

中学数学阅读能力培养策略研究

王欢

中卫市第九中学

摘要: 数学阅读是数学学习的基础,对学生数学素养的培育具有重要意义,当前初中数学教学中普遍存在阅读教学不受重视、方法策略不多、学生能力不强等问题。本文分析了加强初中数学阅读教学的必要性,阐述了数学阅读能力培养的价值,并从优选教学内容、创新活动形式、搭建评价体系、应用信息技术等方面,提出了初中数学阅读能力培养的策略,以期为推进初中数学阅读教学改革提供参考。

关键词: 初中数学; 阅读能力培养; 策略教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.12.103

引言

数学阅读能力是学生学好数学的关键,是数学学科核心素养的重要组成,中学阶段特别是初中阶段。学生的抽象逻辑思维逐渐发展成熟,加强数学阅读训练,引导学生养成自主阅读、合作探究的良好习惯,对提升其数学综合素质至关重要。受应试教育观念影响,我国初中数学教学长期存在重计算训练、轻阅读能力培养的现象,学生在“题海战术”中疲于奔命,缺乏必要的数学阅读训练,难以真正领会数学知识的精髓,更谈不上提升解决问题的能力。本文立足初中教育教学实际,分析数学阅读教学的突出问题,并从教学、活动、评价、技术等多个维度,探索行之有效的数学阅读能力培养策略,以期深化初中数学教学改革提供借鉴。

一、中学数学阅读教学的现状与问题

(一) 数学阅读教学的必要性认识不足

相比小学阶段,初中数学教学内容更加抽象,概念、公式、定理大量增加,学生在理解和掌握上存在不小困难,加强数学阅读教学,引导学生在审读文本中探究概念的来龙去脉、演绎推理的逻辑脉络,对突破学习难点、构建知识体系大有裨益。但目前,不少教师对数学阅读教学的重要性认识不足,受应试教育观念影响,部分教师为追求解题技巧训练,不愿在阅读教学上“花时间”,课堂教学沦为“题海战术”。学生也因过度重视“刷题”,忽视了阅读素材的深入理解与思考,难以真正领会蕴含其中的数学思想方法,久而久之,学生产生“数学是一门枯燥无味的学科”的误解,学习兴趣日渐低落。这种重“题”轻“读”的教学状况,导致学生难以建立完整的知识体系,数学阅读能力发展滞后。

(二) 数学阅读资源的选择与应用不当

初中生正处于从形象思维向抽象逻辑思维过渡的关键期,数学阅读材料的选择要贴合其认知水平,做到循序渐进、由浅入深。但目前,初中数学阅读材料存在内容单一、形式呆板等问题,部分教师直接照搬教材例题或习题作为阅读材料,缺乏趣味性和时代感,难以引发学生阅读兴趣,有的阅读材料涉及的数学概念过于抽象,与学生的生活实际相脱节,学生读起来似懂非懂、难以理解。阅读材料的呈现形式也较为单一,多为纯文本材料,缺乏图表、动画等直观的数字化资源,不利于调动学生的多感官参与阅读。在阅读材料的教学应用上,一些教师习惯“满堂灌”,没能给学生提供足够的自主阅读时间,师生缺乏互动交流,学生参与感不强,有的教师在设计阅读任务时脱离教学实际,只注重“阅读量”而忽视了学生的接受能力,造成学生阅读负担过重。这就需要教师综合考虑学生特点和教学实际,精心遴选与教学内容紧密联系、形式多样新颖、富有思想性和趣味性的数学阅读材料。

(三) 数学阅读活动的设计与开展不足

开展丰富多彩的数学阅读活动,能有效激发学生阅读兴趣,使枯燥的知识变得生动有趣。初中数学阅读活动开展普遍不够,存在形式单一、流于表面等问题,部分教师满足于将阅读作为课堂导入的“点缀”,罕见系统化的活动设计。学生缺乏长期持续的阅读实践,阅读活动形式也较为单调,以个人自习式阅读为主,缺少小组互助、课堂讨论等互动交流环节,不利于学生思维的碰撞与共享。在活动过程中,教师习惯于“满堂灌”,很少给学生以自主质疑、畅所欲言的机会,学生参与的积极性不高,阅读活动后。

