

# 基于数学素养视阈下的小学生自主学习能力培养研究

文杰元

廉江市第二十五小学

**【摘要】**小学数学素养的培养需要教师、学生和家长的共同配合。在教学活动中自主学习能力的培养作为一种重要的教育理念，被广泛应用于课堂。自主学习是学生在接受教育过程中的一项重要素质，自主学习习惯是培养小学生良好的数学素养和创新精神，提高其综合能力的基础。因此，如何培养学生的自主学习习惯已成为小学教师需要解决的难题。让小学生更好地理解数学知识点，掌握数学解题思路，在考试中取得优异的数学成绩，已经成为每一位数学教师的理想。但是，在面对成绩、个性等良莠不齐的学生以及题型结构多变的考试题外，教师总是一筹莫展。如何能够理清数学的根本、把握数学的灵魂呢？

**【关键词】**数学素养；自主学习；策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.255

自主学习是指学生根据自己的兴趣爱好，在教师的指导下，有目的、有意识地进行探索和研究的的活动，自主学习为我国的素质教育提供了一条新的途径。数学素养是小学生应具备的关键品质，这就要求教师通过教学来培养和提高自己的自主意识、创新精神和实践能力。目前，我国小学数学课堂教育存在着“重知识轻技能”的现象。作为小学数学教师，我们应该重视小学生自主学习习惯的培养，改变教学策略。

## 一、数学素养下提高小学生自主学习的目的

本文以论述数学素养为根本，对小学生面对数学的问题上进行总结分析，所面临的问题，并对小学数学题的深度进行更加认真的解读，以此去落实数学素养。况且数学的核心素养就应该对学生们从小学开始进行培养、在进入初中后才能得到加强，这也是为了学生们在高中以及高考上能有质的飞跃。小学生数学素养具体来说是指小学生在接受相应时期教育的过程中，通过个人发展和社会发展，形成适应社会的本质和能力。数学素质主要是指在学生全面发展的框架下，学生学习数学的基本观念和核心能力的表现形式。

在小学数学的发展过程中所依赖的主要有这样三个概念：抽象、推理、模型，其中抽象概念也是小学数学素养的核心。教师通过抽象的理解，在我们的生活中获取到数学的概念以及加减乘除运算的法则，继续通过研究的推理进而得到小学数学的发展历程，最后在通过研究模型以此对数学与外部的世界建立联系。由此可知，数学逻辑、推理和数学模型是反映数学基本思想的手段之一。对于学生的数学运算能力、几何能力、空间想象能力和问题分析能力来说，这些都是学生学习数学的必备能力和关键方法。换句话说，理解数学课程标准对于核心素养来说并不是一件难事。

数学的核心素养是可以通过学生们在接受教育时，对学习过程的形成以及发展。对于学习数学的核心素养养成，其主要是根据学生在后天的学习，特别是在对于学习数学这门学科中的学习过程上的得到的体现。著名的学者说过，对于数学在学生的核心素养上具体有以下三个特征：（1）通过后天的学习获得；（2）与学生学习的相关情节、情境有关；

（3）借助其他的表现行为进行展现”。

## 二、小学生数学自主学习的现状

数学核心素养对于小学生来说，是可以后天培养出来的，小学数学教师需要多多的指导。自主学习对于小学生来说是一种综合性很强的能力，也可以通过后天的不断努力而形成。然而，在实际的小学数学课堂中，会存在忽视学生自主学习习惯培养的问题。目前，我国小学数学课堂学生自主学习的现状主要包括以下几点：

### （一）缺乏学习计划和动力

小学生最明显的特点之一就是自我控制能力差。在小学数学课堂上，时常会有学生听着听着就走神了的现象，他们的学习状态比较波动，需要教师不断的提醒和引导。他们往往是教师说什么他们就做什么，甚至一些小学生对学习数学不感兴趣，没有明确的学习目标，这种情况对学生的成长非常不利。而有些学生自控能力比较强，可惜只是少数。这些学生他们明确地知道自己学习的目标，善于去制定计划实现目标在期中考试和期末考试结束之后，他们往往也比较善于反思。

### （二）缺少自我监控能力

从皮亚杰认知发展理论来看，具体运算阶段是小学生现在所处的阶段，这个阶段的明显特征是思维有所发展，如逻辑思维、可逆思维。然而，大多数小学生仍然处于被动学习状态，在数学学习中遇到困难时，往往不主动思考，等待老师给出答案或指导。小学生的自我监控能力不足，当他们发现自己的学习状态难以达到预期的学习目标时，不善于通过监督和调节来分析和调整自己的自我表现，从而达到学习目标。

### （三）缺乏自我效能

从心理学的角度来看，影响学生自主学习的重要因素之一是自我效能感，自我效能感是学生对自身是否能够成功的去实现某一目标的能力的判断。小学生的学习状态如何与自我效能感相关，进而影响学生自主学习能力的形成。在小学的年级越高，数学知识就越深，就越抽象，越难学。因此，一些小学生在数学学习中会出现自信心下降的问题，学生的

自我效能感会相对较低。这样，小学生往往会产生一些消极、抵触情绪，不愿意积极参与数学学习。

### 三、数学素养视阈下的小学生自主学习能力培养策略

#### (一) 激发学生学生兴趣，鼓励学生学习数学。

兴趣是成功学习本课程的关键，只有有兴趣，学生才会有探索知识的好奇心，才会不断进步。在某种程度上，兴趣表现为好奇心，鼓励他们去探索和学习知识。当好奇心表现为一种强烈的求知欲时，他们就会有丰富的思维和想象力，这有助于数学思维的形成。

