

# 浅谈小学数学思维能力的培养

刘佳倩

(衡南县茶市镇联合学校华光校区 湖南 衡阳 421141)

**[摘要]** 数学思维能力是学生整体素质的重要体现, 促进学生的数学思维能力也是数学教育的主要目标。因此, 对于义务教育阶段小学生数学思维能力的培养, 是每一位数学老师应尽的职责。本文的着眼点在于目前在校教师不够重视数学思维能力培养进行研究, 挑选出造成这种现状的几点重要原因进行针对性的剖析, 来探讨数学教师培养小学生数学思维能力的途径和对策。

**[关键词]** 思维能力; 数学; 小学生; 途径和对策

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.955

## 一、数学思维能力的重要意义

现代教育对于人才提出了更高的要求。而数学思维能力的培养作为学生整体素质培养的核心因素越来越被社会各界人士关注。小学阶段是培养学生数学思维能力和创新能力的启蒙阶段, 需要引起家长和学习老师的高度重视。个别小学教师中, 个别教师为了适应应试教育经常会让小学生背诵数学公式或者采用题海战术, 这种教学模式势必会严重阻碍小学生的学习热情, 时间久了之后学生厌学的情绪会猛增。学生掌握数学思维能力, 对于小学生接触到新事物能够给予认识、表述、概括其中囊括的数量关系以及空间形式, 解决日常生活中接触到的一些简单数学问题。所以, 在数学课堂中, 老师应该着重激发学生积极思考问题的习惯, 理解和掌握课堂上的内容同时要学会举一反三, 将所学知识灵活运用到自己实际生活中来, 这才是素质教育的核心思想。因此, 在小学阶段, 数学教学必须重视思维训练。

## 二、小学数学思维培养的现状和问题

### (一) 培养手段过于单一

新课改虽然已经推行了很多年, 但是我们的考评机制, 主要还是在学生的成绩上面, 很多老师在进行数学教育的时候还是主要以成绩为导向, 对新的教学方式、前沿的教学理念、先进的教学手段和技术的实践和应用比较欠缺, 无法用现在的教学方式, 快速提高学生的成绩。所以很多老师仍然以传统的教学方式进行教学, 因为这种传统的教学方式, 比较容易提高学生的成绩, 但是这种传统教学方式, 学生数学思维的提升问题没有得到足够重视, 学生经历长时间的压制之后逃学厌学的情绪会不断加重, 不利于学生成绩的提高。

### (二) 教学模式陈旧、缺乏活力

目前我国素质教育已经提了很多年, 实际的成效是有的, 但是部分小学数学教师沿用传统的教学模式的仍然可见, 特别是县城一下的小学更加突出, 应试教育的影子无处不在, 以成绩论优劣, 学习成绩成了教师教学的主要关注点, 更不要提小学生数学思维的培养工作。这种应试教育的弊端很明显, 学生学习的积极性不高, 甚至产生厌学的情绪。现代教学的内容穿插不进现有的传统教学模式之中, 关键在于二者索要达到的教学目标不统一, 这就造成教学成果很难达到预期。此外, 教师对于现代化教学的运用方法, 运用技术, 运用手段也掌握不到位, 一定程度上造成教学硬件资源的浪费。例如青海一所小学获赠的十几台电脑在学校白白放了三四年, 一直没有使用。对于这种课外知识的延伸拓展, 对于开阔学生视野具有重要意义, 目前在很多学校都难以做到。

### (三) 数学教学针对性不强

信息社会, 人们需要有迅速筛选有效信息的能力, 人们获取知识的成本极低, 知识量也铺天盖地。因此在这种条件下, 数学教学内容比之前大幅度增加。就在这种快节奏的教学模式之下, 老师为了获得好的教学评价, 极力抛开素质教育的内容, 一心放在应试教育的环境中, 学生也没办法真正学好, 满足教育评价形式, 不断有教师开始在教学实践中尽可能地多给学生灌输教学内容, 忽略知识重点, 此外, 为了达到教学目的, 将随学知识点牢记于心, 老师一般会布置过量的课下作业。这种填鸭式教学毫无针对性可言, 除此之外, 多重考试也充斥在学生学习的全过程之中, 学生的学习压力和作业负担可想而知。

