

# 新课标视域下初中生数学阅读能力培养论析

曾美玲

江西省赣州市安远县天心中学

**摘要：**数学阅读能力与数学抽象思维、认知思维的发展关系密切。因此，需要重视数学阅读能力的培养。在初中数学教学中，教师可以通过营造阅读氛围，激发阅读兴趣，设置阅读目标，传授阅读技巧等途径来让学生掌握并运用数学阅读方法与技巧，提高数学阅读能力。

**关键词：**新课标；初中数学；数学阅读能力；意义；策略；培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.01.178

## 引言

数学是研究数量、结构、变化及空间模型等概念的一门学科。数学阅读能力就是学生具备独立建构思维框架的能力，这一能力需要通过不断地训练才能形成，且需要教师先具备这个能力，才能掌握方法，从而训练学生。新课标视域下，初中生数学阅读能力需要具备数学的眼光、数学的思维、数学的语言，要求教师采用多种方法对学生数学阅读能力进行培养，让学生具备理性思维、科学精神，促进学生智力发展。

## 一、数学阅读能力概述

数学阅读能力培养要求学生阅读过程中快速转换题目中的文字语言、图形语言与符号语言，进而对问题进行假设、证明、概括、归纳、判断、推理等，达到读懂数学问题内容的目的，这是培养学生数学阅读能力需要达到的基本目标。在此基础上，新课标要求课程教学目标需要以核心素养为导向，以学生发展为本，让学生形成和发展面向未来社会以及个人发展所需要的核心素养，让学生掌握知识的同时，具备基本技能、基本思想以及基本活动经验，培养学生自学的能力与习惯，提高他们的学习效果。为此，在数学课程教学过程中，培养学生阅读能力，为学生思维发展提供时间，让学生对自身数学学习经验进行总结，找到自身知识盲点并拓宽知识面，在教师的指导与训练下，选择正确的阅读方法与策略，利用数学知识与方法发现、提出、分析与解决问题，提高学生对数学知识的把握能力与运用能力，通过自身理解，构建知识体系，发展学生数学思维、科学思维，让学生能够利用数学知识、数学语言进行表达与交流，促进学生探究意识与能力、自学能力以及个性化的发展，为学生的终身学习与发展奠定基础。

## 二、初中生数学阅读能力培养意义

### （一）养成良好阅读习惯与学习习惯

培养学生数学阅读能力，让他们正确看待数学题目的解决目的，摆正数学学习态度，对数学题目的分析与

解决不会存在畏难心理，降低对教师的依赖，自主进行数学题目的阅读、分析与解决，改变学生被动的学习状态，带着探索目的去阅读，养成良好的阅读习惯与学习习惯。

可以说，培养学生良好的阅读能力帮助他们树立学习目标，摆正学习态度，让自身的数学学习具有目的性与计划性，在日常学习过程中，主动且自主学习，具有探索意识，在学习过程中找到适合自己的学习方法并提高学习效率，促进学生个性化发展，有利于实现素质教育目标，满足新课标对数学课程教学要求。

### （二）提高数学学习兴趣

学生具备良好的数学阅读能力，他们掌握并熟练运用数学阅读的方法与技巧，在解题过程中发现乐趣，提高学生自信心与获得感，让学生对数学学习不再具有畏难心理，提高学生数学学习兴趣。数学题目内容具有逻辑性、结构性与严谨性，学生在数学阅读能力培养过程中，他们调动自身数学知识与学习经验，对自身学习过的知识进行巩固，在数学阅读过程中构建自身知识体系，获得新知识与新感悟，他们逐步摆脱数学问题解决的模式化思路，找到问题解决新方法，提高问题解决正确率，形成数学学习正确的情感与态度，提高对数学学习的兴趣。

### （三）培养数学思维

培养学生的数学阅读能力，让学生根据数学知识已知的事实以及原理，分析数学知识与客观事实之间的关系，建立二者之间的逻辑联系，转换题目中的文字语言、数学语言与符号语言，进而利用数学知识的逻辑思维将题目中的信息进行加工、计算与求解，让学生养成重视理论、论据、有条理、有逻辑的思维品质，培养学生良好的数学思维，养成良好的科学态度与理性分析习惯。也就是说，培养学生数学阅读能力让学生掌握数学知识之间的逻辑联系，学生能够利用数学知识分析客观事物的发展规律，让学生养成实事求是的态度与意识，

推动学生核心素养发展。

#### （四）体现数学的育人作用

数学课程的教学并不是只关注数学知识的传递，而是让学生掌握基本知识的同时，具备基本技能，课堂教学做到科学性与思想性的相结合，学生在数学学习过程中，有能力调动自身学习知识，利用观察、猜测、推理、验证等方式，熟练运用数学知识与数学思维解决问题，学生具备良好的学习习惯，对数学学科抱有积极乐观的态度与情感，面对困难不会退缩，迎难而上，具有积极探索的意识，促进学生想象力与创造力的发展，为学生终身学习与健康发展奠定基础。

