

《多位数乘一位数》教学设计

宁燕华

(湖南省衡南县车江联合学校福泉校区 湖南 衡阳 421131)

[摘要]本设计主要是围绕《多位数乘一位数口算乘法》中两位数乘一位数,三位数乘一位数、竖式计算原理等知识点展开,在开展教学时需要结合具体的情况,营造良好的学习氛围,提升教学的效果。

[关键词]两位数;三位数;竖式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.643

设计说明:多位数乘一位数是小学生初次接触到笔算乘法,因此打牢笔算能力对于小学阶段的数学学习具有非常重要的意义。多位数乘一位数涉及的知识点内容较多并且其中包含了基础的算理和算法,需要学生对于乘法有一个明确、清晰的认识,从而提升解决问题的能力。

教学内容:人教版《义务教育教科书数学》三年级上册内容。

教学目标:提升学生的计算能力,提升学生的数学模型素养,培养学生的应用意识和概括能力,培养学生独立思考的能力,帮助学生从思维差异中不断成长。

一、课前交流

老师:亲爱的同学们,我给大家分享最近刚学习到的一句话:温故而知新,有哪位可爱的同学能够告诉老师这句话是什么意思呢?

学生:“经常复习,就不会忘记学习的知识,还可以有新的理解。”

教师:“是的呢?看来同学们都知道这个学习方法,在正式上课前,我们来做几道题目吧,全部大多的学生将会收获老师的一份神秘礼物。”

计算: $3 \times 4 + 6 =$ $4 \times 6 + 7 =$ $6 \times 3 + 8 =$

五分钟后,大部分学生已经完成。

二、引入情境

1. 导入情境

教师:刚才我们复习了一位数的乘法和加法的混合运算,今天我们要学习多位数乘一位数。教师操作PPT,导出小精灵,小精灵根据数学图片的内容提出问题:一共有多少支彩笔?怎么算,你会列算式吗?

学生: 12×3 或者 3×12 。

教师:同学们,我们该怎么计算呢?

2. 教学活动

首先让每个学生都独立的算一遍,然后根据学生的座位,形成学习小组,让最后每个小组选出代表,上台演示小组商讨的解决方法。

问题的解决策略如下所示:

方法1: $12 + 12 + 12 = 36$ (连加)

方法2: $10 \times 3 = 30$, $2 \times 3 = 6$, $12 \times 3 = 30 + 6 = 36$ (分解组合)

方法3: 摆小棒

方法4: 画图

方法5: $12 = 10 + 2$, $12 \times 3 = 10 + 10 + 10 + 2 + 2 + 2$ (拆分)

三、互动新授

1. 讨论比较算法

从情境内容中可以看出解决多位数乘一位数有多种解决策略,那么在解决问题时采用那种方法更为简单,因此组织以下教学活动。

(1) 按照教师位置进行分组,引导学生在小组内讨论。

(2) 小组代表举手回答,并说明该算法简单的理由。

教师指导:方法3和方法4只能针对一些简单的计算问题,当因素的位数变大或者变复杂的时候,计算起来非常麻烦。方法1和方法5虽然都是利用算理,但拆分过程比较复杂,容易出现错误。有没有一种比较简单的计算方法呢?

2. 合作学习,探索竖式

教师:结合同学们的讨论情况来看,分解组合是一种非常简单的计算方法,我们把方法2中的算式组合起来,列成一个

竖式,请同学们试着发现其中的规律。

(1) 学生都自己独立完成计算,并和同组的学生进行交流和讨论,将讨论的结果写在答题纸上,教师在课堂上巡视,观察各个小组的完成情况。

(2) 教师指导学生书写方式。

学生1成果展示

学生2成果展示

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 3 \\ \hline 366 \\ \hline \end{array}$$

(3) 引导学生表达自己的思路

学生1:在竖式中先把12中的个位数的2和3先相乘,并且把结果写在竖式下方,然后将12中的十位数和3相乘,将结果写在6的下方。

学生2:在竖式中先把12中的个位数的2和3先相乘,把6写在个位上,然后将12中的十位数和3相乘,写在十位上。

教师:同学们你们觉得哪一种方法更加简单呢?

3. 规范格式,归纳方法。

上述内容讲述了竖式的算理和算法,为了帮助学生进一步规范格式,在课件中进一步展示了多位数乘一位数的竖式计算方法

老师:在计算的过程中一定要小心,12乘3,在列算式的时候,12中个位数的2和3要对整齐,计算的结果6也要和2,3对整齐。计算结果中的3需要和12中的十位数1对整齐。30中的 $0 + 6 = 6$,可以省去不用写。

小结:乘法算式中,各部分都有自己的名称,我们把这两个相乘得数都叫做因数,最后的得数叫做积。

四、应用拓展

1. 二位数乘一位数

教师:刚刚我们学习了多位数乘一位数的竖式计算方法,有没有同学能够根据题目提出问题?

学生:每箱有24瓶饮料,8箱有多少瓶饮料?

设计意图:主要是让学生能够将竖式计算方法应用到实际生活问题中,培养学生问题发现、问题分析、解决问题的能力。

2. 三位数乘一位数

老师真的是很佩服我们学生的聪明了,老师这还有一道题目要考考大家。

体育场观众席共有6个区,每个区有456个位置,体育场能够坐多少人?

设计意图:在前面已经讲了两位数的竖式计算原理,学生完全可以利用已经学习的数学知识完成知识迁移。

五、巩固练习

1. 算一算

31×6 25×4 15×8

2. 解决问题我最棒(变式练习)

学校举办运动会,每个方阵231人,四个方阵共有多少人?

参考文献

[1]戴晖明,张贵评.“多位数乘一位数——笔算乘法”教学设计[J].云南教育(小学教师),2019,(4)(10):25-27.