

让学生在读·思·达中学好数学

——应用“读思达”教学法实施小学数学教学的研究

李兆遵

山东省临沂市兰山区临沂第三实验小学洗砚池校区

摘要：“读思达”教学法通过“阅读—思考—表达”的认知闭环重构了小学数学课堂的生态结构，本文以人教版六年级数学教材为载体，结合“圆柱的表面积”“百分数的应用”等核心单元的教学实践探讨该教学法在知识建构、思维发展、素养培育中的独特价值，研究表明通过情境化阅读激活前概念、结构化思考深化认知层次、多元化表达促进思维外显，有效突破传统课堂中“重知识传授轻素养培育”的问题，实现从“解题技能训练”到“数学思维发展”的转型。

关键词：读思达教学法；小学数学；核心素养；教学创新

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.08.212

引言

传统小学数学教学存在“重结果轻过程”“重记忆轻理解”的倾向，导致学生面对复杂问题时缺乏迁移能力，以人教版六年级教材为例，“圆柱的表面积”“百分数的应用”等章节要求学生综合运用空间观念、数据分析能力，而传统讲授式课堂难以满足这一需求，“读思达”教学法通过信息输入、加工、输出的完整链条为破解这一困境提供了新思路，本文结合具体课例，从阅读、思考、表达三个维度提出教学策略。

一、读思达教学法在小学数学教学中的意义

（一）重构知识建构路径，促进深度理解发生

读思达教学法强调“阅读—思考—表达”的学习过程，从根本上改变了传统小学数学教学中以记忆和模仿为主的被动接受方式，通过引导学生主动阅读数学材料深入思考问题本质，并用自己的语言表达解题思路与结论，这一教学法有效重构了学生的知识建构路径，它帮助学生在获取数学知识的过程中建立清晰的逻辑结构，促使他们在不断反思与交流中实现对数学概念的深层理解，从而真正掌握知识的内在联系与应用价值。

（二）激活思维发展潜能，培育高阶认知能力

小学阶段是学生思维能力发展的关键时期，而读思达教学法正是激发学生思维活力的重要手段，该方法鼓励学生在阅读中发现问题，在思考中分析问题，在表达中解决问题，培养其批判性思维、创造性思维和逻辑推理能力，这种教学策略有助于打破传统课堂中教师单向讲授的局限，将学生置于学习的核心地位，使他们在探究与对话中不断拓展思维广度、提升思维深度，进而形

成独立思考、自主判断的能力，为未来复杂问题的解决奠定坚实基础。

（三）搭建素养培育载体，实现学科育人目标

数学是知识的积累更是素养的养成，读思达教学法将“学会学习”“学会思考”与“学会表达”融为一体为小学数学课程落实核心素养提供了具体可行的教学路径，通过这一教学法学生在掌握数学知识的同时逐步形成数学眼光、数学思维与数学语言，提升了综合运用数学工具进行观察、分析和表达的能力，更重要的是它促进了学生情感态度、合作意识与表达能力的协调发展，使数学教学真正服务于立德树人的根本任务，实现了从“教书”向“育人”的深层次转化。

二、“读思达”教学法在小学数学教学中的应用策略

（一）以“精读”为基点，构建数学阅读体系

数学阅读绝非局限于对文字符号的机械识读，而应深度拓展至对图形符号、问题表征及情境脉络的立体化解析，在六年级教材“圆柱的表面积”（第三单元）这一核心章节中，教材通过“将圆柱侧面展开转化为长方形”的示意图暗含了“化曲为直”的数学转化思想，这要求学生突破平面化阅读惯性，转向对图形动态生成过程的深度理解，教师可采用“三读法”构建递进式阅读路径：首读教材插图，引导学生以“要素标注法”圈画圆柱的底面、侧面、高三个核心要素，通过对比圆柱实物模型与示意图建立几何直观；次读文字描述，采用“符号追踪法”圈画“底面周长×高=侧面积”这一核心公式，结合公式推导过程理解变量之间的内在关联；再读

生活情境，运用“问题拆解法”分析“制作无盖水桶需计算哪些面积”的实际问题将生活语言转化为数学语言。在此过程中教师需引导学生经历“图文对照—概念关联—问题迁移”的认知迭代：先通过图文对照将示意图中的长方形长与圆柱底面周长、长方形宽与圆柱高建立对应关系；再通过概念关联将侧面积公式与底面积公式整合为表面积公式；最后通过问题迁移将圆柱表面积计算拓展至“通风管表面积”“油漆覆盖面积”等变式问题，这种将静态文本转化为动态思维工具的阅读策略能够帮助学生突破“见数不见形、见形不思理”的认知局限，培养其从非连续性文本中提取关键信息、建立数学模型的能力，同时渗透空间观念、转化思想等核心素养。

