**《小学数学阅读能力培养的实践研究》教师访谈问卷**

姓名： 性别： 教龄： 所教年级：

一、数学阅读的含义及内容

1.您认为什么是数学阅读能力？

2.您认为数学阅读的内容包括哪些？

二、数学阅读的任务

3.您在课堂是否安排阅读教学的环节？

4.您是否在课堂上安排学生阅读有关数学的其他阅读材料？

5.您在课后是否安排学生阅读有关数学方面的其他阅读材料？

三、数学阅读能力培养的现实情况

6.您认为小学生数学阅读能力的现实情况是怎样的，为什么会出现这样的现 状？

四、数学阅读的指导和培养

7.您认为教师可以通过哪些途径或方法来培养学生的数学阅读能力？

8.您认为在培养小学低年段学生数学阅读能力方面，教师需要注意什么？

9.请谈谈您对数学阅读教学的其他看法。

《小学数学阅读能力培养的实践研究》调查报告

**调查对象：**为了保证访谈数据的真实和可靠性，在进行访谈时，有针对性地选择教学经验丰富、教龄稍长的的老教师、入职不到三年的新手教师、教育教学经验丰富专家型教师，共20人，了解不同类型教师对数学阅读能力的理解以及教师在教学实践中进行数学阅读教学的实际情况。

**访谈分析：**

**一、对数学阅读本体的认识**

小学数学教师对于数学阅读本体的认识程度会在平常教学过程屮体现出来，教师对于数学阅读的态度也会直接影响学生对数学阅读的认识，所以笔者通过“您认为什么是数学阅读能力？”以及“您认为数学阅读的内容包括哪些”的访谈问题来调查小学数学教师对数学阅读的认识，以全面把握数学阅读教学的现状。

X老师认为“数学阅读能力和审题有密切关系，数学阅读能力应该就是学生对题目的理解能力。” X老师将数学阅读能力理解为对数学的“理解能力”。L老师和Z老师的观点和X老师不谋而合，都认为“数学阅读能力就是学生对数学材料的理解能力”。其中L老师认为“学生能够理解题目的含义，他就能做对题目。”即学生对数学具备一定的理解能力，就能够解决数学问题。也有老师认为学生的数学阅读能力好了，对其数学学习有很大的帮助。可以看出，教师对学生数学阅读能力抱以积极的态度，并能够认识到数学阅读能力对学生数学学习的重要性，但大多数教师对“数学阅读能力”的理解局限于读题和审题，并认为数学阅读能力就是理解题目的含义，对数学阅读能力以及数学阅读本身的认识和理解不到位，浮于表面。

就数学阅读的内容，L老师认为数学阅读的内容包括期刊、杂志、报纸、数 学故事。X老师则认为学生数学阅读的内容主要就是数学课本、练习册、绘本、考试卷这一类。还有老师指出数学阅读的内容是与数学相关的资料，包括数学故事、数学绘本、数学报等。虽然每个老师的回答各有不同，但很多教师能例举出3个及3个以上的数学阅读内容。笔者根据实际情况进行访谈，问其是否在课堂上用以上的数学阅读内容作为数学阅读材料时，多数教师给予否定答案，并表示数学课堂上很少引入数学故事、数学绘本等有趣味性的阅读材料。由此可见，教师本身对于数学阅读缺乏深入的理解，能够例举较多的数学阅读内容，但是实际教学却很少用到新颖独特的阅读材料，对数学阅读缺乏必要的认识和关注。

**二、数学阅读教学的安排**

数学教师对于数学阅读教学的安排，可以直接看出任课老师对于数学阅读的重视程度，笔者对这一部分调查以了解当前数学教师是否重视学生数学阅读能力的培养。笔者一共设置三个问题，分别是“您在课堂是否安排阅读教学的环节？” “您是否在课堂上安排学生阅读有关数学的其他阅读材料？”“您在课后是否安排学生阅读有关数学的其他阅读材料？”，以调查教师在课堂上以及课堂以外对学生数学阅读能力的培养情况。

