水到渠成]

C、初步归纳

1. 把第一列的“1 角、2 角、1 分米、3 分米”擦去，左右两边相等吗？为什么？

2. 交流汇报。

3. 把左右两边相同的单位名称擦去，这时还相等吗？

4. 左右两列数各有什么相同点？它们之间有什么关系？

交流汇报。

像这些十分之几的数可以用零点几表示，反过来，零点几就表示什么？

[评：观察、讨论、比较，学生通过自己的努力逐步归纳，培养了学生的抽象概括能力]

5. 对口令，老师说分数或小数，学生说小数或分数。

$$\frac{4}{10}, 0.5, \frac{7}{10}, 0.9.$$

(二) 认识几点几。

1. 小方买的圆珠笔，每支 1 元 2 角，1 元 2 角用元作单位是多少元呢？你是怎么想的？小组内互相说一说。

二、交流汇报。

想：2 角是 () 元，() 元和 () 元合起来就是 () 元。

(板书：1 元 2 角 = 1.2 元)

3. 小芳买的铅笔盒，每只 6 元 7 角，写成小数是多少元？说说你是怎么想的？妈妈买的汤锅每只 49 元 9 角，写成小数是多少元？

[评：前后呼应，联系超市财物的情境让学生探究，亲切自然。]

4. 概括。

0.1、0.2、0.3、6.7、49.9、1.2，这些都是小数。

这些小数有什么相同和不同的地方呢？

师：像这样小圆点左边只有一位数叫做一位小数。

(三) 小数的读写。

自学后交流。

(四) 知识梳理。

刚才我们学了小数,(显示分数)这些是什么数?(分数)那我们以前学的像0、1、3……是什么数呢?(整数)到现在为止,我们学习了整数、分数、小数。

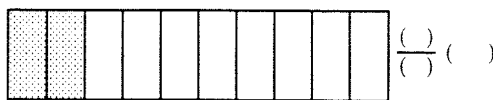
[评:自学小数的读写,培养了学生自主学习的能力;及时梳理知识,便于学生建构自己的认知体系。]

三、寓练于乐,巩固深化

下面我们用学到的知识来完成几道练习,比一比,谁完成得最棒!

1. 在每个图的右面先写出分数,再写出小数。

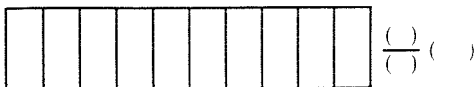
下面的长方形平均分成了几份?阴影部分是这样的几份?用分数和小数怎么表示?



根据给出的小数,你能写出适合的分数,并用斜线在长方形中表示出来吗?



先在图上用斜线表示阴影,你想画几格就画几格,再写出相应的分数和小数。



[评:练习有层次,逐步开放,发展了思维,能让每一个学生体验到学习成功的快乐。]

2. 填一填。

小芳上托儿所时身高7分米,写成小数是()米;

上一年级时身高1米1分米,写成小数是()米;

上三年级时身高1米4分米,写成小数是()米;

3. 连一连:把下面的小数和对应的分数用线连起来。

 $\frac{7}{10}$ 米

 $\frac{4}{10}$

68元2角

0.7 米

0.4

100元5角

100.5 元

68.2 元

105 元

4. 比一比。

请同学们做一回小小物价员,选择熟悉的一件商品,动手填一张标签,要求填得规范、清楚。看谁填得又快又好!

[评:填标签,让学生动手“做”数学,既巩固了所学知识,又有利于形成日后工作生活的必要技能。]

《认识一位、两位小数》

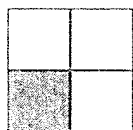
点拨式教学设计

【教学内容】

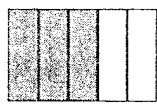
本节教学内容为小数初步认识的起始内容（教材第 117 ~ 121 页），第 1 课时，新授课。

新课导入设计

复习 1：把下列图中的阴影部分用分数表示出来。



$\frac{(\quad)}{(\quad)}$



$\frac{(\quad)}{(\quad)}$

复习 2：（投影）

师：我们知道 1 米 = 10 分米，那么 1 分米 = () 米？从图中可以看出，把 1 米平均分成 10 段，其中的一段是 1 分米，用分数怎么表示？

生： $\frac{1}{10}$ 米。

师：3 分米 = ? 米……（略）

板书：1 米 = 10 分米 1 分米 = $\left(\frac{1}{10}\right)$ 米

3 分米 = $\left(\frac{3}{10}\right)$ 米

师：我们知道 1 米 = 100 厘米，那么 1 厘米 = () 米？图中同样是把 1 米平均分成 100 段，其中的一段是 1 厘米，用分数怎么表示？

生： $\frac{1}{100}$ 米

师：5 厘米 = () 米……（略）

评析：通过复习充分调动了学生已有的认识经验，让学生有意识地了解十进分数。

投影：

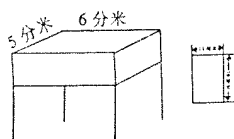
师：你能把投影上量得的课桌的长和宽，课本的长和宽用米作单位表示出来吗？

生 1：课桌的长是 $\frac{6}{10}$ 米。

生 2：宽是 $\frac{5}{10}$ 米。

生 3：课本的长是 $\frac{19}{100}$ 米。

生 4：宽是 $\frac{13}{100}$ 米。



板书：1 米 = 10 分米 1 分米 = $\frac{1}{10}$ 米

3 分米 = $\frac{3}{10}$ 米

可以写成：课桌：长是 $\frac{6}{10}$ 米，宽是 $\frac{5}{10}$ 米。

1 米 = 100 厘米 1 厘米 = $\frac{1}{100}$ 米

5 厘米 = $\frac{5}{100}$ 米

可以写成：课本：长是 $\frac{19}{100}$ 米，宽是 $\frac{13}{100}$ 米

评析：通过具体的事物帮助学生进一步了解十进分数在日常生活中的应用。由于使用了投影，避免了因测量课桌和课本给教学带来的难度。同时用两个差别比较大的物体的比较来克服学生在整数的学习中形成的位数多的数比位数少的数大的思维定势。

建立新概念设计

师：同学们，今天我们复习了这么多的分数，它们有一个共同的特点，你能发现吗？

生 1：分数的分母都是 10。

生 2：分数的分母都是整十，整百的数。

师：同学们真聪明，发现了今天复习的分数的共同点。像这样的分数我们还可以用一个新的数来表示，你们想知道吗？

评析：这就是引导学生主动探究，在他思维活动处于高潮时提出一个对学生来说既了解又理解不够深入的问题。

生：我知道是小数。

师：对！是小数。怎么用小数表示这些分数呢？ $\frac{1}{10}$ 米可以写成 0.1 米，它表示把 1 米平均分成 10 段取其中 1 段。

$\frac{3}{10}$ 米呢？它表示什么意思？

生：0.3 米，它表示……

……（略）……

完成上述板书：

可以写成：0.1 米，0.3 米，0.6 米，0.5 米

可以写成：0.01 米，0.05 米，0.19 米，0.13 米

评析：由于在复习导入时进行了大量的铺垫，学生在了解十进分数的基础上理解小数的含义也就水到渠成。

师：昨天老师让你们调查商品的价格，请你们说一说。（生：铅笔 1 角）

师：用元表示是……（生：0.1 元。），

生：毛巾是 2.50 元。

师：表示什么意思？（生：表示 2 元 5 角。）

……（略）

教学中将用元、角、分表示的价格写成小数；让用小数表示价格的学生表示的钱数。

评析：学生调查商品价格以后，作为进一步理解小数含义的练习，一方面使学生感到数学就在身边，同时真正理解用小数表示商品价格的意義。为今后进一步用数学知识理解生活中的数学问题打好基础。

《认识一位小数》

导学式教学设计

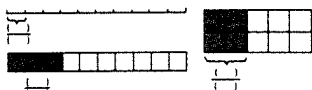
【课例简析】

“认识一位小数”是在学生学习了分母是10的分数，以及长度单位米、货币单位元与角和有关分类等知识的基础上教学的。为了让学生较好地理解小数的含义，可采用“加强直观、建立表象、引导探索、注意比较”的方式导学。

【导学设计】

一、适当铺垫，引入新课。

1. 让学生用分数表示下面各图标出的部分。



2. 让学生思考：把1米平均分成10份，1份是1米的几分之几，也就是几分之几米？3份是1米的几分之几，也就是几分之几米？

教师指出：上面两题除了用分数表示外，还可以用一种新的数表示，这就是同学们将要学习的内容——认识一位小数。

二、注重直观，引导探索。

1. 教学例1。

(1) 让学生拿出1米长的软尺，在教师指导下折成等长的10段，观察每一段长多少分米。

引导学生思考：把1米长的软尺等分成10段，每段长1分米。如果用“米”作单位，每段长多少米？

学生回答后，教师指出：1分米用“米”作单位表示0.1米，写作：0.1米，读作：零点一米。

教师引导学生思考：3分米用米作单位，用分数怎样表示？用小数又应如何表示？学生回答后，教师让学生写出、读出“0.3米”。

继续引导学生思考： $\frac{1}{10}$ 米可以写成0.1米， $\frac{3}{10}$ 米可以写成0.3米，那么十分之几米用小数应怎样表示？当学生回答出“可以写成零点几米”后，教师引导学生概括出：分数十分之几都可以写成小数零点几。

教师用投影仪投影出“小青测量身高”的画面，然后组织同桌的两个学生互相讨论：小青的身高1米4分米用米作单位怎样表示？

学生讨论后，教师引导他们认识：可以这样想：4分米是 $\frac{4}{10}$ 米，可以写成0.4米；1米是整米数，合起来是1.4米，读作：一点四米。

(2) 尝试练习，加深认识。

① 让学生观察米尺，先想一想：1厘米、2厘米、6厘米分别是十分之几米？然后再用小数表示出来。

② 让学生说出0.4分米、0.5分米是怎样得到的。

③想一想：2米3分米、4米8分米用米作单位怎样表示？

2. 教学例2。

教师先引导学生思考：1元有多少角？然后组织学生分组讨论：1角用元作单位写成分数是多少元？写成小数是多少元？2角呢？1元3角写成小数又是多少元呢？

学生讨论后，让学生阅读教材，检查自己自学的情况。

三、加强对比，强化认识。

教师先让学生回答：0、1、2、3、4、5是什么数？然后让学生说出：上学期我们还学习了什么数？并让学生举出3个分数。接着教师指出：今天学习的数，像0.1、0.2、0.3、1.3、1.4都是小数。并引导学生观察、比较这些小数、分数和整数，弄清它们的联系和区别。”

