

山东省德州市新湖南路小学：

绘本融入数学课堂，让思维可见

课改一线

李英娟 郭玉芬 郑雪松

山东省德州市新湖南路小学数学研发团队深耕十余载，创新性构建起数学与绘本融合的教学体系，以绘本为具象载体，以思维可视化为核心路径，以核心素养培育为终极目标，让抽象的数学可感、可见、可悟，让绘本为课程育人赋能。



新湖南路小学的师生在一起阅读和讨论绘本内容。

学校供图

绘本融入数学课堂教学的价值

为何要在小学数学教学中引入绘本，其价值何在？

学校数学教研团队在教学中发现，温暖、愉悦的学习氛围有助于激发学生的学习兴趣和在动力，这和强调儿童情感与心理需求的“暖认知”教育理念是契合的。在小学数学教学中，暖认知理念的引入能够有效缓解学生对数学抽象性和逻辑性的畏难情绪。暖认知理念下的数学绘本教学注重情感交流，引导学生参与绘本阅读和讨论，能帮助他们在互动中逐渐克服数学学习的焦虑心理，从而形成积极的学习态度。

数学绘本以图文并茂的特点，为可视化教学提供了丰富的资源支持。在绘本中，复杂的数学问题往往通过生动的插图、简洁的文字以及结构化的布局得以具象化，这不仅有助于学生快速把握问题的关键信息，还能促进其逻辑思维和空间想象能力的发展。与此同时，教师还可以结合绘本内容，引导学生制作思维导图或数学模型，进一步强化其对数学知识的理解与记忆。

数学绘本作为一种跨学科的教学资源，能够有效促进数学与生活及其他领域知识的融合，为学生提供多元化的学习视角。此外，数学绘本还可以通过融入数学文化元素，帮助学生理解数学的历史背景和社会价值，从而增强学生对数学学科的整体认知。

构建数学绘本课程与教学体系

学校以数学绘本为纽带，构建“绘本+数

学”课程与教学体系，形成融合育人新范式。

一是开设融合进阶的五类课程。学校按照“趣味启蒙—思维拓展—素养融合”的进阶逻辑，搭建系统化课程体系，使数学知识学习从课堂延伸至生活、从单科拓展至全域。

基础认知课以绘本故事为导入情境，用生动情节、鲜活画面激发数学兴趣，让学生在轻松学习中初步感知数学概念，建立“数学有趣、数学可亲”的第一认知。融合探究课借助可视化工具拆解问题、探究本质，将绘本中的浅层认知转化为深度思考，培育逻辑推理、归纳演绎、空间建构等核心思维能力。拓展应用课打造“绘本+”跨学科课程，打破学科边界，设计综合性实践任务，提升学生跨学科思维、创新实践与知识整合能力。项目实践课依托绘本创设真实问题情境，如以“超市购物清单设计”“校园测量工程师”“家庭理财小能手”等项目为载体，融入计算、测量、统计等知识点，实现知识在实践中迁移、能力在应用中提升。个性创编课鼓励学生改编绘本剧本、演绎数学故事、自创数学绘本，将知识理解转化为艺术表达与创意创作，锤炼语言表达、艺术审美与创新思维。五类课程联动，形成“知识输入—思维内化—创意输出”的学习闭环。

二是绘本分学段适配融入。学校数学团队系统梳理一至六年级数学特色课程，精选了上百册契合教材目标、知识体系、年龄特点，覆盖数与代数、图形与几何、统计与概率、综合实践四大领域的数学绘本。学校按照儿童思维发展规律，将一至六年级划分为三个阶段，以螺旋上升、阶梯递进的方式，选择相应绘本融入数学课程教学。

