

# 新课程标准下初中生数学阅读能力培养的实践探索

张风雷 解金会

1. 济宁市兖州区第十五中学; 2. 济宁市兖州区第一中学

**摘要:** 数学是一门逻辑思维能力较强的学科,许多数学教师认为培养学生的理解能力、推理能力、解决实际问题的能力才是教学重点,在这种观念的影响下,教师往往忽略了对学生数学阅读能力的培养。但实际上,数学阅读能使根据自身已有的知识经验构建数学学习方法,帮助学生汲取知识,发散数学思维。现阶段,教师在培养数学阅读能力方面仍存在一些问题,对此,数学教师应从激发阅读兴趣、培养阅读习惯、创造阅读机会、提升阅读认知、拓展阅读宽度几方面入手,有效提升学生的数学阅读能力,提升初中数学教学质量。

**关键词:** 新课程标准; 初中生; 数学; 阅读能力; 逻辑思维

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.05.086

## 引言

数学作为一门相对抽象的学科,经常会让感到束手无策。对于初中阶段的学生来说,其认知还存在一定的局限性且缺乏生活经验,在分析、解决数学问题的过程中,经常由于曲解题意或者无法找出潜在的已知条件,而做出错误的推断和结论。究其原因在于学生数学阅读能力尚缺,无法得出正确的结论。因此,初中数学教师应充分结合学生的真实学情,开展有针对性的指导,帮助学生梳理出题目中蕴含的已知条件,剖析未知条件,顺利找到解题思路,逐渐提升学生的推理能力和逻辑思维能力。

## 一、培养初中生数学阅读能力的意义

### (一) 树立正确理念

新课程标准背景下,初中数学教师要充分意识到“授人以材,不如授人以技”的重要性。在教学实践当中,教师除了要求学生掌握课堂知识以外,还应当启发学生深度思考,逐渐提升学生的数学素养。新时期,教师要让学生树立终身学习理念,有效引导学生开展自主学习,掌握适合自己的学习方法,助力学生综合素养的提升。培养学生的数学阅读能力,能够激发学生的学习积极性,促使学生通过自主阅读加深对数学知识的理解和认知。

### (二) 提升解题效率

阅读并不是语文课上的专有名词,数学学科同样适用。在做题过程中,数学阅读是高效解答题目的关键。只有具备良好的数学阅读能力,才能厘清题目中各种元素之间的关系,有效构建联系,明白题目的考查方向,然后使用规范化的数学语言进行作答。由此可以看出,培养学生的数学阅读能力,可以帮助学生建立良好的数学逻辑思维,明确问题本质,提升分析能力和推理能力,从而高效完成解题。

### (三) 激发探究热情

初中生在学习数学知识的过程中,经常会遇到很多难度极高的题目,学生在解题时往往无法正确找出各元素之间的关系,有的题目甚至出现多个干扰条件,导致学生思路出现混乱。此时,学生应当重复阅读题目,有效结合所学知识,找到题目中的有用信息,厘清各元素之间的关系,积极开展自主探究。教师在这一过程中,可以引导学生掌握解题技巧,激发学生的探究热情。

### (四) 彰显人文价值

在初中数学教学实践中,对学生数学阅读能力的培养,能够引导学生学会数学阅读,掌握阅读技巧,充分认识到数学阅读的重要性。然而,在实际的教学和学习中,大多数学生及家长对数学学科缺乏认知,简单地认为学习数学就是为了应付考试,这种心理严重打击了学生对数学的学习热情。通过培养学生的数学阅读能力,能够彰显数学学科的人文价值,使学生明白数学在生活中起到的重要作用,从而全面激发学生的学习热情,提升学习效率。

