

课堂教学设计丛书

XIAOXUE SHUXUE JIAOAN

根据最新版九年义务教育教材编

小学数学教案

KETANG JIAOXUE SHEJI CONGSHU

主编 胡光铨

六年级



北京师范大学出版社

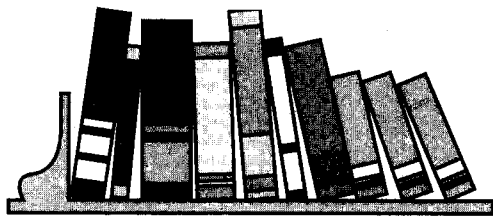


课堂教学设计丛书

小学数学教案

六年级

主 编 胡光弼
周秀荣
尹丽军



北京师范大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

小学数学教案:六年级/胡光锦主编. —1 版. —北京:北京师范大学出版社,1999. 9
(课堂教学设计丛书)
ISBN 7-303-05181-3

I. 小… II. 胡… III. 数学课—小学—教案(教育)
IV. G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 36043 号

北京师范大学出版社出版发行
(北京新街口外大街 19 号 邮政编码:100875)

出版人:赖德胜

唐山市润丰印务有限公司印装 全国新华书店经销

开本:787 mm×1 092 mm 1/16 印张:15.25 字数:390 千字

2003 年 11 月第 2 版 2003 年 11 月第 1 次印刷

印数:1~3 000 定价:21.00 元

出版说明

我社出版的中小学各科教案历来深受广大师生及家长的欢迎,对提高教学质量起到了一定的作用,尤其是对我国边远及少数民族地区,所起的作用就更大一些。

近年来,随着教育改革的深入发展,课程设置、教学大纲、教材都相应地进行了一些修订,其目的就是为了全面实施素质教育,以提高公民的素质,适应我国经济发展和社会建设的需要。朱镕基总理在第九届全国人民代表大会第二次会议上所作的《政府工作报告》中明确提出:“……大力推进素质教育,注重创新精神和实践能力的培养,使学生在德、智、体、美等方面全面发展。”“继续积极改革教育思想、体制、内容和方法。”“要更加重视质量。全面提高各级各类学校的教育质量,特别是中小学阶段的教育质量。”在提倡素质教育这一新形势下,如何将素质教育思想贯穿在课堂教学中,是当务之急。为此,我们组织了一批以特级教师为主,具有丰富教学经验的教师根据修改的教学大纲和教材重新编写了中小学的各科教案,冠名为《课堂教学设计丛书》。该丛书与以往的教案有所不同,它更注重教学思想和教学方式、方法上的探索。每堂课的教学分以下几个方面编写:

1. 教学目标。注重对学生的价值观、科学态度、学习方法及能力的培养。构建培养学生全方位的素质能力的课堂教学模式。
2. 教学重点、难点分析。其分析不仅体现在知识点上,还体现在方法、能力上。
3. 教学过程设计。因材施教,体现学生的主体作用,让学生爱学、会学,教学生掌握学习方法。每一堂课教学内容的设计都是根据教学目标和学生的基础,构建教学的问题情景,设计符合学生认知规律的教学过程。
4. 课后附有关的小资料,以备老师在教学时选用,解除老师到处找资料之苦。为体现教学方法的多样性,有的课时可能有两个“设计”。

我们认为,本套丛书的编写内容适合学生的心理特点和认知规律,较好地体现了学生的主体性和因材施教的教育思想,从而调动了学生学习的积极性和主动性。

恳请广大师生在使用过程中多提批评意见,以便再版时修正。

前 言

本书是遵循从应试教育转轨到素质教育，培养小学生学习数学的兴趣，掌握学习数学的方法，全面提高素质，为适应新世纪人才需要打下良好基础的指导思想，并根据《九年义务教育全日制小学数学教学大纲》和新编教材，编写了这册小学六年级数学课堂教学设计。

编写课堂教学设计力求贯彻面向大多数学生的针对性原则；知识正确无误，揭示知识的内在联系，并注意知识前后衔接的科学性原则；系统地反映整节课教学过程的完整性原则；尤其是针对六年级学生的年龄特点，尽量采用多种教学方法，设计渐进层次的教学过程及练习内容，培养合作精神，引导学生参与教学全过程，使他们乐学、爱学、学会最后达到会学。