一至二年级萌趣启蒙段：立足直观动作思维，选用色彩明快、故事简洁的绘本，将数学认知等抽象概念具象化，通过绘本精读与实物

操作，让数学知识可见可感、易懂易记。

三年级趣味奠基段：衔接具体形象思维，引入探究性绘本，以问题驱动、图示分析为方法，引导学生绘制图解、制作模型，初步建立数形结合思维习惯。

四至六年级智趣提升段：聚焦高阶思维发展，依托深度思辨类绘本，以问题链驱动、可视化建模为核心，培育抽象思维、创新思维与问题解决能力。

三是创新数学绘本教学模式。学校探索凝练出“情境导入—问题探究—思维建模—实践应用”绘本教学四步法：以绘本情境激发兴趣，以开放探究激活思维，以可视化模型建构知识，以生活应用巩固内化。与之相对应，同步推行“读—研—演—用—创”五维联动学习法：师生共读播撒兴趣种子，小组研讨深化知识理解，情景剧表演活化思维，生活应用彰显价值，自主创编点燃创意，让学生从“被动听讲”转为“主动建构”。学校配套开发微课资源包、操作学具、阅读记录单等工具，评价聚焦情感投入、合作探究、毅力品质，让情感浸润与思维发展同频共振。

绘本全方位融入综合育人实践

学校打破课堂边界，打造“校园主阵地、家庭实践场、社会大课堂、云端大展台”立体化生态，让绘本全方位融入课程育人过程。

打造学科融合实践场。学校积极营造学科融合的实践环境，通过开展数学绘本剧表演、设立数学绘本角等活动，为学生提供多样化的学习平台。数学绘本剧表演将数学知识与戏剧艺术相结合，学生通过角色扮演，将抽象的数学概念以生动的形式呈现出来，从而加深对知识的理解。学校还在图书馆和教室设

立了数学绘本角，陈列各类优质数学绘本供学生自由阅读。

搭建家校共育工作坊。学校搭建家校共育工作坊，组织亲子数学实验、家庭阅读分享等活动。此外，学校还定期举办家庭阅读分享会，邀请家长和学生一起阅读数学绘本，并鼓励他们分享阅读心得。

开展社区数学探秘活动。学校与社区合作，开展一系列以数学为主题的探秘活动，拓宽学生的数学学习视野。学生以小组为单位，围绕特定主题展开调查与探索，感受数学在生活中的广泛应用，提升了观察力和社会责任感。学校还建立云端成果展播台，学生可以通过上传绘本创作、数学实验视频或项目报告等形式，与全校师生乃至更广泛的群体分享自己的学习成果。

数学绘本课程的改革实践，促进了学生思维能力发展。学生不仅能够快速掌握加减法的运算规则，还能通过绘本中的故事情节进行逻辑推理。比如，高年级学生在学习几何图形时，借助绘本中的图表和思维导图工具，能够将抽象的空间想象转化为具体的可视化模型。这种能力的发展为其后续学习奠定了坚实基础。在个性创编课程中，学生根据绘本内容进行剧本改编与戏剧表演，或自主构思数学故事并绘制绘本。这一过程不仅锻炼了学生的语言表达和艺术创作能力，还促进了其对数学知识的深度理解和灵活运用。

数学绘本课程的深入推进，倒逼教师提升课程资源开发、教学实践研究以及教材编写能力。团队成员围绕数学绘本教学开展了多项省市级课题研究，2015年以来，多次在全国、省市级教育研讨会上作典型发言，执教公开课、分享教研成果。

（作者分别系山东省德州市新湖南路小学党支部书记、副书记、教师）

徐德培

诗词与教育，本就有着千丝万缕的相通之处。诗词有隽永的意蕴、悠扬的韵律、炽热的情感、高洁的情操与超然的境界——这些，恰恰也是教育本该拥有的模样。作为教师，应思考如何从诗词蕴含的哲理中汲取精神养分，启迪教育智慧，精进教学艺术。

由简到繁，由浅入深
循序渐近促认知

清代郑燮的《咏雪》，寥寥数语，便绘出一幅漫天飞雪的写意画卷：“一片两片三四片，五六七八九十片。千片万片无数片，飞入梅花都不见。”

全诗以数字铺陈，从“一片”的零星，到“千片万片”的漫舞，再到“无数片”的浩渺，连用诸多数量词，非但无重复累赘之感，反而让读者在诵读间仿佛身临其境，看见一幅“梅雪相融”的诗意图景。