教师指出：小数中都有一小圆点，叫做小数点，读作“点”。这个小圆点把小数分成了整数部分和小数部分。读时先读整数部分（按整数的读法读），再读“点”，最后读小数部分。（小数点后面是几就读几）

教师引导学生思考：刚才我们把表示整米、整元的数都写在小数点的哪一面？把表示十分之几米、十分之几元的数都写在小数点的哪一面？

四、巩固练习，加深理解。（略）

【导学意图】

本课的导学设计，首先通过复习与一位小数有关的十进分数，以激活学生的思维。接着采用直观教学手段，帮助学生形成小数的正确表象，初步认识一位小数的读、写方法。教学中注意调动学生学习的积极性、主动性，有利于让他们轻松愉快地获取知识。

《认识一位小数》

建模式教学设计

小数的教学在义务教育教材中划分为两个阶段。

第一阶段教学一位、两位小数的初步认识，第二阶段是在第七册再系统地教学小数，教材的编排是从儿童的年龄特点和认知实际出发，考虑到抽象的小数概念建立比较困难，认识不能一次完成，而采取小步子、适当划分阶段来组织教学的。鉴于此，教学对小数含义的认识，应仅限于初步的、感性的认识，这是本课教学时首先必须掌握的尺度。

教材的编排还有一个特点，那就是本单元内容是在学生初步认识分数的基础上教学的，改变了过去那种“先学小数，再学分数”的传统教法。这一重要变革的科学依据，在于我们所讲一位小数就是十分之几分数的另一种表示形式。从这个角度来看，学生在学了分母是10的分数后再学小数，接受起来就比较容易。同时，也能较好地帮助学生初步认识小数与分数的关系，为他们进一步系统学习小数做好准备。本课时的教学安排，正是顺着这个思路进行设计的。

一、表象的建立

本课是一节概念课。尽管本课教学所要求学生认识的小数含义是比较粗糙、原始的概念，但要让初步接触小数知识的学生有一个较好的理解，仍然“离不开感知提供的关于客观现实的感性材料”。只有感知提供的材料十分丰富，才能在头脑中建立起事物的表象。心理学研究表明，表象是由感知到思维过渡的必要环节。因此，本课所要教学的例1、例2，是为学生建立小数含义初步表象的感知阶段，即例1的教学以教师引导为主，先通过学生对米尺的观察，得出米尺平均分成10段，每段长是1分米，然后以问题思考的方式提出：1分米是十分之几米？2分米、3分米是几分之几米？最后指出 $\frac{1}{10}$ 米、 $\frac{2}{10}$ 米、 $\frac{3}{10}$ 米也可改写成0.1米、0.2米、0.3米。这样联系分数直观地引出小数，并强调它的读法，目的是使学生在由分数到小数的过渡中建立小数初步的正确表象。为了使学生在建立小数表象时能摆脱感性经验的消极影响，我结合某同学身高为例（如小青身高1.4米）引出整数部分不是0的小数。例2的教学有例1作基础，则以学生模仿学习为主，即在教师出示了几角（如几元几角的）纸币后，先由学生直接改写成用元表示的分数，再让他们改写成小数。这样的目的，是要求学生通过自己的主动学习和思考，来加深对小数的印象。

为了能顺利地完例1、例2的教学任务，在例题教学之前进行了分数初步知识和有关计量单位的复习，这样的安排正是为了实现由分数到小数的过渡而作好铺垫。

二、概念的揭示

概念是在表象基础上产生的。有了表象作依托后，经过初步的抽象、概括，就要建立起对小数含义的初步的、感性的认识，以实现小数及其概念认识的拓展，这是这节课教学的重点和关键。因此，在这节课的教学中，是先通过启发学生思考，如出示的三组数，是让学生通过观察、比较，并在比较中，使学生从这三组数之间的联系和区别中能较快地发现各组数的特征。此时，教师适时

地指出三组数的名称,让学生知道第三组数的基本特征,并引出它的概念,从而促使学生对数的认识进一步拓展。

三、新知的内化

在学生对小数概念有了初步认识之后,教学的着力点是放在引导学生对小数概念的理解、内化上,以使形成新的稳定的认知结构。这一过程的实现,主要是通过课堂练习来完成。

本节课练习的安排是分三个层次出现:首先是在例题教学后的反馈训练,其目的是对新知及时巩固,同时为下步教学能有效调控和掌握反馈信息。其次是针对本课教学目标而设计的既有巩固作用又带有提高作用的综合性课堂练习。这二个层次的练习,在形式上有填空、判断等基础题,有看图用小数表示和看小数用图来表示等直观性的题,又有对下阶段继续学习小数起孕伏作用的题目。这些练习的设计,对提高学生学习兴趣,巩固新知、开发智力,培养能力都具有一定的实效性。再次,在教师的引导下,由学生自己完成本课的小结,这也是有效地帮助学生内化新知的手段之一。学生通过对全课教学内容作一个全面、系统、完整的回忆,主要目的是培养他们的识记和概括能力。

作为新授课的教学,本课采取的两个主要方面的措施,一是在教学方法上采用了启发式教学来引导学生主动参与教学的全过程,同时让学生通过听、看、说、读、写加强学法指导。如对小数概念要点的剖析,要求学生学会用比较的方法概括出小数的基本特征;对小数的读、写,要求掌握小数的读法和基本的书写方法等。二是在教学关键处,多次采用“四人讨论小组”的形式,让全体学生都有参与学习过程的机会,并在相互交流中,形成一个互帮互学的良好氛围。

附

认识一位小数

教学准备:教具(涂色片、米尺、元和角的纸币若干),学具(10等分直线条或正方形纸片)。

【教学过程】

一、复习

1. 学生独立完成第147页复习题。(要求:先观察图形平均分成几份,再把图中标出的部分用分数表示出来。)

2. “四人讨论小组”讨论。(1米等于几分米?1分米是1米的几分之几?也就是几分之几米?1元等于几角?1角是几分之几元?)

二、新授

1. 教学例1。拿出米尺让学生观察,并指出“讨论”的结果:1米长的尺子平均分成10段,每段是1分米,1分米就是 $\frac{1}{10}$ 米。

接着问:那么2分米、3分米……是几分之几米?

学生答后,教师指出 $\frac{1}{10}$ 米还可以写成0.1米,读作“零点一米”。 $\frac{2}{10}$ 是表示2个 $\frac{1}{10}$,那么 $\frac{2}{10}$ 米还可以怎样改写? $\frac{3}{10}$ 米呢?并板书:1分米= $\frac{1}{10}$ 米=0.1米,2分米= $\frac{2}{10}$ 米=0.2米,3分米= $\frac{3}{10}$ 米=0.3米。接着问:0.2米、0.3米应怎样读?学生答后,问:4分米如果以米作单位可以直接改写成怎样表示?

学生答后，继续问：我们班某某同学身高 1 米 4 分米，如果以米作单位，该怎样改写？同学们分“四人讨论小组”讨论。讨论后，指出：由于 4 分米可以改写成 0.4 米，还有 1 米，合起来就写成 1.4 米，读作“一点四米”，并板书：1 米 4 分米 = 1.4 米。

2. 教学例 2。一手出示 1 张 1 元的纸币，另一手出示 10 张 1 角的纸币，问：两手上钱的价值一样吗？

学生答后，教师说：1 元有 10 角，也就是说，1 角就是 $\frac{1}{10}$ 元，以元作单位，可以写成 0.1 元；2 角是 $\frac{2}{10}$ 元，可以写成 0.2 元；那么，3 角是几分之几元，可以改写成什么样的数？1 元 3 角呢？

教师指名回答，并相继板书：1 角 = $\frac{1}{10}$ 元 = 0.1 元，2 角 = $\frac{2}{10}$ 元 = 0.2 元。
3 角 = $\frac{3}{10}$ 元 = 0.3 元，1 元 3 角 = 1.3 元。

3. 提出概念。问：以前学过什么数？举例说明。随着学生的回答，教师分类板书：

0、1、2、3、4、……

$\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{5}{12}$ ……

0.1、0.2、0.3、1.3、1.4……

指出：第一行的数都是整数，第二行的数都是分数，第三行的数就是我们今天学习的一种数，叫小数。说话间将“整数”、“分数”、“小数”分别对应板书。

4. 提示课题。今天我们学习的小数，圆点右边都是几个数字？学生答后，教师说：都只有一个数字，象这样的小数叫做一位小数。接着板书：认识一位小数。

5. 反馈训练。（1）在 0、 $\frac{1}{2}$ 、0.1、 $\frac{3}{10}$ 、10、1.1、 $\frac{7}{15}$ 、2.1 中整数有_____；分数有_____；小数有_____。

（2）完成第 148 页“做一做”中的第 1、2 题。

6. 一位小数的读写。

（1）试读：0.5、0.9、1.2、2.1、4.7。指出小数中的圆点叫小数点，读作“点”。小数点前面的数按整数的读法读，小数点后面是几就读几。

（2）试写以上几个小数。强调写小数时，先写小数点前面的整数，再写小数点，最后写小数点后面的数。写小数点时，要注意写在整数个位数的右下角，小数点要写成小圆点，不能写成逗号“、”、“、”和“。”。

7. 反馈训练。做第 148 页“做一做”中的第 3 题。

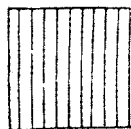
三、课堂练习

1. 做练习三十八第 1~3 题。

第 1 题要注意突出分数与小数的联系，对有困难的学生要引导他们注意观察“1 分米 = $\frac{1}{10}$ 米 = 0.1 米”的关系，从而启发他们填好后面的空。第 3 题读小数可先让全体学生默读，再同座位同学相互读，最后提名抽查读。