编写的课堂设计与现行教材的课堂教学同步，一个课堂设计即一课时教学。其中包括教学内容、教学目标、重点和难点、教具学具的准备，教学过程及板书的设计。另外在每个课堂设计的后面附有教学过程设计说明，便于教师在阅读时，了解编者的设计意图。

这册课堂设计由有丰富教学经验的北京市特级教师、高级教师胡光锑、周秀荣、尹丽军担任主编，参加编写的有周秀荣、侯素琴、陈朝凤、毛彦丽、史燕军、袁波、臧淑兰、王凌燕、李晓曼、王春华、宋淑珍、尹丽君、杨福利、杨刚、刘岩、王俊莲、李兰英、张惠玲、张秀兰、孟繁荣、李宝茹。

编者

1999年9月

目 录

第十一册

分数乘整数	(1)
一个数乘分数	(6)
分数乘法应用题 (一)	(11)
分数乘法应用题 (二)	(16)
倒数的认识	(21)
分数除法的意义和计算法则	(25)
整数除以分数的计算法则	(30)
一个数除以分数	(35)
分数除法应用题	(40)
分数乘、除法应用题比较	(45)
分数连除应用题	(50)
分数乘除复合应用题	(55)
比的意义	(59)
比的基本性质	(63)
按比例分配应用题	(67)
分数四则混合运算	(71)
分数应用题	(75)
稍复杂的分数乘法应用题	(80)
稍复杂的分数除法应用题	(85)
稍复杂的分数乘、除法应用题的比较	(90)
工程问题 (一)	(95)
工程问题 (二)	(99)
圆的认识 (一)	(103)
圆的周长 (一)	(107)
圆的面积 (一)	(111)
对称图形	(115)
量一量, 算一算	(119)
百分数的意义和写法	(123)

百分数和分数、小数的互化	(127)
求一个数是另一个数的百分之几应用题	(132)
纳税	(136)
利息	(138)
调查利率、计算利息	(141)

第十二册

比例的意义和性质	(143)
正比例的意义	(147)
反比例的意义	(151)
美丽的校园	(155)
圆柱的表面积	(157)
圆柱的体积	(161)
圆锥的体积	(164)
统计表	(169)
统计图	(172)
节约用水	(177)
数的整除复习 (一)	(179)
数的整除复习 (二)	(184)
四则运算的定律和性质复习	(188)
简算复习	(192)
分数、百分数应用题复习	(196)
用比例解应用题复习	(200)
几何初步知识复习	(204)
平面图形面积复习	(207)
综合练习一	(211)
综合练习二	(213)
综合练习三	(215)
综合练习四	(217)
综合练习五	(219)
综合练习六	(221)
综合练习七	(223)
综合练习八	(225)
综合练习九	(228)
综合练习十	(230)
答案	(232)

第十一册

分数乘整数

教学目标

1. 理解分数乘整数的意义;掌握计算法则;正确计算分数乘整数的式题。
2. 渗透事物是相互联系、相互转化的辩证唯物主义观点。

教学重点

分数乘整数的意义及计算方法。

教学难点

分数乘整数的计算法则的推导。

教具准备

1. 自制两套三层复式投影片。
2. 投影图片 3 张。

教学过程设计

(一)复习

(出示投影一)

1. 口算: $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} =$ $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6} =$

问:怎样计算?(分母不变分子相加。)

2. 根据题意列出算式:

(1) 5 个 12 是多少?

(2) 3 个 14 是多少?

列式:

(1) $12 + 12 + 12 + 12 + 12$ 或 12×5

(2) $14 + 14 + 14$ 或 14×3

题中的两个式子哪个简便?($12 \times 5, 14 \times 3$)

它们各表示什么意思呢?(5 个 12 是多少? 3 个 14 是多少?)

能用一句话概括这两个乘法算式的意义吗?(就是求几个相同加数和的简便运算。)

这是整数乘法的意义,它对于分数乘法适用吗?

