建构“阅读学习场” 助推“素养生长力”

——小学数学阅读能力的现状调查与培养策略

阅读是获得知识的重要手段，也是人类认识世界的一个重要方法，数学学习同样也离不开阅读。小学数学阅读已经成为小学数学积极关注、思考、探索的问题。数学阅读以学生现有的数学知识和经验为基础，通过阅读教材、读本或教师提供的资源，包括数学史料、数学故事，数学趣闻等方面的知识，从阅读中体会到数学和生活密切的联系。通过不断的阅读锻炼，提高学生处理信息的能力，不断发展数学语言、数学思维，提高数学素养。可以说，数学阅读为儿童提供了一条认识、感悟、理解、应用数学的 “跑道”。

**一、小学生数学阅读现状调查及问题分析**

我校作为农村小学，70%的外来工子弟，大部分家长文化水平低，平时忙于工作，疏于教育。由于经济原因，对学生阅读不够重视，学生阅读不但缺少书源，也缺乏读书的兴趣和方法，导致孩子阅读量少，不喜欢阅读，阅读能力弱，因此学生数学阅读能力也难以提升。如何提高数学阅读能力，改变学生数学阅读困难的现状，这是我们农村数学教学迫切需要研究和解决的问题。为进一步了解本校学生数学阅读现状，笔者开展了相关问题的问卷调查，以期分析问题，寻求对策。

**（一）调查对象**

本次问卷采用问卷网，发放给本校一到六年级学生，为了确保调查数据的真实性和科学性，笔者随机发放了720份调查问卷，回收了627份，回收率87.1％。



【图1】

**（二）调查内容**

本次学生调查问卷包含：数学阅读认知、数学阅读兴趣、数学阅读习惯、数学阅读策略等四个维度，共设17个问题，以期全面了解小学生数学阅读的应用情况和存在的问题。



【图2】

**（三）调查结果**

1.数学阅读意识不强

学生没有把数学阅读当做一种良好的学习方法。从调查中发现，仅有45.7%的学生在学习数学中会经常阅读数学课本，而我们知道数学课本是学生经常接触的数学材料，如果这些学生连数学课本都不能经常阅读，就可以很肯定地说学生对数学阅读完全不重视。

2.数学阅读兴趣不高

学生数学阅读缺乏内在动力，绝大部分学生进行数学阅读是被迫的，是不情愿的。从调查中发现，仅仅有 12.9%的学生是自己内心喜欢数学阅读，能够体会到数学阅读带给自己的成就感和幸福感。差距非常大的数据结果说明，大部分学生不能有意识地进行数学阅读，对数学阅读兴趣不高。

3.数学阅读习惯不佳

大多数的孩子都没有良好的数学阅读习惯，他们只是浅层次的阅读，没有在阅读的过程中进行思考。从调查中发现，15.8%的学生在每次阅读时都会进行数学标记，和阅读时不标记的人数一样多，这说明大部分学生很少或者是说没有养成进行标记的习惯。

4.数学阅读方法不足

学生缺乏有效的数学阅读方法。从调查中发现，仅仅有 18.9%的学生认为阅读数学书的方法与阅读语文书的方法不一样，有超过一半的学生不确定。有 46.5%的学生会对数学教材内容进行仔细的阅读和反思，32.7%的同学在遇到问题时会联想语境，在有问题的地方反复进行阅读，只有6.9%的同学在学习过程中会调整思维方式。

5.数学阅读资源不够

学生课外阅读频率低且阅读范围窄，阅读课外书的类型单一，内容狭隘，大多数是课外辅导资料，通过对问卷的分析，发现有意识的阅读课外书籍的学生只占52.9%；在课外书籍种类方面，28.1%的人选择了“数学课本”，60.5%的人选择了“辅导资料”。

**二、小学生数学阅读能力培养的策略**

**（一）濡“耳”染“目”——优化阅读环境，让数学阅读有态度**

**1.建立阅读资源图书库**

**材料是阅读的前提，只有选择适合学生阅读的数学材料，才能让数学阅读真正发挥它的作用。在材料的选择上，一是可以选择好玩有趣的材料，来培养学生的数学阅读兴趣；二是可以选择与课堂所学知识有关联的材料，有利于将课堂内外知识进行整合；三是可以选择数学家的故事，有利于学生感悟数学家的精神，品味数学发展的历史文化。基于这三个方面的阅读资源选择，笔者整理了一到六年级学生数学阅读的书籍（图1）。从学校层面和班级层面上，建立和不断丰富**数学阅读的图书库资源，保证了学生有书可读。

  

【图3】

****2.打造良好的阅读环境。**为营造良好的数学阅读环境，在校园里，可以将学校的墙壁文化充分利用起来，打造校园数学文化墙和数学阅读走廊。教师引导学生充分发挥校园小主人的精神，让数学阅读文化在校园充分展示。儿**童置身于充满了数学阅读氛围的校园环境中，更能促进学生对阅读的热情。**在班级里，学生可以**自制数学小报、数学小卡片，在小卡片上，学生写上数学儿歌、数学谜语、数学游戏等内容，它们内容丰富，形状各异，颜色多彩，点缀着整个教室。

