

# 小学数学教学中引导学生自主学习的方法研究

邓多荣

厚发新城学校

**摘要：**本文探讨了在小学数学教学中引导学生自主学习的有效策略，旨在提高学生学科素养和学科能力。通过研究现状、分析存在的问题以及阐述自主学习的必要性，文章详细介绍了五项具体策略，每个策略结合科目知识点提供了实用的方法。最后，通过总结升华，强调了培养学生自主学习能力的重要性，为小学数学教学提供了新的思路和方法。

**关键词：**小学数学；自主学习；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.06.125

在当今信息爆炸的时代，培养学生的自主学习能力愈加成为教育的核心目标之一。小学数学作为基础学科，其教学不仅关乎学生数学素养的培养，更与培养学生的学科能力密切相关。然而，当前小学数学教学中仍存在问题，如教师主导过多、学生对知识的被动接受等。因此，深入研究在小学数学教学中引导学生自主学习的有效策略具有重要意义。

## 一、研究现状

当前，小学数学教学领域正面临着教育理念更新的挑战，学科知识的爆发性增长使传统的教学模式逐渐显得滞后。在研究现状方面，学者们已开始关注如何引导学生在数学学科中实现更为积极主动的学习态度。一些研究主张通过项目学习培养学生的问题解决能力，另一些则强调合作学习对于促进学生的交流与思辨能力的重要性。然而，目前的研究仍存在一定不足。首先，现有研究大多集中在教学方法的表层层面，缺乏对于深度学习过程的深入挖掘。其次，缺乏在具体数学知识点上的案例分析，使得理论与实践之间的衔接显得不够紧密。此外，现有研究往往过于理论化，未能为实际教学提供切实可行的操作性策略。为了更全面地了解小学数学教学中引导学生自主学习的研究现状，我们需要深入挖掘现有文献，关注教学方法、学科素养培养等方面的理论框架，并注意到目前已有研究中的成果与争议。通过对这些研究的全面梳理，将有助于我们发现其中的不足之处，为进一步提出创新性的策略提供理论支持。

## 二、自主学习视角下小学数学教学存在的问题

在自主学习的视角下，小学数学教学面临一系列问题，这些问题不仅妨碍了学生的学科素养提升，也影响了他们形成积极主动的学习态度。首先，当前小学数学教学往往过于注重教师主导，学生在课堂上扮演被动接受知识的角色，缺乏主动探究的机会。这种教学模式未

能充分激发学生的学习兴趣，导致学习过程显得枯燥乏味。

其次，小学数学教学中存在的题海战术也是一个严重问题。以应试为导向的大量练习和考试，使得学生更关注于记忆和机械运用，而缺乏对数学概念的深刻理解。这种偏向于应试的教学模式容易让学生形成教条性的学习观念，而非真正理解数学的本质和逻辑。

此外，课程设置和教材编排也面临一些问题。一味追求知识点的广度，而不顾深度和学生的实际需求，容易造成知识的零散性，难以形成系统性的学科认知。同时，教材内容过于抽象，难以引起学生的实际兴趣和应用欲望，使得学习变得缺乏趣味性和实用性。

在自主学习的理念下，这些问题势必影响学生的学科发展和学习体验，因此，有必要深刻剖析这些问题的本质，以便寻找切实可行的解决方案，推动小学数学教学朝着更为积极、个性化的方向发展。

## 三、小学数学自主学习的必要性

小学数学自主学习的必要性在于其能够激发学生学科兴趣，提升学科素养，培养批判性思维和解决问题的能力。首先，通过自主学习，学生可以在更宽松的环境中探索数学的奥妙，激发对数学的浓厚兴趣。相较于传统的教师主导式教学，自主学习注重学生的主动参与，使学习变得更加有趣，激发学生探索数学的好奇心。

其次，小学数学自主学习能够更好地提升学科素养。在自主学习的过程中，学生不仅仅是被动接受知识，更是通过实践和思考逐渐形成对数学概念的深刻理解。这种深度的理解不仅有利于知识的巩固，还能够培养学生将数学知识灵活应用于实际问题的能力。

自主学习还有助于培养学生的批判性思维和解决问题的能力。在自主学习中，学生需要独立思考和解决各种数学问题，这培养了他们对问题的分析和解决的能力。

力。同时，自主学习注重学生在解决问题过程中的创造性思维，有助于培养学生对数学的实际运用能力。

总体而言，小学数学自主学习的必要性体现在它能够激发学生的兴趣、提升素养、培养批判性思维和解决问题的能力，为学生未来更深入学习科学奠定坚实基础。在当前知识爆炸的时代，培养这些能力对学生更好地适应未来社会的需求至关重要。