(二)学习新课

1. 分数乘整数的意义。

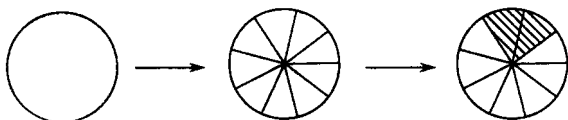
例 1 小新和爸爸、妈妈一起吃一块蛋糕,每人吃 $\frac{2}{9}$ 块,3 人一共吃多少块?(投影)

(1) 读题,找已知条件和问题。(每人吃 $\frac{2}{9}$ 块,3 人一共吃多少块?)

(2)分析,问: $\frac{2}{9}$ 块是什么意思?(把一块蛋糕平均分成9份,取其中2份。)

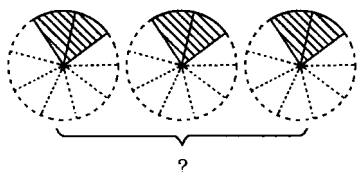
听回答,老师边重复边投影(三层复式投影片)。

把一块蛋糕(出示一个圆)平均分成9份(覆盖平均分的9份),取其中2份(覆盖2份是红色的)。



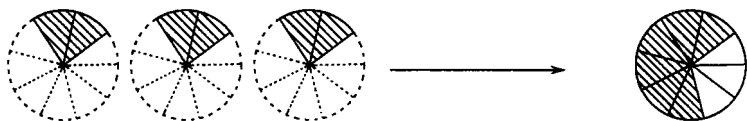
师:(结合图)说:“ $\frac{2}{9}$ 块”是多大?(边说边投影,三层复式投影片。)

师:每人吃 $\frac{2}{9}$ 块(出示一个 $\frac{2}{9}$ 块),3人共吃了多少块?(再翻出两个 $\frac{2}{9}$ 块的投影。)



问:每人吃 $\frac{2}{9}$ 块,3个人吃几个 $\frac{2}{9}$ 块?

问:3个 $\frac{2}{9}$ 块是多少呢?(边说边翻投影。)



(3)根据图意列出算式。

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9}$$

问:这个加法算式有什么特点?(三个加数相同。)

问:还可以怎么列式?($\frac{2}{9} \times 3$)

问:为什么?(三个加数相同。)

问:这个算式你们学过吗?它是什么数乘什么数?(分数乘整数。)

师:这就是今天我们要学习的分数乘整数。(板书课题)

师:分数乘整数表示什么意思呢?观察上面两个算式,并说出 $\frac{2}{9} \times 3$ 的意义。(讨论)

(分数乘整数的意义与整数乘法的意义相同,就是求几个相同加数和的简便运算。 $\frac{2}{9} \times 3$

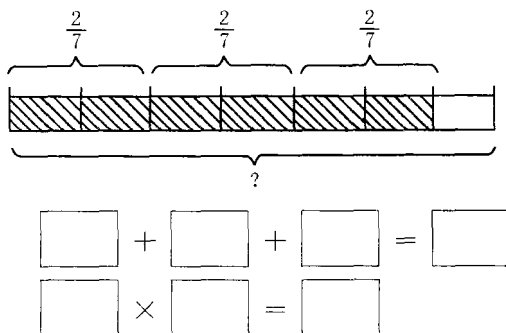
就是求3个 $\frac{2}{9}$ 是多少。)

练一练(投影片二)

①看图写算式。

②根据意义列式。

3个 $\frac{1}{10}$ 是多少?($\frac{1}{10} \times 3$)



5 个 $\frac{3}{10}$ 是多少? ($\frac{3}{10} \times 5$)

③看算式说意义。

$$\frac{2}{15} \times 4 (\quad) \qquad \frac{5}{12} \times 8 (\quad)$$

2. 分数乘整数的法则。

(1)推导法则。

我们了解了分数乘整数的意义,你想知道怎样计算吗?

①导出计算方法。

你会计算吗?看哪些同学不用老师讲解就能依据转化思想把分数乘整数这个新知识转化为已经学过的旧知识来进行计算。(可以互相说、互相看。)

$$\text{试算: } \frac{2}{9} \times 3 = \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{2+2+2}{9} = \frac{2 \times 3}{9} = \frac{6}{9}$$

如果学生写出 $\frac{2+2+2}{9} = \frac{2 \times 3}{9}$ 这个步骤时,老师继续追问。

问:这道题只是 3 个 $\frac{2}{9}$ 可以这样写,如果是 100 个或更多个 $\frac{2}{9}$,那该怎么办呢?

