

# 小学数学教学中学生数学思想的渗透

张立英

吉林省镇赉县坦途镇第一小学校

**[摘要]**随着社会的发展,我国教育水平也在不断提高,教学模式也由应试教育朝着素质教育的方向转变。如今的教育培养方式不再是为了让学生取得高分应对考试为主要目的,而是旨在培养学生的数学思想方法,提高学生自己的创新能力和思维能力。而在小学数学的学习中,对于学生的数学思想方法教育就更为重要了,毕竟小学数学是学生开启创造思维的启蒙学科,而在数学学习中学生的推理能力,模型思想,空间观念,数据分析能力等占据着重要地位。数学思想不管是在数学学习还是数学教学中都很重要,不仅是数学教学的精髓所在,还是数学教学的本质。数学本身就是一项抽象的学科,在学习和教学中灵活地使用数学思想方法可以有效提高学生的学习效率,还能培养学生的思维能力,这还对以后的社会发展有了一定推进作用。

**[关键词]**小学数学教学;思想方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.643

在传统的数学课堂,教学模式枯燥单调,课堂氛围死气沉沉。数学是一项特别的学科,和语文充满着精彩故事的学科不一样,数学的学习内容除了数字,公式就是定理,学生对于这些枯燥无味的知识感到眼花缭乱。学习起来也有这许多的困难,例如,一些数学定理,传统的数学课堂就是要求学生背住,不会让学生使用数学思想方法去理解,过一段时间就会忘记。这不仅打击了学生学习的积极性,还让课堂变得更加枯燥。再如,数学练习,传统的数学练习就是大量做题,学生不会主动去总结方法,没有总结的学生做了再多的题,遇到相似的题目还是会错。而且学生的思想方法没办法得到拓展,学生的综合学习能力也会下降。

在传统数学课堂上,学生处于被动地位。小学生的学习自制力本来就不够强,所以学习的时间主要是在数学课堂。而如今课堂的教学模式是枯燥无味的,学生对数学的学习兴趣也在降低,有的甚至产生厌烦的情绪,这怎么让学生在课堂学到数学知识呢?在课堂上,总是以老师讲解为主,老师在讲台滔滔不绝,学生一直进行单调的听讲动作,就很容易分散注意力。教师在课堂以自我为中心,极大程度忽视了学生的学生状态以及学习特点,没有了解学生的学习习惯,也减少了师生之间的交流,学生自己的思想方法也无法得到体现。久而久之,学生的学习就会非常被动,每天格式化地去完成自己不喜欢的作业,这样只会使学生的学习效率更加低下,课堂更加枯燥。

## 一、小学数学教育中学生思想方法的重要性

数学的教学不仅是数学知识的教学,更为重要的就是数学思想方法的教学。古人有云:“授人以鱼,不如授人以渔。”数学教学也是如此,教给了学生数学知识的同时还要教授数学的思想方法。如果没有思想方法的教学,学生在考试遇到新题型时是无从下笔的,数学思想方法的教学就能让学生有着发散性的思维去思考,思考问题更加全面。这不仅对学生考试遇到难题有帮助,也对学生以后生活中遇到的问题,有足够的能力去分析问题解决问题。

不管学习的学科是什么,只有理解了这个学科的基本结构才能更好地学习该学科,数学也不例外。例如,学生在做几何题时,可能只记得课本上或者老师讲过的一些例题,但是通过学习数学思想方法,学生就有了自己的空间观念,

