

主动探索，告别刷题怪圈

初中数学学习“只差这一步”

郑丹丹

汶上县第二实验中学数学教师，深耕初中数学教学一线16年，教学功底扎实、课堂成效突出，先后获得山东省优课、济宁市教师教学基本功一等奖、汶上县优质课一等奖、汶上县教学能手等荣誉。

名师档案



很多同学提到数学，总觉得是学习路上的“拦路虎”：公式记不住、题型一变就不会、越刷题越疲惫，仿佛永远在被动追赶。其实，真正的数学学习，核心从不是比谁刷的题多，而是谁能主动去想、自主去探、自己去悟。只要跳出机械刷题的怪圈，在生活里发现数学、在实践中锻炼思维、在反思中持续成长，就能慢慢练就属于自己的自主解题超能力，让数学从“让人头疼的难题”变成“值得探索的乐趣”。

1 探索之心： 生活中藏着数学灵感

很多同学总以为数学只藏在课本和试卷里，其实，自主学习的第一步，是把“老师要我学”的被动心态，转变成“我自己想去学”的主动热情。

寻场景：从生活找知识

规划出行路线，计算路程与时间的关系，直观感受变量与函数的实际意义；购物时对比不同优惠方案，用一元一次不等式做出最优选择；观察建筑支架与坡面结构，发现直角三角形与勾股定理的应用场景。

记发现：从观察到探索

坚持记录简单的数学小发现，就能慢慢点燃好奇心，让自己从被动接受知识，转变为主动寻找规律、提出问题的探索者，让学习的内驱力自然生长。

生活场景： 抽象变具体感知

初中数学的难点在于抽象，将知识与生活场景紧密结合，晦涩的概念与定理就能变得具体可感，降低自主学习的门槛。

借日常：解抽象概念

学习正负数时，借助温度升降、账户收支、海拔高低，理解相反意义的量与运算法则；学习函数时，记录用电量与电费、速度与耗时的对应关系，绘制图像感受变化规律；学习对称图形时，观察建筑纹样、标志图案，直观理解轴对称与中心对称的基本特征。

用知识：释生活现象

这种“生活到数学”的联结，让我们不再死记硬背，而是用现实理解知识，用数学解释生活，让抽象的知识点落地生根，思维也随之变得灵活通透。

3 动手实践： 练自主思考能力

真正的数学能力，不是看懂答案，而是自己能推导、能验证、能总结。动手实践，是锻炼初中生自主思考与逻辑推理能力最有效的方式。

做模型：验定理推导

用彩纸对折裁剪，制作轴对称图形，动手验证轴对称图形的性质；用直角三角形与正方形卡片拼组割补，亲手操作验证勾股定理，完成观察、猜想、推导的完整过程。

经过程：强探究思维

这些简单的实践活动，让我们完整经历了数学探究的全过程。比起死记硬背定理公式，亲手推导的知识记忆更牢固，独立思考、自主探究的能力也会在不知不觉中稳步提升。

搭知识网： 零散点连成体系

初中生学习疲惫、知识易混淆，根源在于知识点零散碎片化。自主学习的关键，是主动搭建体系，让孤立的内容织成互通的知识网，从“被动记”转向“主动建”，灵活迁移运用。

用工具：串主干知识

以思维导图为工具，串联“数与式”“方程与不等式”“函数”“几何图形”等核心模块，把课本知识织成网。

辨异同：归解题方法

对比整理易混内容（如三类函数的图像与性质），归纳几何解题模型（如全等与相似三角形的判定），让知识成体系、可迁移。

用错题本： 化失误为能力提升

错题是提升数学能力最珍贵的线索，会自主学习的学生，都擅长借助错题完成查漏补缺与自我迭代，实现“找错—反思—补强”的成长闭环，真正从“会做题”走向“会思考、会学习”。

析错因：精准归因反思

整理错题时，不只抄写答案，更要精准归因：是概念理解不清、计算符号失误，还是几何证明逻辑不严谨；写下针对性反思，明确后续补强方向。

复盘练：补薄弱强能力

定期按知识点复盘错题，针对函数应用、几何证明等薄弱环节专项练习，效率远高于盲目刷题。

初中数学学习其实很有趣，愿每位同学放下对数学的畏惧，在生活中感知数学之趣，在实践中锤炼思维之力，在体系建构中夯实基础，在反思复盘不断进阶，把数学学活、学懂、学通，真正拥有自主解题的超能力，在成长路上自信前行、稳步成长。

——郑老师