2. 综合题。（1）判断“12.1 读作一二点一”是不是读对了。

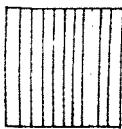
(2) 在图中涂上颜色表示图下面的小数。



0.8



1.5



四、小结

1. 到现在为止，我们已经学习了哪几种数？举例说明。教师指着黑板上的板书引导学生归纳。

2. 今天我们学习了一位小数，初步知道了什么样的数是小数和它的读法、写法。至于 0.1 和 0.2、1.3 和 1.4 谁大谁小的问题，我们将在下节课学习。

五、作业（阅读课本第 147—148 页）。

《认识一位小数》

探究式教学设计

【教学要求】

1. 使学生初步认识一位小数，知道其含义，并会正确读写。
2. 培养学生的抽象、概括能力。渗透“联系”、“转化”的思想。

【教材简析】

这里所讲的小数实际上是十进分数的另一种形式。一位小数是十分之几的分数的另一种形式，这也正是一位小数的意义。通过第五册分数的初步认识的教学和长度单位米、分米，货币单位元、角等知识的学习，有助于学生由感知上升为理性认识，深刻理解什么是一位小数。这样编排教材加强了分数与小数的联系，使学生容易建立知识网络。通过这节课的学习不仅让学生理解一位小数的含义，还为今后小数数位的扩展及小数加、减法的学习奠定了基础。

【重点、难点】

认识一位小数，理解一位小数是表示十分之几的分数。

【教法设计】

（一）复习导入

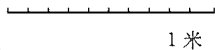
1. 首先采用看图填分数形式复习分数的含义；接着复习米、分米，元、角之间的关系，为新课的教学进行铺垫，分散教学难点。
2. 导入新课。教师拿出几个商品的价格标签，让学生看上面的数与前面学过的数有什么不一样，从而导入小数的认识。

（二）讲授新课

1. 教学例 1。

（1）出示投影。

让学生观察把 1 米平均分成了几份？每份在尺子上长



是多少？用“米”做单位又如何表示？概括出 1 分米 = $\frac{1}{10}$ 米和 3 分米 = $\frac{3}{10}$ 米。

然后引导联想， $\frac{1}{10}$ 米和 $\frac{3}{10}$ 米能否写成不带分母的形式呢？教师进一步改写成 0.1 米和 0.3 米。

（2）引导观察弄清含义。教师问学生：“ $\frac{1}{10}$ 米和 $\frac{3}{10}$ 米各表示有几个 $\frac{1}{10}$ 米呢？

它们比 1 米大还是小？0.1 米与 0.3 米两个数中小圆点左边是多少？右边是多少？表示什么含义？”进行概括：零点几米这样的数是十分之几米的分数的另一种形式。这类数我们叫它小数。小圆点叫小数点。

（3）理解小数的组成。通过教学“小青身高 1 米 4 分米，用米作单位怎样表示？”着重引导整 1 米写在哪里，从而指出小数点左边都表示整米数，右边表

《认识一位小数》

说课式教学设计

说课内容：九年义务教育六年制小学数学第七册第 117 页例 1、例 2，练习二十八、1—3 题。

一、教者对认识一位小数教材的理解

这一单元的教学内容有一位、二位小数的初步认识读写法，比较小数的太小以及简单的小数加、减法。为了适应学生的思维特点，使学生易于接受，教材采取了小步子的编排方法，小数的初步认识只限于两位数，而且是直观认识和具体比较，不抽象概括。教材编排的顺序是：结合十分之几，先出现一位小数，再结合百分之几，出现两位小数，在一位、两位小数的后面分别出现了小数的大小比较，最后教学一些简单的小数加减法。

这部分内容是学生在初步认识分数的基础上教学一位小数的认识、读写法。也是本单元起始教材，是学好小数的初步认识的基础的基础，所以采取了多种直观，结合学过的几何初步知识和计量单位的知识，联系分数引出小数。因此，这部分知识的教学使学生初步会用小数解决一些简单的实际计算问题，及孕伏了小数的组成，整数、小数的概念名称，为以后系统学习小数打下基础。

本课的教学目标是：1. 使学生初步理解一位小数的含义。2. 会读写一位小数。3. 渗透联系、转化的思想。

教学重点和难点是理解一位小数的含义。

教学关键是十进分数与一位小数之间联系。

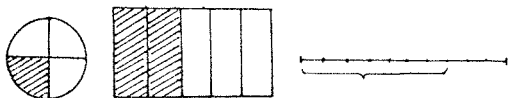
二、引导学生学习所采用的主要方式方法

遵循知识来源于实践又服务于实践的原则，从学生已有的生活经验出发，联系实际，注意通过直观帮助学生获得感性认识，根据学生实际和教材内容，选用的主要教学方式方法是直观演示为主，引导学生亲自操作、观察思维、自学讨论，多种方法有机配合使用。

三、教学程序

(一) 引起知识正迁移的练习：运用投影仪出示三道口答题。

1. 把下列各图中阴影部分用分数表示出来。



2. 把 1 米平均分成 10 份，1 份是 1 米的 $\left(\frac{\quad}{10}\right)$ ，就是 $\left(\frac{\quad}{10}\right)$ 米，3 份是 1 米的 $\left(\frac{\quad}{10}\right)$ ，就是 $\left(\frac{\quad}{10}\right)$ 米。

3. 1 米 = () 分米，1 元 = () 角

设计这三道练习题，目的是为学习新知识做好铺垫，以旧促新，引起新知识的正迁移。

(二) 引入新课

过去学过了整数，还初步认识了分数，今天我们开始初步认识一位小数。

那么什么样的数是一位小数呢？是这节课要研究的。

这样导入新课的目的是唤起学生对学习一位小数的欲望，激发学生学习兴趣，孕伏了新旧知识的联系，为学生做好学习新知识的心理准备。

(三) 讲授新课

1. 教学例 1：(1) 影出复合片，例 1 内容：

师指投影片图问：每段多长？你能在米尺上找到 1 分米的长度吗？用米做单位是多少？(板书：1 分米是 $\frac{1}{10}$ 米)，3 分米、7 分米呢？

(2) 讲解指黑板，用米作单位表示 1 分米是 $\frac{1}{10}$ 米，还有一种表示方法，师写作 0.1 米，读作零点一米。让学生读两遍。同样方法，3 分米，7 分米，9 分米，怎样写、怎样读。师小结，引导观察我们知道十分之几米。都不够 1 米，可以写成零点几米。

(3) 尝试练习：

① 让学生拿出米尺，找出 1 厘米。1 厘米用分数作单位写成 $\frac{1}{10}$ 分米，还可以怎样写？

② 同样 2 厘米，5 厘米呢？

2. 教学小数的组成。

① 出示：小青身高 1 米 4 分米，用米作单位怎样表示？② 讨论：4 分米是 $\frac{4}{10}$ 米，可以写成 0.4 米。1 米是整米数，要在圆点左面写 1，表示 1 米，合起来写成 1.4 米，读作一点四米。

③ 讲解：小数中的小圆点“.”叫做小数点，小数点的左边是整数部分，小数点的右边是小数部分。看小数是几位小数要看它的小数部分是几位，小数部分是几位这个小数就是几位小数。④ 提问：那么刚才我们所说的小数都是几位小数呢？为什么？

3. 教学例 2。让学生尝试自己学习回答。

① 出示，1 元 = () 角，1 角是 $(\frac{\quad}{10})$ 元，用元作单位可以写成 () 元；2 角是 $(\frac{\quad}{10})$ 元，可与成 () 元。引导学生总结出：十分之几元不够 1 元，也可以写成零点几元。

② 1 元 3 角，用元做单位，可以怎样表示？

4. 教学一位小数的读写。

以前学过的数、像 0、1、2、3、4……都是整数，今天学的数，像 0.1、0.2、1.3、1.4 等都是小数。

那么怎样写小数呢？先把整米、整元的数写在小数的整数部分，然后写小数点，再把表示十分之几米、十分之几元的数都写在小数部分。

读小数的时候，先读整数部分的数，再读点，再读小数部分每位上的数字。

练习：卡片上的小数读法、写法。

5. 看书、讨论、质疑问难。

这部分是新知传授过程，传授知识本身是一个动态过程。因此，设计意图是围绕本课教学目标，运用多种教法，引导学生探索知识规律，揭示知识规律，以达到最佳动态。

教学例 1 采取“扶着走”的方式，例 2 采取引导学生“自己走”的方式，并通过演示操作，类推、比较、观察、尝练、讨论、归纳等教学活动，充分发挥学生主体作用，使学生自己参与教学活动，获取新知识。

（四）练习作业及教学小结的安排。

完成教材做一做 1——3 题。补充把小数改写成分数的内容。这样既巩固所学知识，又通过逆向思维训练，加深对小数含义理解，使知识向能力转化。

小结：这节课我们学习了什么内容？有关小数的知识很多，在实际中运用也很广泛，你们观察一下，在生活中哪些地方用到小数。

布置作业（略）。

《认识一位小数》

互动式教学设计

【教学内容】

教材 127—118 页例 1、例 2；118 页的“做一做”。练习二十八 1—3 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 初步理解一位小数的含义。
2. 知道一位小数的读、写方法。

(二) 能力训练点

1. 熟练的读写一位小数。
2. 通过直观演示、观察等方法，培养学生分析能力和迁移、类推能力。

(三) 德育渗透点

1. 通过小数的学习，鼓励学生在知识的领域里探究。
2. 在初步认识小数产生的过程中，渗透“实践第一”的辩证唯物主义思想。

【教学重点】

理解一位小数的含义。

【教学难点】

一位小数的写法。

【教具、学具准备】

米尺示意图，投影仪、学生准备米尺。

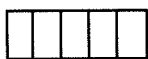
【教学步骤】

一、铺垫孕伏

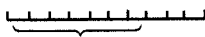
1. 投影出示：用分数表示图中的阴影部分。



$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$



$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$



$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$

2. 把一米平均分成 10 份，1 份是 1 米的——，是——米；
3 份是 1 米的——，是——米。

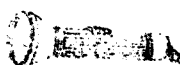
3. 口答。1 米 = () 分米 1 元 = () 角

二、探究新知

1. 设疑导入。出示（标有实物及价格的商标纸）。



3.6元



5元



1.5元



7.8元



42元



18元

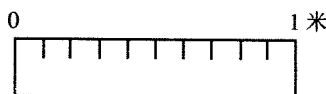
观察：从这些数中发现了什么？(3.6)(7.8)(1.5)比整数多一个小圆点。

导入：这就是今天学习的新知识。

板书课题 四、小数的初步认识

1. 认识一位小数

2. 新授。教学例1(出示米尺示意图)。



学生拿出米尺。

(1) 观察后说出图意。

(2) 引导学生明确：①每段长几分米？

②1分米用分数表示是多少米？

2分米、3分米……

(学生依次把分数写在图下面)