引导学生讨论得出:

$\frac{2+2+2}{9}$ 又可以转化成什么式子呢?因为分子 $2+2+2=2 \times 3$,分母 $9=9$,所以, $\frac{2+2+2}{9}$

可以转化成 $\frac{2 \times 3}{9}$ 。因此,

$$\frac{2}{9} \times 3 = \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{2+2+2}{9} = \frac{2 \times 3}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \text{ (块)}$$

即 $\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{2+2+2}{9}$ 。只是为了说明算理,计算时省略不写。(边说边加上虚线框。)

(2)根据上面方法试算下面各题。

$$\frac{2}{7} \times 3 = \frac{2 \times 3}{7} = \frac{6}{7} \qquad \frac{1}{12} \times 11 = \frac{1 \times 11}{12} = \frac{11}{12}$$

(学生在练习本上做,用投影反馈。)

②归纳法则。

通过以上几个式题的计算,想一想分数乘整数怎样计算呢?

师:比一比,看哪个组的同学总结的语言准确又简练。小组讨论,总结出法则。

分数乘整数,用分数的分子和整数相乘的积作分子,分母不变。(板书)

③应用法则计算。

计算 $\frac{5}{12} \times 8$ (做本上, 投影反馈)。

$$\frac{5}{12} \times 8 = \frac{5 \times 8}{12} = \frac{40}{12} = 3 \frac{1}{3}$$

有不一样的吗? 强调结果化成带分数。

还有不同的做法吗?

$$\frac{5}{12} \times 8 = \frac{5 \times \cancel{8}^2}{\cancel{12}_3} = \frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3} \text{ (约分数位对齐)}$$

讨论, 这两种方法哪种简单? 为什么?

强调: 能约分, 要先约分; 结果是假分数一定要化成整数或带分数。

(三) 巩固练习

1. 看图写算式。

第3页的第1题, 看图写算式。(填书上)

行间巡视, 注意: 被乘数和乘数的位置。

2. 先说算式意义, 再填空。

$$\frac{2}{15} \times 4 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{15} = (\quad) \quad \quad \quad \frac{2}{13} \times 5 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

3. 看算式, 约分计算。

$$(1) \frac{7}{12} \times 9 = \frac{7 \times 9}{12} = (\quad) \quad \quad (2) \frac{5}{14} \times 21 = \frac{5 \times 21}{14} = (\quad)$$

4. 口算:

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{3} \times 2 & \frac{2}{5} \times 2 & \frac{1}{6} \times 5 & \frac{1}{6} \times 3 \\ \frac{2}{5} \times 3 & \frac{1}{10} \times 10 & \frac{2}{3} \times 1 & \frac{7}{8} \times 0 \end{array}$$

5. 判断: (打手势)

$$\begin{array}{ll} (1) \frac{3}{7} \times 5 = \frac{3}{35} & (\quad) \\ (2) 4 \text{ 个 } \frac{2}{3} \text{ 就是 } 4 \text{ 乘以 } \frac{2}{3} & (\quad) \\ (3) \frac{5}{24} \times 3 = \frac{15}{24} & (\quad) \\ (4) \frac{5}{6} \times 12 = \frac{5 \times \cancel{12}^2}{\cancel{6}_1} = 10 & (\quad) \end{array}$$

(四) 课堂总结

今天我们学习了什么内容? 分数乘整数的意义是什么? 分数乘整数的法则是什么? 计算时应注意什么? (能约分要约分, 结果是假分数, 要化成整数或带分数。)

课堂教学设计说明

1. 确定教学目标、教材的重点难点, 它对整个教学过程具有导向、激励和评价作用。本节课的重点是分数乘整数的意义与法则, 难点是法则的推导。在设计教案中, 以突出重点为中心, 教法与内容设计要服务于中心。

2. 依据知识的迁移, 进行很必要的铺垫, 利用知识之间的联系, 精心设计复习题, 为教学重点服务, 使学生顺利掌握“分数乘整数的意义与整数乘法意义相同”。同时复习分数加法, 为推导公式进行铺垫。