#### 四、具体策略

##### （一）基于问题驱动的探究式学习

为了激发学生对小学数学的兴趣和主动性，问题驱动的探究式学习策略应运而生。这一策略注重通过提出引人思考的问题，引导学生自主发现数学规律，培养他们的解决问题能力。下面将结合具体的科目知识点，以加法为例，说明这一策略的实施方法。

##### 1. 提出引人深思的问题

首先，在教学中，教师可以设计一系列富有启发性的问题，引导学生主动思考和探索。以加法为例，教师可以提出如下问题：“如果有两个篮子，一个篮子里有3个苹果，另一个篮子里有5个苹果，你们能想出几种方式将这两个篮子中的苹果合并在一起呢？”

##### 2. 鼓励学生合作与分享

其次，通过鼓励学生进行小组合作，分享彼此的思考和解决方法，促使学生之间进行积极的知识交流。例如，同学们可以通过图形、文字或口头表达的方式展示他们解决问题的思路，从而培养团队合作和沟通技能。

##### 3. 引导总结和扩展

最后，教师应当引导学生总结问题的解决方法，并鼓励他们进一步探索其他相关问题。在加法的情境中，学生不仅能够得出 $3+5=8$ 的计算结果，还能通过总结发现加法的交换律，即 $3+5$ 与 $5+3$ 的结果相同。这种扩展性的学习方式有助于学生更全面地理解数学概念。

##### （二）游戏化学习与数学知识融合

游戏化学习是一种激发学生学科兴趣、提高学习积极性的有效策略，尤其在小学数学教学中，通过将游戏元素巧妙融入教学过程，可以使学生在轻松愉悦的氛围中深入理解数学概念。以下以乘法为例，说明游戏化学习与数学知识的结合。

##### 1. 游戏化乘法表

通过设计富有趣味性的乘法表游戏，教师可以引导学生在游戏中逐步掌握乘法表的基础。比如，可以制作一款数字翻牌游戏，每次翻开的牌上都有一个数字，学生需要找到对应的乘法表结果。这种互动性强的游戏形

式可以激发学生的学习兴趣，使他们在轻松愉快的氛围中掌握乘法表。

##### 2. 数学题竞赛

通过定期组织数学题竞赛，将数学知识与竞争乐趣相结合，可以激发学生学习数学的积极性。以乘法为例，教师可以设计一些具有难度层次的乘法题，让学生在竞赛中迅速解题，提高他们的数学运算速度和准确性。

##### 3. 制作数学板游戏

教师还可以引导学生参与制作数学板游戏，通过创意性的设计，使游戏过程中涉及数学知识点。以乘法为例，学生可以设计一个“数学大富翁”游戏，每个玩家在前进的过程中需要回答乘法题来确定前进的步数。这样，学生在玩游戏的过程中不仅能够轻松地学到知识，还能够培养逻辑思维和解决问题的能力。

##### （三）差异化教学与个性化学习

差异化教学旨在满足学生不同的学习需求，根据个人差异量身定制教学方案，使每个学生都能在适宜的学习环境中发挥潜力。在小学数学教学中，这一策略尤为重要，因为学生对于数学的接受程度存在明显差异。以下以几何的认知为例，说明差异化教学的具体方法。

##### 1. 个性化任务设计

针对学生在几何认知上的不同水平，教师可以设计个性化的任务。例如，对于已经掌握基本图形的学生，可以设置更复杂的几何问题，挑战他们的深度思考和解决问题的能力；而对于初步接触几何的学生，则可以设计一些形状分类的任务，帮助他们建立基本的几何概念。

##### 2. 弹性分组

采用弹性分组的方式，将学生分为不同水平的小组，使每个小组内的学生具有相近的学科水平。例如，在几何课堂上，教师可以将学生分为熟练掌握基础概念的小组、正在学习中的小组和需要额外帮助的小组。通过小组合作，学生在相对均衡的学科环境中互相促进，更好地理解几何知识。

##### 3. 使用多样化的教学资源

教师可以根据学生的学科水平提供多样化的教学资源。对于那些较为熟练的学生，可以提供挑战性的拓展资料，如几何学的历史发展和应用；而对于需要巩固基础的学生，可以利用教育软件、图形化工具等，以更直观的方式帮助他们理解几何概念。