(3) 提示：

①说明：这些十分之几的分数还可以这样表示， $\frac{1}{10}$ 米可以写成0.1米(图

下标出)“0.1”中圆点左面不够1米，用0占位，右面的“1”表示 $\frac{1}{10}$ ，读作：零点一。

②学生类推：2分米、3分米……写成小数。

③讨论交流：1米4分米=()米

④学生举例(任意说小数)

(4) 反馈练习：118页“做一做”第1题。

(独立做，巡视时纠正学生写法上的错误)

3. 教学例2。出示：1元=10角。

(1) 引导学生讨论：把1角、2角、1元3角以元为单位分别用分数、小数表示

(2) 使学生明确：钱数以元为单位的小数的表示方法。

(3) 交流后板书：1角= $\frac{1}{10}$ 元=0.1元

2角= $\frac{2}{10}$ 元=0.2元

1元3角=1.3元

(4) 反馈练习：118页“做一做”2题(独立做，同桌交流)

4. 一位小数的读写。

(1) 自学课本117页—118页前三行。你知道了什么？

(2) 使学生明确：①整数、小数的概念及区别

②小数的读法

(3) 反馈练习：118页“做一做”3题

(同桌互读，纠正错误，对读、写有困难的学生适当提示)

三、巩固发展

1. 119页练习二十八1题(填在书上，同桌互议)

2. 读出下面各小数。

0.3 0.8 1.7 3.5 4.4 10.6 100.8

3. 填上适当的小数。

1角 = () 元

3角 = () 元

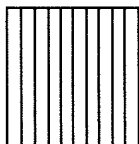
8分米 = () 米

6分米 = () 米

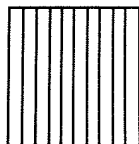
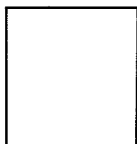
1元2角 = () 元

9米4分米 = () 米

4. 在每个图里，涂上颜色表示下面的小数。



(0.5)



(1.8)

四、全课小结：这节课你学到了哪些新知识？

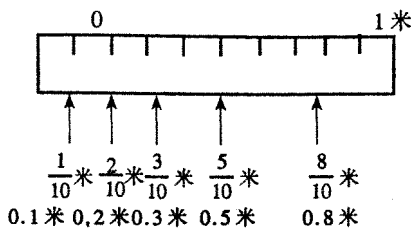
五、布置作业：练习二十八 2。

【板书设计】

小数的初步认识

1. 认识一位小数

例 1



例 2

1角 = $\frac{1}{10}$ 元 = 0.1元

1米4分米 = 1.4米

2角 = $\frac{2}{10}$ 元 = 0.2元

1元3角 = 1.3元

(注：用红色标出)

《认识一位小数》

点拨式教学设计

【教学内容】

九年义务教育教材第七册 P117 例 1、例 2。

教学目的要求：

1. 使学生初步理解小数的含义，会读会写一位小数。
2. 通过认识一位小数，培养学生的迁移类推能力和运用所学知识解决简单的实际问题的能力。
3. 通过教学，培养学生认真观察、积极思考、勇于探索的良好学习习惯。

【讲授新课】

1. 理解一位小数的含义。

(1) 精讲例 1。

①引导观察。出示米尺提问：把 1 米平均分成 10 段，每一段是多长？(1 分米) 1 分米是几分之几米？($\frac{1}{10}$ 米) 这个 $\frac{1}{10}$ 米，还可以写成 0.1 米这种形式，读作“零点一米”。

②揭示意义：1 分米是 $\frac{1}{10}$ 米，还可以写成 0.1 米，0.1 米也就是 $\frac{1}{10}$ 米。

③引导类推。

你们已经知道了 1 分米就是 $\frac{1}{10}$ 米，还可以写成 0.1 米，0.1 米也就是 $\frac{1}{10}$ 米。那么，你们知道 3 分米是几分之几米？还可以写成零点几米？几分之几米？5 分米、7 分米呢？

④小数的写法：略。

⑤巩固练习：略。

(2) 自学例 2。

①启发提问：回忆一下，1 元等于几角？

②尝试练习。你们能够根据例 1 学到的知识，自己完成下面的填空吗？

1 角 $\rightarrow$ ($\frac{\quad}{10}$) 元 $\rightarrow$ () 元

2 角 $\rightarrow$ ($\frac{\quad}{10}$) 元 $\rightarrow$ () 元

1 元 3 角 $\rightarrow$ () 元

③说理评价。

说一说：1 元 3 角是怎样变成 1.3 元的。

(3) 归纳总结：略。

(4) 巩固练习：略。

2. 整数和小数的概念：略。

3. 小数的读、写方法：略。

[简 评]

这部分教材看似简单,但却蕴含着丰富的素质教育的内涵。能否准确而深刻地理解、发掘这些内涵,并使之在教学过程中得到落实。是对教者教育思想、观念和教学功底の考验。本教案的设计者从以下几个方面,对此做出了比较令人满意的答复:

1. 在确定教学目的要求时,由“大目标”出发,从“知”“能”“情”三方面通盘考虑,合理安排,具有强烈的素质教育的目标意识。特别是其中的第2,3两条目的要求,提法准确,分寸适度,切合实际,具体明晰,更是比较好地体现了素质教育“全面发展”的精神。这对于纠正目前一些教学中目的要求欠准欠全,笼统空泛的不良倾向,无疑能起到积极的导向作用。

2. 注重学法指导,发展思维能力。迁移类推能力是一种十分重要的思维能力,逐步培养学生的迁移类推能力是大纲规定的一项重要任务。教者结合知识发展的脉络和学生的思维水平,准确地把握了本节教材提供的发展迁移类推能力的良好契机。对“迁移类推”环节做了精心的安排:在学生已初步认识了0.1米的含义后通过一组富有启发性的设问,引导学生自己类推出0.3米、0.5米、0.7米的含义,又进而由几点几米类推出几点几元的含义,为深化对一位小数的认识奠定了坚实的基础。这种做法不仅极大地调动了学生主动学习、积极探索的积极性,而且使他们受到了一次科学的学习方法、思考方法的磨砺。

此外,在教学程序的安排上也有许多独到之处。从总体上看,详讲“小数的含义”略讲“整数和小数的概念”,主次分明,重点突出;从局部看,在教学小数的含义时,教师精讲例1,学生自学例2,这样更有利于引导学生迁移类推。在各个教学环节的过渡,转折的设计上也显得紧凑自然,从而使整个教学过程张弛有序,始终处于一种变化起伏的态势,令人回味无穷。

《认识两位小数》

互动式教学设计

【教学内容】

教材 121 页—122 页例 4、例 5、例 6，122 页做一做，练习二十九 1—3 题。

【素质教育目标】

（一）知识教学点

1. 初步理解两位小数的含义；
2. 知道小数的各部分名称，理解小数的数位；
3. 学会两位小数的读、写方法。

（二）能力训练点

1. 能熟练地读、写两位小数；
2. 通过直观演示、迁移类推等方法，培养学生观察能力和主动探求知识的能力。

（三）德育渗透点

1. 根据小数点易丢、易错，对学生进行做事认真、仔细的学习习惯；
2. 渗透“知识来源于实践，又为实践服务”的辩证唯物主义观点。

【教学重点】

理解两位小数的含义。

【教学难点】

小数数位的理解。

【教具、学具准备】

米尺、投影仪、米尺示意图。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

口答：1 米 = () 分米 = () 厘米

1 元 = () 角 = () 分

二、探究新知

1. 导入。

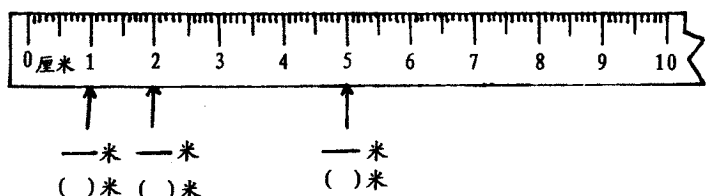
大家知道，1 分米是 10 厘米，那么 1 厘米用分数、小数表示是多少分米？1 厘米用分数、小数表示是多少米呢？这节课继续学习两位小数。

板书课题：认识两位小数

2. 教学例 4。

出示米尺示意图。

(1) 引导学生观察思考：①1 厘米用分数表示是多少米？为什么？



②2 厘米、5 厘米、15 厘米……

使学生明确：1 厘米可以用 $\frac{1}{100}$ 米来表示，几厘米可以用 $\frac{几}{100}$ 米来表示。（引

导学生在米尺示意图上标出各分数）

（2）鼓励学生任意举例。

（3）教学两位小数的写法。

提示：百分之几的分数也可以用两位小数来表示。

①回忆 $\frac{1}{10}$ 写成 0.1 的方法；

② $\frac{1}{100}$ 米写成小数。不够 1 米，整数是 0；也不够 1 分米，小数点右边第一位也写 0。 $\frac{1}{100}$ 米要在小数点右边第二位写“1”，就是 0.01 米，读作：零点零一米。

③类推：2 厘米、5 厘米、15 厘米……写成小数是多少米。

（要求学生说出思考方法，注意：将 15 厘米写成 0.15 米后，读数可能有难度，教师给予点拨）

④学生任意说出几个两位小数。

⑤反馈练习：122 页做一做第 3 题。（独立填空，同桌交流）

3. 教学例 5。

（1）引导学生讨论：1 分、2 分、2 角 5 分、1 元 3 角 8 分用分数、小数表示是多少元？

明确：

①元、角、分为单位的钱数改写成以元为单位的小数的表示方法；

②区分 2 分、2 角 5 分中的两个“2”表示的意义。

交流后板书：1 分 = $\frac{1}{100}$ 元 = 0.01 元

2 分 = $\frac{2}{100}$ 元 = 0.02 元

2 角 5 分 = $\frac{25}{100}$ 元 = 0.25 元

1 元 3 角 8 分 = 1.38 元

（2）反馈练习：122 页“做一做”第 2 题。（独立完成，同桌交流）

4. 教学例 6。

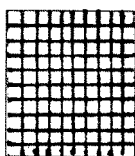
出示复合片（抽拉）

（1）引导学生观察：一小格用分数、小数表示分别是多少？

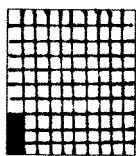
3 个格、36 个格、10 个格……

（学生任意举例）

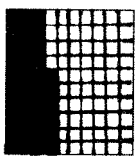
明确：



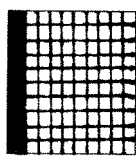
底片



(1)



