

形象思维在小学低年级数学应用题教学中的应用

◆沈健杰

(浙江省宁波市鄞州区五乡镇贵玉小学 浙江省宁波市 315000)

摘要:对于低年级小学生而言,由于其年龄偏小,理解能力偏低,所以在面对复杂的应用题型时,常常会陷入困境,无法找到正确的解题思路。基于这种现状,相关教师要想提高课堂教学质量和教学效率,就要在应用题教学过程中,注重对小学生形象思维的提升与培养。本文也会对小学数学教学中,形象思维的重要性进行着重分析,并针对低年级小学数学应用题教学特点,提出一些如何有效培养小学生形象思维的教学策略,以便相关教师参考。

关键词:小学数学;形象思维;应用题教学;应用分析

一、形象思维在小学数学教学中的重要性

(一)提高小学生数学学习能力

小学数学是培养小学生思维能力由具体形象思维向抽象思维过渡的重要学科,但在实际教学过程中,大部分教师都会将精力放在培养小学生抽象思维方面,相对,对于培养小学生形象思维却是极为忽视,这样就会在一定程度上增加小学生数学学习的难度,因为数学是一门较为抽象的学科,若是学生在学习过程中没有在脑海中形成具体的形象,直接去理解抽象知识,则很难做到深入理解和全面掌握。形象思维是抽象思维的前提,在数学教学中培养小学生形象思维,不仅符合小学生思维发展规律,而且对于提升小学生数学学习能力也有着很重要的影响。

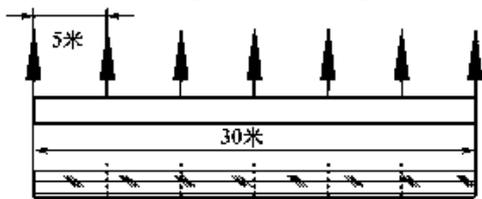
(二)提高小学数学教学质量

形象思维对于小学生来说,不仅是其学好数学知识,掌握数学运用能力的关键要素,同时,也是提高小学数学教学质量的必要条件。而数学是一门较为抽象的学科,要想对其相应的知识概念进行全面的理解,并灵活的进行运用,需要小学生具备一定的形象思维能力。因此,在课堂教学过程中,相关教师就要将一些复杂难懂的数学知识转变成立体形象、一目了然的实物,这样才能在小学生大脑中产生映像,进而让其对数学知识进行深入的理解和掌握。例如,在学习《分数》这一章节内容时,为了便于学生对“分数”这一数学概念的理解,教师要提前准备一些教学道具,如:绳子、剪刀、彩笔,然后让学生亲自动手用剪刀将绳平均分成几段,然后再用彩笔将其中的一段涂上颜色,与其他各段绳子进行对比,通过这样的实践操作,学生不仅对分数概念加深了印象,了解到任何物体都能平均分成几个部分,而各个部分就是整个物体的几分之几,而且也大大提升了小学生对数学学习的兴趣,进而帮助教师有效完成相应的教学任务,提高了数学课堂效率和教学质量。

二、小学低年级数学应用题教学中形象思维教学法的应用策略

(一)间隔问题形象化的教学策略

在小学低年级应用题教学中,最常见的间隔问题当属植树问题和锯木问题。为了让小学生能够更好的理解题意,相关教师应引导学生将应用题形象化,即利用具体图形来描述植树的数量和锯木次数,并相互进行讨论,以便更好的提升小学生的学习兴趣,使其能够形成良好的形象思维和自主学习意识。



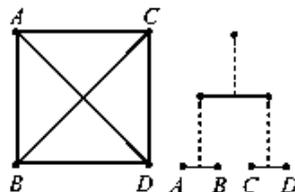
图一

如例题(1):沿30米长的公路种树,每隔5米种一棵树,路两头都要种树,若种一棵树需要8分钟,总共需要多少时间?例题(2):将30米长的木头平均锯断成5米的小段,每锯断一次是3分钟,总共需要多长时间?针对这2道例题,教师可以引导学生以图1所示的图形将问题形象化,然后列出下列算式:植树

总时间:=[(30÷5)+1]×8=56(分钟);锯木总时间:=[(30÷5)-1]×3=15(分钟)。通过这样的引导,学生不仅在短时间内了解了两道例题的题意和解题思路,而且也掌握了形象思维的运用技巧,提升了自身的自主思考问题和解决问题的能力。

(二)比赛问题形象化的教学策略

在小学低年级应用题教学中,体育比赛中的循环赛制和淘汰赛制应用题难度最大,学生要想利用有效的形象思维来应对这些难解的应用题,也要通过图形简化的方式来描述具体题意。例如,“有4个人进行羽毛球比赛,采用循环赛制决出冠军,需要比赛多少场?采用淘汰赛制决出冠军,需要比赛多少场?”针对这一问题,教师可以引导学生按照图2的形式来进行题意描述,即将4名比赛运动员分别用A、B、C、D四个点进行表示,图左为循环赛制,图右为淘汰赛制,然后让学生将图中的各个点进行连接,然后观察点与点之间的线段有几条,学生回答后,教师就可以解释该题的解题思路,即循环赛是指所有参赛队员之间都要相互进行比赛,而比赛场次就是各点连接的线段数量;反之,淘汰赛是指两两比赛,胜方可以直接进入下一轮,而输的一方则被淘汰,这样淘汰赛的场次就要依次减半。经过这样的讲解,学生就能直接根据图2列出下列算式:循环赛的场次:4×3÷2=6(场)淘汰赛的场次:4÷2+1=3(场)。



图二

(三)鸡兔同笼问题具体化的教学策略

在小学低年级应用题教学中,鸡兔同笼问题是最为常见的例题题型。但由于低年级小学生并未接触二元一次方程组知识,所以,教师在引导其学会用形象思维去解决问题时,就要采用表格的形式将问题形象化,并利用穷举法找到正确的解题思路。例如:一个笼子里装有鸡和兔子,已知鸡和兔子的总数是6个、并且有14条腿,问鸡和兔子各有几只?针对该问题,教师可以引导学生按照表1所示的内容进行解题,即将6个动物的数量和对应动物腿的总数进行穷举,这样就能从表中得出正确答案为5只鸡和1只兔子。

鸡的个数	兔子个数	动物园总数	正确与否
1	5	22	×
2	4	20	×
3	3	18	×
4	2	16	×
5	1	14	√

表一

结束语:

综上所述,为了进一步提高低年级小学数学教学质量,促进小学生养成自主学习的习惯和能力,相关教师就要对其形象思维的培养给予相应的重视,尤其是在应用题教学中,不仅要采用正确的引导方法来开发小学生的形象思维,而且还要加强小学生形象思维的应用能力使其能够灵活运用图形、表格形象化的方式去描述间隔问题、比赛场次问题、鸡兔同笼问题等应用题题意和解答过程,这样才能提高小学生的学习能力,达到良好的教学效果。

参考文献:

- [1]江晔.小学生数学形象思维能力的培养[J].小学时代(教育研究),2018,11:14-15.
- [2]丁伟.小学生数学形象思维能力的培养策略分析[J].读写(教育教学刊),2018,12:160-161.