## 二、初中生数学阅读能力培养的现状分析

### (一) 缺乏阅读兴趣,数学阅读被边缘化

大多数初中生认为字数比较多的数学阅读内容很枯燥,没有深入研究的欲望,以致于学生对数学题目的理解只停留在表面,无法真正感受到数学阅读的魅力与意义,而且初中数学语言本身比较抽象,对学生的逻辑思维能力要求较高。初中生数学知识储备相对较少,逻辑思维发展不成熟,又缺乏一定的数学阅读经验,所以在阅读一些比较复杂的数学问题时,学生很难捕捉到这些题目中蕴含的重要信息和深层含义,久而久之,学生的阅读兴趣和自信心就会急剧下降。在数学阅读时,很多学生会选择逃避和应付,这就导致了数学阅读教学的边缘化。

### （二）缺失阅读方法，数学阅读习惯不佳

由于受传统应试教育观念的影响，一些教师不注重数学阅读，在课堂上仅仅侧重于传授数学知识和讲解做题技巧，没有对学生科学、高效的数学阅读指导与训练，忽略了对学生的数学阅读能力的培养。由于缺乏有效的数学阅读方法，学生自主阅读能力与理解能力较弱。学生难以掌握有效的阅读方法，就会感到茫然无措，更不懂得怎样正确阅读、理解数学文本，只能生硬地阅读文本和公式，严重影响了学生的数学学习效率。此外，一些教师在数学阅读方面还存在一些误区，没有采取有效的阅读方式去指导学生，甚至用讲解来代替阅读，致使数学阅读成了“无本之木”。

### （三）数学读物匮乏，数学阅读成无源之水

丰富的数学阅读资源是有效培养学生数学阅读能力的有力支撑。然而，当前一些学校只有少量的数学读物供学生阅读，根本无法满足学生的阅读需求，学生无法深层次地开展数学阅读。此外，还有一些学校的数学读物更新缓慢，有些内容已不能适应目前的教學需求。由于缺乏足够的数学阅读资源，学生的数学阅读成了“无源之水”。

### （四）评价体系不完善，数学阅读效率低

当前，许多学校在建立数学阅读评价体系时，通常把评价重点放在考试分数、解题能力方面，而忽略了学生的数学阅读能力。由于评价方法的单一，使得学生在学习中缺少阅读动力和目标。在评价制度不完善的情况下，教师对学生的数学阅读能力缺乏一个清晰的评价指标，无法有效发挥评价的激励作用。此外，目前还有一些评价体系不能与教学实践有机结合，无法有效发挥评价的导向作用，从而造成学生的数学阅读效果不佳。

## 三、新课程标准下初中生数学阅读能力培养的策略

良好的数学阅读能力能使学生通过阅读数学材料获取、理解、分析和运用数学信息。数学阅读能力的培养对于学生的学习具有重要作用，文章将从以下几方面分别展开论述。

### （一）以“境”引读，激发阅读兴趣

良好的教学环境对学生的阅读情绪起推动作用。所以，教师要想真正提高学生的阅读水平，就必须重视环境的作用，积极营造一个良好的数学阅读氛围，引导学生进行深度思考，进一步认识到阅读的重要性。另外，教师也要为数学阅读提供丰富的物质条件，比如在教室设专门的数学阅读区，营造良好的学习氛围，开展有意义的阅读活动。

例如，在教学“全等三角形”的内容时，教师可以将教材内容作为阅读素材，然后根据学生的不同情况，

精选适宜的学习资源，引导学生进行高效阅读。在这堂课的教学过程中，教师可以借助多媒体为学生呈现全等三角形的视频资料，并以图文结合的方式，引导学生开展自主阅读。学生在阅读之后，教师可以组织开展阅读交流互动，如：“完全重合的两个三角形是否为全等三角形？”“当两个全等三角形重合时，重合的顶点叫什么？”“两个全等三角形在平移和旋转后是否还能保持重合？”这些问题能充分发散学生的数学思维。此外，教师还可以根据教学内容，引导学生进行深度阅读，从而提高学生的问题解决能力。