(2)



(3)

①每个正方形图都表示整数 1。

②表示百分之几的数可以写成两位小数。

(2) 渗透“十进”关系。

讨论：0.10 为什么等于 0.1？

点拨：10 个小方格是 $\frac{10}{100}$ 即 0.10，也可以看作 1 个长条，即 $\frac{1}{10}$ ，小数表示是 0.1。

明确：①10 个 0.01 是 0.1；

②10 个 0.1 是 1。

板书： $\frac{1}{100} = 0.01$ $\frac{36}{100} = 0.36$

$\frac{3}{100} = 0.03$ $\frac{10}{100} = 0.10 = 0.1$

(3) 反馈练习：122 页“做一做”第 1 题。（独立完成，同组互议）

5. 教学小数数位和读法。

(1) 引导学生自学 122 页上半部分。

思考：通过读书你明白了什么？

使学生明确：

①小数的数位顺序；

②小数的读法。

(2) 点拨：

①整数、小数相邻数位之间的进率都是“十”；

②小数部分顺次读出每一个数位上的数字；

③百分位后面还有数位，以后再学。

(3) 检查效果：出示 120.85

要求：

①指出整数部分和小数部分的数位名称。

②读出小数。

板书：（见板书设计）

(4) 质疑。

(5) 反馈练习：读出下面各小数，说出各小数的数位名称。

出示：10.1 15.49 100.48 0.7 0.34 0.05 90.06 2.07

三、巩固发展

1. 124 页二十九第 1 题（填书，同桌互议）

2. 124 页练习二十九第 2 题

（互问，重点明确同一个数字“1”所在位置不同表示的意义也不同）

3. 填空。

(1) 10 个 0.01 是（ ）。

(2) 0.01 是（ ）分之一。

- (3) 98 厘米 = () 米。
 (4) 4 元零 7 分 = () 元。
 (5) $\frac{5}{10} = ()$ 。
 (6) $\frac{26}{100} = ()$ 。
 (7) $\frac{80}{100} = () = ()$ 。

4. 判断。

- (1) 0. 37 中, 没有整数部分, 只有小数部分。()
 (2) 7. 25 读作: 七点二十五。()
 (3) 3. 02 元表示 3 元 2 角。()

5. 出示: 7、0、6 三张卡片, 一学生将“.”放在三个数字之间, 使它们成为一个较大的数和一个较小的数, 并读出来。

(目的是让学生体会到小数点位置的重要性, 渗透做事要认真仔细的思想)

四、全课小结

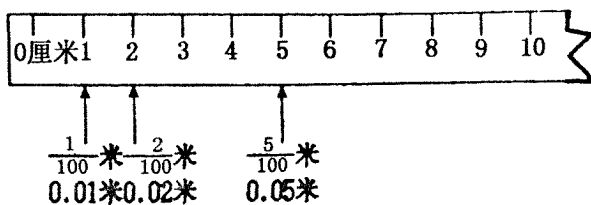
这节课对小数又有了新的认识, 知道了一位小数表示十分之几, 二位小数表示百分之几, 懂得了小数的数位和读法。有关小数的知识今后还要继续学习。

五、布置作业: 练习二十九. 3 题。

【板书设计】

认识两位小数

例 4



例 5

$$\begin{aligned} 1 \text{ 分} &= \frac{1}{100} \text{ 元} = 0.01 \text{ 元} \\ 2 \text{ 分} &= \frac{2}{100} \text{ 元} = 0.02 \text{ 元} \\ 2 \text{ 角 } 5 \text{ 分} &= \frac{25}{100} \text{ 元} = 0.25 \text{ 元} \\ 1 \text{ 元 } 3 \text{ 角 } 8 \text{ 分} &= 1.38 \text{ 元} \end{aligned}$$

例 6

$$\begin{aligned} \frac{1}{100} &= 0.01 \\ \frac{3}{100} &= 0.03 \\ \frac{36}{100} &= 0.36 \\ \frac{10}{100} &= 0.10 \\ &= 0.1 \end{aligned}$$

整数部分 小数部分

1 2 0. 8 5
 百 十 个 十 百
 分 分
 位 位 位 位 位
 读作: 一百二十点八五

《认识更大的数》

多媒体教学设计

【教学内容】

九年义务教育数学教材第六册第2~3页。

【教学目标】

培养学生勤于调查、主动探索的精神。建立良好的数感，在探索活动中体验和理解计数单位、数位和十进制计数法的含义。能正确读出亿以内的数。

【教学重点】

建立数感、读数。

【教学准备】

学生在家数出10000粒大米；查阅资料，找出万以上的数据信息，制成卡片。教师准备：课件、多媒体、实物展台。

【教学过程】

一、联系实际，建立数感

1. 感受10000的大小。

师：全体起立，我们班有40名学生。同学们再向后看，先向听课的老师们问好，然后你们估计一下，有多少老师听课？好，我们已经知道有40人来上课，还有大约400名老师听我们的课，你们有没有信心上好这节课？请同学们看看我们学校升旗的画面（播放学校升旗的场面），你们知道我们学校一共有多少学生吗？大约3700名。你们再想一想，如果整个操场都站满，大约能站多少人？下面我们一起去南岭体育场（播放南岭体育场一侧坐满大约10000人的画面），请你们估计一下这一侧大约坐了多少人？我们再去北京人民大会堂看一看（播放人民大会堂坐满10000人的画面）。

2. 感受更大的数。

师：生活中有很多事物的数量很大，可以说大数无处不在，你感觉哪些事物的数量会超过10000？如：树的数量，体育场的座位，大米的粒数，等等。

师：你们还记得在北京天安门广场庆祝建国50周年的场面吗？让我们再回到北京天安门看一看。（播放天安门广场庆祝的场面：50000只鸽子，50000只气球，等等）

3. 数位顺序。

学生拿出准备的10000粒大米，说一说怎样得到的。

观察：老师把学生的10个10000粒大米逐次倒在一起，提问：一共有多少粒大米？10万是多少个1万？联系生活实际，帮助学生想象10万人有多少。

师：（指着讲桌上的10万粒大米）10个这么多一共是多少？（联系生活实际举例子，帮助学生想象100万是多少）

引导学生依此类推得出更高的单位,教师出示下面的内容,并要学生观察能发现什么。

千百十 千百十 千百十一
亿亿亿亿万 万万

4. 读数。

师:(出示中国地图)2000年,我国进行了第五次人口普查,全国总人口达到1295000000,试读这个数。说一说你是怎样读的?我们再看一看以前人口普查的结果。(出示4个数据,学生试读,然后师生共同总结读的方法)

二、练习

1. 把收集到的信息在小组里读一读。

2. 探索一些有趣的数据并读出来。

(1) 人的寿命如果按70岁计算,一共生活了多少天?多少小时?

$70 \times 365 = 25550$ (天), $22550 \times 24 = 613200$ (小时)。

(2) 一秒钟数一粒,数完1亿粒大米要多长时间?

1小时数 $60 \times 60 = 3600$ (粒), 1天数 $3600 \times 24 = 86400$ (粒), 1年数 $86400 \times 365 = 31536000$ (粒), 3年数 $31536000 \times 3 = 94608000$ (粒)。三年还没数完,要三年零两个多月才能数完。

3. 聪明的乞丐

从前,有一个乞丐和国王下棋,乞丐赢了。国王就问乞丐,你要什么?乞丐说:“我就要大米。请在棋盘的第一个格中放一粒大米,在第二个格中放的是第一个格的2倍,第三个格的粒数是第二个格的2倍……,最后一个格里的数就是我所要大米的数量。”国王爽快地答应了。大臣们经过计算后急忙向国王报告说,不得了了!全国的大米都给他都不够,国王惊呆了!

不相信的话,请你也来算一算。并把画格中的数读出来。

设计意图

1. 在目标方面:以往教学重点传授数位、计数单位、十进制的概念,知道有更大的数,记住数的读法,能根据读法会读更大的数等,即重视系统知识的教学,忽视联系学生的生活实际去感受更大的数,所以,学生虽然花费很多的时间和精力记住了抽象的概念,但对更大的数没有感受,在生活中不会应用知识解决问题。如在生活中遇到事物的数量很多时,却不能估计出数量的多少;对大数的知识来源于生活又服务于生活的体会不深。因此,本课教学重视数感的建立,分层次、分阶段帮助学生建立数感,从几十、几百、几千到几万几亿,从上课伊始到新授到课后作业,无不逐步帮助学生感受数的大小,抓住“万”这个大数的基本单位,多次建立数感,力求体现新的课程标准。

2. 紧密联系学生的生活实际。班级的人数,听课老师的人数,本校学生的人数,国家的人口数,50周年庆祝大会中表演队伍的人数,等等,学生可以看到,可以想象。人是学生生活中最熟悉的,数一数、算一算、估一估人的数量在我们的生活中是最有意义的。数大米的粒数虽然在实际生活中意义不大,但从另一个角度丰富了学生对大数的感受。学生可以亲自在家操作,为学生理解计数单位的十进关系提供了感性材料。让学生用计算器亲自探索一些比较大的数据,如算一算平均寿命是多少小时,1秒钟数1个数,数1亿个数要用多长时间,不仅达到读数的目的,而且结合有趣的事情,丰富学生对大数的认识,进一步帮助学生建立数感。

3. 尊重学生的主体地位,关注学生的情感。这种说法当然是目前教育界的

一个无可置疑的观点，本节课注重从以下两个方面来体现。

一是让学生主动参与学习的过程。如学生课前自己调查收集大数据，学生在课堂上举例子，学生用计算器探索一些大数据，这样学生参与到学习中，亲身感受到大数在我们的生活中。如大数的读法，教师不急于给出读数的规则，而是让学生在小组内试读，主动分析比较读数的规律，力求充分发挥学生的主动性和积极性。

