

## 推进数学阅读课程化，提升学生数学综合素养

镇江市京口区教育局教研室 金彤玲

良好的阅读习惯让人受用终身，在语文阅读备受重视的教育环境下，数学阅读的价值意义没有获得应有的认知和重视。《义务教育数学课程标准（2011年版）》中明确提出要注重培养学生的数学阅读能力。近年来，我区进行了区域推进“数学阅读课”的尝试，以《小学生数学报》为主要阅读资源，将数学阅读教学纳入数学课程改革，对学生进行有针对性的数学阅读能力训练。

### 数学阅读的定义和目的

数学教育家斯托利亚尔说过：“数学教学也就是数学语言的教学。”学习数学不能离开阅读。数学阅读的对象是数学教学活动中的材料，包括数学文本、图形、符号、语言，也包括动态的数学活动和过程。从微观的角度看，数学阅读是指学生根据已有的数学知识和经验，通过阅读数学材料建构数学意义和方法的学习活动，是学生主动获取信息、汲取知识、发展数学思维、学习数学语言的重要途径。

教学实践表明，数学阅读能力弱的学生，课堂上对数学信息的敏感性差，思维转换较慢，理解问题时常有困难和错误。因此，重视数学阅读，将数学阅读纳入课程有着重要的意义。

数学阅读能够让学生体悟数学的高度抽象，感知数学科学的精确，涵养严谨细致的品格。每个数学概念、符号、术语都有其精确的含义，没有含糊不清或易产生歧义的词汇，当一个学生阅读并试图理解一段数学材料时，他必须了解其中出现的每个数学术语和数学符号的精确含义，不能忽视任何一个不理解的词汇。因此，数学阅读不适合浏览、快速阅读等阅读方式，需要学生进行反复仔细阅读，认真分析直至弄懂含义，在阅读的同时勤思多想。

### 实施数学阅读课程

为推进区域数学阅读课程化，我区建立以各校中心组成员为骨干成员的课程开发团队，拟定各校各年级数学阅读的目标，编制课程方案。

**数学阅读内容资源的选择** 我们使用苏教版数学教材和《小学生数学报》（以下简称《小数报》），作为主要阅读材料。订阅《小数报》是我区学生的一项传统，学生对《小数报》的内容非常喜爱。《小数报》第1版的数学史趣谈、最新数学动态、生活中的数学等，第2版与课堂教学同步的知识点讲解，第3版进行拓展思维训练的“名师大讲坛”，第4版生动有趣的数学故事，都是很有价值的数学阅读材料。苏教版教材中的“你知道吗”，内容包含了数学史料、拓展延伸、生活应用、数学家的故事，结合了各年级学生的学习和生活实际，编排有目的性、针对性、合理性，我们将这部分也作为阅读的主要材料。

**制订数学阅读校本课程计划** 每周两节数学阅读课，各校各年级根据学生年龄特点和指定材料的特点，指导学生进行数学阅读训练。在日常数学教学中，合理融入数学阅读训练的内容，培养学生数学阅读的兴趣和习惯，提高学生数学素养。实施课程评价机制，采取学生互评和自评的方式，提高每个学生的自信心，增强对数学阅读的兴趣。教师本着“以学生发展为本”的理念，期末时对每个学生的优点和进步进行评价，让学生体验到数学阅读的乐趣。

**数学阅读课程实例** 下面以《小数报》在数学阅读中的运用为例，谈谈我区如何采用交互式教学，指导学生运用有效的阅读策略，利用好数学阅读材料。

**阅读数学故事：**《小数报》第1版中有学生们爱读的数学史趣谈、数学家故事、知识拓展和同龄人的学习心得等，第4版有引人入胜的数学故事和数学童话。阅读这些内容，我们一般会给

足学生时间，让学生在阅读后进行交流“读了这个故事，我有什么收获，我知道了什么”。在学生阅读前，教师可以根据教材内容列出阅读提纲，让学生按纲阅读，使学生在阅读时目的性更强。久而久之，学生在读题时就会抓住关键，多问几个为什么，思维得以发展。也可采用自问式阅读教学，要求学生在阅读过程中一边阅读，一边自我提出问题。这种方式可以训练学生在阅读数学材料的过程中，养成一种自我提问的意识与习惯。

**阅读数学知识点：**每期《小数报》会有很多指导学生学数学的文章，特别是中高年段的第2版“教你思考”等内容，紧扣学习进度，我们特别重视对这部分材料的阅读指导。在阅读后，会组织学生进行讨论“对这个问题你是怎么理解的？你还有不一样的思路吗？”，讨论后学生们再动手做一做“挑战自我”这部分材料。教师采取反思式阅读教学，鼓励学生读完材料后提出问题，根据阅读中反馈的信息，面向全体学生询问，还可以给学生提示什么地方比较难，激起学生的疑问。

**阅读名师大讲坛：**每期《小数报》的第3版都会有“名师大讲坛”，针对学生进行思维训练和拓展延伸训练，每期一个专题，先提供三至四道例题并进行思路点睛，之后给出五道“每日思维操”供学生巩固练习。阅读这部分材料时，教师引导学生尽力理解即可，对不同学力的学生提出不同要求，认可每个认真阅读的学生，让学生感受到数学阅读与探索的乐趣。

**阅读与动手结合：**在《小数报》中高年级版的第3版，常常会有需要动手的阅读材料，如“标准体重与合理饮食”“变废为宝”“数学眼光看雾霾”等，这些阅读材料与学生生活密切相关，且都是学生感兴趣的话题，所以对这部分的阅读，常常从课堂中延伸到课堂外，教师组织学生分组测量、调查、搜集资料，在阅读课中将知识转化为能力。

#### 提高学生数学阅读能力

合理安排，自主阅读。教学中指导学生阅读教材，课外利用活动时间，指导学生上网或去图书馆查阅资料，购买数学趣味读物，坚持每天有一定的数学阅读时间。

授以方法，灵活运用。教会学生根据阅读内容的不同，选择不同的阅读策略，如以纲导读、以议促读、以动带读等，不套用固定模式，根据具体内容进行灵活组合。学生结合自己对阅读材料的个性化理解，不断丰富阅读材料的内涵，碰撞出绚丽的智慧火花。

知情结合，及时评价。阅读活动是一项复杂的脑力活动，阅读教学中要注重培养学生智力因素，同时也要关注学生非智力因素的培养。每篇材料读完后，都要问一问：文本的主题是什么？文本中哪些信息与数学问题有关？文本中如果再增加一些新的信息，可能会引出什么更有趣的问题？指导学生写简单的阅读心得或数学日记。在阅读教学后，教师应及时对学生在阅读过程中的状态、学生阅读使用的策略、学生阅读的效果作出评价，并引导学生在优化阅读策略的前提下作出自我评价。

阅读是思考、是理解、是收获，是学生成长经历的必然。我区将继续推进数学阅读课程，进一步培养学生良好的数学阅读习惯，提高学生数学阅读能力，使学生愿读、会读、乐读，让数学阅读深入人心，成为数学教学的支点，全面提高学生的数学综合素养。