

新课标下小学数学阅读能力的培养策略经验分析

程秋梅

成武县经济开发区达驰实验小学

摘要：数学本质是用独特语言体系表达的逻辑学科，而非仅是数字计算与公式记忆。随着《义务教育数学课程标准（2022年版）》（以下简称“新课标”）的颁布与实施，“核心素养导向”成为小学数学教学改革主方向，其中“会用数学的语言表达现实世界”的素养要求，直指数学学习“输入”与“输出”能力，而数学阅读能力是实现该素养的关键。当前小学数学教学存在“重解题、轻阅读”“重计算、轻理解”的问题，导致学生信息提取、逻辑分析、语言转化能力不足。本文结合新课标要求与教学实际，从教学理念、教学策略、评价体系三方面，提出“情境化阅读引导”“结构化阅读训练”“多元化阅读实践”等培养策略，助力教师突破教学难题、提升学生数学阅读能力，为学生数学核心素养全面发展奠定基础。

关键词：新课标；小学数学；阅读能力；培养策略；核心素养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.334

引言

小学数学阅读能力的培养并非语文教学的额外任务，而是数学学科自身的基础任务。无论是教材中的概念定义、例题解析，还是课堂上的问题情境、课后的练习题目，均需学生通过阅读获取信息、理解逻辑、构建思路——如“百分数的应用”教学中，学生需读懂“折扣”“税率”定义才能计算现价或应纳税额；在“图形的运动”学习中，需阅读图形标注与运动描述以理解“平移”“旋转”本质。由此可见，缺乏良好的数学阅读能力，学生的数学学习便无法有效开展。

一、新课标下小学数学阅读能力内涵与价值

（一）数学阅读能力核心内涵

数学阅读不同于语文阅读，它以文字、符号、图形、表格等数学语言为对象，是通过感知、理解、分析、推理等思维活动获取数学信息、把握数学逻辑、解决数学问题的复杂认知过程，其核心内涵包含三个维度^[1]。一是信息提取能力，即能从数学题目、图表、情境中准确抓取关键数据、条件与问题指向。二是语言转化能力，可实现文字语言与符号语言（如算式）、图形语言（如线段图）的互译，例如将“比一个数的3倍多5的数是20”转化为“ $3x+5=20$ ”。三是逻辑推理能力，能通过阅读梳理数学信息间的因果关系、数量关系以形成解题思路，如“鸡兔同笼”问题中，通过阅读明确“总头数”与“总脚数”的关联并推导解题方法。

（二）新课标下培养数学阅读能力的价值

新课标下培养数学阅读能力至关重要，既是落实核心素养的必然要求，也是解决数学学习问题、提升终身学习能力的关键。新课标将“数学语言表达”纳入核心

素养，数学阅读作为“输入”环节是规范表达思维的前提，例如“统计与概率”教学中，学生需先阅读统计图表的数据、图例、单位，才能分析特征并表达结论，进而培养“数据分析观念”。当前小学生“审题不清”“漏看条件”“误解题意”等问题，本质是阅读能力不足，如求两人铅笔总数的题目中，部分学生因未读懂“比……多”的关系或漏看“一共”导致解题出错，培养阅读能力可从根本上减少这类问题、提高解题准确率。同时，数学阅读能力是学生后续学习数学及物理、化学等理科的必备能力，也是生活中用数学解决问题的基础（如购物算总价、出行规划路线），符合新课标“数学与生活的联系”的要求，是实现“学以致用”的重要途径。

二、当前小学数学阅读能力培养的现状与问题

（一）教学理念

在教学理念上，小学数学教学普遍存在“重解题轻阅读”的误区，多数教师将教学重点放在“解题技巧训练”与“计算速度提升”上，对阅读环节重视不足。具体表现为两方面，一是审题环节教师“包办代替”，习惯通过自己读题、圈画关键词，直接将信息传递给学生，如课堂上常说“大家听好，题目里说‘一共’，所以用加法”，剥夺了学生自主阅读、独立分析的机会。二是阅读指导“流于形式”，教师仅要求学生“大声读题”，却不传授阅读方法，导致学生虽能读出文字，却不理解“倍”“占比”“至少”等数学术语含义，也无法梳理条件与问题的关联。

（二）教学方法

在小学数学阅读能力培养的教学方法上，核心问题是缺乏针对性阅读训练设计。一方面是阅读训练碎片化，

教师常于讲解具体题目时零散提及阅读要点,如“分数应用题”教学中仅强调“找单位‘1’”“几何图形”教学中只突出“看图形标注”,却未将这些分散方法整合成可迁移的通用阅读策略,导致学生面对新题型时无法灵活运用阅读方法,仍不知如何下手。另一方面是忽视数学语言的特殊性,数学语言具备“严谨性”“抽象性”“符号化”的鲜明特征,教师常忽略“除”与“除以”的语义差异、“增加到”与“增加了”的逻辑区别等易混淆细节,也未针对符号语言阅读规律开展专项指导,比如“用字母表示数”教学中未指导“ $a \times 3$ 可写成 $3a$ ”的规则,致使学生难以突破数学语言阅读的关键障碍。

