

小学数学教学中渗透数学思想方法的实践与思考

张新明

(邹城市杏花村小学 273500)

摘要:在教育教学政策的不断改革实施下,各学科教师也在积极响应教育政策的要求,不断地创新教学手段和教学思想,以求强化自身学科教学质量。现今,多数数学学科教师纷纷开始探究如何将数学思想合理地融入于小学数学课堂上,这将为小学学段学生的思维发展、数学能力的提升奠定策略基础。数学思想方法是学生进行数学深度学习的先决条件,而小学作为学生学习能力发展的重要时期,教师在这一阶段将数学思想方法有效地融合学生的数学学习过程中,这将使学生的数学学习和发展迈入一个新的台阶。

关键词:小学数学;数学思想;教学方法

Practice and Thinking of Infiltrating Mathematical Thinking Methods in Primary School Mathematics Teaching

Zhang Xinming

(Zoucheng Xinghua Village Primary School 273500)

Abstract: Under the continuous reform and implementation of education and teaching policies, teachers of all subjects are also actively responding to the requirements of educational policies, and constantly innovating teaching means and teaching ideas, in order to strengthen the teaching quality of their own subjects. Nowadays, most mathematics teachers have begun to explore how to reasonably integrate mathematical ideas into the primary school mathematics classroom, which will lay a strategic foundation for the development of primary school students' thinking section and the improvement of mathematical ability. Mathematical thinking method is the prerequisite for students to carry out deep learning of mathematics, and primary school as an important period for the development of students' learning ability, teachers will effectively integrate the mathematical thinking method into the mathematics learning process of students in this stage, which will make students' mathematical learning and development into a new level.

Key words: primary school mathematics; Mathematical thought; teaching method

引言:

数学思想方法一方面可以引导学生的发展,一方面也可以引导教师的教学行为。在数学教学中,数学教师要按照教学内容、学生身心发展的规律以及学习需要,把数学思想方法渗透进去,既可以让学生对数学理论有一定的认识,又可以使学生通过现象来理解数学的本质。这样一来,就能够在培养学生的数学思考能力的同时,也让他们能够灵活地将所学的知识应用于生活,解决现实中的问题,从而促进学生的成长和发展。

一、常见数学思想方法简述

(一)统计思想

在小学数学中,统计思想是较为普遍的思想方式之一。除了基本的统计、概率等基本知识外,还有一些关于平均和简单的数理统计知识。在小学数学教学中,教师要强化学生对数理统计知识的吸收和理解,从而使学生发现、分析、解决问题的能力得以锻炼。

(二)转化思想

利用转化思想的方法,可以把问题中的困难转化为一般问题,把抽象的问题具体化,简化复杂的问题,从而使学生能够更好地解决问题。比如,在学习有关平行四边形的知识时,运用转化思想的方法,可以使立体图形变得平面化,使平面图形变得立体,从而使学生学习该内容时更加容易。

(三)分类思想

在小学数学教学中,运用分类思想的方法可以使学生对所学知识进行系统归纳。当学生在遇到自己所不能解决的问题时,利用分类思维,可以将自己所掌握的数学知识和经验应用于解题,将复杂的数学问题归类,以旧知识为切入点,最终解决问题。另外,在小

学数学中,还存在着一些极限思想,通过极限思维的运用,也能辅助学生更好地解决问题,从而促进其思维的发展。

(四)数形结合

在数学教学中,教师应结合教学实际,发掘数学知识的精髓,以数与形的转换来实现数学问题的转换,并以代数和图形的转换来简化问题,从而为学生的数学学习提供便利。

二、数学思想方法在小学数学中的应用价值分析

数学的重要组成部分中数学思想方法是其一,它是人类思维的共同来源,甚至连作家和画家都可以从它那里汲取营养。小学数学要有灵魂,要重视数学思维,也就是要把数学思想和方法深深地渗透到学生的心中,在其心中留下深刻的印象。当前,越来越多的数学学科教师也在不断地进行数理思维与方法的研究。总的来说,数学思想的重要应用价值主要有以下三个方面。