这由少到多、由简到繁的铺陈，恰契合学生的认知规律——由易到难，循序渐近，螺旋式上升。教育如登山，若执意直攀险峰，难免让学生望而生畏；如环山公路般盘旋上升，看似迂回绕行，实则步步登高，在不知不觉间抵达顶峰。反观当下，部分教师，尤其是从毕业年级转回汲取年级的教师，常怀着“一飞冲天”的急切心态，恨不得将知识一股脑儿灌输给学生。殊不知，违背了循序渐近的认知规律，往往欲速不达——不仅会挫伤学生的学习积极性，更可能让他们滋生厌学情绪。唯有秉持“螺旋递进”的教学思路，才能消解学生的畏难心理，让他们在点滴进步中积攒自信，于润物无声中收获成长。

由形入理，由象悟道
名师善喻助成长

唐朝诗人李峤的《风》，堪称咏物诗中的经典：“解落三秋叶，能开二月花。过江千尺浪，入竹万竿斜。”

全诗没有一个“风”字，却将无形的风写得神形兼备。诗人以敏锐的洞察力，捕捉风的踪迹。风的肃杀、温暖、壮阔与灵动，皆在这四句中跃然纸上。读者未见其形，却闻其声、感其力、悟其韵。

古语云：“善喻者，以一言明数事；不善喻者，百言不明一意。”学生的思维发展，本就遵循“从感性到理性、从形象到抽象”的规律。理性认知的高楼，需以感性经验为基石；抽象思维的阶梯，要靠形象感知来搭建。这万丈高楼，从不会凭空而起。

当学生面对抽象概念与枯燥理论感到困惑时，教师若能以生活中的常识、常理为喻，便能如拨云见日般，让学生豁然开朗，消除心头疑虑，一扫眼前迷茫。所谓“师者善喻”，正是用常见的、显而易见的常理去类比那些鲜见的、深奥的道理的教育智慧。这便是《风》这首诗留给教育者的深刻启迪。

换位观察，多向考量
跳出局部观整体

苏轼的《题西林壁》，道尽了认知的真谛：“横看成岭侧成峰，远近高低各不同。不识庐山真面目，只缘身在此山中。”

同一座庐山，从不同角度去感受迥然不同，而人之所以难以窥见全貌，只因置身山中，视野被山峦遮蔽，无法跳出局部，统观全局。

教育也是如此。评价一个学生，当以德智体美劳全面考量，切不可“一白遮百丑”，用单一标准妄下定论。教学中，当学生陷入思维的僵局，百思不得其解时，教师不妨引导他们换一个角度思考，或是“更上一层楼”，拓宽认知的视野。或许，只需一个转身、一次登高，便能摆脱迷茫，邂逅“柳暗花明又一村”的惊喜。作为教师，我们更要教会学生“既见树木，又见森林”的思维方式——既要立足局部，深耕细作；更要放眼全局，统筹兼顾。在单元中研读章节，在情境中体悟思想，在现象中探寻本质。当学生掌握了这种全面考量、整体思考、综合研究问题的唯物辩证法，养成整体认知与局部认知相结合的习惯，学习力便会迎来质的飞跃；在分析问题时，方能自觉地由表及里、由此及彼，全面、准确地认识事物本质，让思维更具多向性与灵活性。

（作者系江苏省扬州市江都区华君外国语学校高级教师）

深圳实验学校：

探索高中德育“在场育人”模式

是因为育人过程脱离了真实、复杂的社会生活，仅在仿真环境中进行认知传递，不利于学生完整人格的塑造。

为培养学生健全人格，学校从育人空间、教育过程、多元关系重构三个维度系统实施“在场育人”实践，推动德育从“离场”到“在场”的范式重构，将育人过程置于真实的社会环境之中。