(三) 评价体系

在评价体系层面,当前小学数学评价仍以“解题结果”为主,单元测试、课堂练习等仅关注学生是否算出正确答案,忽视其阅读过程与思维方式。即便学生因审题错误导致答案出错,教师也多将原因归为“粗心”,未归因于阅读能力不足,未能通过评价反馈引导学生重视阅读。这种“重结果、轻过程”的评价方式,既让学生缺乏提升阅读能力的动力,也使教师难以精准把握学生阅读能力的薄弱环节^[2]。

三、新课标下小学数学阅读能力的培养策略

(一) 更新教学理念,将阅读融入数学教学全流程

在将阅读融入数学教学全流程的实践中,需通过课前、课堂、课后三环节协同发力。课前预习以“阅读任务单”培养自主阅读习惯,教师打破“预习仅浏览教材”的认知,针对新知识点设计递进式任务(如“长方体和正方体的认识”预习中,分基础信息提取、理解转化、实践验证三层任务),驱动学生从“被动翻书”转为“主动探究”,掌握数学阅读方法。课堂探究借“阅读互助小组”深化数学概念理解,将学生分为异质小组,围绕教材重点内容(如“小数的意义”中“1米平均分10份,每份0.1米”)开展“共读文本—提问解惑—深度探究—总结分享”的合作阅读,让不同阅读能力学生互补提升,实现“以读促思”。课后练习靠“阅读痕迹化”重视阅读过程,要求学生用“圈(关键条件)、画(数量关系)、标(疑问易错点)”留痕,教师批改时先查痕迹再评结果,长期坚持帮助学生养成“边读边思”习惯,减少审题失误。

(二) 优化教学策略,聚焦三大核心能力设计训练

1. 情境化引导,提升信息提取能力

为破解学生数学阅读中信息提取的难题,可通过两种策略发力^[3]。一是“生活情境链接”,针对数学语言

的抽象性,教师结合教学内容用动画、实物演示等搭建“生活桥梁”,如教“相遇问题”时,先播放小明和小红相向而行相遇的动画,再呈现文字题目,学生结合动画能直观理解“相向而行”“相遇时间”等术语,快速提取“总路程1200米”“速度100米/分钟”等关键信息,降低理解难度。二是“问题导向设问”,针对学生“抓不住重点”的问题,教师在阅读前设计覆盖“已知条件”“术语含义”“问题指向”的精准问题,如解读书包促销题时,先问“原价、八折的含义”引导学生明确关键数据,再问“求现价需用什么运算”梳理数量关系,让学生从“逐字通读”转为“带目标找信息”,提升信息提取的效率与准确性。

2. 结构化训练,强化语言转化能力

在强化数学语言转化能力的结构化训练中,可通过两种互译方式突破难点。一是“文字—符号”互译训练,教师设计双向任务,先让学生将文字表述(如“比 x 的5倍少8的数是12”)拆解为算式“ $5x-8=12$ ”,再让学生将算式如“ $4 \times (y-3)=20$ ”描述为文字“4乘以 y 少3的数,结果是20”,以此帮助学生突破文字与符号的转化障碍,深化数量关系理解。二是“文字—图形”互译训练,针对复杂应用题(如果园果树数量问题),教师引导学生分步骤画线段图,用1段线段表苹果树20棵,2段等长线段表梨树(苹果树的2倍),比梨树短一截的线段表桃树(少5棵),将抽象文字转化为直观图形,让学生清晰把握数量关联,快速梳理解题思路。

3. 多元化实践,培养逻辑推理能力

为培养学生数学阅读中的逻辑推理能力,可通过三种多元化实践展开。一是“错题复盘”阅读是提升学生逻辑推理能力的有效方式,教师可引导学生针对数学错题开展“阅读溯源”。重新研读题干,逐句检查是否因漏看单位、误解倍数关系、忽略隐藏条件等阅读疏漏出错,再写下“阅读反思”明确改进方向(如“圈出单位检查统一性”“遇‘倍’字标注标准量”)。让学生在纠错溯源中养成边阅读边推理的良好习惯,减少逻辑判断失误。二是利用数学绘本阅读,把抽象的数学知识融入趣味故事,引导学生跳出浅层阅读,主动提取关键数据、梳理数量关系、推导解题思路,在轻松的阅读过程中锻炼自主思考与逻辑推演能力。三是鼓励学生坚持撰写数学日记,留意生活中随处可见的数学场景,在观察解读、梳理逻辑、书面记录的过程中,打通阅读、推理与表达的联系,层层递进,全面夯实学生的数学阅读水平与逻辑

