

培养三年级小学生数学应用意识的尝试

张晓希

(河北省石家庄市二十里铺小学 河北 石家庄 050000)

[摘要] 数学知识源于生活, 而最终服务于生活。三年级的小学生, 可以运用已有经验, 解决生活中的数学问题了。在教学中, 要力求从学生熟悉的生活暨生活世界出发, 选取学生身边的事物, 提出有关数学问题, 以激发学生的兴趣与动机, 使学生初步感受数学与生活的密切联系。

[关键词] 生活; 数学; 捕捉; 创设; 应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1614

三年级的小学生, 已经有了一定数学知识, 具备了一定的数学能力。他们可以运用已有经验, 解决生活中的数学问题了。作为三年级数学教师, 做了一些尝试。

一 捕捉生活中的数学问题, 演绎抽象成数学问题的过程

数学知识源于生活, 而最终服务于生活。在教学中, 我们力求从学生熟悉的生活暨生活世界出发, 选取学生身边的事物, 提出有关数学问题, 引导学生经历将实际问题抽象成数学模型的过程。

例如, 关于“生日烧烤聚会”的问题, 我们是这样设计的:

星期天, 家里为弟弟办烧烤生日聚会。请你采购烧烤用的原料。为丰盛的晚宴做准备。妈妈给了你350元钱, 烧烤原料列表: 羊肉、黄花鱼、鸡翅、馒头片、蒜、钳子。另外还要买小西红柿和一桶饮料。请你按照全家6个大人、2个小孩计算, 考虑每样东西买多少, 最后钱还不能花超了。

学生分小组讨论设计, 最后得出较为合理的方案:

羊肉每斤22元, 1斤可以穿10串, 按照大人每人吃5串烤羊肉, 孩子每人吃3串烤羊肉。那么6个大人、2个孩子一共需要准备羊肉串 $6 \times 5 + 2 \times 3 = 36$ 串, 那么 $36 \div 10 = 3 \dots 6$, 这样需要买4斤羊肉, $22 \times 4 = 88$ 元。买羊肉需要花去88元。

鸡翅每袋15个, 1袋鸡翅35元, 一串穿2个鸡翅, 按照大人每人吃4个鸡翅, 小孩每人2个鸡翅计算, 需要买鸡翅 $4 \times 6 + 2 \times 2 = 28$ 个鸡翅, 需要买鸡翅2袋, 共计30个鸡翅。那么买鸡翅需要花去 $35 \times 2 = 70$ 元。

黄花鱼每斤18元, 1斤5条。按照大人每人吃5个黄花鱼, 小孩每人4个计算, 需要买黄花鱼 $5 \times 6 + 2 \times 4 = 38$ 个, 需要买黄花鱼的数量是: $38 \div 5 = 7 \dots 3$, 所以, 需要最少买8斤黄花鱼。买黄花鱼总共需要花去 $18 \times 8 = 144$ 元。

又花3元钱买了6个大馒头, 9元买了一瓶饮料。5元买了一把100个烤肉钳子, 还额外买了用来烤着吃的肠和蒜共花了11元。把几项花销加起来计算出花费的总数: $88 + 77 + 144 + 3 + 9 + 5 + 11 = 337$ 元, 距离妈妈给的350元还剩下13元 ($350 - 337 = 13$), 让卖菜的叔叔给把剩余的13元全部买成小西红柿, 用来给大家做伴餐水果。

再如, 关于“快乐的“六一”儿童节购物”的问题, 我们是这样设计的:

“六一”儿童节的节日礼物, 父母给你五十元钱, 你需要和三个小伙伴一起花。请你设计花钱方案。

学生分小组讨论设计了花钱方案:

第一组: 小超市“六一”儿童节在搞促销活动: “小兵大战”模型推出了礼品包装, 每套礼品包装包括两包模型; 每套卖8元, 买两套赠一包; 薯片也推出了礼品包, 一个礼品包包括3种不同口味的普通包装的薯片, 5元钱一个礼品包; 其他的商品也一律打八折。

如果买三套礼品包的“小兵大战”, 一个礼品包的薯片, 钢笔再打八折, 一共花 $3 \times 8 = 24$ 元, 比原来省6元; 买一个礼品包的薯片花5元, 也比原来买3个小包的省1元; 钢笔打八折后每支4元, 买三只也比以前省3元; 这样一共比以前少花了10元”。

第二组: 如果买三套“小兵大战”, 因为每套还赠一包, 实际等于买了9包, 这样就买多了; 如果买两套, 加上赠的一包, 再单买一包, 正好6包; 这样实际要花 $2 \times 8 + 5 = 21$ 元, 可以省了3元。这样, 花了21元买了6包“小兵大战”模型, 花了5元买了3包薯片, 花了12元买了3支钢笔; 一共花了38元, 比原计划51元节省了13元。

最后, 拼出了最佳方案。

二 创设生活中的问题, 上升成新的数学问题

数学知识的学习应当源于学生的现实生活, 教学中, 教师要着力于研究学生的生活背景, 致力于捕捉生活背景与学习材料之间的内在联系, 帮助学生主动寻求新知识的生活原型, 提供新知识的生活背景, 使学生借助生活中的实际情境来学习数学, 理解数学, 感受数学, 为新知识的应用找到生长点。

例如, 在“巧知饼干块数”问题, 我们是这样创设并引导学生解决问题的:

妈妈去超市买了5包同样的饼干, 小明从每包里拿出了15块。这时妈妈走过来, 看了看小明拿的饼干块数, 对小明说, 现在每包饼干里剩下的块数的总和是2包饼干没打开时的块数, 你能知道每所饼干的块数吗?

学生拿出课堂练习纸, 计算后展示结果:

首先, 小明要把拿出的饼干总数算出来, 小明总共拿出来的饼干数是: $15 \times 5 = 75$ (块)

拿出来的饼干数算出来了, 它与每包饼干又有什么样的关系呢。妈妈说5包饼干里剩下的块数是2包饼干的块数。怎样将这75块饼干与5包饼干所剩的块数联系在一起呢? 这个问题还真让人犯了难。请帮小明算一算。

饼干既没有被人吃, 又没有被拿到别的地方, 那么饼干的总数只有拿出来的和被剩下的。如果所剩下的饼干的块数是2包的话, 那么, 拿走的饼干的总块数不就是 $5 - 2 = 3$ 包饼干的总块数吗?

经过启发, 学生发言并列式:

因为小明知道了3包饼干的数量, 那么要想求一包的量, 如何列出算式呢?

$75 \div 3 = 25$ (块)

每包是25块。

请学生列出综合算式并展示:

$15 \times 5 \div (5 - 2)$

$= 75 \div 3$

$= 25$ (块)

……

像以上这样的练习, 都是捕捉生活的瞬间, 发现数学问题, 通过小组谈论、集体解决、自己计算、教师启发等方式, 解决生活中的问题或是解决创设的生活问题。使学生在在这个过程中, 经历了将实际问题抽象成数学模型的过程, 使用自己掌握的数学方法进行解释和说明的过程, 激发了学生学习数学的兴趣与动机, 使学生感受数学与生活的密切联系。

参考文献

[1] 《数学的发现》中国科技出版社。