空间重构：从封闭校园到开放田野。学校组织开展红色研学活动，将育人场景从校园延伸至革命老区。学生在井冈山的村庄里，与农家同吃同住同劳动，现场模拟“朱毛会师”；在井冈山革命博物馆，聆听红色革命故事。在开放的场域中，历史不再是课本上的文字，而成为可感知的精神存在。

过程重构：从被动接受到身心卷入。“同吃同住”模式构建了全息沉浸的体验场。学生参与农户的日常生活——清晨起床、生火做饭、田间劳作、夜晚围坐交谈。价值观、情感与意志，在真实的朝夕相处中被主动建构与内化，实现了从书本知识到亲身认知的升华。

关系重构：从单向传递到多元共生。实践基地、研学基地的加入，使育人关系突破传统师生二元结构，重构为师生、生生、校地多元互动的“成长共生网络”。学生既是学习者，也是协作者；在与农户、同伴、历史的真实对话中，知识、情感与价值观多向流动，抽象道德转化为具体的人际关怀与责任担当。

为使“在场育人”从理念转化为常态，学校构建了目标、内容、实施、评价、保障“五位一体”的德育实践系统。

目标引领上，确立“认同·行动·共情”三维核心素养：以价值认同奠基，以责任行动砺志，以情感共情升华，三者螺旋上升、闭环运行，共同指向“价值观正确、社会情感健康、实践品格坚实”的健全人格。

内容载体上，设计“十个一”模块化课程体系：学校围绕“认知启动—实践探究—关系建构—反思内化”的学习逻辑，系统设计涵盖一场升旗仪式、一次革命教育、完成一顿晚饭、一次农业劳动、一份社会调查、捐赠一本好书等10个模块的课程，每个模块都有清晰的目标，实现价值、实践与情感的循序渐近。

实施路径上，推进“主题统领、学科协同”的综合学习：学校以“井冈山社会实践”等真实主题，统整历史、政治、语文、地理等多学科知识与方法，使学生在解决真

实问题中主动调用各学科知识，亲身体验知识的建构过程。

评价改革上，建立“形成·总结·质性”三维发展性评价体系：学校以形成性评价追踪行为过程，以总结性评价评定能力成果，以质性评价洞察学生内在蜕变。三类评价证据汇入“学生个人实践成长档案袋”，形成立体证据链，使学生成长轨迹可视化、可追溯，让评价成为促进学生反思与成长的驱动力。

保障机制上，构建“管理·队伍·资源”三位一体支撑系统：通过“学校主导、基地协同”的双核管理、“双师双导”的团队建设、“多元投入、共建共享”的资源整合，破解了一些学校深度社会实践“不敢做、不会做、难持续”的困境，使“在场育人”模式可标准化运行、可持续推广。

长期实践表明，“在场育人”有力促进了学生健全人格的发展。在价值信念层面，红色研学成为“体验性论据”，使社会主义核心价值观从抽象概念深植为学生生命信念。在社会情感层面，“责任担当体”的构建有效促进了学生共情能力、协作精神与社会责任感的的发展。在人生志向层面，实践中获得的“被需要感”激发了大批学生将个人发展与国家需要相融合的深层志趣。学校与井冈山市光明中学、古城春风中学的活动，被拍成电影《我们手拉手》，获得第十一届华表奖。

今后学校将进一步深化探索，推动“数智赋能”，利用教育大模型与人工智能技术，构建学生“数字成长画像”，实现规模化实践中的个性化指导。

（作者系深圳实验学校党委书记、正高级教师）

经验分享

夏育华

深圳实验学校经过多年探索，形成“在场育人”德育新路径，让德育从课堂走向田野、从认知走向体验、从单向传递走向共生共长，有效促进了学生健全人格的养成。

当前，部分高中为提升德育工作实效，进行了很多创新探索，但依然存在一些问题：价值认同与行为实践脱节，存在“知而不信、言而不行”的现象；社会情感与社群联结薄弱，共情能力、责任感不足；劳动体验与成长疏离，实践活动常流于形式等等。究其根源，



学生在井冈山光明乡田间开展锄地活动。学校供图