针对第一个和第二个问题，M老师表示自己在课堂上多是对数学的例题进行讲解，没有刻意去安排数学阅读教学的环节，也没有穿插其他的阅读材料。X老师解释“我没有对数学阅读的教学环节作硬性要求，在课堂上，主要是带着学生读读题，帮助他们理解数学题目，课堂教学多以教材为主，没有额外增加其他的数学阅读材料。”其他的数学老师也做出类似的回答，由此我们知道教师在数学课堂上重视课堂例题讲解，多是围绕某个知识点，对数学阅读教学环节多以课本为主，对于学生数学阅读能力的培养也是注重读题和解题，很少增加有趣的数学阅读材料，忽视了学生数学阅读的需要和兴趣。

就“您在课后是否安排学生阅读有关数学的其他阅读材料？”这个问题，很多教师也表露了自己的观点。有14位老师表示，学生年龄较小，不适合阅读过多的数学书籍，因而自己在课后没有安排数学阅读的任务，没有规定过学生数学材料的阅读。而Z老师指出自己向学生推荐过数学阅读书籍，至于阅读有没有真的落实，完全就看家庭方面了。老师对学生课堂和课后数学阅读的回答进一步表明，教师在课后对学生数学阅读几乎不作任何要求，即使教师有安排学生进行数学阅读，教师也没有对学生的数学阅读情况进行及时有效的反馈。

结合第一类问题，可以看出数学老师知道数学阅读能力的重要性，但是在课堂上很少穿插新颖有趣的阅读材料，没有关注到学生数学阅读的兴趣和需要，对学生数学阅读能力培养方面的认识和教学实践存在强烈的反差。

**三、对学生数学阅读能力的现状认识**

小学教师能够对学生数学阅读能力现状有了很清楚地认识，就能够根据学生 实际情况在数学课堂上有针对性地教学，笔者对这一部分进行访谈，以了解当前 数学教师对于低年级学生数学阅读能力的实际掌握情况。

对学生数学阅读能力现状的认识，不同老师发表了自己的看法。Z老师认为“每个学生的阅读能力，本身就是有差异的，就像有的小朋友对老师说的话或者 书本上的问题一看就明白，而有些学生就是不明白，需要教师的解释，换句话说 就是学生的生活经验的积累还有很大的提升空间，这是很正常的现象。” Z老师 承认了学生之间的数学阅读能力是存在差异的。Y老师则认为自己班学生的数学 阅读能力没有出现两极分化，她指岀学生数学阅读能力的提高主要看其自身有没 有阅读的意识和需要。同时Y老师认为学生的数学阅读能力的提高和语文阅读是 有一定的联系，关注语文阅读，能够帮助孩子提升数学阅读能力。另一位数学教 师，M老师指出学生数学阅读能力不强，原因在于很多小朋友更多认为数学偏向于做题，学生更加注重做对题，没有数学阅读的意识。

从部分访谈可以看出，有教师承认学生数学阅读能力的不足，将其归因于学 生年龄较小，生活经验匮乏。也有教师将学生的数学阅读能力和语文阅读能力相 关联，认为语文阅读对数学阅读存在一定的影响，数学的学习离不开语文教学。 总体上来看，教师对当前低年级学生的数学阅i卖能力状况不是非常满意。

**四、数学阅读的指导和培养**

数学教师对学生数学阅读的指导和培养，直接反映了数学阅读在数学课堂上的实施情况。笔者针对这一部分进行调查，以了解当前小学生数学阅读能力的培养情况，找到当前小学数学阅读教学中存在的问题。笔者主要通过问题7“您认为教师可以通过哪些途径或方法来培养学生的数学阅读能力？”、问题8“您认为在培养小学低年段学生数学阅读能力方面，教师需要注意什么？”和问题9 “请谈一谈您对数学阅读教学的其他看法。”展开访谈。

W老师说“我没有什么具体的方法来教学生进行阅读，但是数学做的好，就 是做对。数学做的多了，学生才能理解它。学生还局限于练了这道题，相似的题 型才能会做，需要教师有意识帮助学生选取合适的题目，才能举一反三。”其倾向于帮学生选择合适的数学例题，让学生在数学习题中提升数学阅读能力。Y老 师表示自己在课堂上只是带学生读一读题目，没有专门带领学生读一本书，学生 的阅读能力主要在课后的落实，在课上可能会注重学生的复述能力，因为学会数 学的表达也是学生数学阅读能力的体现。也有老师认为低年级学生尤其是低年级 学生认识的字依然很少，需要教师帮忙读题，在教学过程中每一道数学例题和习 题都会关注孩子是如何想，如何解决的，重视孩子数学思维的培养。