例如，在小学四年级《用字母表示数》一课的教学中，为了营造轻松的自主学习氛围，教师可以组织学生开展了“唱儿歌”游戏活动，先让学生说“1只青蛙几条腿；2只青蛙几条腿；3只青蛙几条腿；.10只青蛙几条腿”，学生发现这样说永远也说不完，非常的麻烦；老师趁机提出新的问题：“能不能用一句话来概括这首儿歌呢？”由此引入了《用字母表示数》这节课内容。在实际情境中让学生感受用字母表示数的必要性，把难以理解的知识变得通俗易懂。这样导入方式不仅活跃了课堂气氛，也让学生对用字母表示数有一个清晰深刻的认识，并激发学生继续探索的兴趣。

#### (二) 优化教学结构，提高数学思维能力

通过以上分析可以发现，改进教学方法可以帮助学生避免思维的局限，提高数学思维能力。这主要体现在以下三个方面：课堂教学方法的不同改变了学生的思维方式。教师应增强学生的主观能动性，利用信息技术工具增强学生的数学思维能力。教师应充分利用有限的课堂时间，通过思考自己的认知来提高学生的思维能力，激发学生探索知识的兴趣和热情。首先，教师需要提出研究性问题，让学生进行反思。只有通过反思，主动学习知识，才能真正接受知识，灵活运用知识。其次，我们要大胆提问，经常鼓励学生大胆回答问题，最后，教师应注重指导教学，培养学生的思维能力。

#### (三) 团队合作教学法，培养学生的数学发散性思维

团队合作教学法坚持教学、互助、共同进步的原则，大力弘扬学生的理念。数学注重学生逻辑思维能力的培养。在小学阶段，数学教学尤其受到重视，因此，教师需要帮助学生养成良好的学习习惯。团队合作教学法是一种引导学生自由组成小组，将教学理念传授给小组成员，从而形成成熟的教学模式的指导方法。团队学习法可以提高学生的学习效率。小组成员可以互相交流，解决其他学生不熟悉的问题。他们不必带领所有人都去上课，这样可以节省上课时间并改善教师教学进度。在一起良好的协作环境可以激发学生热情地回答问题，并培养学生质疑和探究的精神。例如，教师在对乘法进行教学过程中，引导学生发现乘法的特点：两个因数互换位置得到的结果相同。基于此，鼓励学生结合已学知识进行实验，研究此法则对于加法、减法、除法是否都适用，通过学生自主探究，发现 $6 \times 8 = 8 \times 6$ ， $6 + 8 = 8 + 6$ ， $8 - 6 \neq 6 -$

$8$ ， $5/15 \neq 15/5$ 。由此可得，这一法则对于加法乘法适用，对于减法以及除法不适用。通过此种教学，有利于激发学生的求知欲，培养学生自主探究能力，提高学习效率。

#### (四) 综合实践教学，提高学生实践能力

数学教科书的概念和原理往往比较抽象，使得学生很难理解公式。如果教师盲目地、机械地按照教科书来教学生，那么被教的学生只能是学习机器。如果要想真正提高数学成绩，则需要注意使学生加强对概念的理解。在教学中要深化学生的知识原理。由于现代学生的理论知识和实践活动之间存在很大的差距，教师可以在课堂上进行一些练习来提高学生的能力，在现代学生理论知识与实践活动大隔离的基础上，教师可以在课堂上进行一些练习，提高学生的实践能力，拓宽学生的不同思维。数学教学的合理推进能够吸引学生的注意力，使学生受益。将课堂实践与知识相结合，使学生更容易从浅到深地理解知识。小学数学的重点是“看见、思考和实践”。在实践中，学生的知识和记忆能力也会增强。数学模型、教具或物品会激发学生的学习兴趣，从而提高学生的数学素养和综合素质。

例如，在解释对称图形课程时，我组织教学时，首先用多媒体向学生展示中国结的图形，然后给学生举了一些例子，让学生试着画出对称的和不对称的图形。我们自己也执行平移，旋转，移动等步骤，加深对知识的理解，师生共同总结绘制对称图形的特征和规律，并绘制精美的图形。实际工作可以帮助提高学生的实践能力，发展学生的数字组合思维，并塑造和提高学生的实践能力和灵活性。

### 结束语

数学素养不仅是人文主义理论和建构主义学习理论的重要组成部分，也是实现教育现代化的重要组成部分。在小学阶段，自主学习习惯的培养是非常重要的，这一习惯关乎学生的未来与成长。

### 参考文献

- [1]周莉.基于核心素养下小学生数学自主学习能力的培养[J].启迪与智慧:教育,2020.
- [2]李瑞芳.以新视角解读“教是为了不教”——在自主学习过程中培养小学生数学核心素养[J].2021(2017-12):11-11.
- [3]金小萍.核心素养下小学生数学自主学习能力的培养策略[J].天津教育.2021(03)
- [4]程千娣.小学生数学自主学习力培养策略探析[J].新教育.2020(35)
- [5]王园园.培养自主学习能力,提升小学生数学素养[J].基础教育论坛.2020(27)

课题项目:廉江市中小学教育科学“十四五”规划课题《小学生数学自主学习能力培养的研究》(课题号2021LJYB096)