二、数学阅读能力培养的意义与价值

（一）促进学生深层次理解数学知识

数学知识的掌握绝非单纯的记忆，而是要在深度阅读中实现对数学本质的洞察与把握，初中数学涉及代数、几何、统计等多个分支，概念、公式、定理错综复杂。学生在机械记诵中常感吃力，而数学阅读能帮助学生梳理知识脉络，加深对数学内在联系的理解，如在学习一元二次方程时，引导学生阅读从巴比伦人解特殊二次方程到韦达发现求根公式的历史故事。学生领悟古今中外数学家孜孜以求的探索精神，也加深了对二次方程根与系数关系的理解，而在几何证明中渗透阅读训练，引导学生剖析三角形全等的多种判定方法，明晰各种方法的异同，学生对全等三角形的概念就能深入骨髓、融会贯通了。在深度阅读中，学生主动建构对知识点的系统认识，将支离破碎的信息整合成有机联系的网络，必将促进数学知识由感性认识上升为理性认识，真正做到学以致用。

（二）提升学生的数学思维能力

数学思维能力是学生未来发展必备的关键能力，初中阶段，学生逻辑思辨能力逐渐成熟，加强数学阅读训练对发展其数学思维大有裨益。在阅读过程中，学生遵循数学论证的逻辑规则，学会从特殊到一般地归纳概括，从抽象到具体地演绎推理，逻辑推理能力必将在无形中得到训练，阅读还能帮助学生形成数形结合、归化与转化等数学思想，为解决复杂问题提供了多元思路。如引导学生阅读余弦定理的多种证明方法，学生领悟到三角形面积、勾股定理等知识工具的巧妙运用，感受数形结合的无穷魅力。在学习统计与概率时，精选相关的数据资料，引导学生阅读分析其中蕴含的数学原理，学生在将抽象数据与现实问题联系的过程中，建立起应用数学视角分析世界的思维方式。在数学阅读中，学生主动运用归纳、类比、转化等思维方法探究新知，必将练就敏捷灵活的数学思维，具备运筹帷幄的智慧和本领，这正是立德树人的核心所在，对学生终身发展具有深远意义。

（三）培养学生的数学学科素养

学科素养是学生在学科学习中逐步积淀形成的综合性品格，是未来适应社会发展的关键能力。初中数学除了培养学生的计算能力、逻辑推理能力，更要注重学科素养的综合培育，数学阅读恰恰为学生提供了在真实情

境中应用知识、发展能力的机会，如在学习统计与概率时，引导学生阅读有关国民经济、人口普查的统计资料。在分析数据分布、概率应用的过程中，学生理解统计学的社会功能，树立用数学眼光观察世界的意识，在几何阅读中，学生跟随欧几里得探寻公理化体系奥秘的脚步，领悟“逻辑地思考”的几何精神内核，严谨缜密的思维品格必将在耳濡目染中养成。在数学文化的熏陶下，学生感受到数学知识的广泛应用价值，意识到“数学无处不在”，学习数学的兴趣也随之高涨，在与他人分享阅读感悟的过程中，学生相互启发，表达能力、沟通能力、批判性思维能力等得到发展。在数学阅读中践行核心素养，让学生在文本、他人、现实的互动体验中提升综合能力，正是培养德智体美劳全面发展时代新人的题中应有之义。

三、中学数学阅读能力培养的策略

（一）转变教学理念，重视数学阅读

加强初中数学阅读教学，首要在于教师树立正确的教育理念，要从应试教育转向素质教育，充分认识到数学阅读对学生智力发展、能力培养的独特价值。要摒弃“阅读是负担、阅读耽误时间”的片面认识，积极挖掘教材中蕴含的阅读元素，在“读”中引导学生探究数学本质，更要处理好“题”与“读”的关系，本着“以读助思，以读促练”的原则。在做练习题时引导学生“学会一题、悟出一理”，在思考质疑中提升解题能力。教师要开阔学科视野，注重挖掘数学与其他学科的联系，引导学生在跨学科阅读中感悟数学的广泛应用价值，如在学习函数时，引导学生阅读有关人口增长模型的资料。在数学与地理的联系中加深对函数应用的认识，唯有树立正确的教学理念，把数学阅读渗透到课堂教学各个环节，学生在耳濡目染中才能真正领会数学的精髓，这既是学生发展的需要，更是时代赋予教育工作者的神圣使命。

（二）优选数学阅读材料，拓宽阅读视野

优质的数学阅读材料如同一粒种子，播撒在学生心中，必将开启探索数学殿堂的大门，选择阅读材料要贴合初中生认知特点，做到由浅入深、循序渐进，既要关注与教学内容的契合度，选取能加深学生对重点知识理解的素材，又要注重拓宽学生视野，选取与现实生活、前沿科技等紧密相连的内容，激发学生阅读兴趣。在学