### 三、初中生数学阅读能力现状

新课标背景下，数学课程教学不仅仅是让学生掌握数学知识，更是让学生具备良好的核心素养，让学生能够利用数学眼光观察世界，利用数学的思维思考世界，利用数学的语言表达世界，这要求培养学生的数学阅读能力，达到提高学生自学能力、数学语言水平与交流能力的目的。

但实际教学中，学生数学阅读能力培养不尽如人意，学生只会机械性地套用公式，其解决问题的思路是先结果，后过程，而不是先分析，再假设，后验证，这体现出学生数学阅读过程中，没有对题目的深层含义进行解读，对于数学学习的认识存在不足，没有通过数学学习养成良好的学习习惯与学习态度，没有找到适合自己的学习方法，没有认识到数学学习对自身发展的意义，学生数学学习存在机械化、模式化的问题。

出现以上现象的原因包括：第一，学生发展存在差异性。部分学生的学习能力存在不足，对数学知识的掌握不足且运用不灵活，只能根据自身学习经验套用公式，而不是对题目内容进行深加工，理解数学语言并对数学语言进行转换，进而对题目内容进行逻辑结构分析并厘清解题思路，达到对题目关键信息进行抽象概括的目的；第二，教师教学方法、评价机制影响学生数学阅读能力的发展。学生数学能力的培养需要教师指导的同时，对学生进行训练，让学生自主阅读并理解题目内容，厘清各个关键信息之间的关系，降低数学题的解题难度，改变数学学习态度，提高数学学习积极性，推动学生数学阅读能力的发展。但教师在数学教学过程中，没有充分发挥学生主观能动性，以提高解题效率与正确率为目的，没有为学生思维发展提供时间与机会，不能让学生养成良好的学习习惯、自主意识，学生无法理解数学基本概念之间、数学知识与现实之间的联系，学生数学思维没有得到发展。在教学的评价机制上，以学生

的数学成绩为评价结果，对学生进行定性，给学生的数学学习带来较大压力，打击学生学习信心，降低学生学习积极性，无法对学生进行数学阅读能力的培养与训练。以学生的成绩作为学生数学学习的评价标准，没有考虑到学生在数学学习中是否具备良好的抽象能力、运算能力、空间观念、推理能力、数据观念、模型观念、几何直观、应用意识与创新意识，没有关注到学生的综合发展，没有为学生终身学习与发展提供支持。

### 四、初中生数学阅读能力培养策略

#### （一）营造阅读氛围，激发阅读兴趣

营造良好的数学阅读能力培养氛围，集中班级学生注意力，让学生形成有意注意，激发学生对数学阅读的兴趣，确保对教师传授的阅读方法与技巧全面掌握并内化理解，了解到数学解题并不是一味地套用公式，而是厘清题目中关键信息的考察内容与目的，让学生认识到，自己有能力自主解决问题，不需要对数学题产生畏惧，促进学生数学阅读能力的发展。

教师转变自身教学理念，将学生作为课堂教学主体，可以选取一些生动有趣的数学故事、数学游戏或者数学谜题，让学生在轻松愉快的氛围中学习数学，教师发挥自身主导作用，引导学生自主思考、分析与探索，让学生在数学问题解决中获得成就感与自信心，感受数学学习的乐趣与魅力，提高教学质效。基于数学阅读的游戏，教师可以组织学生开展数学阅读活动，如以小组的方式制定阅读计划，互相监督完成，小组内成员交流阅读经验与心得，了解更多阅读经验并择优选择进行内化，为自身数学阅读能力的提升提供支持。教师鼓励学生自主学习，给学生鼓励与信心，为学生提供丰富的数学阅读材料，如数学教材、数学期刊等，拓宽学生视野，增长学生见识，进一步提高学生对数学阅读的了解与兴趣，加深学生对数学知识的理解和应用，促进学生数学阅读能力的发展。

教师可以安排固定时间开展数学阅读活动，避免过多占用课堂教学时间，如在早读期间、课前组织学生进行数学阅读，在这一过程中，教师重视学生基础知识的掌握能力，包括数学的基本概念、定理、公式等，确保学生明确数学事实，理解数学定理、公式中各个元素之间的关系，为学生数学阅读奠定基础，还需要向学生强调数学阅读能力培养的意义，让学生认识到，数学阅读能力培养有利于自身核心素养的发展与提升，降低数学学习难度，让自身的数学学习成绩更上一层楼。

#### （二）设置阅读目标，传授阅读技巧

为了让学生养成良好的数学阅读学习习惯，教师需

要向学生们传授数学阅读技巧，设置短期阅读目标，利用目标激发学生自主学习主动性，让学生在不断探索与实验过程中总结经验，提高自身对阅读技巧的掌握能力与运用能力，逐步养成适合自己的数学阅读方法，提高数学问题解决效率与质量，对数学学习、数学阅读养成正确的情感与态度，促进学生数学阅读能力的发展，推动学生核心素养发展。

