

# 小学数学课堂教学中提高动手操作有效性的方法研究

黄静

新疆库尔勒市托布力其乡中心学校

**摘要：**当今小学生处于接触新鲜事物的阶段，锻炼小学生的动手操作能力不仅可以增强学生的学习兴趣，还可以加强学生的学习基础，提高学生的注意力。在现阶段小学数学教学活动中，还存在许多不足的地方有待改进，很多小学生对数学的兴趣不高，所以小学生在不同课堂中表现的也是不同的。提高动手操作可以营造良好的班级氛围，带动学生们参与其中。因此，本文针对学生增强动手操作的重要性，培养学生数学学习兴趣，以及提高学生动手操作的习惯和能力，进行了以下几个方面的分析和阐述，借此作为参考。

**关键词：**小学数学教育；动手操作；学习兴趣；学习成绩；教育方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.03.037

## 引言

数学教育在小学教育中占据着重要地位，然而，学生对数学的兴趣不高以及教学活动的不足已经成为当前教育体系中的一项挑战。本文旨在探讨如何提高小学数学课堂中的动手操作的有效性，以促进学生的学习兴趣、提高学习成绩和增强他们的数学素养。本文先回顾了数学教育与动手操作之间的关系，动手操作对学习兴趣和现有教学方法的影响以及现有的教学方法和技巧。接下来探讨了提高小学数学课堂动手操作的方法，随后关注了动手操作技巧的培养，并提出了一些实践建议，以鼓励更有效的数学教育。

## 一、数学教育和动手操作

数学教育旨在培养学生的数学思维能力、解决问题的能力以及数学素养。动手操作作为数学教育的一部分，强调学生亲身体验和实践，以加深他们对数学概念的理解。早期的数学教育往往过于侧重纸上计算，忽略了学生对数学的实际应用和直观感受。然而，研究表明，将动手操作纳入数学教育可以提高学生的学习效果。学生通过亲自参与数学问题的解决，更容易理解和记忆数学概念。

动手操作还可以激发学生对数学的兴趣，当学生可以亲自制作模型、解决实际问题或进行实验时，他们更容易投入到学习过程中。动手操作可以使数学变得更有兴趣，使学生更愿意主动参与数学学习活动。这种积极的学习体验可以增强学生的学术自信心，提高他们的学业表现。<sup>[1]</sup>

在数学教育领域，有许多不同的教学方法和动手操作技巧。一些常见的方法包括基于问题解决的学习、合作学习和使用技术工具进行数学实践。这些方法强调学生的积极参与，鼓励他们探索数学世界。教师在教学中

的角色也发生了变化，从传统的知识传授者转变为学习的引导者和合作伙伴。现有的研究还提供了许多动手操作技巧，如制作模型和使用教育应用程序。这些技巧可以帮助教师更好地整合动手操作活动到他们的课堂中，以促进学生的数学学习。

## 二、动手操作的重要性

### （一）动手操作在认知发展中的角色

动手操作在认知发展中扮演着关键的角色，通过亲身实践、感知和实验，学生能够将抽象的数学概念联系到具体的实际情境。这种联系有助于学生更深刻地理解数学原理，而不仅仅是机械地记忆公式和规则。动手操作有助于学生发展空间感知能力、问题解决技能和逻辑思维。它还可以促进学生的创造性思维，鼓励他们提出新的问题和探索解决方案。因此，动手操作可以帮助学生在认知层面更全面地发展数学技能。

### （二）动手操作与学习兴趣的关系

学生的学习兴趣对于数学教育的成功至关重要。动手操作与学习兴趣之间存在密切的关系。当学生可以亲自参与有趣的数学实践活动时，他们更容易保持专注和积极投入。动手操作可以激发学生的好奇心，激发他们对数学的兴趣。通过亲自动手解决问题、制作模型或进行实验，学生可以体验到数学的应用和实际意义，这有助于提高他们对数学的兴趣和动力。因此，动手操作是提高学生学习兴趣的有效工具。<sup>[2]</sup>

### （三）动手操作对学习成绩的影响

小学数学教学中动手操作对学习成绩的影响至关重要，因为它不仅提供了学生实际体验的机会，还有助于将抽象的数学理论与具体的现实情境联系起来，从而深化他们对数学概念的理解，使之更加具体和生动。这种