### (四) 数学语言表达能力差

传统的应试教育教学, 有些老师认识不到数学语言表达能力的重要性, 基本上只是要求学生能够熟练做题就行, 语言表达的问题可能更多的应该是文科的东西。目前小学生课堂内容较以往丰富了很多, 留给老师的时间相对有限, 为了达到考试的目的, 老师填鸭式教学, 学生根本没有表达自己的机会。种种原因造就了一些学校的小学老师重视课堂教学内容, 完全忽视掉了学生的表达能力, 在数学表达能力上的问题更加突出。根据目前一些教育机构的调查显示, 有的学校学生在四年级的时候仍然不能流利完整的表达自己的数学课堂想法。学生回答问题, 啃啃巴巴、表达的含义模糊不清, 语言表达不够连贯、流畅, 不够精准; 此外就是学生对数学语言信息的敏感度差, 文字和符号语言之间的转换不流畅。

## 三、培养学生数学思维的有效途径

### (一) 借助多媒体技术, 改变教学模式

教育理论研究显示: 静止的、抽象的对象没有动态的、具体的对象有吸引力, 学生难以真正感知与接受。数学课堂教学过程中由于没有具体的情境创设或者学生缺乏形象思维。这就造成学生学习出现障碍, 而目前新发明运用到教学中的多媒体技术辅助老师教学课堂则能够完全改变这一缺陷, 数形结合, 化抽象为具体, 如果老师能够根据时机对学生的学习进行点拨讲解, 那么学生对于学习内容的理解更加透彻详实。例如计算长方体的面积, 我们利用计算机动画的方式让同学们看到 $1/2$ 长方形面积是如何计算的, 用特效的方式将多媒体上的长方形切成两部分, 飞出去的效果以及闪烁的显示就能够明显生动形象地反映出 $1/2$ 的结果, 同学们的注意力也会被牢牢按在课堂上。

### (二) 创新教学内容, 提升学生兴趣

如果小学数学教学种过多关注与理论知识系统性和全面性, 对于学生学习的情境不加关注, 那将会造成学生在处理问

问题时不能随机应变一味抽象化和理想化处理问题，要么干脆将问题模型化，这种数学学习的过程将会无比乏味枯燥。这样只会让学生逐渐失去学习数学的兴趣，不利于其思维的发展。小学数学教学中，学生才是学习任务的主体，如果能够引领学生的主体作用，让学生积极参与到知识获取的过程中，才能够学习能力并将思维能力得到全方位发展。所以说，教学时教师应结合学科规律以及学生心理特性，通过设定适当的情境将书本上的数学知识从静态变为动态，这将会大大提升学生的学习热情，这种热情将会不断转化为学生的求知欲。

例如，刚开始学习几何知识的时候，学生不明白直线这一抽象的概念，直观感知难度较大。当教师在教学“直线”的概念时，为了达到直观教学的目的，能够利用多媒体投影将《西游记》中孙悟空金箍棒作为切入点，引导学生兴趣，通过提问的方式讲述金箍棒的直和可长可短特，自然地过渡到直线上来，直线的概念更加清晰明了。

### （三）课堂提问，提高针对性

目前多数学生解决问题的思路偏于惯性，自己主动积极思考的较少，这就需要老师用更合适的方式调动起来。数学方面核心素养的提升方法则是教师在课堂充分利用启发式教学法，而途径就是积极提问。特别是在新知识的学习的时候更加明显，老师的提问能够有效引导学生随着老师的教学思路通过最优的解题步骤进行学习。这种教学模式可以有效提升师生之间的互动性，又能够给予学生新的知识和技能，给予的过程也更加迅速有效。例如，北师大版小学四年级数学上册第二章中有认识数字的内容，教师充分利用提问开展课程学习，发散学生的数学思维。教师做如下提问：同学们，个位、十位、百位之后的数字怎么读，谁来回答一下？一些预习过或者家长教过的学生可能就会主动回应，是千位和万位……因此，在小学数学教学中教师准备的问题应该有较强的针对性，巧妙地紧贴教材基础上，还具有一定的系统性与连贯性；此外，教师准备的问题应该准确、详实、不要有模糊不清、空化的问题，避免这种问题是积极的启迪学生独立思考与学习兴趣的前提条件。