结合以上访谈可以看出，部分教师对于小学低年级学生数学阅读能力的培养 还是有个人想法的，能够在数学课堂上重视领读、范读，注重学生对数学例题的 理解以及学生的交流和表达。但是很多教师对于数学阅读能力培养的具体方法和 可实施的策略还存在模糊性，没有在课堂有意识地教授学生数学阅读的方法，使 得数学阅读教学仿佛就是“摸着石头在过河”，只能带着低年级小朋友读读题， 帮助他们理解题意，解决数学例题和习题，然后顺其自然完成数学教学任务，可见，教师对学生数学阅读能力的培养上还存在很大的问题。

一、教师方面

**（一）对数学阅读的认识和关注不到位**

据前面访谈可知，超过50%的小学数学教师对数学阅读教学的认识局限于读题和解题，对数学阅读的认识和理解比较片面。在访谈过程中，笔者有针对性提出了一个问题：您觉得数学阅读和语文阅读哪个更重要？这两者有什么区别？有些老师认为两者都重要，部分教师则认为语文阅读更重要，有一位老师就这样说道：学生的语文阅读好了，数学阅读就不会差。语文阅读和数学阅读的区别，有老师认为语文阅读注重的是思想情感的培养，数学阅读就是剥除文字后简单直白的数字，是比较抽象的，再加上学生的识字量有限，数学学习就是简单的数字运算，只要能够理解题目含义，就能做题。因此在常规的数学课堂中，教师在数学课堂上没有刻意培养学生的数学阅读能力，主要使用的阅读读材料也是数学课本和数学练习册，而教学则偏向于简单的读题、审题，没有深入挖掘教材。

由此可见，教师对数学阅读的认识存在模糊性，知道数学阅读对数学学习的 重要性，但是没有真正领悟到数学阅读教学的重要意义，导致教师在课堂教学过 程中重视培养学生的计算、思维、逻辑、解决问题等能力，而对数学阅读教学不 注意，没有用过多的时间和精力思考：如何将数学阅读的方法教授给学生，如何 有效地提高学生的数学阅读能力。由此，学生在学习过程中，不认真阅读数学文本，就急于答题而导致解题错误，而右的老师将这一现象归结为学生的粗心大意。

**（二）提供数学阅读的时间和机会较少**

在研究过程中，笔者发现在课堂教学中多数是以教师训授为主，教师仍然讲得多，学生主动的少，学生的学主要依赖于教师，在课堂上能够引导学生主动进 行数学阅读、思考的时间较少。在访谈过程中，教师表示在课堂上安排了数学阅读的环节，但是学生阅读速度较慢，花费时间较长，相对地就会影响教学进度，便没有给予学生过多的时间来主动阅读、思考，只是带着学生一起读题，了解他 们的思考过程，教学过程多是做题和解题的过程，而数学阅读的环节在教学过程 所占的分量就显得微不足道。尤其在教学设备比较完善的数学课堂上，教师多以 多媒体设备为主，有时使用课本的主要目的在于完成书上的练习题，很少会设置 阅读课本的教学环节，使得学生学习的主体地位被弱化，数学阅读能力也没有得 到很好的培养和锻炼。

此外，一些一线教师会在课前课后要求学生阅读数学相关的书籍或者查阅相 关的数学资料，却没有对学生的完成情况进行检查，也没有提供公共的平台和机 会让学生分享交流读书的心得体会，因而学生在实际生活中是否真的阅读了数学 书籍，以及阅读的质量如何就不得而知了。

