

“分数乘法（一）”教学案例与分析

王芬

（夏县城内小学 山西 运城 044400）

[摘要] “分数乘法（一）”是北师大版小学数学五年级下册的教学内容，而且是第一单元的第一课时。因为两年前我教这个内容时，感觉很简单，没什么教的，可是，教学效果却让我非常失望。之后，我反思了自己的教学。所以，这次我调整了教学思想以及教学方法，在课堂教学中，我把主动权交给学生，让学生主动的去探索算理，理解算理，总结计算方法，促进学生主动发展。

[关键词] 分数乘法（一）；小学

下面分别是我两年前课堂教学中的片断和今年在课堂教学中的片段：

[案例1]两年前的教学片段

师：同学们，我们已经学习了“整数乘法”与“小数乘法”，今天我们学习“分数乘法”，看了课题，你想知道什么？

（教师板书课题：分数乘法）

生1：分数乘法怎么算的？

生2：分数乘法表示什么意义？

师：那么，我们就先来研究分数乘法的意义。（教师板书：意义）

师：请记录有关算式， $5+5+5$ $1/5+1/5+1/5$

（师报算式，学生记录）

师： $5+5+5$ 还可以写成什么算式？

（学生齐声回答：“ 5×3 $1/5\times 3$ ”）

师：这两个算式有什么相同之处和不同之处？

生1：这两个都是乘法。

生2： 5×3 是整数乘整数， $1/5\times 3$ 是分数乘整数。

生3：它们表示的意义不同。

师：不同吗？

（班级内有80%的学生回答“相同”）

师：它们表示的意义相同，都表示求几个相同加数的和。

（板书：求几个相同加数的和）

师：那么 $1/5\times 3$

$=1/5+1/5+1/5$

$=（1+1+1）/5$

$=3/5$

师：同学们， $（1+1+1）$ 可以用乘法 1×3 来算，那么

$1/5\times 3$

$=1/5+1/5+1/5$

$=（1+1+1）/5$

$=1\times 3/5$

$=3/5$

课后，作业习题中反映出有一多半的学生说不出或说错 $5/16\times 3$ 表示的意义，而且计算出错较多。

[案例2]今年的教学片段

师：老师这里有三道题（板书： $1/5\times 3$ $3/7\times 2$ $3/16\times 5$ ），你有办法解决这些题吗？

（班上多数学生回答“能”）

师：好，那么请你用你的方法来解决这些题，将你的想法记录下来。

（学生开始进行计算，我在巡视着收集学生计算中出现的资源，并及时将学生的各种资源快速的呈现在黑板上，重点反馈第一道，共收集了以下四种资源。）

（1） $1/5\times 3$ （2） $1/5\times 3$ （3） $1/5\times 3$

$=1/5+1/5+1/5$

$=0.2+0.2+0.2$

$=1\times 3/5$

$=3/5$

$=0.6$

$=3/5$

$=3/5$

（4） $1/5\times 3 =3/5$

师：黑板上的这些方法你都看懂了吗？你认为都对吗？

（学生齐声说“看懂了”）

师：如果看懂了，请你与同桌说说他们是怎么想的？

（学生投入到与同桌进行讨论交流，绝大部分学生都能积极参与活动，讨论也十分激烈。）

师：下面，我们就一起来分析一下这四种方法。

生1：第一种方法转化成分数加法来做，因为 $1/5\times 3$ 就表示3个 $1/5$ 相加。所以，这种算法是对的。

生2：第二种方法中，转化成小数来做有局限性，像 $3/7\times 2$ 中， $3/7$ 就不能化成有限小数。

生3：第四种方法中，画图太麻烦了。如果是 $1/5\times 100$ ，那要画到什么时候？

生4：第三种方法其实是根据第一种而来的。因为 $1/5\times 3$ 就表示3个 $1/5$ 相加，可以写成 $（1+1+1）/5$ ，也就是 $1\times 3/5=3/5$ 。

师：同样，那么……（师手势提醒学生另两题）

生5： $3/7\times 2$ 表示2个 $3/7$ 相加，也可以 $3\times 2/7=6/7$ 。

生6： $3/16\times 5$ 表示5个 $3/16$ 相加，答案是 $15/16$ 。

师：那你发现分数乘整数的计算方法了吗？

（学生齐声说“发现了”，并且争先恐后的说给旁人听。）

师：为什么可以这样算呢？

生：因为 $1/5\times 3$ 就表示3个 $1/5$ 相加， $3/7\times 2$ 表示2个 $3/7$ 相加， $3/16\times 5$ 表示5个 $3/16$ 相加。

课后，从作业中反映出只有少数学生说不出或说错 $5/16\times 3$ 表示的意义。计算出错较少。

[分析思考]

“分数乘法”是一节计算教学课例。在案例1中，我从整数乘法中迁移，没有结合具体式题，生搬硬套，而且结果造成了负迁移。在巩固练习中，有一半的学生喜欢用分数加法的计算方法来做分数乘法。在案例2中，学生利用式题，不但总结出了分数乘整数的计算方法，而且知道了算理（也就是分数乘整数的意义），真正做到了算理与算法相结合。

在计算法则教学中，大部分人认为只要教给学生计算的法则，模仿去算、去练习就可以了。其实这样一来，学生在计算中很容易出错，因为学生只是在模仿，在已有的经验下进行计算，不理解其中的算理，算理最终才是解决计算问题的根本。在案例1中，我就是直接教给学生计算方法，让他们去模仿练习，但是效果并不好，学生的计算正确率很低。

我觉得关注学生的推理能力是本课时教学的重中之重。数学知识有着本身固有的结构体系，往往是新知孕伏于旧知，旧知识点是新知识点的生长点。案例1从整数乘法迁移到分数乘整数，想法是没错，但整数乘法的意义在二年级上册就已经出现，而且教材中没有出现整数乘法的抽象表达方式（即整数乘法表示求几个相同加数的和），对于五年级的学生来说，遗忘程度可想而知。而案例2中，以五年级上册的分数加法为基础，让学生自由探索，主动利用自己理解的去分析推理出正确的计算方法。发展了学生的推理能力。

在教学时，把重点放在让学生充分体验由直观算理到抽象算法的过渡和演变过程，从而达到对算理的深层理解和对算法的切实把握。小学是打基础的教育，有了算理的支撑，算法才会多样化，课堂才会更开放。

参考文献

[1]张玉萍.《分数乘法（一）》教学设计[J].小学生（下旬刊），2014（1）：36-36.