教师设置教学目标需要以短期目标为主，让学生根据目标设置阶段内阅读计划，将目标进行分解，激发学生主动性，避免长期目标让学生产生惰性，避免学生对任务完成产生望洋兴叹的情绪，提高学生阅读目标完成效率与质量。教师需要向学生传授阅读技巧，为学生进行数学阅读提供方向，帮助学生厘清阅读思路，而不是漫无目的阅读。例如，教师教授学生采用读写结合的方式进行阅读，让学生了解到：数学阅读步骤为略读、精读与复读，要求学生了解题目架构，找到题目中的关键信息，进而分析关键信息之间的联系以及考察内容，调动自身学习经验以及相关知识，对题目进行分析、假设、推理与验证，让学生更好地理解 and 把握数学题目内容，提高阅读效果。

还可以利用记笔记的方式，标记题目中的关键信息，在草稿纸上记录与分析关键信息之间的联系，在这一过程中，学生形成自己的解题思路，强化自身对数学语言的理解能力，教师组织学生交流自身的解题思路，锻炼学生利用数学语言的交流能力以及表达能力，让学生了解自身在数学知识运用过程中存在的错误，提高学生数学知识掌握与运用能力，促进学生数学阅读能力的发展。

### （三）重视阅读评价，培养阅读习惯

对学生的数学阅读动机、过程、结果进行评价，例如，教师通过与学生的交流，了解学生对数学学习态度、对数学阅读的理解与认识，了解学生是否具备正确的学习态度与情感，如果学生对数学学习具有畏难心理，教师需要及时给学生鼓励，为学生提供针对性与个性化指导，帮助学生正确理解数学知识，解答学生存在的问题与困惑，摆正学生学习态度，为培养学生数学阅读能力奠定基础。

教师对学生的数学阅读能力进行评价，采用诊断性评价，过程性评价以及终结性评价方式，三者结合，对学生数学能力的发展做出客观评价。以过程性评价为例，观察并记录学生在数学阅读过程中的成长与变化，如，教师对学生的推理能力进行评价，观察学生阅读过程中能否依据规则对问题进行总结，也就是考察学生对

数学概念、数学原理等是否完全且正确掌握；对于一些简单的问题，学生能否利用特殊结果总结出一般结论；学生能否利用严谨的逻辑，正确的数学语言总结题目的结构以及题目中关键点之间的联系，详述问题解决思路，达到高质效解决问题的目的。这样评价方式将评价重点转移到学生的学习过程上来，没有对学生进行定性评价，以发展的眼光看学生，让学生逐步养成良好的学习习惯，推动学生养成符合数学发展规律的逻辑思维，提高学生的数学阅读能力。

### （四）重视作业布置，巩固阅读成果

能力的提升需要重复训练与巩固，只有这样，才能熟能生巧，让自身真正具备此项能力。为此，教师需要强化作业布置，结合学习内容、学生学情，为学生设计具有针对性、有特点的数学阅读作业，满足学生的发展需求，让学生能够“跳一跳，够得着”，学生利用自身学习经验、数学知识储备解决问题，激发学生学习兴趣，让学生主动参与到数学阅读能力培养的教学中，促进学生数学阅读能力的发展。

### （五）通过多种渠道，提高阅读质效

以家校合作这一机制为例，教师加强与家长的沟通，让家长认识到培养学生数学阅读能力的重要性，鼓励家长为学生数学阅读能力的培养与提升提供学习资源，如为学生购买数学类书籍，引导学生利用数学知识解决生活中的问题，让学生在解决实际问题的过程中感受数学的乐趣，提高学生数学活动参与积极性，为教师开展数学阅读活动提供支持，有利于提高教师教学质效，达到数学课程的教学目标与课程目标。

新课标视域下，初中生数学阅读能力的培养有利于学生核心素养发展，达到数学课程的教学目标与课程目标。教师教学过程中，利用营造阅读氛围、设置阅读目标，传授阅读技巧、重视阅读评价等教学方法，提高学生参与教学活动积极性，让学生掌握并运用数学阅读方法与技巧，养成良好学习习惯，提高数学阅读能力，提高数学问题解决质量与效率，为学生终身学习奠定基础。

### 参考文献

- [1] 郭红清. 在教学设计中渗透数学阅读能力的培养[J]. 中学数学月刊, 2023(11): 12-15.
- [2] 周文斌. 数学教学中要注意培养学生的阅读能力[J]. 江苏教育, 2023(40): 86-87.
- [3] 刘庆莹, 罗家贵. 初中数学阅读能力的培养与应用[J]. 中学数学, 2023(18): 55-56.