推理综合素养。

(三) 完善评价体系, 构建“过程+结果”的多元评价

1. 过程性评价, 关注阅读行为与思维

在数学阅读的评价体系中, 过程性评价重在跟踪学生阅读行为与思维的动态发展, 依靠日常多元观察和及时反馈, 持续记录学生阅读能力的真实成长, 也为课堂中的常态化评价开展提供了清晰方向^[4]。首先是课堂观察, 在新知探究、习题解析等各类教学环节中, 教师可实时留意学生的数学阅读状态。观察学生能否主动圈画题干里的限定词汇, 如“至少”“一共”等关键表述, 遇到疑难内容时是否及时标注疑问、写下简要批注, 或是结合题目信息, 借助草稿梳理数量逻辑。借助这些真实的课堂行为, 便能直观判断学生的阅读专注度, 以及数学阅读方法的掌握程度。其次依托作业检查开展评价, 教师在批改作业时, 重点关注学生答题过程中留下的阅读痕迹。无论是应用题中的关键数据、问题要求, 还是几何题目中的图形参数、隐藏条件, 规范完整的标注痕迹, 都能体现学生先精读题干、再动笔解题的良好习惯。若阅读梳理不到位, 则可据此找准问题, 开展个性化辅导与针对性纠正。最后以小组交流反馈作为补充, 在合作阅读活动结束后, 结合学生的课堂发言研判其阅读思维水平。观察学生能否清晰梳理题目已知条件, 准确抓取核心信息, 或是结合知识点精准解读题意、找准解题突破口, 以此衡量学生筛选、理解与整合数学信息的综合能力。教师可将以上三类评价内容及时整理归档, 纳入学生数学素养成长档案。定期梳理并展示学生的点滴进步, 比如主动标注题目单位、精准梳理数量关系、清晰表达阅读思路等正向表现, 让学生直观看见自身成长变化, 从而持续激发主动提升数学阅读能力的内在动力。

2. 结果性评价, 增设阅读能力专项题型

结果性评价是数学阅读能力评价的重要补充。通过增设专项题型, 能够将抽象的数学阅读素养转化为可量化、可检测的评价指标, 既有助于师生共同重视数学阅读的日常培养, 也能依托客观答题数据, 为课堂教学优化提供精准参考。因此, 可在单元检测、期中及期末等标准化测试中, 融入三类聚焦阅读能力的专项题型。其一为信息提取类题型。这类题目常结合生活情境设计, 以超市价目表这类表格素材为载体, 清晰罗列商品单价、

优惠规则等多元信息。借助生活化的实际问题, 考查学生从图文材料中快速筛选、抓取关键条件的阅读水平, 同时巩固基础数量公式的实际运用, 实现阅读理解与基础运算的结合考查。其二是语言转化类题型。以线段图等直观图形为主要呈现形式, 依托清晰的图示标注与数量提示, 要求学生准确解读图形含义, 并完整转化为规范的文字表述。这类题型着重考查学生图文互译的能力, 检验其能否读懂图形语言、理清数量对应关系, 并用通顺严谨的文字完成表达。其三为逻辑推理类题型。依托层层递进的文字情境, 设置含有多重数量关联的实际问题, 引导学生逐句梳理条件、理清事物间的逻辑联系。学生需要依托细致阅读拆解复杂信息, 循序渐进推导运算步骤, 以此综合检验阅读理解与逻辑推演的综合能力。常态化融入以上专项题型, 能够让学生切实意识到数学阅读对解题正确率的关键作用。同时, 教师可结合各类题型的答题情况, 分析错误成因与作答短板, 精准定位学生在信息筛选、图文转化、多层逻辑梳理等方面的薄弱问题, 以此针对性调整教学侧重点, 让数学阅读教学更具针对性与实效性^[5]。

结语

在新课标背景下, 小学数学阅读能力培养不是“附加任务”, 而是落实核心素养、提升教学质量的“关键”。教师需重视阅读理念、创新教学方法、完善评价体系, 将阅读训练融入教学各环节, 让学生在阅读里理解数学, 在阅读里思考数学, 在阅读里运用数学, 帮学生摆脱“解题依赖”, 形成自主学习能力, 为以后的数学学习和终身发展打下坚实基础, 最终实现“以生为本”“素养导向”的新课标理念。

参考文献

- [1] 黄坤寿. 新课标下小学数学阅读能力的培养策略[J]. 读写算, 2025(20): 94-96.
- [2] 姚春华. 新课标下小学数学阅读能力养成策略分析[J]. 试题与研究, 2024(25): 123-125.
- [3] 王凤清. 新课标下小学数学教学中学生数学阅读能力的培养[J]. 家长, 2022(22): 121-123.
- [4] 王国灿. 新课标下小学数学阅读能力的培养初探[J]. 新课程导学, 2020(02): 39+46.
- [5] 苏国相. 浅议新课标下小学数学阅读能力的培养[J]. 课程教育研究, 2019(20): 82-83.