实际体验的力量在于它能够让学生通过亲身操作来探索数学问题，这样他们往往更容易记住和运用这些知识，因为它们已经被刻在他们的头脑中，而不仅仅是抽象的概念。

数学焦虑是许多学生面临的问题，但通过实际操作，他们可以建立对数学的积极态度，因为他们能够亲自探索并解决数学问题，这种积极态度有助于提高他们的学习成绩。动手操作还可以增加学生对数学的兴趣，激发他们的好奇心，让他们更愿意主动参与数学学习，而不只是被动地接受知识。而且动手操作也有助于改善学生的记忆和理解能力。通过亲身实践，学生能够将数学知识与实际情境相结合，这种联系更容易留在他们的脑海中，而不会像纯粹的理论知识那样容易被遗忘。这对于考试和日常数学应用都非常有帮助。

### 三、提高小学数学课堂动手操作的方法

#### （一）制定课程设计

教材选择和设计在课程设计中具有关键性作用。教材应该被认为是教学的基石，因此，应该精心挑选和设计，以确保其中包含足够的动手操作元素。这意味着教材不仅应包括抽象的数学理论，还应融入实际问题、案例研究和互动活动。这些元素的融入可以激发学生的兴趣，帮助他们更好地理解数学的实际应用。通过实际问题和案例研究，学生能够将数学知识与现实生活相联系，从而更好地理解其重要性和实用性。教材中的各种活动，如小组讨论、实验和项目，能够鼓励学生主动参与，培养他们的问题解决能力和批判思维。

教学活动的规划是制定课程设计的另一个关键方面。在课堂中，教师应该设计各种动手操作活动，以激发学生的兴趣和积极参与。这些活动可以包括模型制作、实验和项目，它们不仅增加了学习的趣味性，还帮助学生将理论知识转化为实际技能。然而，这些活动的规划需要根据学生的年龄和能力水平进行适当的调整。这意味着教师需要了解他们的学生，以确保教学活动不仅具有挑战性，还适应了学生的个体需求和发展水平。通过巧妙的教学活动规划，教师可以激发学生的好奇心，培养他们的学习兴趣，以及帮助他们建立坚实的数学基础。

例如，在某小学的分数教学中，老师制定了一个课程设计，以帮助学生理解分数的概念。教师在课堂上将一个巧克力棒分成几份，然后要求学生动手操作，用实

际的巧克力棒来展示分数的概念。通过将巧克力棒切成等份，并让学生亲自操作，他们可以更好地理解分数的概念。这个案例结合了动手操作和实际情境，帮助学生在具体的实践中理解抽象的数学概念。

#### （二）利用教育技术和资源

教育技术为教师提供了互动性教育软件、模拟器和在线课程等丰富资源。这些工具可以被巧妙地融入课堂教学，以增强学生的动手操作体验。通过互动性教育软件，学生可以参与各种数学问题的解决，通过实际操作来理解和掌握数学概念。模拟器的使用可以让学生在虚拟环境中进行实验，观察数学现象的变化，从而深化他们对数学原理的理解。在线课程则为学生提供了灵活的学习方式，可以根据自己的节奏和需求学习数学知识。这些教育技术工具不仅增加了数学教学的多样性，还有助于激发学生的学习兴趣 and 主动性。

小学数学课堂中的实验室活动可以为学生提供丰富的动手操作机会。教师可以组织实验，让学生亲自参与，观察数据的变化，并得出结论。这有助于将抽象的数学概念与实际现象联系起来，使学生更好地理解数学的应用和实际意义。同时，使用适当的实验设备，如测量工具和模型，可以让学生在实践中探索数学原理，培养他们的实验精神和科学思维能力。为了个性化学习，教师可以为那些需要额外帮助的学生提供在线课程资源。这些资源可以包括分数的详细讲解、练习题和自测测验。学生可以在自己的节奏下学习，并随时访问这些在线课程，以巩固他们的分数知识。

#### （三）师生互动与鼓励

师生互动与鼓励在数学教育中扮演着关键的角色，旨在培养学生的数学兴趣、批判性思维和问题解决能力。教师应积极采用各种策略来激发学生的热情，同时鼓励他们自主提出问题和积极探索数学世界。他们应该努力激发学生的数学兴趣，通过引入有趣的问题、故事和挑战，使数学变得更加引人入胜。教师可以运用生动的教学方法，以引起学生的好奇心，让他们积极参与动手操作活动。例如，引入数学谜题或有趣的数学历史故事可以激发学生的兴趣，使数学变得更加有趣和吸引人。这种教师的积极参与和鼓励有助于建立学生与数学的亲密关系，培养他们的学习兴趣。<sup>[3]</sup>

鼓励学生提出问题和自主探索是培养数学素养的关键要素。学生应该被鼓励在课堂上提出问题，并积极参

与数学探索。教师可以扮演引导者的角色，鼓励学生思考、提问和探讨，而不仅仅是传授知识。这种互动式学习可以培养学生的批判性思维和问题解决能力，使他们能够更深入地理解数学原理和应用。通过与教师的互动和同龄人的合作，学生可以共同探索数学的奥秘，建立坚实的数学基础。

