

# 从“学会”走向“会用”

## ——“乘法分配律”教学难点及策略分析

王晓丽

(黑龙江省同江市鸭绿河学校 黑龙江 同江 156334)

**[摘要]**乘法分配律是根据加法交换律、结合律、乘法交换律、结合律而提出的第五基本运营法。与其他四种算法相比,学生的理解和应用更加抽象,更加困难。教师应熟练运用常见的错误,运用各种模型,提高学生的理解力,运用乘法分配规律,指导学生克服乘法分配规律的难题。

**[关键词]**乘法分配律;教学难点策略;分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1137

### 引言

在数学课程中应留意塑造学生的数字意识、符号意识、空间概念、几何图形判断力、数据统计分析定义、测算能力、逻辑思维能力和模型思维。在其中运作能力关键就是指依测算运作标准恰当运作的力量,塑造学生的测算力量有利于学生了解算术,并寻找有效简约的方式来解决问题。乘法遍布定律是小生数学中十分关键的定律,合理使用乘法遍布定律能够简单化测算,进一步提高学生的算术高效率,提高学生的算术力量。因为乘法分派定律的转变过多,因此学生一直难以非常好地把握它。

### 1、乘法分配律教学难点

(1)掌握概念。说白了乘法分配律,就是指“两个数的和与一个数相乘,能够先把她们与这一数各自相乘再求和”。针对小学生而言,这一概念叙述的并不是那么清楚,概念中的“两个数”是哪两个数,“一个数”是哪一个数,“这一数”又是哪一个数,如果不融合实际事例,的确较为难弄清在其中的关联。在教学课堂中,教师要特别是在留意解读乘法分配律的英文字母关系式,它是协助学生了解概念的重要。学习培训新专业知识不但需要教师的细心解读,更关键的是保证学生了解。教师解读之后,能够列举事例,让学生走上演讲台来强调概念中的“两个数”“一个数”“这一数”各自指的是什么,还可以让学生讲话,用学生自身得话讲出对概念的了解,便于教师对学生现阶段把握的水平开展掌握,为下一步的课堂教学作出准备。

(2)掌握类型。乘法分配律有下列三种类型:第一种是: $(a+b) \times c$ 或 $a \times (b+c)$ ,这类类型是非常简单的,因为它的构造符合实际定义叙述,即“两个数的和”与“一个数”相乘,这类类型学生较为容易辨别,也易于了解。第二种是: $a \times c + b \times c$ 变换为 $(a+b) \times c$ 的方式。这类类型是将文本定义相反应用,将要“这一数”与“两个数”相乘再求和,变换为“两个数的和”与“一个数”相乘,这类类型针对入门的学生而言较为难以理解,老师要举例子,便于学生能够更好地去了解,此外要提醒学生有加法和乘除,要先算乘除,后算加减法的计算规律性。第三种是把贴近整十或整百的数转化成计算式里包括整十或整百的数,凑出乘法分配律,并应用乘法分配律来简单化计算。这类类型针对学生而言更为艰难,由于这不但需要学生对乘法分配律的定义较为了解,还规定对数据具备敏感性,才可以又快又准确地算出需要的方式。老师在课后练习理理应提升对学生该类型的训练,为训练学生简算奠定基础。

### 2、乘法分配律教学策略

与乘法的替换法则和乘法的相加法则相比,乘法的分布法则使用两个运算,并且不再局限于加法或简单乘法,多重分配定律的应用更为复杂。在日常使用中,乘法表经常会遇到变化,只有在稍作更改后才可以根据该概念进行应用,这无形地增加了应用乘法表的难度,并使学生经常陷入误会。因此,教师必须发现相应的教学策略,以指导学生正确理解和运用乘法分布定律。

(1)在理解中掌握。乘法方程式易于理解,但对学生来说很难灵活地使用它。在进行乘法和除法教学的过程中,教师不仅必须盲目地解释概念和公式,而且还应允许学生通过基于对理论的理解的模型示例来掌握其用法。例如,可以

引入 $35 \times (2+3) = 35 \times 2 + 35 \times 3$ 的情况,公式的左侧显示乘以 $5 \times 35$ ,则公式的另一侧有 $5 \times 35$ 乘以保持恒等式,右侧显示了两个 $35$ 乘法加上三个 $35$ 乘法,总共 $5 \times 35$ 乘法,因此等式成立。

(2)在练习中拓展。为了使学生能够有效地使用乘法和除法,不应限制教师使用教材。除了教科书中的示例性问题外,教师还可以适当地更改和处理内容以形成新的问题模型,从而使学生可以接受更多的培训,加深对乘法和除法律的理解,拓宽他们的思维范围,并传播思想。例如,应用程序问题:矩形的长度和宽度以及矩形的面积。

矩形的长度是已知的,长度为 $9$ ,宽度尚未立即被写下,但是宽度为 $2$ ,则根据“正方形的总面积=长度 $\times$ 宽度”可以写下计算平方的计算公式为 $9 \times (2+5)$ 进一步计算为 $9 \times 2 + 9 \times 5 = 18 + 45 = 63$ 。这种数学思维方法不仅可以帮助学生理解和掌握乘法分布规律,而且可以提高测量图形总面积的专业知识,更有利于帮助学生理解高度抽象的图形。和丰富的操作法则<sup>[1]</sup>。

(3)使用多变的提醒强化思维。当使用算法执行简单的算术运算时,由于各种问题,学生不可避免地会犯错误。特别是在学习了乘法和除法之后,如何灵活地使用该算法经常使许多学生感到烦恼。因此,引入多种解决问题的模型可以提高学生的思维灵活性。要注意的是,实践应该少而又好,思维的内容要丰富。

不同的学生有不同的补充方法,让学生给这些问题打分,并告诉他们的评分。在这个链接中,不同级别的学生可以做自己想做的事情,甚至学习有困难的学生也可以写一个或两个问题。学生们参与了更多的数学运算,算法更加精确,并且教学效果显著。学生应该能够利用他们的知识来解决实际问题,教育者需要重新处理教材的内容,以加深学生对知识的理解,学生将快速了解如何计算并快速解决这个相对简单的问题。通过这种扩展,学生对乘法和除法定律的内涵和扩展有了深刻的理解,同时感受到了无穷无尽的数学魔力,从而导致了知识的强烈渴望。因此,为了提高操作精度,可以保证良好的操作习惯,除了要求学生仔细审查问题并写下标准外,教师还应该训练学生思考变化的基础,每个步骤前后的每一步是否相等,是否合理等。通过养成这种习惯,学生的解决问题的思想,冥想和推理能力将不断提高,从长远来看,它不仅可以培养学生的学习习惯,而且可以培养学生思维的严谨性和逻辑性<sup>[2]</sup>。

### 3、结语

在日常教学过程中,教师必须向学生讲解新知识,对于难以理解的概念或法则,应灵活使用图形,数字和形状的组合可以增强学生的理解力,指导学生充分利用其积累的经验来完成认知学习的转移。同时,应引导学生发现缺点,养成发现错误的良好习惯。

### 参考文献

[1]王利芳.从“学会”走向“会用”——“乘法分配律”教学难点及策略分析[J].软件(教育现代化)(电子版),2019,000(002):64.

[2]王月秋.从“学会”走向“会用”——“乘法分配律”教学难点及策略分析[J].小学教学参考,2017(17):20-22.