其一,对数学应用理论的发展起到了促进作用。数学思想方法是数学知识系统的核心,它是指导人类思维、解决现实问题的一种重要工具。数形结合、分类思想等等的数学思想方法在数学学科中所体现的作用是显而易见的,其为学生学习和解决数学问题提供了相当大的便利。比如,电脑的许多运算法则都是建立在数学思维基础上的,可以说,许多现代科技都在使用这些基础的数学思维。以学科为基础的学习,不仅对人的发展产生了深远的影响,而且在整个学科教学中起着举足轻重的作用。每个学科都具有丰富的思想内涵,能够在一定程度上促进学生的优秀素质的养成,进而使得学生逐渐养成自主学习的能力。数学是一门需要耗费大量的时间去获取大量的知识和理论的学科,它的强大之处就在于它能把复杂的事物联系起来,并通过数学思维去解释和表达,使人们能够更好地做出

正确的判断。比如，数学在计算人口增长率、银行存款利率等方面应用效果非常明显，其可以成为一种与语言、宗教、艺术、文化一样的科学计算方法。简而言之，数学思想方法为数学理论的发展提供了一定的方法支撑，这才使得数学理论的发展不断地向前推进。

其二，强化教师的数学专业素质。把数学思想方法融入到教学实践中，这就要求数学教师要对数学思想有全面的认识，同时要有良好的数学思维素质。要想熟练地应用数学思想方法，那么就必须对数学思维的应用方法进行深入地探讨，从而更好地了解课程结构、内容和应用领域，从而为学生的基本素质提升奠定基础，达到优化教学行为的目的。在关于数学教师提升其数学素质这件事上，有学者提出，在小学阶段，应该把数学的基本知识、技能和生活经验结合起来，把分析和解决问题能力的培养摆在教学的首位，把能力培养作为教育的首要目的。因此，把数学思想方法融入到教学实践中，可以使学生的创造性思维得到有效锻炼，同时也能强化教师的数学素养。具体释义如下：一则是由于数学思想的构成，要求教师根据自身的思维和困惑，对其进行提炼，从而形成自己的核心教学理念。因此，教师应该尽早抛弃传统的教学理念，采取新的教学理念，全面地探索实践教学的经验，寻找有意义的教学方法。二则是教师要运用精确的科学基础，熟悉数学课程的内容特征与教学规律，正确认识数学的本质，重视自身素质的提升，掌握数学思维方法的实际运用。因此，数学思想的应用价值也在数学教育的改革和创新方面得以很好地体现。

其三，对培养学生的认知能力有一定的帮助。数学思想方法与学科知识的有效结合，最大的特点就是能解决问题，这与学生的数学能力无关，而在于对学生的数学思维和基本素质。学生的学习能力、素质的发展与课程的基础理念息息相关，只有掌握了一定的数学思维，才能使得学生学会灵活运用，把枯燥的理论知识变成具体的、有趣的、实用的。数学思维在“顺应”与“同化”的平衡中，对传统教科书的知识进行了创造性的改造，从而形成了一套全新的认识系统。在心理学上，人们曾经把知识结构的同化看作是一种将数学思维转化为一种方式的运用，而顺应则是一种新的认识，并对原有的认识进行超越。为此，学生应在学习的过程中不断地优化其认知能力和知识结构，进而将数学思想的重要价值发挥到最大。

三、数学思想方法应用原则

(一) 明确性

数学思想方法的种类繁多，需要教师在运用数学思想方法进行教学时，首先要清楚自己所使用的数学思想方法的具体内涵，然后再对其进行适当的渗透，这样才能更好地了解数学的核心素养，从而有效地运用数学思维方法。比如，教师在向学生讲授不同的数学概念时，可以运用不同的思想方法，使学生对所学的内容有更好的了解。