### （二）以“思”带读，培养阅读习惯

要想提升学生的阅读水平，必须先让学生养成好的阅读习惯。然而，一些学生在参与数学阅读学习时，存在阅读粗略、马虎等问题，以至于学生无法根据已知条件建立数学模型。为了培养学生的数学阅读习惯，教师要根据学生的实际情况，灵活运用各种方式，指导学生做好阅读笔记，合理安排阅读时间，确保学生能够有效地参与数学阅读，以此来提升自身的推理能力和问题分析能力。

例如，在教学“实际问题与二元一次方程组”的内容时，教师为学生设计了这样一道题：2台大型喷灌装置和5台小型喷灌装置同时工作2小时共喷灌3.6公顷，3台大型喷灌装置和2台小型喷灌装置同时工作2小时共喷灌8公顷。计算1台大型喷灌装置与1台小型喷灌装置每小时喷灌的公顷数。对于这类文本阅读题目，教师应引导学生通过粗读、略读和细读三种方法来进行审题。学生先以粗读的方式阅读题目，直接看所求问题：两台喷灌装置每小时喷灌的公顷数。然后，再以略读的方式收集题目中的有效信息，比如：大小型喷灌装置在不同时间内共同工作喷灌的公顷数。最后，再以细读的方式理清思路，确定解题方法，即根据两种喷灌装置工作时的相等关系列出方程组，得出正确答案。在指导学生阅读题干的过程中，教师要引导学生做好阅读笔记。重点标记题目中的关键信息，比如“2台大型喷灌装置和5台小型喷灌装置”、“2小时”、“3.6公顷”；“3台大型喷灌装置和2台小型喷灌装置”、“2小时”、“8公顷”。标注关键信息，能避免学生在阅读时出现混论，同时也能帮助学生快速地完成阅读，提高解题效率。

### （三）以“疑”导读，创设阅读机会

在传统的数学课堂上，教师往往采用“满堂灌”的方式为学生讲解知识，学生在课堂上只能被动接受，严重影响了学生的学习效率。新课程改革背景下，初中生成了数学课堂的主体，教师要尽可能多地为学生提供阅读教材内容的机会，让学生主动参与课堂教学，提高学

生的阅读水平。由于学生的数学基础存在差异，且看待问题的角度也不一样，所以阅读能力也都不尽相同。所以，教师应基于学生的不同学情，为学生提供多样化的数学读物，并鼓励学生开展小组合作，彼此交流意见，逐步提升学生的数学学习兴趣，拓宽学生眼界。

例如，在教学“正比例函数性质”的内容时，教师可以先不给学生讲解教材知识，而是让学生自主阅读教材内容，在阅读后进行分组讨论，看哪个小组能够获取最多的信息，哪个小组的阅读水平最高。通过仔细地分析、探讨，学生针对新知识产生了许多疑问：（1）对于非直线的图象，是否也可以用  $y=kx$  来表示？（2）经过  $y=kx$  的直线有很多，是否所有的直线都经过原点？（4） $y$  随  $x$  增加而增加是什么意思？通过对以上问题的讨论和辨析，学生能够更好地理解和掌握新知识<sup>[4]</sup>。因此，教师应引导学生深入思考阅读知识，消除心中疑虑，有效分析问题，提升课堂阅读能力。为了解答教师提出的问题，学生之间可以进行小组合作，并与其他学生展开交流，在了解题意、读懂题目之后，学生就能够进一步理解平面直角坐标系的含义及构成要素。相较于学生自己领悟或教师讲解，小组合作的方式要灵活得多，学生会对此产生更加深刻的印象。当日后碰到相似的问题时，学生就会由此想到之前探讨的内容，从而提高自己的分析能力和解题能力，进一步提升数学能力。

