

# 如何有效引导学生数学思维

穆春

(内蒙古包头市东河区康复路小学 内蒙古 包头 014000)

**[摘要]** 数学是一门逻辑性与思维性极强的学科,要求学生具备一定的思维能力,对这门学科有更加深刻的认识与见解,但是现在的学生的思维能力普遍较弱,这跟教学中不够重视对思维的培养有关,因此广大小学数学教学工作者要着重引导学生的数学思维,让他们探索出学习数学的具体方法和过程,让他们在小学阶段就形成一定的思维能力,打好数学的学习基础。对此,笔者根据多年的教学经验,简要谈谈如何有效引导学生的数学思维,仅供参考。

**[关键词]** 小学数学;思维能力;引导培养

## 前言

数学家高斯说,有时候,你一开始未能得到一个最简单,最美妙的证明,但正是这样的证明才能深入到高等算术真理的奇妙联系中去。数学思维能力的引导与培养过程,正是高斯所说的“证明”过程,这是学习数学不可或缺的重要条件。因此教师要重视学生的思维能力,根据他们的实际情况,制定出科学合理的思维培养计划,帮助学生形成思维能力与思维习惯,提高数学的学习能力。

## 一、巧设问题情境,让学生在解答问题的过程中启动思维

### 1. 创设生活化问题情境,紧密连接日常生活

数学来源于生活,是一门研究生活中存在的的问题的学科,因此教师要让学生明白数学与生活之间密不可分的关系,对此教师可以在日常生活中寻找问题的素材与资源,创设出生活化的问题情境,营造出一种生活的氛围,让学生感受到生活中存在的数学的趣味,从而增添数学课堂的教学乐趣。比如在学习北师大版小学数学二年级《分一分与除法》这一课时,教师可以根据除法的特点与方法,创设这样一个问题情境:爸爸妈妈在街上买了15个苹果,家里还有3个孩子,怎样分苹果才能让全家人都吃到一样数量的苹果呢?这类问题在生活中比较常见,就会让孩子在解答思考问题时想起平时分桃子、分糖果、分香蕉等东西时的具体情景,回忆爸爸妈妈是怎样平均分配与处理这些问题的过程,这个题目的呈现方式就是一个启动学生思维的过程,不仅可以让孩子意识到除法在生活中的重要应用,还能让他们对数学信息进行思考,加深对除法意义的印象,从而提高数学课堂的教学效率和学生的思维品质。

### 2. 创设兴趣化问题情境,满足学生个性的需要

在小学教学过程中,要重视孩子的年龄特征与个性,尤其是数学这种复杂的学科,更要从个性与兴趣的角度入手,根据孩子喜欢的事物,创设出兴趣化的问题情境满足他们对兴趣与学习的双重需要。游戏是这个年龄阶段孩子都比较喜欢的活动形式,他们往往容易在游戏过程中进行思考,对此教师可以创设出有趣的游戏问题情境,让孩子在享受游戏乐趣的同时,获得丰富的知识。比如在学习北师大版小学数学二年级《加与减(二)》这一课时,教师可以选取乘船的游戏,创设出相应的游戏问题情境:把全部学生按照左右的座位分成两组,这就是两条船,已知左边的船上有27人,右边的船上有25人,左边的船上往右边走2人同时有1人“下船”也就是走到讲台上,右边的船上往左边走3人,请问最后哪边船上人更多,具体是多少?这样的问题情境把一道简单的运算题带入到特定的游戏情境中,让学生在享受游戏的快乐时,锻炼他们的数学思维。

## 二、注重思维习惯,让学生在学习数学的过程中形成思维

### 1. 以递进训练为基础,培养学生的思维能力

2. 递进训练是培养学生数学思维的基础,思维的形成过程就像是铺路,得从前端一块石头开始往后面铺设,最终才能造成

一条路,在解答数学题目的过程中,也要讲求递进的原则,经过一步步的运算,最终才能得出正确答案。教师可以根据数学教材设计这样一道递进式加减法题目:一辆地铁在城市的地底呼啸而过,一共要经过6站,在起点站上车10人,到达第一站后下车2人,上车6人,到达第二站后下车4人,上车1人,请问在到达第三站之前,这辆地铁上有多少人?根据题目中给出的信息,这道题要分两个步骤进行解答,首先已知起点站有10人,到达第一站后也就是 $10-2+6=14$ 人,下一个步骤是计算到达第二站后的人数,也就是 $14-4+1=11$ 人,这里要明确的是问题所问的“到达第三站之前”也就是“到达第二站之后”,这些都是思维的活跃过程,教师要重视递进训练的稳定作用,这样才能为学生思维能力的养成提供坚实的基础。

### 1、3、以变向训练为进阶,提高学生的思维能力

数学跟其他学科有一个非常大的区别,也是其思维性的体现,那就是一题多解,同样的一道题目只有一个答案,但是解答的方法却不只一种,这就好比要过一条长河,不论走哪座桥都能到达对岸。变向训练要在递进训练的基础上进行,只有学生初步形成一定的思维能力,才能对题目进行一题多解,提高学生的思维能力。对此教师可以设计如下问题:小明要从A地前往D地出差,已知A地与D地之间相隔B、C两个城市,A地与B之间相隔10千米,A地与C地之间相隔15千米,D地与B地相隔12千米,D地与C地相隔8千米,请问小明要怎么走才能最快到达D地?这道题目给出的信息量稍微有点大,第一种解法:只要经过多步骤的运算,就能得出两条路线,也就是A-B-D和A-C-D,前者的运算结果是 $10+12=22$ 千米,后者的运算结果是 $15+8=23$ 千米,两者相比较得出第一条路线的距离更短,也就是说第一条路线所用时间更短,得出最后的答案。第二种解法:分析题干,可将路线设为a(A-B-D)和b(A-C-D),两条路线都分为两段,两条路线路线第一段:AB段-AC段=-5,第二段:BD段-CD段=4,可见a路线为最短路线, $a=10+12=22$ 。这样的变向训练可以让学生的思维更加灵活,面对同一个问题,在多种方案中得出最优的选择,以便解决将来在生活中遇到的选择问题。

## 结束语

数学思维能力的引导与培养是一个缓慢而又漫长的过程,教师要保持足够的耐心和责任心,帮助学生养成数学思维能力,真正地“学会”数学知识,并且形成一定的数学知识运用能力,这样才能真正地发挥出数学这门学科的作用。

## 参考文献

- [1]方堃.如何引导学生进行有效的数学学习[J].读与写·上旬刊,2013(08).
- [2]李喜荣.如何有效培养小学生的数学思维能力[J].新教育时代·学生版,2017(20).
- [3]郭金丹.浅谈如何有效培养小学生的数学思维能力[J].新教育时代·教师版,2017(13).