在“圆柱的表面积”的实践教学教师可设计“饮料罐包装设计”这一综合性任务：某品牌饮料罐底面直径为6.5cm、高为18cm，需将24罐装入纸箱（按 $4 \times 3 \times 2$ 方式排列），求纸箱的最小尺寸，该任务要求学生以“阅读者—分析者—设计者”的多重角色参与学习，在阅读包装示意图阶段学生需提取“圆柱底面直径对应纸箱宽度”“圆柱高度对应纸箱高度”等关键信息，分析圆柱排列方式对空间利用率的影响；在问题分析阶段学生需综合运用“化曲为直”思想，将圆柱的立体排列转化为平面布局问题，通过计算每层圆柱的占地面积、层间高度等参数确定纸箱的长宽高；在方案优化阶段学生需比较不同排列方式（如 $6 \times 4 \times 1$ 、 $3 \times 4 \times 2$ 等）的空间效率，最终选择最优方案，这一过程要求学生从示意图中提取几何信息、从文字描述中提炼数学关系，更需通过跨情境迁移将圆柱表面积计算与空间规划、最优化思想相结合，从而培养其解决复杂问题的综合能力。

（二）以“慎思”为核心，发展高阶思维能力

数学思考的本质是思维从感性经验向理性抽象的跃迁，需经历“直观感知—逻辑推理—批判质疑”的螺旋式发展，在六年级“百分数的认识”（第六单元）这一概念建构课中，教材通过“种子发芽率”“产品合格率”等生活案例将百分数本质隐藏于“部分与整体关系”的抽象结构中，教师可构建“问题链”驱动深度思考：以“百分数与分数的区别”为切入点设计阶梯式问题——问题1聚焦“为什么发芽率用百分数而非分数表示”，引导学生从“比较基准”的视角思考百分数的标准化优势；问题2追问“能否将‘98%发芽率’改写为分数形式”，促使学生理解百分数与分数在形式与内涵上的差

异；问题3深化“哪种表达更便于跨情境比较”，推动学生从工具理性层面把握百分数的普适性价值，这一过程通过“形式追问—内涵剖析—价值辨析”的逻辑链条，帮助学生突破“重计算轻理解”的思维定式，实现从“符号操作”到“意义建构”的跨越。

在“百分数的应用”教学中教师呈现“商场促销”情境：甲店“满100减30”，乙店“八折优惠”，一件标价200元的商品在哪家购买更划算？学生需通过思考将文字描述转化为数学表达式：甲店实际支付 $=200-30 \times 2=140$ 元，乙店实际支付 $=200 \times 0.8=160$ 元，进一步思考：若商品标价非100的整数倍数时，哪种优惠更优？此过程培养了学生从具体情境中抽象数学模型的能力，渗透了函数思想与最优化策略。

（三）以“善达”为落点，提升数学表达能力

数学表达的本质是思维的外显化与结构化，需在逻辑严谨性、语言精确性与形式多样性之间寻求平衡，实现从“隐性的思维运算”到“显性的符号话语”的深度转化，在六年级“圆锥的体积”（第三单元）这一抽象概念教学中，教材通过“等底等高圆柱与圆锥体积关系”的对比实验将“转化思想”隐藏于几何图形的动态转化过程之中，教师可实施“三阶表达”训练体系，推动学生从“被动复述”走向“主动创造”：

1. 第一阶段：逻辑复述，构建思维支架

教师引导学生以“因为……所以……”的因果句式复述实验过程，比如：“因为将等底等高的圆锥盛满水后倒入圆柱，需重复三次才能注满，所以圆锥体积是同底等高圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。”这个阶段强调语言与操作的同步性，要求学生用“倒水次数”这一具象证据支撑“体积比”这一抽象结论，通过“动作—语言—符号”的三重编码将实验操作转化为逻辑链条，教师需重点纠正学生表述中的模糊用语（如“差不多”“大概”），强化“每次倒入量相等”“圆柱未被填满”等关键条件的精确表达。

2. 第二阶段：假设推理，深化思维深度

教师要求学生用“如果……那么……”的假设句式推广结论，比如：“如果圆锥的底面积是圆柱的2倍，高是圆柱的 $\frac{1}{6}$ ，那么圆锥体积仍是圆柱的 $\frac{1}{3}$ 。”这个阶段需突破“等底等高”的固定模式，引导学生通过变量替换（如底面积倍数、高度比例）重构体积公式，教师可提供“动态几何软件”辅助推理让学生通过拖动参数观察体积变化，在可视化验证中理解“体积 $=\frac{1}{3} \times$ 底面积 \times 高”中各要素的独立性，这个过程培养了学生的