**（三） 数学阅读的指导方法单一**

在课堂观察中，笔者发现很多数学教师的教学流程是读题一一分析一一解题 三步走的过程。我们知道数学学习包含大量的符号、文字、图表，需要学生具备 一定的阅读能力来分析问题、解决问题。在实际的数学课堂中，很多数学教师引导学生进行数学阅读的方法是带着学生读题，简单地理解题意，数学阅读教学的指导如蜻蜓点水一般，局限于翻开书本，请学生完成某一页的练习题，而教师很少教授学生具体、有效的数学阅读方法。虽然很多教师已经意识到数学阅读的重要性，有意无意地在课堂上引导学生进行数学阅读，但是在教学中过于注重读题解题，相对忽视了学生各种数学阅读能力培养的重要作用。此外，教师在阅读教学中没有向学生提出明确的阅读要求，使得数学阅读教学往往只停留在表面，流于形式。教师引导学生进行数学阅读的方法单一且实效性不强，对学生数学学习没有起到实质性的帮助，也没有充分发挥数学阅读的重要作用。

**（四）对教材的阅读素材开发程度不够**

很多教师由于长期胜任教学工作，对教材的把握比较成熟，常常把自己当做 一个“教书匠”，生搬硬套地将数学课本上必要的数学知识教给学生，很少有人愿意认真研读数学教材，深入挖掘教材中阅读材料，开发新颖独特的材料，来实 现教材的二次整合，从而发挥好教师作为学生学习的引导者、促进者的角色。小 学教材上有很多“你知道吗”的栏目，其中补充了简单的阅读材料，在实际教学中，很多教师对这样的阅读教材置之不理，有时一笔带过，鲜少有人能在数学课堂对其进行深入地解读和讲解，因而想要学生具有广博的数学知识，对数学阅读的内容了解“包罗万象”，那就更加不可能了。

**（五）教师自身的知识面较少**

在访谈过程中，笔者针对书上的阅读材料有针对性的询问：您是否知道除号 的由来？很多一线数学教师不能解释除号的由来，并表示自己阅读的书籍多是和 数学教学教育相关的理论，而数学史、数学故事这一类补充性的内容涉猎较少， 由此可见很多低年级数学老师在数学阅读中的知识面比较局限。

在实际教学中，常常有好问的学生在课堂上问一些与数学有关的故事，这就 需要教师根据具体的教学内容，补充必要的数学史、数学故事等数学阅读材料。 然而很多教师由于自身的知识面不够，在课堂上对学生提出这样的疑问时，常常 避而不谈或者让其课下査找相关资料，学生的学习兴趣在一定程度上受到抑制。 教师的知识面不够，就需要其完善自身数学阅读素养，能够涉猎较多的知识，灵 活运用数学阅读材料，创造出有活力的课堂。

小学生数学阅读能力现状调查问卷（学生问卷）

数学阅读是指学生通过阅读数学教材、数学绘本、数学趣味题目等书籍，在必要时教师给予一定的数学阅读指导，从而获取数学知识以及激发学生数学学习兴趣的一种数学学习过程。为了切实了解同学们数学阅读情况，本调查向同学你提出一些问题，请你根据自身的实际情况，在括号内填写上你最认可的选项(均为单选)，你的这些回答将不会对你产生任何影响。