在脑海中自然而然就有了图形。而对于复杂的计算题目,运算复杂度非常高,一些不够细心的同学很容易出错,而且花费的时间还长。数学思想方法可以有效提高学生的运算能力和观察能力,当遇到复杂度较高的题目时,学生可以先对其进行观察,将能约分的或者能合并的项合并,然后再进行计算,就会简单许多,不仅降低了出错率,还能提高运算速度,增强运算能力。当遇到大量数据存在的应用题时,学生可能被大量的数据迷惑,而数学思维方法的培养,让学生有了数据分析的能力,将题目中有效的数据提取,从而简化了题目难度。再将抽象的数学公式和定理转换为形象的信息,这就体现了模型思想在数学学习的重要性。小学数学是学生数学学习的启蒙阶段,良好的启蒙阶段对学生的思维能力培养有着重要作用,也提高了学生的创造力,数据分析能力等,让学生对于数学的学习更加感兴趣。

## 二、培养学生数学思想方法的策略

### (一)在备课环节中,挖掘数学思想

数学知识是知识树的外形,教材中明确提出了相关的要求,是可见的,数学思想却“躲”在里面,蕴含在数学知识体系之中,是无“形”的。备课时,要读懂教材,拨开树叶找枝干,深挖蕴含的数学思想。

如讲解知识点“9加几”的进位加法。在备课时,我充分考虑学生已有的“前知”,已有的“前知”与“9加几”进位加法学习发生如何有效链接,如何形成体系,在建构中发现与体悟方法和思想?带着这些思考去研读教材发现,“9加几”进位加法这个教学内容来自10以内加减法、十进制和位值制,20以内不进位加法与不退位减法的方法同宗源,即“相同数位的数相加减”,类比和转化思想蕴含其中。教学“9加几”的计算方法我设计了让学生独立思考的环节,通过学生独立探索找到计算方法,在探索过程中,教师要根据学情进行指点与引导,通过这样的备课,教学内涵才能被充分挖掘。

### (二)在新知探究中,及时渗透数学思想

充满“数学味”的数学课堂必定是知识与思想有效结合的课堂,没有单独存在的数学知识,更没有单独存在的数学思想。在课堂教学中探索新知的同时,学生必须得到教师数学思想的点拨。让数学课堂充满本来的味道,让数学课堂充

满智慧，需要老师讲求教学策略与智慧。

### 1. 在知识引入中，渗透分类思想

俗话说：“良好的开端，是成功的一半。”在新课导入环节中，进行数学思想方法的渗透，能调动学生学习新知的兴趣，激起学生探寻新知的欲望。

如：在教学《比大小》时，我通过分类的引入，让学生清楚今天所学的是有关同分母分数的知识，让学生对自己所要学习的知识有一个整体认识，在引入的过程中渗透分类思想，让学生初步感悟数学思想方法。

### 2. 在知识形成中渗透

数学思想方法蕴含于数学知识体系之中，在学生知识形成的过程中渗透思想是最有效的方法。在数学活动中，让学生学会独立思考的同时，感悟数学的基本思想方法，是提升学生数学解题能力的关键。

如在教学《圆的周长》时，如何测量车轮的周长，我引导学生回顾正方形的周长计算方法，问：求正方形的周长需要先量出4条直线段的长度再求和，而圆的周长是一条曲线，怎么办呢？通过设疑，让学生动手操作，小组合作探究，最终，学生发现可以用“滚圆法”和“绕绳法”来测量曲线，这样就唤醒学生原有的生活经验，把测量“曲线”的新问题转化为测量“直线段”的老问题。接着，让学生思考“滚圆法和绕绳法有什么相同的地方？”引导学生观察、想象、比较，最后发现虽然方式不一样，但其原理都是要把圆周长这条曲线转变成直线段来测量，化曲为直，化隐为显，转化、比较等数学思想得到点化，提升数学思考水平。

### 3. 在问题解决过程中渗透

任何一个问题，从提出到解决，都需要具体的数学知识，更需要依靠数学思想方法，而数学思想方法具有高度的抽象性，在数学问题探究发现过程中，教师要有意识地将数学思想方法渐渐融到问题解决过程中，使学生在解题过程中感知数学思想。