代数推理能力，更通过“特殊结论—一般规律”的归纳渗透了变量控制与函数思想。

3. 第三阶段：类比迁移，拓展思维边界

教师鼓励学生用“转化思想适用于体积计算，还可用于……”的类比句式迁移方法，比如：“转化思想适用于体积计算，还可用于将梯形面积转化为平行四边形面积，或将异分母分数加法转化为同分母分数加法。”此阶段需打破“几何”与“代数”的学科壁垒，引导学生从“空间图形”拓展至“数量关系”，从“三维立体”延伸至“二维平面”，教师可设计跨领域任务（如用圆锥体积公式类比解释“容积单位换算”）帮助学生建立“数学思想方法”的通用性认知，实现从“工具性掌握”到“原理性理解”的跃迁。

比如在“圆锥的体积”教学中教师组织“数学小讲师”活动：学生需用沙漏模型演示“等底等高圆柱与圆锥体积比为3:1”的关系并回答“若圆锥体积是圆柱的1/3，则底面积或高是否一定相等”的质疑，有学生提出反例：“若圆锥底面积是圆柱的3倍，高是圆柱的1/9，体积仍为1/3”并通过画图证明，此过程既锻炼了学生的逻辑表达能力，又培养了批判性思维。

（四）以“融合”为方向，实现跨学科素养培育

“读思达”教学法关注学生在数学学科内部的知识掌握与思维发展，强调以“融合”为方向推动学生在真实问题情境中实现跨学科素养的综合提升，该教学法倡导通过“阅读—思考—表达”的学习路径引导学生在解决实际问题的过程中建立起多领域知识之间的有机联系，从而逐步形成用数学眼光观察世界、理解世界和解释世界的能力，在小学数学六年级“综合与实践”单元中“确定起跑线”这一任务正是体现跨学科融合理念的典型教学内容，它涉及“圆周长计算”“跑道结构分析”等数学知识，融合了体育竞赛规则、工程设计原理等多个领域的相关内容，体现了现实生活问题所具有的复杂性和综合性，教师可通过项目式学习的方式围绕“设计400米标准跑道”这一核心任务构建层层递进的任务链，激发学生主动探究的兴趣与能力。学生需通过查阅田径比赛相关规则明确跑道设计的基本规范，如“每条跑道宽度为1.22米”，这是进行后续计算的前提；在理解跑道结构的基础上运用圆的周长公式 $C=2\pi r$ 对不同跑道的起跑线前伸量进行精准计算，这一步骤巩固了学生的数学运算能力，提升了他们将抽象公式应用于实际场景的能力；随后学生需要动手制作跑道模型，并在模型上准

确标注各道次的起跑位置，这锻炼了他们的空间想象与手工操作能力，进一步加深了对跑道偏移原理的理解；最后要求学生撰写完整的设计报告，使用数学语言清晰地阐述设计方案的合理性，强化逻辑表达与科学写作能力，整个过程贯穿了数学、体育、工程、艺术等多个学科要素，构建了一个立体化的学习生态系统。

在具体的项目实施过程中学生展现出强烈的问题意识与创新精神，比如某小组在完成基础计算后发现仅依据圆周长公式计算出的起跑前伸量会导致内侧跑道选手在比赛中具有一定优势，所以他们提出应结合运动员的实际跑步特征对起跑线位置进行动态调整，为验证这一设想他们测量了全班同学50米跑步的步频数据，经过统计分析后得出“每道需额外补偿0.3米”的修正建议，这一改进方案体现出学生对数学建模思想的深入理解，也展示了他们在团队协作、数据处理、问题解决等方面的能力成长，由此可见“读思达”教学法在促进学生跨学科素养发展的同时也在潜移默化中培养了学生的科学态度、实践能力和创新意识，真正实现了从单一知识传授向综合素质养成的转变，有力支撑了新时代基础教育课程改革对学生核心素养培育的根本目标。

结语

“读思达”教学法通过“阅读—思考—表达”的有机整合为小学数学教学提供了可操作的实践框架，在六年级教材的具体课例中该教学法有效提升了学生的数学阅读能力、高阶思维能力和数学表达能力，实现了从“解题”到“解决问题”、从“学会”到“会学”的转变，未来研究可进一步探索该教学法在差异化教学、跨学科融合中的深化应用，为数学核心素养的落地提供更多实证支持。

参考文献

- [1] 林朝华. 让学生在读·思·达中学好数学——应用“读思达”教学法实施小学数学教学的研究[J]. 教育界, 2024(24): 71-73.
- [2] 李建荣.“读思达”教学法在小学数学课堂教学中的运用[J]. 2024(36): 82-84.
- [3] 赵卉.“读思达”教学法在小学数学问题解决教学中的实践研究[J]. 小学生(中旬刊), 2024(2).
- [4] 温丽萍.“读思达”教学法在小学数学中的应用策略[J]. 家长, 2023: 19-21.
- [5] 李卫英.“读思达”教学法在小学数学解决问题教学中的运用研究[J]. 数学学习与研究, 2024(4): 89-91.