二是激发学生学习的兴趣。这是一个永恒的话题。在数学课堂上，关注学生的情感，重要的是要关注学生学习的兴趣。只有学生对学习的材料和学习的过程感兴趣，才能学得愉快轻松、积极主动。本节课，教师努力使学习的材料和学习的过程贴近学生的生活，大多数学生对自己熟悉的事物往往容易产生兴趣。如练习读教时，教师如果一个模式地、不断地给出准备好的数据，学生被动地去读，就会感到枯燥，也可能对一些数据产生怀疑，无形中降低了学习的积极性。而教学中是让学生计算有关人的寿命，算出当学生7岁上一年级时，当我们35岁到中年时、70岁老年时要生活多少小时，不停地数一亿个数要数多长时间等，他们对这样的题材非常感兴趣，就愿意算、愿意读，而且感到数据真实可靠，包括留的课后作业，容易发挥学生的积极性和创造性。

4. 拓宽学习的时间和空间。为了减轻学生过重的学习负担，我们学校对学生课后作业的内容和形式等进行了研究，教师在实际教学中总结了一些好的做法。如调查性的作业，操作性的作业，专题研究性的作业等。因此，课前不是让学生单纯预习本节课要学的知识，而是让学生自己调查收集数据。学生在找数据、问数据的过程中，要思考快速收集数据的方法，而且可能对一些天文地理等方面的数据感到陌生、怀疑和惊奇，从而产生寻根问底的心理，激发求知欲望。

让学生数10000粒大米，这是一个操作性的作业。即使不很聪明的孩子，也不会一粒一粒地数，在数的过程中一定会寻求策略，或者用100作基本单位，或者用1000作基本单位去估计，或者用质量去估计。这样，不仅复习了万以内计数单位之间的进率，而且也丰富了估计的方法和计数的策略。

课后的作业不仅仅是达到巩固知识的目的，更重要的是要具有研究性和探索性。“聪明的乞丐”，对故事的结果学生不会轻易相信，就是成年人也要怀疑，所以，大多数学生会继续算下去，由于计算器的数位有限，在计算的过程中要遇到新的问题需要请教和探索。如算到一定的数量后，就要把粒数转化成千克数，再把千克数转化成袋数，把袋数转化成车数，等等。从而激发了探索的欲望和学习的兴趣。所以布置这样的作业，学生可以通过不同的形式、不同的方法来完成。具有探索性和开放性的习题，拓展了作业的时间和空间，激发了学生学习的积极性和创造性。

《简单的小数加法》

引导——发现式教学设计

【教学内容】

教材 127—128 页例 1、例 2、128 页“做一做”，练习三十第 1—3 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 理解并掌握小数加法的计算方法。
2. 正确区分整数加法和小数加法的异同。

(二) 能力训练点

1. 能正确计算小数加法，培养学生的计算能力。
2. 通过学习、培养学生的迁移类推能力。

(三) 德育渗透点

通过计算小数加法，对学生进行良好的学习习惯教育。

【教学重点】

小数加法的计算方法。

【教学难点】

理解对齐数位、满十向前一位进 1 的算理。

【教具、学具准备】

投影仪、投影片。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口答。说出下列小数中每一位数表示的意义。

0.4 0.08 1.03 23.7 15.26

2. 说出下面的钱数各是几元几角几分。

1. 82 元 0. 03 元 7. 90 元 0.65 元 0. 27 元 15. 04 元

3. 整数加法法则是什么？

(强调：相同数位对齐，从个位加起)

二、探究新知

1. 导入：

竖式计算 $1283 + 264$

$2479 + 560$

转化成 $12. 83 + 264$

$24. 79 + 5. 60$ 导入课题。

板书 简单的小数加法

2. 新授。

- (1) 教学例 1。

出示：小红买一支自动铅笔用 0.65 元，买一支转笔刀用 0.27 元。一共用了多少钱？

启发学生思考：通过看题，你知道了什么？

引导学生明确：

①列式。

②用几角几分知识计算。（学生试算，教师巡视时提示：列竖式时把数位对齐）

（2）小数计算的方法。

学生讨论交流。教师巡视时提示：

①0.65 中的“6”“5”、0.27 中“2”“7”的意义。

②竖式排列的道理：明确相同数位对齐，即小数点对齐。

③从低位加起，满十向前一位进一。

④和的小数点和加数的小数点对齐。

板书 （见板书设计）

（3）启发思考：小数加法的计算方法。

明确：①相同数位对齐。

②从低位加起，满十向前一位进一。

③结果对齐加数的小数点点上小数点。

（4）比较以上两种方法哪种简便？

（5）反馈练习：127—128 页“做一做”1、2。（要求独立完成，同桌交流）

（6）教学例 2。

出示：王宏的妈妈买花布 1.5 米，买白布 2.6 米。一共买了多少布？

①用例 1 的方法类推，学生独立计算。

（教师巡视时点拨十分位上满 10 个 0.1 向前一位进 1 的道理。）

②检查效果。

板书 $1.5 + 2.6 = 4.1$ （米）

1.5

+ 2.6

——

4.1

③质疑。

④反馈练习：182 页下面的“做一做”1、2 题。（分组做，互相交流）

（7）启发学生思考：小数加法和整数加法有什么相同点？计算时应注意什么？

明确相同点：（1）相同数位对齐（2）从低位加起，满十向前一位进一。

不同点：小数加法在和里点上小数点。

（8）计算导入时的两个小数加法。

$12.83 + 2.64$ $24.79 + 5.60$

三、巩固发展

1. 填空（用小数计算）

（1） $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} = () + () = ()$

（2） $\frac{4}{10} + \frac{5}{10} = () + ()$

（3） $\frac{1}{10} + \frac{9}{10} = () + () = ()$

2. 判断对错, 并改正。

$$\begin{array}{r} 30.45 \\ + 5.03 \\ \hline 80.75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.28 \\ + 5.89 \\ \hline 9.07 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.8 \\ + 9.4 \\ \hline 12.2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.4 \\ + 6.7 \\ \hline 11.1 \end{array}$$

3. 计算。

$$0.45 + 0.78$$

$$0.34 + 0.52$$

$$0.54 + 0.08$$

$$0.47 + 0.37$$

4.129 页 2 题。

四、全课小结：这节课，你又学到了哪些新知识？

(重点从小数加法的计算方法及整数加法的异同方面总结)

五、布置作业：练习三十 1 题后 4 个题。

【板书设计】

简单的小数加法

例 1

(1) 用几角几分计算

$$0.65 \text{ 元} = 6 \text{ 角 } 5 \text{ 分}$$

$$0.27 \text{ 元} = 2 \text{ 角 } 7 \text{ 分}$$

$$6 \text{ 角 } 5 \text{ 分} + 2 \text{ 角 } 7 \text{ 分} = 9 \text{ 角}$$

$$2 \text{ 分}$$

$$\text{元角分}$$

$$\begin{array}{r} 65 \\ + 27 \\ \hline 92 \end{array}$$

答：一共用了 9 角 2 分。

例 2

(2) 用小数计算

$$0.65 + 0.27 = 0.92 \text{ (元)}$$

$$0.65$$

$$+ 0.27$$

$$\hline 0.92$$

答：一共用了 0.92 元。

$$1.5 + 2.6 = 4.1 \text{ (米)}$$

$$1.5$$

$$+ 2.6$$

$$\hline 4.1$$

答：一共买了 4.1 米。

(注：小数点、进位数用色粉笔标出)

《简单的小数减法》

探究式教学设计

【教学内容】

教材 130 页例 3、例 4。131 页做一做，132 一页练习三十一—1—3 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 理解并掌握小数减法的计算方法。
2. 懂得小数减法与整数减法的相同点与不同点。

(二) 能力训练点

1. 能正确地计算小数减法，提高学生的计算能力。
2. 通过减法教学，培养学生知识的迁移、类推能力。

(三) 德育渗透点

通过计算小数减法，对学生进行良好的学习习惯教育。

【教学重点】

小数减法的计算方法。

【教学难点】

本位不够减向前一位借 1 的算理。

【教具、学具准备】

投影仪、投影片。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 口算。

$0.32 + 0.45$ $0.27 + 0.69$ $1.4 + 1.9$ $0.33 + 1.25$

引导学生说出小数加法的计算方法。

2. 竖式计算： $489 - 264$ $1000 - 905$

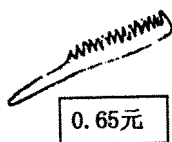
说出整数减法的计算方法。

(强调：相同数位对齐，从低位减起，不够减向前一位借 1)

二、探究新知

1. 导入。

(1) 出示：



求：梳子和牙刷一共

多少元钱?(学生计算)

(2) 思考:梳子比牙刷贵多少元钱?怎样列式?

板书: $0.65 - 0.48$

(3) 揭示:这就是今天要学习的小数减法。

板书:简单的小数减法

2. 教学例 3。

(1) 启发学生思考:根据 $0.65 - 0.48$ 这个算式,你想到什么?

(2) 使学生明确:①用几角几分计算,②用小数计算。

(3) 学生试算。

揭示:①用元、角、分计算时,分与分不够减,怎样退位;

②小数计算时,相同数位要对齐;

③百分位不够减要从十分位退 1 作 10,在百分位上加 10 再减。

④交流后板书: 0.65 元 = 6 角 5 分

0.48 元 = 4 角 8 分

元角分

$$\begin{array}{r} 65 \\ - 48 \\ \hline 17 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.65 \\ - 0.48 \\ \hline 0.17 \end{array}$$

(5) 讨论:小数减法的计算方法。

①相同数位对齐;②从低位减起;③百分位不够减向十分位借 1,然后再减。

(6) 反馈练习:131 页“做一做”第一题。(同桌订正)

3. 教学例 4。

出示:跳远比赛,张明跳 3.1 米,李华跳 2.9 米,张明跳的比李华跳的远多少米?

(1) 启发思考:通过看题,你知道了什么?