#### （四）以“趣”激读，提升阅读认知

由于受多种因素的制约，很多人把精力放在了理论知识的学习上，没有对数学阅读引起重视，这种认知导致学生在解题时往往无法得出正确结论。要想真正培养学生的阅读能力，教师就必须从根源上纠正学生对阅读学习的态度，转变对阅读学习的认知。学生只有以积极的心态参与数学阅读，才能真正获益。基于学生数学阅读能力发展的有关要求，教师可采取以下教学策略。

例如，在教学“勾股定理”的内容时，教师可以首先利用学生的“向师性”特点来引导学生。在课堂导入环节，利用现代技术手段为学生讲述毕达哥拉斯的故事，引导学生开展自主阅读，并从中找出毕达哥拉斯是怎样发现直角三角形三条边之间的关系。通过讲述故事的方式创设阅读情境，能够有效引起学生的注意，激发学生的探究兴趣。然后，教师根据教材内容，引导学生了解等腰直角三角形三条边之间的特殊关系，并鼓励学生用简单的数学语言来表述数学原理。随后，教师逐步引出本节课的重点内容：斜边的平方是两个直角边的平方和。另外，教师在培养学生的阅读能力时，要遵循“以学生为主体”的原则。如果学生在阅读中遇到了一些困难，教师不要直接给学生讲解，而是通过提问引导学生主动

阅读，把文本中的信息转换成数学符号和数学原理。比如根据“若一个直角三角形的两条直角边分别是  $a$ 、 $b$ ，斜边是  $c$ ，那么， $a^2 + b^2 = c^2$ ”这一猜想，启发学生思考：怎样去证明该命题。此时，教师就可以引导学生自主阅读“赵爽弦图”的有关文化材料，学生通过阅读得出答案，能进一步体会到数学的魅力，提升对数学阅读的重视，促使学生养成积极阅读的好习惯。

#### （五）以“评”促读，拓展阅读宽度

在初中数学教学中，评价是促进学生高效学习和提高教师教学水平的重要手段。为了有效培养学生的阅读能力，初中数学教师要充分认识到评价对阅读教学的关键作用。学生在完成了学习任务之后，教师要综合评价学生在课堂上的阅读表现，并指出学生在阅读过程中存在的不足之处，然后根据教材内容合理安排课外阅读任务，为日后的数学学习夯实根基。

例如，在教学“整式的乘法”的内容时，教师可以带领学生学习幂的乘方等相关知识，提高学生的运算能力，从而使学生能够结合题干信息正确地判断问题。在基础的教学工作结束之后，教师应该评价学生的阅读表现，查阅学生在课堂上做的阅读笔记，并根据阅读情况和对问题的分析情况，综合判断学生的阅读能力。为了确保评价的真实性，教师也可以让学生进行自我评价，总结阅读收获，并针对数学阅读学习情况发表个人见解，确保数学教学的可持续发展。总的来说，要想提高学生的阅读能力，教师就必须重视评价的作用，充分发挥评价的“助教”功能<sup>[5]</sup>，让学生在反思中不断提升自我，最终达到预期的教学目标。

#### 结语

综上所述，提高初中生的数学阅读水平意义重大。初中数学教师要对目前培养学生数学阅读能力方面存在的一些问题进行分析，帮助学生主动克服障碍，积极寻求适宜的解决策略，促使学生真正掌握数学阅读技巧，获得终身学习的能力。

#### 参考文献

- [1] 陈群芳. 核心素养视角下初中生数学阅读能力的培养路径探析[J]. 数学学习与研究, 2024, (25): 2-4.
- [2] 苏燕玲. 初中生数学阅读能力培养策略探究[J]. 基础教育论坛, 2024, (03): 41-43.
- [3] 肖正雷. 论“双减”背景下初中生自主阅读能力的培养[J]. 语文世界, 2024, (03): 50-51.
- [4] 杨盼. 创境·补充·指导: 培养初中生数学阅读能力的三路径[J]. 数学大世界(上旬), 2023, (11): 29-31.
- [5] 李自忠. 初中生数学阅读能力现状与培养策略探微[J]. 成才之路, 2023, (08): 69-72.