习一次函数时,可引导学生阅读有关商品定价的资料,了解需求量与价格的函数关系在经济生活中的应用,在学习统计与概率时,可选取天气预报等社会热点相关的案例,引导学生在解决现实问题中感受统计学的社会价值。要关注阅读材料的趣味性和时代性,如引入数学游戏、数学魔术等有趣的内容,让学生在玩中学;选取蕴含数学思想方法的名人名言、经典美文等,让学生在感悟大师风采中陶冶情操。还要重视利用多媒体技术呈现阅读材料,通过动画演示、视频展示等形式,提高阅读的吸引力。教师要综合考虑学生特点和教学需求,优选与教学目标契合、内容丰富新颖、形式多样生动的阅读材料,为学生提供广阔地探索数学世界的空间。在教学中,要突出学生的主体地位,给学生创设自主阅读、交流碰撞的机会,让阅读真正成为学生享受的过程,唯有学生真正“动”起来,阅读实效才能得以彰显。

(三) 创新阅读活动形式,突出学生主体

好的数学阅读活动,应以学生发展为本,遵循学生身心特点,突出学生的主体参与,教师要从中国实际出发,开展连贯的主题阅读活动,帮助学生在阅读中建构完整的知识体系。在学习全等三角形时,开展“寻找生活中的全等”主题探究,引导学生通过阅读收集建筑、工艺品中的全等案例,再通过小组讨论、成果汇报等环节加深理解。学生必将在亲历、亲为中感悟全等的广泛应用,要创设开放的阅读情境,鼓励学生发散思维,畅所欲言,如围绕“圆的周长和面积”,开展“环游世界看圆”专题探究,引导学生通过网上检索、实地观察等方式收集圆的案例。从文学、艺术、建筑等多元视角感受圆的独特魅力,学生在角色体验中对圆的认识必将全面而深刻,要为学生搭建交流分享的平台,引导其在同伴互动中加深理解。如开展“我最喜爱的数学书”交流会,鼓励学生分享阅读感悟,在“以读促思、以思促读”中实现思维的迸发。教师要精心设计,让学生在文本、他人、实际的互动体验中感受阅读的乐趣,唯有学生在兴趣的驱动下主动阅读,发展数学阅读能力才有了源源不断的动力,这既是教书育人的职责所系,更是培养时代新人的题中应有之义。

(四) 构建多元评价体系,关注阅读过程

科学评价是保障数学阅读教学质量的关键,要树立

发展性评价理念,突出对学生发展性、多元性的考查,构建内容全面、主体多元、方式多样的数学阅读能力评价体系,评价内容上,既要关注学生对数学基础知识的掌握程度,又要考查学生运用数学知识分析问题、解决问题的能力,更要重视学生在阅读活动中表现出的数学兴趣、创新意识等发展性指标,评价主体上。除教师评价外,要充分发挥学生的主体作用,引导其开展自我评价和同伴互评,在反思中明晰优劣,自觉调整阅读策略,评价方式上,要突出过程性评价,运用学习档案、读书笔记、成果展示等多种评价方式,动态监测学生阅读能力发展状况。如开展阅读档案评比,考查学生阅读广度、深度及思考的条理性;举办“数学阅读我能行”演讲比赛,让学生畅谈阅读感悟,在展示交流中提升语言表达能力,要鼓励学生参与评价标准制定,增强其对阅读目标的理解和认同,要注重评价反馈的针对性,帮助学生及时发现不足,有的放矢地改进阅读方法。贯彻学生发展的评价导向,才能让学生在“评价—反思—改进”中不断进步,让数学阅读能力在潜移默化中内化于心、外化于行,成为学生终身发展的助推器。

结语

综上所述,培养学生的数学阅读能力,是数学教育应有之义,是学生未来发展的必然要求,中学数学教师要高度重视阅读教学,树立正确教育观念,广泛开拓视野,勇于创新实践。在阅读活动中引导学生主动探究、合作交流,在评价反馈中促进学生反思改进,在信息技术中搭建沉浸式阅读平台,让学生在丰富多彩的阅读体验中领略数学的独特魅力。学生必将在潜移默化中提升数学阅读素养,养成自主学习、终身学习的良好习惯,时代呼唤具有家国情怀、全球视野、创新精神和实践能力的时代新人,让我们携手并进。在培养学生核心素养的道路上笃定前行,用我们的教育智慧和执着坚守,点亮学生的数学梦,助力他们在人生的舞台上尽情绽放青春的光彩!

参考文献

- [1] 游晓锋. 初中数学抽象能力内涵、价值和教学策略[J]. 大连教育学院学报, 2025(02): 28-31.
- [2] 黄玮. 初中“数学阅读”教学策略研究[J]. 兰州职业技术学院学报, 2024, 40(03): 82-84.