明确:①列式,②计算。

点拨:十分位不够减时的借位方法,个位相减应得“0”。

(2) 交流后板书: $3.1 - 2.9 = 0.2$ (米)

$$\begin{array}{r} 3.1 \\ - 2.9 \\ \hline 0.2 \end{array}$$

(3) 反馈练习:131 页“做一做”第 2 题。(独立完成,互相订正)

讨论交流:小数减法和整数减法有什么相同点?计算小数减法要注意什么?

明确:(1) 小数减法与整数减法都要相同数位对齐,从低位减起;

(2) 哪一位不够减都要向前一位借 1;

(3) 和里小数点的位置。

4. 反馈练习:131 页“做一做”第 3 题。

三、巩固发展

1. 判断。

$$\begin{array}{r} 8.25 \\ - 5 \\ \hline 8.20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.25 \\ - 5 \\ \hline 3.25 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.25 \\ - 5 \\ \hline 7.75 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.25 \\ - 5 \\ \hline 3.25 \end{array}$$

2. 选择。

(1) $1.35 - 1.30 = (\quad)$ ①1.05 ②1.22 ③0.05

(2) $12.12 - 8.88 = (\quad)$ ①4.34 ②3.24 ③3.34

3. 计算并验算(板演)。

$5.8 - 4.3$ $0.93 - 0.47$ $8.1 - 6.9$

4. 132 页练习三十一第 3 题。

5. 计算比赛。

$0.46 - 0.13$ $2.2 - 1.5$ $0.49 + 0.65$ $4.3 - 1.9$ $3.4 + 2.7$ $5.1 - 3.8$

四、全课小结：这节课你又学到了哪些新知识？引导学生总结。

五、布置作业：132 页练习三十一第 1 题后 4 个题。

【板书设计】

简单的小数减法

例 3

$$0.65 - 0.48 = 0.17 \text{ (元)}$$

元角分

$$\begin{array}{r} 65 \\ - 48 \\ \hline 17 \end{array}$$

答：梳子比牙刷
贵 1 角 7 分。

例 4

$$3.1 - 2.9 = 0.2 \text{ (元)}$$

$$\begin{array}{r} 0.65 \\ - 0.48 \\ \hline 0.17 \end{array}$$

答：梳子比牙刷贵 0.17 元。

$$\begin{array}{r} 3.1 \\ - 2.9 \\ \hline 0.2 \end{array}$$

答：张明比李华跳
的远 0.2 米

《测量土地》

归纳式教学设计

根据教学要求,在教过“面积与地积”的有关知识之后,应让学生实地测量土地。将课堂由室内搬到室外,教学方法由老师讲解为主变为学生动手为主。具体实施时,教师应注意以下几点:

第一,作好课前准备。一方面是准备教学工具,如钢卷尺、皮尺等。另一方面是知识准备。两方面比较起来,知识准备更为重要,恰恰又容易被忽视。有的教师认为,土地测量知识,学生在书本上都学过,这节课无非是实践一下而已。殊不知,这节课牵涉的知识较多,学生只要对哪一点知识有所淡忘或者混淆,就要影响整堂课的学习效果。因此,系统复习一下有关知识,为学生上好这节课作好知识准备,是完全必要的。具体说来,要作好四个方面的知识准备:①要系统复习已学图形的面积计算方法;②要让学生弄懂计算各种图形面积所需的条件;③让学生知道如何根据图形选择最佳方案,确定图形的“长”“宽”“高”等;④让学生掌握不规则图形的割补方法,并能熟练地确定最佳割补方案。

第二,组织好集体教学。这里所说的集体教学,是指到达测量现场以后的一个教学环节。这个环节也往往容易被有的教师所忽视。有的教师把学生拉到现场后,简单讲几句,就喊解散,进入分组活动。我认为,不利用集体教学这一环节让学生感受、消化有关知识,分组活动的效果将会大打折扣。

有的老师也许会说:这本来就是一堂实践课,集中在一起怎么实践?不然。我认为可以安排如下几个活动,既是“集体”,又是“实践”:

1. 抽一位(或几位)学生用目测法测量一段实际距离,再用步测法复查,然后由另外的学生用插杆法检验测量结果。这一环节有两个作用:一是学生运用(或观摩)了测量中的目测法、步测法、插杆法;二是学生实际感受了书本上天天接触的一些表示距离的概念,比如知道了100米有多长,自己大约要走多少步。

2. 抽几名学生量出1公顷的面积,使大家知道1公顷是多大一块地方。

3. 指定学生量出1公顷的面积,让大家将“1公顷”和“1公亩”的大小进行比较。有了这次比较,学生以后再也不会将两个概念混淆了。当然,如果找不出1公顷大的地方,也可“变通”一下,比如测量足球场和篮球场,看哪种球场的面积更接近1公顷,以此建立公顷的概念。

4. 任选一块规则土地,让学生指出它的“长”“宽”“底”“高”等,然后测出土地的面积。

5. 任选一块不规则土地,让大家讨论割补方案,然后指定几位学生测量。

第三,安排好分组活动。让学生2人一组或3人一组,带好工具测量呈各种图形的土地的面积,然后汇集测量结果,检查这些结果是否正确。

最后向学生布置一道不定期的作业:测量一下,自己走路时的步距一般是多少,然后用步测法测量出几块土地的面积。

《土地面积单位》

启发式教学设计

【教学内容】

六年制小学数学第七册第五单元，平方千米及其与公顷的简单换算。

【教学目标】

1. 在认识常用土地面积单位“公顷”的基础上，认识土地面积单位“平方千米”；
2. 掌握土地面积单位公顷与平方千米之间的进率和简单换算方法。

【教具准备】

幻灯片、小黑板。

【教学过程】

（一）复习铺垫

1. 填空（用投影出示）。

- （1）边长是 100 米的正方形土地，它的面都是（ ）平方米，也就是（ ）公顷。（板书：1 公顷 = 10000 平方米）
- （2）边长是 1000 米的正方形土地，它的面积是（ ）平方米。
- （3）4 公顷 = （ ）平方米 20000 平方米 = （ ）公顷
- （4）常用的面积单位有（ ）、（ ）、（ ），相邻两个面积单位间的进率是（ ）。
- （5）计算土地面积的单位常用（ ）和（ ）。

2. 揭示课题。

上节课我们学习了计算农田、山林、果园的面积一般用平方米、公顷作单位。那么计算一个城市、一个省或一个国家领土的土地面积时，又常使用什么土地面积单位呢？

板书：平方千米

（二）讲授新课

1. 初步感知土地面积单位“平方千米”。学生自学第 137 页 1、2 自然段。同时出示自学提纲（用投影或小黑板）：

- （1）边长是（ ）米的正方形土地，它的面积是 1 平方千米？
- （2）1 平方千米等于多少平方米？你是怎样想的？怎样算的？
- （3）平方千米也叫做什么？我国领土有多少平方千米？

学生自学完后，教师围绕自学提纲进行检查：学生回答自学提纲中的问题，教师板书：

- （1）边长是 1000 米（1 千米）的正方形土地，它的面积是 1 平方千米。
- （2）1 平方千米 = 1000000 平方米（ $1000 \times 1000 = 1000000$ ）
- （3）平方千米也叫做平方公里（补充板书在课题后）。

全班同学齐读我国领土的面积。

2. 认识土地面积单位间的进率

教师：我们知道 $1 \text{ 公顷} = 10000 \text{ 平方米}$ ， $1 \text{ 平方千米} = 1000000 \text{ 平方米}$ 。想一想， 1 平方千米 的土地是多少公顷？为什么？

学生分组讨论，指名回答。（ 1 平方千米 是 1000000 平方米 ， 1 公顷 是 10000 平方米 ， 1000000 平方米 里有 100 个 10000 平方米 ， $1000000 \div 10000 = 100$ ，所以 $1 \text{ 平方千米} = 100 \text{ 公顷}$ ）

板书： $1 \text{ 平方千米} = 100 \text{ 公顷}$

教师：面积单位平方米、平方分米、平方厘米每相邻两个单位间的进率是 100 。今天我们认识的土地面积单位公顷与平方千米之间的进率又是多少呢？（ 100 ）

学生把进率填入课本中，并要求默记。

3. 练习。完成第 137 页“做一做”的练习，全班练后指名说出为什么这样填。

$2 \text{ 平方千米} = (\quad) \text{ 公顷}$ $4000 \text{ 公顷} = (\quad) \text{ 平方千米}$

（三）巩固练习

1. 基本训练。

（1）完成练习三十三中的第 9 题。练习前，先请同学复述面积单位间的进率，完成后全班订正。

（2）完成练习三十三第 10 题。由学生独立完成、完成后指名说理由。

2. 提高训练。做练习三十三第 12 题。一个占地 4 公顷 的长方形植物园，长 800 米 ，它的宽是多少米？

由学生独立完成，教师巡视指导，收集练习的反馈信息。

（四）小结：面积单位有哪些？土地面积常用的单位又是哪些？它们的进率是多少？（五）课外作业。做练习三十三中的第 8 题：了解本市（区、乡、村）的面积大约是多少平方千米。

《土地面积单位》

启发式教学设计

【教学内容】

教材 136 页 例题及做一做。练习三十三 2 - 7 题。

【素质教育目标】

(一) 知识教学点

1. 知道平方米与公顷之间的进率。
2. 应用公顷计算土地面积。

(二) 能力训练点

1. 利用进率解决换算。
2. 知道公顷在实际中的应用。

(三) 德育渗透点

通过对天安门广场和故宫的面积计算，向学生进行爱国主义教育。

【教学重点】

应用平方米与公顷间的进率计算土地面积。

【教学难点】

建立地积单位的观念。

【教具、学具准备】

卡片、小黑板。

【教学步骤】

一、铺垫孕伏

1. 计算土地的面积常用单位有哪些？
2. 说一说 1 公顷的面积有多大？
3. 1 公顷等于多少平方米？2 公顷呢？你是怎样想的？3 公顷呢？50000 平方米等于多少公顷？
4. 导入：测量土地时，一般用米做长度单位来测量，算出面积是多少平方米以后，再换算成公顷。同学们，这节课你想当一次土地测量员，帮助工人叔叔或者农民伯伯解决一些实际问题吗？我们一起去一个果园去看看。