通过差异化教学，能够更好地满足学生个体差异，

使每个学生都能够在适宜的学科环境中学习。这种个性化的教学策略不仅有助于提高学生学科素养，也能够增强他们的学科自信心，培养独立学习的能力。

### （四）项目式学习促进实际应用

项目式学习是一种强调学生通过参与实际项目解决问题，获得知识与技能的教学方法。在小学数学教学中，采用项目式学习有助于将数学知识与实际生活场景结合，提升学生的学科应用能力。

#### 1. 项目设计与实践

教师可以设计涵盖不同数学知识点的实际项目，让学生在项目中应用所学数学知识。以应用题为例，设计一个“小商店经营”项目。学生需要在虚拟小商店中进行购物、计算总价、找零等操作。通过这个项目，学生能够深入理解加减法的运用，同时培养实际问题解决的能力。

#### 2. 实际调研与数学结合

教师可以引导学生通过实际调研，将数学知识与真实情境相结合。以统计学为例，学生可以选择一个感兴趣的课题，如“学校内各班级学生的身高分布”，通过测量、记录和分析数据，运用平均数等统计方法，使学生在实际调研中体验数学的应用过程。

#### 3. 制作数学展示项目

学生可以通过制作数学展示项目，将所学知识以形象直观的方式呈现。以几何为例，学生可以设计并制作各种几何形状的模型，如三维几何体、平面图形等，并在班级进行展示。通过这个项目，学生不仅复习巩固了几何知识，还培养了合作与沟通的能力。

通过项目式学习，学生在实际问题解决中能够更好地理解和应用数学知识。这种学习方式培养了学生的独立思考和团队合作的能力，使数学学习变得更加有趣和富有挑战性。项目式学习不仅帮助学生建立对数学的实际认知，更能够为他们将来更深入的学科学习打下坚实基础。

### （五）数学实验与探究培养创新精神

数学实验与探究是一种强调通过实际操作、观察和分析来深化学生对数学概念的理解的教学方法。通过实验，学生能够培养创新思维，加深对数学原理的理解。以下以代数为例，说明数学实验与探究在小学数学中的具体实施方法。

#### 1. 实验设计与变量控制

教师可以设计一系列关于代数中方程解的实验。例如，设计一个关于一元一次方程的实验，学生通过改变

方程中的系数和常数项，观察方程根的变化。在实验中，学生需要控制变量，了解每个参数对方程解的影响，从而深化对代数原理的理解。

#### 2. 数学模型的建立与求解

通过实际问题建立数学模型，培养学生运用数学解决实际问题的能力。以代数方程为例，学生可以通过研究实际问题，将问题中的关系用代数方程表示，然后通过求解方程得到问题的解答。例如，通过探讨一个关于速度、时间和距离的实际问题，学生可以建立一个一元一次方程，通过解方程求得未知数的值，从而解决实际问题。

#### 3. 创新性实验设计与报告

鼓励学生进行创新性的实验设计，通过自主思考、独立设计实验，并将实验结果以报告的形式呈现。以代数为例，学生可以自行选择一个代数主题，设计实验，收集数据，进行分析，并撰写实验报告。这样的实践既巩固了数学知识，又培养了学生的创新能力和实验探究的精神。

通过数学实验与探究，学生能够在实际操作中深化对数学概念的理解，培养创新思维。这种实践性的学习方式不仅增强了学生的动手能力，也激发了他们对数学的浓厚兴趣。数学实验与探究培养了学生解决实际问题的能力，为他们未来的学科学习打下坚实的基础。

### 总结

在小学数学教学中，通过引入创新的教学策略，包括问题驱动的探究式学习、游戏化学习、差异化教学、项目式学习以及数学实验与探究，可以促进学生的自主学习，激发学科兴趣，提高学科素养。这些策略不仅仅强调知识的传递，更注重学生在实际应用、合作探究和创新实践中培养综合能力。通过问题解决、游戏竞技、个性化任务、项目设计和实验报告，学生在更富有趣味性和挑战性的学科环境中取得深刻理解。这种教学方法使数学教育更加灵活多变，为学生提供了更丰富、实用的学科体验，培养了他们独立思考、合作探究和创新实践的能力，为未来的学习和生活奠定了坚实基础。

### 参考文献

- [1] 李若男. 小学数学自主学习课堂的构建[J]. 教育实践与研究, 2021(19): 36-37, 58.
- [2] 林兰芳. 小学数学自主学习课堂的实施策略[J]. 科普童话, 2021(17): 88-90.
- [3] 袁红文. 浅谈小学数学自主学习能力的两阶提升法[J]. 课堂内外(初中版), 2021(12): 51-53.