

浅谈数量关系在小学数学解决问题中的作用

王艳

(辽宁省盘锦市盘山县实验学校 辽宁 盘山 124100)

[摘要] 小学数学教学是一个不断发现问题从而解决问题的过程,数量关系反映了各个数量之间的关系,它是分析和解决问题的关键。基于此,本文主要指出解决问题教学中存在的“问题”,旨在对解决小学高年级解决问题教学中数量关系教学策略进行分析探讨,以期推动小学高年级数学教学质量的有效提升。

[关键词] 小学;高年级;数学教学;解决问题教学;数量关系

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.527

在小学数学教学阶段,对数量关系的理解既是重点,又是难点,而且解决问题,是一个难度相对来说比较大的部分。小学生身心还未发展成熟,解决数学问题可称之为他们的一块“心病”,有些学生甚至害怕看到数学问题,一碰到数学问题就觉得无从下手,根本找不到解决问题的办法。笔者通过研究发现,将数量关系与解决问题进行有机结合,不仅能为学生提供解决问题的思路,而且可以为学生提供解决问题的规律和方法,帮助学生树立正确的学习态度。

一、解决问题教学中存在的“问题”

(一)小学生社会生活经验有限。

由于小学生年龄较小,对于生活中的一些事情很难深入了解,也难有深刻印象,生活经历较为缺乏,一定程度上影响小学生解决实际问题的能力。而数量关系作为一种解决实际问题的有效手段,如果没有丰富的实践经验加以支持,学生们很容易对这些问题失去探索的兴趣,进而造成学习动力下降。

(二)教师在数量关系教学法的讲解上存在困难。

从当前的小学数学教材中,对数量关系问题没有明确的介绍,加之教师在讲解过程中缺乏对数量关系方法的系统梳理,学生难以理解,并不能起到良好的教学效果。针对问题教学中存在的以上两个方面的“问题”,接下来,笔者将结合自身经验,提出几点解决对策,以期推动小学高年级数量关系教学的良好发展。

二、解决小学高年级问题教学中数量关系教学的策略

(一)采用渗透教学法对数量关系加以分析

正确教学方法的运用是解决数量关系问题的关键,同时也是提高小学高年级学生数学学习效率的重要手段。从当前小学高年级数学教师教学实际状况来看,其在教学过程中一味向学生进行灌输式教学,让学生对相关数学公式进行死记硬背,忽视对数量关系之间的分析,一定程度上影响小学高年级数学教学质量。因此,在数学教学中,教师不仅要具备充分的专业知识,还要善于将自己的知识转化成为易于学生吸收和学习的能力,在教学实践中采用渗透教学法,对相关问题进行分析与综合,以此全面提高学生解决问题的能力。

在解决如下问题时可采用该方法,对问题中涉及的数量关系加以分析:小红从家出发向附近超市买饮料,来回总共需要2个小时,已知小红到超市用1.2小时,由超市返家时走相同路线,小红从超市回家的速度是每小时8公里,求小红从家到超市的速度。基于此问题,教师应先让学生读题目,在深入了解题目意思的基础上,指导学生找关键词,对问题中出现的数量关系进行分析,画出线路图,借助时间、速度和路程公式,可以推导出:速度=路程÷时间,在该问题中路程是未知的,时间是1.2小时,也就是:速度=路程÷1.2,接下来把问题的落脚点放在路程上,在该问题中,去超市和从超市返回家中途路线是相同的,所以到超市的距离=到家的距离,也就是路程相等,路程=速度×时间=8×(2-1.2)=6.4(公里),最后计算出速度=6.4÷1.2≈5.3(公里/每小时)。

(二)发现差异,理清数量关系

发现差异主要是指发现不同数学题之间的区别与联系。数学知识抽象难懂,各数量关系之间存在一定的关联性。小学生

涉世未深,生活经验不足,对于数学知识中的区别与联系在理解上较为困难,这就要求相关教师应立足于整体,帮助学生树立全局意识,从整体角度来看数学知识,将各种细碎的数学知识统筹考虑,发现其中相关联的地方,进而加深学生对数量关系的理解,对促进学生思维能力的培养具有重要意义。例如,在乘法教学中,教师为了加深学生对本节课的认识,明确乘法与加法之间的区别与联系,特举出两个例题让学生分别用乘法或加法进行作答。例题一:有三个笼子,每个笼子里面有三只鸟,一共有几只鸟?例题二:有三个笼子,从左到右,第一个笼子里有2只鸟,第二个笼子里有3只鸟,第三个笼子里有4只鸟,一共有几只鸟?这两道数学题如果单纯为例解答而解答很容易,但如果要发现其中数量关系的区别与联系则不容易,需要数学教师加以指导,首先让学生认真分析两个问题的异同,从中了解到乘法与加法之间的区别联系;其次找几个同学分别用乘法或加法进行解题,例题一既可用乘法计算也可用加法计算,列出公式:3×3=9,3+3+3=9;例题二可用加法进行计算,列出公式:2+3+4=9。通过对比可以看出,两个例题从整体上看都属于求和类型的例题,但例题一中的三个附加项是相同的,因此还可以用乘法的方式进行计算。通过两个例题的对比计算,不仅利于加深学生的对数量关系的理解,还能在一定程度上提高学生的思维变换能力,对促进学生数学学习成绩的提高具有重要意义。

(三)设计自主活动

小学数学教学过程中,教师应注重培养学生的自主探究能力,通过设计自主活动,让学生体会数学知识应用的魅力,爱上数学学习,提高学习能力的同时强化数学实践应用能力。以解决数量关系练习课难点为例,教师可设计自主探究活动,在活动中增加学生和学生、学生和教师之间的交流互动,提高学生的协作能力和自我探究能力。设置简单的数量计算情节,例如模拟超市买卖物品等环节,让学生分小组自主设计思维导图,给予学生广阔的学习和拓展空间,灵活应用思维导图,小组分别展示和讲解自己的思维导图构建思路和其中所应用到的知识点,扩充学生的知识容量,提高数学教学的效果。

综上所述,在小学阶段,基本的数量关系为学生解决实际问题指明了方向,提供了基本方法,形成了一种策略。所以我们不能忽视对基本数量的分析,应在中低年级就让学生打下坚实的基础,理清基本的数量关系,轻而易举地解决问题。由于小学生年龄及生活经验限制,导致教师在数量关系教学中四处碰壁,以致数学教学的整体质量。因此,教师应在学生现有经验的基础开展数量关系教学,帮助学生树立全局意识,逐步引导学生去体会和揣摩例题中的数量关系,让他们在理解的基础上通过运用合理的解题方法解决实际问题,从而锻炼学生独立思考的能力,强化学生的思维意识,对促进学生数学能力的提升具有重要意义。

参考文献

[1]崔静静.小学数学解决问题教学中数量关系运用的实践研究[J].学周刊,2019(35):35.

[2]程洪奎.“数量关系”的教学不必犹抱琵琶半遮面[J].小学教学参考,2019(11):28-29.