二、探究新知

1. 教学例题

- (1) 出示例题，一个长方形果园，长 250 米，宽 20 米。这个果园有多少公顷？
- (2) 读题，说一说题目中的条件和问题各是什么？
- (3) 思考：这道题该怎样解答呢？

①先自己思考，再小组交流（教师巡视，辅导）

[充分挖掘学生的潜力，发挥学生的主人翁地位。用激励的语言激发每个学生参与新知探究的积极性]

②小组汇报

教师引导：先求什么？再怎么办？计算时应注意什么？

[教师充分肯定学生回答，使其体会经过自己努力，喜获成功的自豪感]

(4) 学生独立解答（一个板演，其他在练习本上做）

(5) 订正（订正时，再让学生说一说你是怎样想的？）

2. 看书质疑

3. 反馈练习：

(1) 练习三十三 4

(2) 136 页做一做 2

方法：让两名中等生在黑板上做，其余学生独立解答。集体订正时，让两名板演的学生说一说是怎样想的。

[安排两道练习题，第一题巩固例题的学习，第二题拓宽学生的知识面，使学生形成知识结构，先求面积，再换算成公顷。教师在新知识的传授中，通过必要的点拨，充分发挥学生的主体作用，使每一个学生都处于积极思维之中]

三、巩固发展

1. 填空：

(1) 练习三十三 2 （卡片出示）并说说是怎样想的？

(2) 练习三十三 3、(1)、(2)

做题前，教师简要介绍天安门广场和北京故宫的情况，对学生进行爱国主义教育。

做题时，先读题（唤起民族自豪感）再回答。

2. 练习三十三 7

先读题，再请学生谈谈对此题的理解，最后一个板演，其余练习本上做。

四、全课小结：这节课你又学会了哪些新知识？

五、布置作业：练习三十三 5、6。

【板书设计】

土地面积单位

例： $250 \times 120 = 30000$ （平方米）

30000 平方米 = 3 公顷

答：这个果园有 3 公顷。

《土地面积单位》

指导式教学设计

小学数学第七册“土地面积单位”这一单元是在学生已经掌握了长方形、正方形的一些知识以及它们的面积计算的基础上进行教学的。通过教学，主要使学生认识常用的土地面积单位——公顷、平方千米，并通过实际测量和观察，了解1公顷有多大，使学生掌握土地面积单位间的进率和简单换算。教学重点为加强实际操作，进行实地观察，建立1公顷、1平方千米大小的表象，在此基础上让学生具体推算相邻两个土地面积单位间的进率。教学难点是建立1公顷、1平方千米具体的空间观念。在教学时要注意：（1）让学生在实地考察中认识土地面积单位，动手操作前后要留给一个思考的空间。（2）引导学生边操作边思考，自己总结出土地面积单位间的进率，以发展学生的思维能力。（3）通过不同的练习形式，使学生牢记土地面积间的进率。（4）使学生在理解的基础上解决简单的实际问题。

一、认识“公顷”

教师可由面积单位“平方米”引出土地面积单位——公顷，并简单介绍公顷的应用，使学生对公顷有个初步的印象。为了使初步建立“1公顷有多大”这个概念，教师课前要准备好测绳，带领学生到操场上亲自动手测量。首先，让学生在操场上用测绳量出边长是10米的正方形土地，求出它的面积。然后让学生手拉手围站在正方形土地的四周看一看它的大小，这时教师说明100块这么大的土地，也就是10000平方米的土地面积是1公顷；也可根据学校的条件量出边长是100米的正方形土地。由学生算出它的面积是10000平方米。最后让学生量出学校操场的长和宽，计算出面积，看够不够1公顷，以加深学生对公顷的认识。再结合学生熟悉的场地，举例说明1公顷的大小，如教室的面积一般是50平方米，200个教室的面积大约是1公顷，23个篮球场的面积大约是1公顷。

在学生对1公顷有了感性认识，初步建立起1公顷的大小表象后，引导学生推算公顷和平方米之间的进率。1公顷就是边长是100米的正方形，由此得出：1公顷=10000平方米。然后让学生想一想，2公顷等于多少平方米？50000平方米等于多少公顷？

二、在理解概念的基础上解决简单的实际问题

数学知识来源于实际生活，数学知识又要为实际生活服务。因此，教师要指导学生应用所学知识解决简单的实际问题。教材中的例题就是一道简单的实际应用题。教学时，首先向学生说明丈量土地一般用米作长度单位，算出面积是多少平方米后，再换算成公顷。然后引导学生试着做例题，并说说如何进行计算的。如果条件允许，可带领学生走向田野，让学生亲自测量一块田的长和宽，用课内所学知识解决实际问题。这样做，一方面符合大纲的基本要求，另一方面又培养了学生的参与意识。在做练习时要注意：（1）先指导学生做，再让学生独立做。（2）初练时要让学生说说思考过程，一方面帮助学习有困难的学生理解和掌握所学内容，另一方面可使学生通过表述思维过程加深对知识

的理解。如：7公顷 = () 平方米。思维过程是：因为 1 公顷 = 10000 平方米，7 公顷就是 7 个 10000 平方米，所以 7 公顷就等于 70000 平方米。又如：练习中的第 4 题，在学生计算出结果之后，让学生说说各自的思维过程：要求飞机场占地多少公顷，必须先求出它的面积，然后将面积换算成公顷。因为 10000 平方米是 1 公顷，200000 平方米里面有 20 个 1 公顷，所以 200000 平方米就等于 20 公顷。(3) 要结合练习内容，向学生进行爱国主义教育。如练习中的第 3 题，学生练习之后，教师进行简单的讲解，使学生对祖国有更多的了解，激发热爱祖国思想感情。

三、认识“平方千米”

在学生认识公顷的基础上学习平方千米，可让学生认真阅读教科书，结合公顷推导平方千米和公顷的进率。在推导过程中，教师可提出以下问题：1 千米是多少米？1 平方千米也就是边长是多少米的正方形的土地面积？通过教师引导，学生得出：1 平方千米 = 1000000 平方米。也可根据当地的具体条件，带领学生走出去，围绕街道（或田野）向垂直的两个方向各走 1 千米，告诉学生这样一个边长是 1 千米的正方形面积就是 1 平方千米，使学生具体感受 1 平方千米的大小。然后引导学生推导平方千米和公顷这两个土地面积间的进率，整理出土地面积进率表，并启发学生想一想它与一般面积单位间的进率有什么不一样，要求学生熟记土地面积单位之间的进率。接着让学生完成“做一做”和练习中相应的习题。最后，可向学生介绍我国古代丈量土地面积的历史知识，开阔学生的眼界，提高学生兴趣。

由于公顷和平方米、平方米和平方千米之间的进率比较大，学生在计算时往往会出现多 0 或少 0 的现象，教师要注意加强这方面的练习，提高学生换算的正确率。

《土地面积单位》

突破式教学设计

本单元知识主要是认识土地面积单位公顷、平方千米，土地面积单位间的进率，土地面积单位的换算，解答有关土地面积的应用题。

“公顷、平方千米”是新的面积计量单位。从学生的年龄特点看，四年级学生对“公顷、平方千米”没有感性认识，从数学知识看“1公顷、1平方千米”是计量比较大的或很大的一块土地的面积单位，通过视觉、触觉建立表象还比较困难，所以教学认识“1公顷、1平方千米”既是本单元教学的重点，又是教学的难点。教学时，怎样处理重点呢？我认为应抓好以下几点。

一、巧妙设疑，引出新知

学习“公顷、平方千米”这两个面积计量单位，学生年龄小，深入生活实际少，没有一点感性知识。因此教学时要巧妙设疑，在问题中引出新知。

1. 数学课本的正面面积大约是多少平方厘米？为什么不用平方米计量呢？
2. 黑板面的面积大约是多少平方米？为什么不用平方分米计量呢？
3. 一个牧场，占地 150000 平方米。这么大的一块地还有没有比“平方米”大的面积计量单位来表示呢？你听说过有什么面积单位？
4. 我国的领土面积大约有 960 万平方公里。从这句话中你发现使用了什么面积计量单位？

以上四个问题从已知去探寻未知，在探寻中发现新知，不但自然引出“公顷、平方千米”这两个新的面积计量单位，而且还使学生明确了“公顷、平方千米”是计量面积很大的土地专用计量单位。

二、操作感知，强化形象思维

四年级学生正处于由具体形象思维向抽象思维过渡的阶段。因此，他们认识“1公顷、1平方千米”还需要通过操作、观察，促进和强化形象思维。为抽象认识打好基础。教学时可按下列步骤进行：

1. 课前在室外（或野外）量出一块边长 10 米的正方形土地。上课时老师向学生说明这是一块正方形土地。这块地面积有多大，请同学们量一量、计算一下。
2. 让学生分组量出边长是 100 米的一块土地，算一算面积有多大？看一看，是多大的一块地，和刚才那块正方形土地比较一下，有什么发现？
3. 向学生说明这一块土地面积正好是“1公顷”。让学生再看一看，想一想，回答出多大的一块土地面积是 1 公顷。
4. 现场设问，1 公顷是多少平方米？2 公顷是多少平方米？30000 平方米是几公顷？如果一个教室占地 50 平方米，那么，多少个教室可占地 1 公顷？

这样处理教学活动，可改变以往封闭的教学模式，既培养了学生深入生活，解决实际问题的能力，又开拓了学生的视野，强化了学生的形象思维，提高了学生的素质。

三、观察想象，形成表象

教学认识“1平方千米”时不可能让学生再去动手直接量一量，但要让学生参与教学活动，一般应这样处理：

1. 向学生说明计量很大的一块土地面积,还用到比公顷大的面积单位,叫平方千米(平方公里)。1平方千米有多大呢,请学生观察老师的演示(用大、小两个正方形分别表示1平方千米和1公顷,用1公顷去度量1平方千米)。

2. 出示边长100米和边长1000米的两个正方形(代表两块地),让学生观察、比较、回答问题:小正方形是一块边长100米的土地,面积是10000平方米也就是1公顷。大正方形的边长是1000米,它的面积是多少公顷?这就是1平方千米。让学生抽象回答出多大的一块地面积是1平方千米。

本单元教材,只要能抓住重点,围绕重点使传授知识与培养能力并举展开教学,就能使素质教育真正体现在课堂上。