3. 重视法则推导过程,应用转化思想,启发学生把新知识转化为已学过的旧知识。进一步了解知识之间的联系,适时点拨,激发学生主动探索新知识。教师有意识地让学生参与法则推导,让学生先尝试、观察、讨论、总结,而后再概括法则,使学生学得生动活泼,发挥小组的团结协作作用。在课堂上,不仅有师生之间的信息交流,而且还有同学之间的信息交流。教师根据信息反馈,及时对教学过程进行调控,以达到真正提高课堂教学的目的。

板书设计

分数乘整数

$$12+12+12+12+12=60$$

$$14+14+14=42$$

$$\frac{2}{9}+\frac{2}{9}+\frac{2}{9}=\frac{6}{9}=\frac{2}{3}$$

$$12\times 5=60$$

$$14\times 3=42$$

$$\frac{2}{9}\times 3$$

$$=\frac{2}{9}+\frac{2}{9}+\frac{2}{9}$$

$$=\frac{2+2+2}{9}$$

$$=\frac{2\times 3}{9}$$

$$=\frac{6}{9}$$

$$=\frac{2}{3}(\text{块})$$

答:3人一共吃 $\frac{2}{3}$ 块。

意义:求几个相同加数和的简便运算。

法则:用分数的分子和整数相乘的积作分子,分母不变。

一个数乘分数

教学目标

1. 理解一个数乘分数的意义,明白分数乘分数的算理,掌握计算法则。
2. 能正确地进行分数乘分数的计算。
3. 通过学生全面参与教学过程,培养学生迁移、观察、分析、概括的能力。

教学重点

理解意义,掌握法则。

教学难点

推导计算法则。

教学过程

(一)复习

1. $\frac{2}{3}$ 的意义是什么?
2. 口算下面各题,并说出算式的意义。

$$\frac{5}{12} \times 2$$

$$\frac{4}{9} \times 3$$

$$\frac{1}{4} \times 4$$

$$\frac{3}{8} \times 6$$

$$\frac{2}{7} \times 14$$

(二)导入新课

通过分数乘整数意义的学习,使我们看到知识之间是有联系的,而且新知识都是在旧知识基础上发展的。今天我们继续研究一个数乘分数的意义和计算方法。(板书课题)

(三)学习新课

1. 教师逐次出示投影片,引导学生认真观察,正确列出算式,说出算式的意义。

例 2. 一个水杯装水 $\frac{4}{5}$ 千克。问:这幅图是什么意思?(板书)

投影:



3杯重? 千克

(一个水杯装水 $\frac{4}{5}$ 千克,3个水杯装水多少千克)

问:你会列式吗? ($\frac{4}{5} \times 3$) (板书)

“ $\frac{4}{5} \times 3$ ”这个算式表示什么意思?(求3个 $\frac{4}{5}$ 是多少,也就是求 $\frac{4}{5}$ 的3倍是多少。)(板书)

投影:



说图意：一个水杯装水重 $\frac{4}{5}$ 千克，要求 $\frac{1}{2}$ 杯重多少千克？

问： $\frac{1}{2}$ 杯还可以怎样表示？（0.5 杯、半杯）

求 $\frac{1}{2}$ 杯重多少千克也就是求什么？（求半杯重多少千克，就是求 $\frac{4}{5}$ 的一半。）

怎样列式？（ $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$ ）（板书）

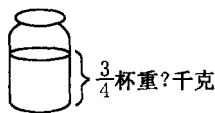
“ $\frac{1}{2}$ ”的分数意义是什么？（ $\frac{1}{2}$ 表示把单位“1”平均分成 2 份，取其中的一份。）

师：结合题说一说，把谁平均分成 2 份，取其中 1 份？（把一杯水平均分成 2 份，取 1 份。）

师：“ $\frac{1}{2}$ ”指的是谁的 $\frac{1}{2}$ ？（一杯水的 $\frac{1}{2}$ ）也就是多少千克的 $\frac{1}{2}$ ？（ $\frac{4}{5}$ 千克的 $\frac{1}{2}$ ）

师：求 $\frac{1}{2}$ 杯水是多少千克，就是求什么？（就是求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{1}{2}$ 是多少。）（板书）

