

# 小学数学教学中如何培养学生的数学思维能力

刘代建

(广安市广安区白马乡小学校 四川 广安 638000)

**[摘要]** 数学思维能力即从数学的角度思考和解决问题的能力,包括观察能力、实验能力、比较能力、猜想能力、分析能力、综合能力、抽象能力、概括能力、归纳能力、推理能力、类比能力、逻辑性和精确性。培养小学生的数学思维能力不仅是小学数学教学的重点,也是搞好小学数学教学,提升小学生数学核心素养的重要基础。

**[关键词]** 小学数学教学; 数学思维能力; 培养策略

## 一、小学生学习数学的特点

小学阶段的学生年龄普遍在7到12岁之间,这个阶段的学生活泼好动,对于未知的事情充满好奇与学习热情,因此他们会很乐意接受新的知识,并且理解与接受程度都很高,但是学习的毅力不足,也很难静下心来学习一些抽象的理论知识,因此对于枯燥无味的、呆板的教育会产生厌倦与抗拒的心理,简单来说就是无法激起学生的学习兴趣,进而在此类课程的课堂中集中力欠缺,课堂参与度较低。而数学主要是由大量抽象的概念以及复杂的数学公式组成,学习难度较大,且不易理解,如果缺少有效的教学方法,学生就会丧失学习数学的兴趣,因此小学阶段的数学教育,应该充分抓住学生的学习特点以及成长规律,因材施教,在课堂教学中注重教学方法的多样化,努力营造出充满趣味的课堂氛围,激发学生的学习兴趣,吸引学生的注意力,鼓励学生踊跃发言、积极提问,让学生能够全身心地参与到课堂的学习中,并巧妙变化教学的方法,培养学生的思维能力,帮助学生找到学习数学的门路。

## 二、学生数学思维能力在小学数学教学中培养的策略

### (一) 数形结合, 强化学生思维的深度

数形结合是数学学习中的一个重要思想,也是培养数学思维能力必要的思想。通过数形结合思想,学生可以将复杂的数学理论,通过图形来解释和帮理解,为了帮助学生更好地理解数学知识,有效提升学习效率。传统的数学理论教学,教师主要是采用语言来向学生解释数学理论,它并没有给学生留下深刻的印象。也不能帮助学生去理解,这样的教学没办法保证学生的发展。通过数形结合,让抽象的数学教学变得更加具体,给学生比较深刻的印象,从而加强学生对理论基础的深刻理解,同时也能有效培养学生思维创造力,在小学数学教学中,教师是值得尝试的。从而促进学生的成长和发展。

### (二) 促进学生的逆向思维

在数学学习时,一些知识和理论,依靠顺向思维,并不能很好地理解,这个时候就需要学生去进行逆向的思考,从而帮助去理解。通过反向思维,可以让复杂的题目变得更简单,让复杂的理论变得更容易去理解,值得老师去尝试。逆向思维是数学思维的能力,培养学生的逆向思维,即培养学生的数学思维能力。老师在实际教学时,应该帮助学生进行多角度的思考,一道题这个方向不行,就可以换一个方向来进行思考,通过这样不断反复的练习,学生可以具备逆向思维,在思考数学问题时可以更加有想法,为了帮助学生更好地学习数学,促进学生的进步。在小学数学教学中要培养学生的数学思维能力,促进学生的逆向思维也是很有必要的。

### (三) 衔接新旧知识, 促进学生的思维能力

以往的数学教学,老师在衔接新旧知识方面做得不够好,影响了学生学习,也不利于学生思维能力的发展。对于不同的数学知识,需要不同的理解方式和思考的模式,老师在实际教学时应该注意,合理运用一些方法,来提高新旧知识的衔接,从而促进学生的思维能力,也能促进数学思维能力的培养。在实际教学时,老师可以通过生活中的实际例子,来将旧的和新的知识进行融合,让学生在解读生活例子时,可以巩固旧的知识,还能接触到新的知识,新旧知识的衔接不过于刻板,才能提高学生的接受程度,有助于学生思维能力的体现。帮助学生更好的学习数学,促进学生的进步,衔接新旧知识,促进学生的思维能力也是

不错的方法。

### (四) 充分结合运用思维导图

思维导图是英国著名学者东尼·博赞在19世纪70年代初期创立的一种新型笔记方式,思维导图在表现形式上可呈树状结构,呈现的却是一个思维过程,从一个主概念开始,随着思维的不断深入,逐步建立一个有序的图。通过思维导图能够梳理思维过程,增强思维能力。

1.运用思维导图整理各知识点,构建独特的知识结构图,提升数学思维能力

事实上,数学是一个整体,从其内部来看,是因为其各部分是互相联系的,也惟有如此,数学才可以说是一个整体。因此,引导学生构建独特的知识结构图,并非把一些数学知识点简单的罗列在一起,而是在学习了一个知识点后把相关的知识按自己的理解重新组合起来。能否构建出来,就看对该知识点的理解程度了,理解程度越深,图形的完整性、体现的联系性就越强,结构就越清晰。同时也可以促使学生把零散的、互不相连的各知识点相互联系起来,加深对数学内部联系的认识,从而做到对知识的灵活运用。

2.运用思维导图提高审题能力,并形成解题思路,提升学生的数学思维能力

数学教学中的解题教学本质上不是知识技巧的传授,而是思维能力的培养。数学是锻炼思想的体操,解题教学可以使思想得以升华。思维导图是数学解题教学的有效工具,在解题教学中,利用这一工具将解题思路一一展现,能让学生清晰、深刻地体会到如何思考并解决问题。

我们将解题分成如下步骤:题目→关键词→知识点→多种方法→解答。

题目:呈现题目,仔细阅读、分析题目,挖掘出已知条件,找出关键词,展开联想,在深挖出隐含条件,接着让学生思考各条件之间的关系。

[关键词]作为思维导图的中心词,可以作为节点,向外延伸分支,联想出隐含条件,联想到相关知识点,隐含条件一旦暴露,便为解题提供了新的信息与依据。

知识点:由已知条件和关键词,分析出此题所需的知识点。根据这些知识点、调动脑中的知识模块,联想出跟这知识点有关的定理、公式等,寻找解决问题的思想方法。

多种方法:尝试多种思路,培养发散性思维,在多种思路中快速比较,找到合适的一种思路。

解答:最终找到正确的公式、定理最优化解答。

当然,什么事情都不能一蹴而就,逐步推进,才能达到目的,对于学生数学思维能力的培养也是一样的,应该切实把握相关教学原则和教学方法,因材施教,循序渐进,全面保障数学思维能力培养成效,确保学生得到全面发展提升。

## 参考文献

- [1]郑云.基于数学素养提升视角的小学数学拓展课程实施探究[J].科学大众(科学教育),2018(12):36.
- [2]庄文菲.构建小学数学“思维训练式”概念教学模式的探索[J].中国校外教育,2018(34):116-117.
- [3]覃永贤.加强数学思想渗透发展数学思维能力——对人教版小学数学教材“数学广角”修订的几点思考[A].教育理论研究(第四辑)[C].:重庆市鼎耘文化传播有限公司,2018:1.