例如在小学的数学课堂中，教师可以鼓励学生参与数学游戏，如数学拼图。教师可以设置数学拼图的挑战，要求学生合作解决问题，组装拼图，以达到特定数学目标。教师的积极互动和鼓励可以激发学生的兴趣，帮助他们克服难题，并鼓励他们尝试不同的方法。这个案例突出了师生互动和鼓励如何促进学生动手操作的积极参与和学习。

#### 四、动手操作技巧的培养

##### （一）学生动手操作技巧的培养

学生需要从基本的操作技能开始，这些基本技能包括如何使用尺子、计量工具、绘图工具和计算器等。这些看似简单的技能实际上是学生参与更复杂的动手操作活动的基础。在数学教育中，学生的操作技巧对于数学概念的理解和应用至关重要。例如，在时间概念的教学中，教师可以引导学生使用模拟钟表，让他们亲自操作，练习读取时间。通过实际操作模拟钟表，学生可以更好地理解时间的概念，同时培养操作钟表的技能。这种亲身体验不仅增强了他们对时间的理解，还培养了他们在操作具体工具时的灵活性和准确性。

观察是科学方法的关键组成部分，也在数学中的数据分析 and 解决问题中发挥着重要作用。学生应该通过观察实验现象和分析数据来培养观察力和实验能力。这可以通过组织实验和观察活动来实现，让学生亲身体验科学方法的应用。通过观察，学生可以积累数据，进行分析和得出结论，这对他们在解决数学问题时具有重要意义。另外，将学生置于实际问题的情境中，让他们应用所学的数学知识和动手操作技巧来解决问题，是培养他们创造性思维和解决问题的能力的有效方法。这种实践性的任务和项目有助于学生将抽象的理论知识转化为实际操作，从而更好地理解和应用所学的内容。<sup>[4]</sup>

##### （二）教师动手操作技巧的提升

教育者需要不断学习和发展他们的技能，以确保他们能够有效地引导学生参与动手操作活动。教师需要接受专门的培训，以提高他们的动手操作技巧和教育方

法。这些培训可以涵盖如何设计和组织动手操作活动，如何使用教育技术工具，以及如何有效地引导学生参与动手操作。培训可以提供教师与同行分享经验的机会，从而帮助他们汲取教育创新的灵感。通过不断学习和提升，教师可以更好地满足不断变化的教育需求。

教师在课堂中应该充当示范者的角色。他们应该能够展示给学生如何正确执行动手操作任务。这种示范不仅有助于学生理解如何执行任务，还可以激发他们的兴趣和好奇心。通过亲身示范，教师可以传授他们的经验和技巧，帮助学生更好地掌握动手操作技巧。教师还应该提供指导和支持，确保学生能够成功完成任务。他们可以回答学生的问题，解决困难和障碍，帮助他们克服挑战。这种个性化的支持有助于学生建立信心，同时也有助于确保他们正确掌握动手操作技巧。教师应该积极参与学生的学习过程，鼓励他们探索和实验，同时提供及时的反馈和指导。教师可以利用丰富的教育资源，如教材、实验室设备、互动教育软件和教育网络资源，以支持他们的教学。这些资源可以提供有关如何设计和实施动手操作活动的指南，同时帮助教师更好地准备和规划课程。通过充分利用这些资源，教师可以提供更富创意和丰富多彩的教育体验，激发学生的学习兴趣。

#### 结语

在小学数学教育中，动手操作被证明是一种强大的工具，可以提高学生的学习兴趣和数学素养。通过制定课程设计、充分利用教育技术和资源，以及积极促进师生互动与鼓励，教育者可以提高小学数学课堂中动手操作的有效性。培养学生和教师的动手操作技巧是关键步骤，它们有助于建立更具丰富动手操作元素的数学教育体验。小学数学教育需要不断改进，以适应学生的需求和提高他们的数学素养。通过本文所提供的方法和建议，我们可以为小学数学教育的改进提供有力的支持。

#### 参考文献

- [1] 李慧玉. 浅谈小学数学课堂教学中提高动手操作有效性的方法[J]. 空中美语, 2020(2): 697.
- [2] 王紫红. 浅谈小学数学课堂教学中提高动手操作有效性的方法[J]. 学周刊, 2019(15): 1.
- [3] 郑晓霞. 浅谈小学数学课堂教学中提高动手操作有效性的方法[C]//教师教育论坛(第四辑). 2019.
- [4] 程芳. 浅谈小学数学课堂教学中提高动手操作有效性的方法[J]. 教育观察(下半月), 2019(5): 96.