投影：



学生说图意：一杯水重 $\frac{4}{5}$ 千克， $\frac{3}{4}$ 杯重多少千克？

先观察图，然后列式，结合图说出算式意义。（小组讨论）

汇报讨论结果，并板书。

（1）列式： $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$

（2）意义：表示求 $\frac{4}{5}$ 千克的 $\frac{3}{4}$ 是多少？

问：谁是单位“1”？（ $\frac{4}{5}$ 千克）

（3）不出示投影图，你自己还想知道多少杯的重量呀？

生：求 $\frac{3}{5}$ 杯、 $\frac{5}{6}$ 杯……重多少千克？

分别列式，说意义。

（4）一瓶水重 2 千克、 $\frac{7}{2}$ 千克，那么求 $\frac{1}{2}$ 杯、 $\frac{2}{3}$ 杯的重量该怎样列式？算式的意义是什么？

（5）观察概括：观察（2）、（3）、（4）几题的列式，乘数是什么数？（分数）（板书）被乘数是什么数？（分数、整数）我们统一叫做一个数。（板书：一个数）

刚才我们已经学习了 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$ 就是求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{1}{2}$ 是多少， $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$ 就是求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{3}{4}$ 是多少……谁能概括出一个数乘分数的意义呢？（结合板书讨论）

汇报讨论结果，并板书：

一个数与分数相乘，可以看作是求这个数的几分之几是多少？

(6)练习:说说算式意义。

$$\frac{7}{9} \times \frac{1}{3}$$

$$15 \times \frac{3}{4}$$

$$0.5 \times \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{5} \times 3$$

2. 推导法则。

我们已经学习了一个数乘分数的意义,那么一个数乘分数应该怎样计算呢?

例3 一台拖拉机每小时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷, $\frac{1}{5}$ 小时耕地多少公顷? $\frac{3}{5}$ 小时耕地多少公顷?

(1)读题回答: $\frac{1}{2}$ 公顷表示什么?

(把一公顷平均分成2份,取其中一份,是1小时耕的。)

拿出发的纸,说明:这张纸表示1公顷,你能折出一小时耕的公顷数吗?并用红斜线表示出来。(把结果贴在黑板上)

用手指一指折的纸,一小时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷是哪儿?(板书:每小时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷)

问:每小时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷, $\frac{1}{5}$ 小时耕地多少公顷?怎样列式?(板书: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$ 就是分数乘分数,怎样计算呢?请同学们继续折纸,用红笔向相反的方向画斜线,表示出 $\frac{1}{5}$ 小时耕的公顷数。(小组商量着折纸)

①再贴出一张折叠后的结果。

②结合图形说一说 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$ 的意义。(就是求 $\frac{1}{2}$ 公顷的 $\frac{1}{5}$ 是多少公顷。)

还可以怎么理解?(把 $\frac{1}{2}$ 公顷平均分成5份,取其中1份。)

结合图继续问:这1份表示什么?(这1份就是 $\frac{1}{5}$ 小时耕的公顷数。)

这1份占1公顷的几分之几?怎样理解?(把1公顷平均分成 (2×5) 份,取其中1份,边说边用虚线延长5等分的线。)

③那么 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$ 这个式子就可以转化为什么式子?结果是多少?(先讨论,后订正,板书)

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{2 \times 5} \times 1 = \frac{1 \times 1}{2 \times 5} = \frac{1}{10} \text{ (公顷)}$$

④观察: $\frac{1 \times 1}{2 \times 5}$ 中的分子部分“ 1×1 ”与原式两个数有什么关系?(就是原式两个分数的分子相乘。) $\frac{1 \times 1}{2 \times 5}$ 中的分母部分 2×5 与原式两个分数有什么关系?(原式两分数的分母相乘。)

(2)求 $\frac{3}{5}$ 小时耕地多少公顷?

根据上题的思路列式,从图上表示出 $\frac{3}{5}$ 小时耕地的公顷数,说意义,并计算出结果。

汇报、订正并板书。

$\frac{3}{5}$ 小时耕地的公顷数列式:

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$$

贴出在折纸上表示的结果。

$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ 的意义是什么?(求 $\frac{1}{2}$ 公顷的 $\frac{3}{5}$ 是多少,也是把1公顷平均分成 $\frac{1}{2 \times 5}$ 份,取其中的3份。)

推算:

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{2 \times 5} \times 3 = \frac{1 \times 3}{2 \times 5} = \frac{3}{10} \text{ (公顷)}$$