(二) 实践性

在小学数学教学中，教师要把数学思想方法融入到教学实践中去，要把课本上那些晦涩难懂的和具体的教学实践相结合，使学生能够独立地学习和了解各种数学学科的各种理论，使学生能够更好地了解各种数学的概念和原理。同时，对不同种类的数学知识，要使学生能运用自己的实践和领悟来把握两者的相似性，从而使其在实际学习中获得新的认识。

(三) 反复性

在小学阶段，由于学生的年纪比较小，其在数学教学中难以跟上教师的教学思路，而且在课堂上也不一定能够将所学的知识全部

吸收和应用到实际中去。在这种情况下，教师必须努力学习探究数学思想方法的应用，遵循它的反复性原理，使学生可以充分利用已学到的知识，对某个数学概念进行多次应用。在对学生进行数学思维的反复渗透时，教师要加强对数学知识的认识，使学生有层次有目标地提高自己的数学认识和应用能力，从而真正地掌握各种知识的运用方法。

四、数学思想方法在小学数学中的应用现状

(一) 学生的思维引导缺乏重视

目前，一些教师对学生的思维方面的引导重视程度还不够高。一方面，由于传统的考试观念的制约，一些教师过分重视对学生s的基本知识素质的培养，而忽略了对学生能力和素养的培养；另一方面，一些教师过分注重学生的学习效果，没有按照学生的能力和认知状况选择适合的课程，反而用一种特定的思维和模式来使学生获得更好的分数。因此，尽管保证了学生的学习品质，但由于教学重心的偏差，导致了学生缺乏独立的思维和探究的意识，特别是在解问题和遇到新问题时，更是如此。

(二) 数学思想方法运用不到位

研究发现，许多小学数学教师在进行数学教育教学时，数学思想方法的运用并不到位。在选择的方法上，有些教师仍是采用了常规的授课方法，将所学的内容和习题结合起来，引导学生依照已有的程序和范例来进行解答，这种方法在某种意义上可以减轻教师的教学困难，对学习基础比较弱的学生的教育起到很大的作用，但是也会制约其进行自主数学思考，从而制约其学习能力。另外，部分教师没有把数学思想方法和教学合理地放在一起，仅仅把它当作一种吸引学生的手段，从而使学生的学习热情降低，导致课堂教学质量难以提升。

(三) 学生的数学学习缺乏积极性

与其他学科相比，数学学科更注重实践与理论。但在学习过程中，许多学生未能把握好数学理论与实际应用的关系，从而使其难以正确理解各种题目的解题方法，并且在计算各种题目时，其思维也是模糊不清的。在课堂教学中，学生对教师的讲解过于倚重，而学生在解决问题时，往往只用传统思维方式来进行思考，其自主学习的积极性并不高，这种情况也会影响到教师的教学工作。

总结：

总之，数学思想方法在小学数学学科的应用，有利于促使学生的思维发展，进而推进小学数学的教育教学质量。但是，在具体的数学教学课堂上，教师要注意到学生学习中所遇到的一系列问题，并根据问题的成因进行深刻的剖析和探讨，从而指导学生高效学习。简而言之，要使学生更好地应用数学思想，进而使数学教育更加有效。

参考文献：

- [1]陈鲤华.模型思想在小学数学教学中的多点渗透[J].学苑教育, 2022(25): 27-28+31.
- [2]燕明英.探究数学思想在小学数学教学中的渗透[J].智力, 2022(22): 68-71.
- [3]王燕芳.数学思想方法在小学数学教学中的应用浅析[J].教育界, 2022(21): 50-52.
- [4]李小花.小学数学教学中强化数学思想方法的策略探究[J].新智慧, 2022(21): 90-92.
- [5]蔡万桥.数学思想在小学数学教学中的渗透探究[J].数学学习与研究, 2022(28): 50-52.