**基本信息**

性别：（ ） 年级：（ ）

**1.我对数学阅读的认识:**

A.阅读对数学学习很重要，应该认真对待

B.阅读是语文和英语学科的事，学习数学只要会做题就可以了

C.老师会讲数学课本中的概念、公式、例题等，没必要自己阅读

D.阅读对数学学习不重要，不用阅读

**2.我认为数学阅读就是数学审题？**

A.完全同意

B.比较同意

C.一般

D.完全不同意

**3.对我来说，阅读数学书籍中的文字、符号或图形等有困难？**

A.完全同意

B.比较同意

C.一般

D.完全不同意

**4.对我来说，阅读数学书籍（数学课本、数学史、数学科普读物、数学报纸等）**有收获？

A.完全同意

B.比较同意

C.一般

D.完全不同意

**5.我觉得数学老师的指导对我的数学阅读学习有效果？**

A.完全同意

B.比较同意

C.一般

D.完全不同意

**6.我喜欢阅读哪种类型的数学书籍？**

A.数学课本

B.数学故事书

C.数学绘本

D.数学趣味题目

E.其他

**7.我喜欢以哪种形式呈现数学阅读知识？**

A.漫画

B.图画为主文字为辅

C.文字为主图画为辅

D.纯文字

**8.我喜欢阅读数学课本吗？**

A.非常喜欢

B.比较喜欢

C.不太喜欢

D.不喜欢

**9.我喜欢数学课本中“你知道吗？”“生活中的数学”等阅读材料？**

A.非常喜欢

B.比较喜欢

C.不太喜欢

D.不喜欢

**10.在课前我会预习数学课本？**

A.经常

B.有时

C.很少

D.从不

**11.在课后我会重新阅读课本中所学的数学知识？**

A.经常

B.有时

C.很少

D.从不

**12.我会总结所阅读的数学知识？**

A.经常

B.有时

C.很少

D.从不

**13.在数学阅读过程中，当遇到困难时我通常会？**

A.阅读一遍后如果还不能理解数学阅读内容，我会直接放弃

B.阅读两遍后仍不理解数学阅读内容，我会放弃阅读

C.反复阅读难理解的数学阅读内容

D.边读边思考数学阅读内容，直到解决问题

**14.在数学阅读过程中我通常会怎么做？**

A.交流数学

B.读数学

C.写数学

D.讨论数学

1. **我在数学阅读过程中逐字逐句地阅读，不遗漏关键信息？**

A.经常

B.有时

C.很少

D.从不

**16.我在数学阅读过程中，是否在重点处画线或做标记？**

A.经常

B.有时

C.很少

D.从不

**17.我是否利用画图的形式来帮助理解数学阅读中的有关内容？**

A.经常

B.有时

C.很少

D.从不

小学生数学阅读能力现状调查分析报告（学生问卷）

**一、调查目的**

通过问卷法，了解本校小学生数学阅读现状以及存在的问题，基于存在的问题为课题的后续研究提供方向，分析影响小学生数学阅读学习的因素，为他们排除数学阅读障碍，从而提出行之有效的数学阅读学习策略。

1. **调查对象**

第一学段中，一年级尚处于幼小衔接阶段，识字量少，口头表达不清，对调查结果干扰较大。而三年级学生处于第一学段和第二学段的衔接阶段，不能明显代表第一学段学生的特征。故本次调查问卷随机抽取了二年级200名学生。第二学段中，四年级处于数学抽象思维启蒙阶段，理解能力尚待发展。六年级学生则处于小升初阶段，认知及意识更偏向于第三学段。故本次调查问卷随机抽取了五年级200名学生。为了保证调查的数据真实性和科学性，笔者主要采用随机抽样的方法。共收回问卷380份，回收率95%。

**三、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。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **调查维度** | **调查题目** | **调查目的** |
| 数学阅读认知 | 第1题—第5题 | 为了解学生对数学阅读的认识或看法 |
| 数学阅读兴趣 | 第6题—第9题 | 为调查学生喜欢哪种类型的数学文本 |
| 数学阅读习惯 | 第10题—第13题 | 为了解学生 已形成哪些自觉的数学阅读行为 |
| 数学阅读策略 | 第14题—第17题 | 为调查学生掌握哪些数学阅读技巧或方法 |

1. 调查结果
2. **学生不重视数学阅读。**

阅读态度不端正要想获得良好的数学阅读效果，首先要做的事情就是把自己的态度调整好。只要把自己的态度放端正，意识到数学阅读的重要性，能够主动积极地进行阅读，才能促进自己的阅读效果得到提升，从而产生良好的阅读行为。反过来，如果在阅读的时候懒懒散散，不能全神贯注，不重视数学阅读，则会产生消极的阅读行为，与自己的学习也是无益。仅有 29.7%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。仅有 18.8%的学生喜欢阅读数学课本。说明了学生对于数学课本的阅读不是很感兴趣。那么很显然，如果被迫进行阅读，学生对于数学课本的阅读也是走马观花，并没有把阅读当做一种良好的学习方法。

