

培养小学生数学思维“三部曲”

袁艳

(衡阳县板市乡中心小学 湖南 衡阳 421211)

[摘要]小学阶段的数学学习与其他阶段的数学学习相比虽然内容较为简单,但同样需要恰当的学习方法和数学思维。良好的数学思维是小学生学会数学、学透数学以及能够熟练应对数学考试的关键因素。学生学习数学的初级阶段是进行数学思维锻炼的最佳时期。作为数学教师,要利用好数学课堂帮助学生形成数学思维,从多个方面培养学生的数学思维能力。

[关键词]小学数学; 数学思维; 三部曲

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.599

培养学生的数学思维是一个涉及多方面内容,循序渐进的一个过程。数学思维本身对于小学生来说就是一个抽象的概念,如何将其形象化地让小学生感受到它的存在对于数学教师来说是一项不小的挑战。这就要求教师掌握正确的方式方法,激发小学生对数学思维的好奇心并能够强化数学思维能力。

一、激发学生内心对数学思维的认知欲

让小学生拥有主动思维的内在动力是培养数学思维的前提。想要培养小学生的数学思维,首先要让小学生清楚地了解什么是数学思维,怎样才算是在学习数学的过程中运用到了数学思维。因此,数学教师要首先完成帮助学生对数学思维概念上的认知,然后再进一步激发小学生的内在动机。这一步工作的完成需要教师首先要掌握好小学生的心理特点,根据其心理发展特点结合教材中的教学知识点,发挥教师在课堂上的主导作用,激发小学生对数学思维的探究欲。

当我们不能平均分配某种物品时,我们往往会利用比例来解决难题。例如,李叔叔承包了两块水稻田,面积分别为0.5公顷和0.8公顷。秋收时,两块水稻田的产量分别为3.75t和6t。问两块水稻田的产量与面积之比,是否组成比例。如果可以组成比例,指出比例的内项和外项。通过这样的问题,给予小学生自主思考的机会并借此机会让小学生理解到什么是数学思维,并激发小学生对于数学思维的探究欲。这样的稻田问题贴合我们的生活实际,能够让小学生的数学学习中感受到生活气息,让其明白我们的知识就存在我们的生活中,能够让小学生更加主动地投入到数学的学习与思考中去。

二、思维脉络清晰化

每一节每一章的数学知识都是彼此联系的,并最终能够形成一个完整的数学知识体系或者网络。教师在教学过程中,不仅要保证知识传授的完整性,更要保证它的连贯性。在教学完成后能够让小学生形成一个完整知识网,而连接知识网的关键就是清晰的思维脉络。

1. 思维的准确性

小学生在学习新的课程前都是通过知识的导入环节开始的,而知识的导入也都是小学生门学过的旧知识,也就是说小学生都是在以往的学习经验的基础上进行的进一步学习。而这些恰好都是新的数学思维的起点。如果不能借助以往的学习经验而是直接给予小学生陌生的知识导入,那就很可能导致小学生的思维混乱。因此在将原有的知识基础作为思维起点,这样才能保证学生思维的正确性,为后继的数学思维脉络的展开打下基础。

例如,在教学“圆柱与圆锥”时,可以从以前学过的正方体与长方体开始引入。它们都是由平面围成的立体图形,可以借助这一共同点自然而然地将小学生的思维引入到圆柱与圆锥的学习中。后面可以借助圆柱与圆锥和正方体的不同点进行思维的转移与拓展。以原有的知识为基础的思维起点符合小学生的现有的思维发展特点,有利于保证数学思维培养的准确性。

2. 思维的转折性

基于小学生现有的知识水平,在日常的学习过程中难免会出现“思维掉线”的时刻。此时,教师不要一直给学生灌输数学知识以及思维锻炼的方法,要适当的给予小学生思维放松的时间。当小学生处于掉线状态时,教师要及时给予其指导帮

助,适当地转变一下思路。数学思维的发展并不是一条直线,而是具有转折点的,而思维转折点的存在恰好是数学思维进行下一步发展的关键。因此,教师在小学生的日常思维训练中要抓住这一转折点并加以利用。

三、培养数学思维的具体方法

日常学习生活中解决数学问题无非是认识问题、分析问题、转化问题、解决问题等步骤。在这些步骤中用到的思维方法主要包括分析、转化这两大类。可以从这两个方面培养学生的思维能力。

1. 提高分析能力

该能力的运用主要体现在日常的题目阅读中,读懂题目是做对题目的关键前提。而阅读能力的培养仅仅依靠做题目是不能起到很好效果的,最有效的办法就是进行阅读训练。在小学生的认知中把阅读训练作为语文学习的重点,其实阅读并不仅仅是语文学习的重点,他它同样能在数学思维的训练中发挥很大的作用。只有具备一定的阅读能力才能真正的把数学题目的要求读懂,才能真正分析出题目究竟考查的是什么。

例如,练习九当中的第三题,该题目中有一个关于汽车行驶路程与耗油量的表格和一个图像,要求学生根据图像和表格完成以下问题。该题目中的第二问要求学生根据图表说出汽车行驶路程与相应耗油量的关系。试想如果读不懂图表和表格有怎么会准确地分析二者之间的关系呢?由此看来,拥有一定的分析能力是重要且必要的。

2. 提高数学转化能力

在解决数学问题时难免会遇到不能直接解决的问题,这时我们就需要将不会问题转化成我们已知的问题。问题的转化的前提是学生得熟练掌握知识彼此之间的联系,这样才能想到该把问题转化到哪一个方面。例如遇到分配的问题,我们可以将其与比例或者百分数方面联系,遇到未知数可以联想到数与代数。通过这样的知识转转化,强化内在的思维联系,锻炼思维的灵活性。在问题的转化过程中也可以找共同点或者不同点,也就是我们说过的求同和存异。在进行问题转化的过程中还要注意问题的一般性和特殊性,如果具有一定的特殊性是不适合向某一类别的问题转化的。

四、结语

综上所述,小学生的数学思维能力的培养是讲究方法的。教师根据自身的日常教学经验并抓住小学生的心理特点,并结合正确的方法加以指导,帮助小学生进行数学思维的锻炼并提高自身的数学思维能力。思维能力的提升有助于降低数学学习的难度,提升数学学习的效率,从而促进数学学习的全面发展。

参考文献

- [1]孙茂锦.小学数学课堂创造性思维培养模式的构建[A].教师教育论坛(第一辑)[C].广西写作学会教学研究专业委员会,2019:3.
- [2]张自武.小学数学教学中数学思维能力的培养探讨[J].中国农村教育,2019(08):120.
- [3]韩久红.如何在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J].学周刊,2017,(18).