如在教学北师大版三年级上册《节余多少钱》时，首先呈现“九月节余260元，十月节余的钱比九月少30元，两个月一共节余了多少元？说一说，你是怎样想的？”这是一个加减混合的问题，数量关系稍微复杂，比较抽象，难于理解。在学生尝试理解，集体交流后汇报，理清数量关系。

重点理解“十月节余的钱比九月少30元”的实际含义，这是解决问题的关键。引导学生画图（有些学生画直观图，有些则画线段图），用两个条形或两个线段，表示此题的数量关系，清晰明了，并让学生说说每部分的实际意。通过画图，学生很容易就理解了“十月节余的钱比九月少30元”。弄清数量关系后，学生尝试列式计算，并让学生结合画出来的图解释：“260”为什么要用两次？

通过这样的解题活动，让学生经历从抽象到直观再到抽象，由图形转换到算式，从中体会到了对应思想和数形结合思想。

### 4. 将生活实例带入数学课堂。

通过将生活实例带入数学课堂的方法可以很好的培养学生的观察能力，数学模型一般都能在生活中找到实例，例如鸡兔同笼问题，在课本上看到可能会觉得奇怪，但是学生在菜市场真的看到鸡兔同笼的实例后会不会觉得理解起来更加简单了。再如，两人相遇问题，学生在开始学习时会觉得抽象，但是同学和同学经常会遇到这样的问题，例如，约好见面，各自从家里出发，多久会相遇呢？将这些生活中的事情带入到学习中来，不仅学生觉得有趣，还可以很好地引导学生对于抽象问题形象化，也能培养学生的综合分析能力以及在生活中解决问题的能力。让学生运用身边实例去更好地掌握数学知识。

### （三）在知识反馈环节中，自觉运用数学思想

练习是学生巩固知识、培养技能、发展能力的有效载体，让学生在知识反馈过程中，深化所学知识，自觉运用数学思想方法解决问题。

如在讲8、9的乘法口诀时，以“ $9 \times 3 - 9$ ”为例，我先让学生独立思考并计算，同桌交流方法，通过图表演算式的意义，利用学生所作图，运用数形结合原理启迪学生将算式转化为 $9 \times 2$ 来计算，完成练习后，我提问学生，两道算式不同，意义与结果怎么样？学生很快发现式子不同，意义与答案却是一样的，学生感悟了变换的思想。紧接着，又出示了“ $9 \times 3 - 3$ ”这题，学生能举一反三，很快想出可以转化成 $8 \times 3$ 来计算，通过类似举一反三的练习，学生不但轻松掌握了知识，更重要的是学生学会了运用类比和转化思想，去解决实际的问题，化数学思想方法为数学素养。

## 三、结论

小学阶段的教育尤为重要，这个阶段的学生学习能力强，如果在这个阶段打好基础，这对学生在以后的学习生涯有着巨大的帮助。教师就应该在这个时期去引导学生在数学学习中进行数学思想方法的训练，不断地对课堂进行创新，设计更多有意思的课堂和练习，这就很好地提高了学生的学习兴趣。在对学生进行数学思想方法的培养前，教师自己也应该有着数学的思想方法，老师要不断去学习，去完善自己，去想法设法去创新课堂，才能为学生提供更好的学习环境，培养学生的数学思想方法。言而总之，培养学生的数学思想方法是一项艰巨的任务，而且现在还处于起步阶段，这就要求教师更加努力，将自己的数学思想方法和课堂结合，提供更多的学习选择，让学生找到自己感兴趣的方法去学习，并且进行运用，来提高学生们的综合能力。

## 参考文献

- [1] 杨景娟. 在小学数学教学中培养学生模型思想的探讨[J]. 学周刊, 2020(2): 100.
- [2] 王志红. 在小学数学教学中培养学生思维能力方法初探[J]. 教育实践与研究(小学版), 2019(1): 47-49.
- [3] 卓光显. 数学思想方法在数学教学中的作用[J]. 名师在线, 2019(15): 63-64.