↓
计算过程中省略

答: $\frac{1}{5}$ 小时耕地 $\frac{1}{10}$ 公顷, $\frac{3}{5}$ 小时耕地 $\frac{3}{10}$ 公顷。

观察: 原式和结果分子、分母有什么关系? 概括分数乘分数的计算法则。(讨论、订正)
(分数乘分数, 用分子相乘的积作分子, 分母相乘的积作分母。)

练一练

计算 $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$ 。(在本或投影片上做)

投影订正三种做法:

$$\textcircled{1} \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$$

$$\textcircled{2} \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{5 \times 3} = \frac{6^2}{15_5} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{3^1}{5} \times \frac{2}{3_1} = \frac{2}{5}$$

比较哪种方法对? 哪种方法好? 注意: 先约分再乘。(板书)

(四) 巩固练习

(做本上或投影片上)

1. 计算例 2 中算式的结果。

2. 计算: $\frac{4}{9} \times \frac{1}{3}$ $\frac{7}{9} \times \frac{3}{4}$ $\frac{7}{12} \times \frac{4}{5}$ $\frac{8}{9} \times \frac{3}{4}$

投影反馈时, 强调先约分。

3. 第 7 页, 第 1 题, 看图填空。(做书上)

4. 先说过程, 再说结果:

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \quad \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \quad \frac{2}{7} \times \frac{2}{3} \quad \frac{3}{8} \times \frac{5}{3}$$

5. 第 7 页, 第 4 题, 列式计算。

6. 判断:

① $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$ 就是求 $\frac{2}{5}$ 的 $\frac{1}{3}$ 是多少。()

② $\frac{7}{9}$ 吨的 $\frac{1}{2}$ 列式为 $\frac{1}{2} \times \frac{7}{9}$ 。()

③ $\frac{3}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{3 \times 1}{5 \times 6} = \frac{3}{30}$ ()

④ $\frac{5}{9} \times \frac{6}{15} = \frac{5^1 \times 6^2}{9_3 \times 15_3} = \frac{2}{9}$ ()

(五) 课堂总结

这节课我们学了哪些知识? 意义是什么? 法则是什么? 应注意什么?

课堂教学设计说明

这节课是本单元的教学重点, 因此, 在教学设计上切忌结论式的教学, 充分利用这节课的内容, 发散学生的思维, 提高学生各种能力。教案设计重视学生全面参与教学过程, 如在教师的

指导下,让学生积极主动地探索意义;用动手折叠、画、讨论等形式推导法则。使学生加深理解。教案中注意扶放结合,如例3第一问,是老师帮助学生学习,掌握分析思路,而第二问则是放开让学生依照第一题的解题思路学生自己列式、画图、说意义、推算结果。总结意义和法则的结论时,都是由感性认识到理性认识,使学生自己得出结论。

板书设计

一个数乘分数

例2:一个水杯装水 $\frac{4}{5}$ 千克,

3杯重? 千克

$\frac{4}{5} \times 3$ 3个 $\frac{4}{5}$ 是多少
求 $\frac{4}{5}$ 的3倍是多少

$\frac{1}{2}$ 杯重? 千克 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$ 求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{1}{2}$ 是多

少 $\frac{3}{4}$ 瓶重? 千克 $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$ 求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{3}{4}$ 是

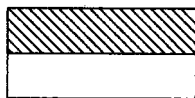
多少 $\frac{3}{5}$ 瓶 $\frac{4}{5} \times \frac{3}{5}$

$$2 \times \frac{1}{2}$$

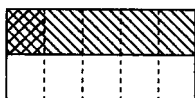
一个数乘分数的意义,就是求这个数的几分之几是多少?

例3:一台拖拉机每小时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷, $\frac{1}{5}$ 小时耕地多少

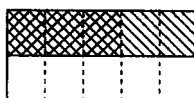
公顷? $\frac{3}{5}$ 小时耕地多少公顷?



每小时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷



$\frac{1}{5}$ 小时耕地公顷数



$\frac{3}{5}$ 小时耕地公顷数

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{1 \times 1}{2 \times 5}$$

$$= \frac{1 \times 3}{2 \times 5}$$

$$= \frac{1}{10} (\text{公顷})$$

$$= \frac{3}{10} (\text{公顷})$$

分数乘分数,用分子相乘的积作分子,分母相乘的积作分母。