1. **数学阅读兴趣不高，缺乏内部动机。**

绝大部分学生进行数学阅读是被迫的，是不情愿的，或者是老师的要求，或者是为了完成数学作业。在这种情况下，学生或者只是大致地浏览一下课本，不会深入分析思考，只是流于形式，或者会对数学产生一种消极厌烦的态度，导致数学的成绩直线下降。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，大部分学生缺乏数学阅读的内部动机，不能自觉主动地进行数学阅读，对数学阅读的兴趣不高。这部分学生即便是在老师的逼迫下进行数学阅读，也会是低效甚至是无效的阅读。因此可以看出，小学生对数学阅读的内部驱动力不足，缺乏数学阅读的积极性。

1. **数学阅读习惯不佳。**

习惯是在一定条件下完成某项活动的需要或自动化的一种行为模式。习惯一旦形成，就不容易被破坏。因此，学生在学习数学的过程中，一旦养成良好的数学阅读习惯，那么学习数学相对来说就会比较容易。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。这也从侧面反映出这些学生的阅读只是浅层次的阅读，没有进行思考，只是为了完成任务。同时，学生的课前预习和课后复习情况也不是很理想，课前预习可以使我们了解本节课所要学习的内容，知道我们在本节课重点、难点以及自己的疑难点，以便于在课堂上有的放矢，提高自己的听课效率。课后巩固一方面可以加深自己对本节课的深层理解，另一方面可以根据老师的讲解，再结合自己的理解，解决自己的困惑的知识。但是有 43.6%的学生会进行课前预习，38.6%的学生会进行课后巩固。说明了小学生的数学阅读习惯不是很好。

**4.学生缺乏有效的数学阅读方法**

小学生怎么进行数学阅读直接影响到其阅读的质量和效果。如果采用有效的阅读方法，学生能从课本中挖掘更多的数学知识，获取更多有价值的内容，能够训练自己的思维逻辑能力，提高自己发现、探索、分析、解答问题的能力，还能够规范自己的语言表达，而使用低效甚至无效的阅读方法，学生只能是死记硬背课本上的知识，随着学习的知识的不断增多，学生的数学学习将会变得越来越困难。爱因斯坦也强调了方法的重要性。仅仅有 8.9%的学生可以很肯定地认为阅读数学书的方法与阅读语文书的方法不一样，有超过一半的学生持有模糊的态度，他们认为两者之间可能不一样，说明他们对数学阅读并不是非常的了解，在平时阅读采用的方法可能有效，也可能无效。有 39.6%的学生会逐字逐句认真阅读并思考推理数学材料中的内容，有 32.7%的学生在阅读困难时会联系上下文，在出现问题的地方反复进行阅读，仅有 6.9%的学生在遇到困难时，会经常调节自己的思路和方法，这三个数据说明学生缺乏有效的方法去进行数学阅读。因此在遇到困难的时候要么选择马上求助其他人，要么就是放弃。也说明了学生的思维方式过于单一，思维模式比较固定。

**5.学生课外阅读频率低且阅读范围窄**

小学生的课外阅读读物如《马小跳玩数学》、《数学百草园》等的选材大多是生活中常见的现象，形式大多采用图片和少量的文字，对于小学生来说非常具有吸引力。但是经过问卷调查发现，仅有 27.7%的学生经常自觉地阅读课外书，说明了小学生进行数学阅读的次数较少，而且在阅读课外书的类型上，36.6%的学生选“数学课本”，42.6%的学生选“课外辅导资料”。说明了学生阅读课外书的类型单一，内容狭隘，大多数是课外辅导资料。

**6.教师对数学阅读的重视程度不足**

小学生具有依赖性，他们需要老师的正确引导才能进行有效的学习，因此教师的重视对于小学生来说起着至关重要的作用。但从数据情况来看，在小学阶段教师的对数学阅读重视情况不容乐观。仅有 22.8%的学生认为自己的数学老师经常指导数学阅读的方法，在一定程度上可以说明老师可能并不认同数学阅读。只有 15.8%的学生认为自己的数学老师经常布置阅读任务，经过调查发现，老师只是单纯地说要预习第几页到第几页，并没有明确具体的阅读方法。只有 36.6%的学生认为在数学课堂上有较多的阅读教材的时间，这说明了一方面说明了教师没有充分利用教材，淡化了教材的作用，另一方面也说明教师对学生数学阅读的重视情况有所欠缺。