**（二）授之以“渔”——指导阅读方法，让数学阅读有深度**

1.快速阅读，把握大意，提高初读能力

在阅读时要留心题目中的情境、数据和关键词句，**要求学生在阅读时养成标记的好习惯**。可以规定：重点字词用“●”标注，关键句子**用“﹏﹏”标记，题目条件用“——”标，问题用“~~”标等。同时还应**注意提出的问题是怎样的形式，初步分析是哪种数学类型，涉及到学过的哪些知识，平常的练习中都是如何解决的，在头脑中初步建立印象。

2.仔细阅读，提炼信息，提高再读能力

数学问题的表达是非常严格和合乎逻辑的。对于小学生来说，泛读往往不能准确把握核心内容。他们需要在广泛阅读的基础上仔细阅读，甚至反复思考。阅读的文本有时候文字会比较多，教师需要引导学生提炼信息，读“薄”题目。学生再次阅读的时候要注意各个关键数据，还要注意每个数据之间的联系，找到这些数据之间的数量关系式。

3.总结信息，建立数模，提高精读能力

在经过初读、再读后，学生通过题目中的关键词句，选择合适的数学模型。教师引导学生将题目中的各种已知量通过列数量关系式的方式来准确地反映出其内在联系。如由“……比……多……”是求相差数，想到用减法解决；由“一共……”是求总数，想到用加法或乘法解决。在解决的问题比较抽象的时候，教师可以引导学生通过画一画、拼一拼、摆一摆、折一折等操作方式使阅读材料更加形象直观。

4.解决数模，回顾反思，提高研读能力

在教学过程中，教师应倡导问题解决反思，使学生逐渐了解自己的问题解决思路和熟悉的问题解决模式。在确定了数学模型后，不要急着去解决问题，而是回去重新去看问题，这对培养学生的数学思维有很大帮助。一是检查问题中的数据使用是否准确；二是对关键词和句子的理解是否到位；三是判断列出的数量关系是否合理；四是在解决问题的过程中要善于反思，及时纠正问题。

**（三）“纸”浅“行”深——丰富阅读活动，让数学阅读有热度**

为及时获取学生数学文化阅读效果的反馈信息并保持、提升学生数学阅读的兴趣和热情，让学生的数学阅读成果进行展示，我们可以开展以阅读为载体的数学课外活动，为学生创设展示和交流的平台。

1.讲数学故事，品数学文化

小学生爱听故事、读故事、讲故事，总有一个数学故事，让你有说不出理由的喜欢；总有一个故事主人公，让你留下童真童趣；总有一个数学知识，穿插在数学故事中，让你印象深刻，掌握牢固。我们在线上和线下开展各种有趣好玩的数学故事分享会，给学生一个充分展示自我和锻炼的机会。线上我们在微信公众号上招募数学绘本小主播，让学生用自己的童声讲述一个个有趣的数学绘本故事；线下我们举行讲数学故事比赛，在数学文化大舞台上，孩子们用绘声绘色的语言娓娓道来，讲出了一个又一个内容不拘一格却又异彩纷呈的故事，让听众感受到了数学王国之奇趣、数学大家之风范、数学历史之悠久、数学文化之广泛。

**2.演数学故事，显数学魅力**

我们可以开展“数学文艺我来演”活动，孩子们可以演数学课本剧，说数学相声，唱数学儿歌，诵数学诗歌，变数学魔术。文艺表演可以独立完成，也可小组合作，鼓励学生采用配头饰、放音乐等辅助手段，以提高演的现场效果。在活动中，孩子们各展所长，，向我们呈现出孩子眼中与众不同的数学世界。孩子们用绚丽的故事，奇妙的感受向我们诠释数学的魅力，孩子们收获喜悦，更收获数学带来的乐趣。

**3.绘数学故事，感数学趣味**

我们可以开展“数学绘本我来绘”活动。在活动过程中，孩⼦们发挥想象，奇妙创造，以数字、图形等为创作基本素材，用孩子独特的视角，绘制⼀个个“数学世界中的故事”。孩子们活学活用，将自己眼中最初、最浅、最好玩、最有用的数学知识完美地包含在精彩的故事中，让数学学习有美、有暖、有智慧。我们还可以开展“数学作文我来写”活动，写的类别可以包括童话故事、数学日记和数学小论文三种，让学生自主选择。这些数学故事虽然稚嫩，却展示了孩子们心中的数学世界，用数学来思考和感受生活方式。

数学阅读立足儿童，尊重儿童的认知规律，数学阅读回归数学本质，能够提升学生的数学素养，开阔学生的文化视野。我们继续探索，为培养学生数学阅读能力提供切实可行的策略，把数学阅读融入到日常的数学学习中，从而使数学课程品质得到进一步的提升。

参考文献：

[1]蒋敏杰.小学生数学阅读的调研分析与实践改进[J].中小学教师培训.2020(04):49-54

[2]马菁菁.小学生数学阅读现状分析及指导策略[J].基础教育.2017(04)：59-65

[3]罗毅.提高小学低年级学生的数学阅读能力的策略[J].科学咨询.2017(07):25-26