### （四）培养学生运用数学语言的表达能力

语言是思维的载体，学生思维整个流程必须转换成语言表达出来。所以通过学生在课堂上锻炼出来的语言表达能力这对于提升学生的数学思维能力具有重要意义。这一培养过程应当从以下三点着手：

1. 教师的示范作用。教师的言行举止都会对学生有着潜移默化的作用，所以要提升学生的数学语言表达能力，第一条就应该要求教师语言要规范，给学生做出好的榜样。在备课时，备课教师的数学语言应该做到精炼准确，思路清晰，叙述井井有条。课堂提问的核心要义是启迪学生的思维，老师设置的所有问题都要有针对性，学生肯动脑，老师善于点拨，师生之间探索学习的新知识就会更有成效。

2. 营造互动氛围，促进学生主动发言。小学生数学思维的培养和语言表达是相辅相成的，二者相互促进提高。因此，学习中应该让学生们都能够积极畅所欲言。当然，发言是讲求学生积极主动而不是老师强制。学生的表达欲望一定是建立在对数学的学习兴趣之上。例如，在学习简单的数学计算的时候，可以跟学生举例：老师到商场买家电，问道（老师向大家展示

出电器图片）：加湿器的价格是比40小5的数字；鼠标的价格十位上是3，个位数是十位数的两倍；键盘的价格一个百4个1组成。通过漂亮的图片，让小小学生猜测电器价格，学生们通过神秘、精致、有趣的猜价格游戏引入到进数学学习中来。学生的兴趣自然高涨，学生的兴趣思维被打开，课堂效果不言而喻。

3. 注重训练过程和方式。在课堂教学的具体思路，注重思维训练，同时兼顾语言训练。过程重点关注以下几点：一是独立思考。教学主题讨论前，先让学生独立思考，鼓励学生大胆表达出自己的想法，最后通过讨论汇总成集体意见。这种方式不仅集思广益而且兼顾公平，每个学生都能得到锻炼。二是小组讨论。该阶段教师的任务重在于组织、引导、点拨，而学生的重点在于打开思维和获得知识。该阶段适合四五个学生一组，讨论的形式可以使相互帮助、提问或者商讨以达到解决问题的结果。这种讨论的形式能够让每个学生都能发言，锻炼表达能力。三是大组交流。小组讨论后，趁着学生情绪高涨，教师应该组织大组交流，将知识交流的范围进一步扩大，通过共同学习的契机，多渠道，广交流的方式将学生的思维进一步升华。

### 四、结语

总体上说，小学数学是小学生接受义务教育阶段非常重要的一门课程，这一阶段对于学生思维能力的培养具有重要的启蒙作用。所以说，对于小学生在该阶段的数学学习应该格外重视，多种手段和措施并用用来提升学生的逻辑思维能力，适用性以及灵活多样性的教学手段在提升学生上课学习兴趣的同时又能够提升学生探索新知识和技能的激情，在教师与学生教学互动中，大大提升教师的教学成效。

### 参考文献

- [1] 营竹梅. 小学低年级数学教学中培养学生的数学思维[J]. 新教育时代电子杂志(学生版), 2019(22): 1
- [2] 程华俊. 基于核心素养的小学生数学思维能力的提升策略[J]. 女人坊, 2021(1): 1
- [3] 李店学. 教师要想方设法为学生数学思维能力发展提供条件[J]. 人民教育
- [4] 廖秋菊. 浅谈如何在小学低年级数学教学中培养学生的数学思维[J]. 读天下: 综合, 2020(1): 1
- [5] 高晶合. 小学中低年龄段教学中学生数学思维培养策略研究[D]. 东北师范大学
- [6] 蒋梦颖. 小学低年级学生数学问题解决能力的培养研究[D]. 安庆师范大学
- [7] 李秀娣. 小学数学课堂教学中学生思维能力培养的问题与对策[J]. 教育理论与实践: 中小学教育教学版, 2013(5): 3
- [8] 杨中华. 浅谈在小学数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J]. 速读(下旬), 2017, 000(007): 38
- [9] 刘国红. (2020). 浅谈小学数学教学中如何培养学生的思维能力. 百科论坛电子杂志
- [10] 张倩. 小学生数学言语表达能力的现状研究——以上海市闵行区R小学为例[D]. 上海师范大学