

初中生数学错题管理策略及其应用效果研究

何家稳

宣威市龙场镇初级中学

摘要：数学学科具有显著的抽象性、综合性特征，错题一直是影响学生最终学习效果的重要因素之一。通过科学的错题管理，对错题进行高效分析与利用，帮助学生完整知识结构，提高学习效率，是助力学生高效学习、主动学习的一种有效方法。基于此，本文从实际情况出发，首先阐述了初中生数学错题管理的应用重点，进而提出了初中生数学错题管理的有效策略，最后针对性分析了初中生数学错题管理的应用效果以供参考。

关键词：初中数学；错题管理；应用效果

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.11.090

引言

初中生数学错题管理的应用，不仅是对错题整理的单一使用，而是通过错题演化的方式，帮助学生养成管理错题的良好习惯，搭建错题管理体系，优化学生学习，帮助学生掌握科学的解题方法与严谨的解题思维。通过错题管理的有效应用与高效推进，不仅能帮助学生精准修复知识断层，也能推动学生的解题思维朝向更科学、系统、结构化的方向发展，能够在师生共振与同伴协作的过程中产生协同效应，进一步凸显错题管理在优化学习思路、养成错题整理习惯的重要作用，对于学生数学学习的综合发展有着重要意义。

一、初中生数学错题管理的应用重点

（一）明确以学科结构掌握为导向的错题管理流程

错题管理是师生互动的一个系统过程，为了提高数学错题管理成效，达到降低学生错题率的目的，就需要以学科结构掌握为导向制定错题管理流程。初中作为培养学生错题管理习惯的重要时期，需要关注学生在日常做题中的细节，实现错题管理流程的环环相扣，提高错题管理效率。一方面，教师需要熟悉教材内容和课标要求，立足总体目标梳理单元知识结构，明确阶段教学包含的具体内容。在充分把握上述内容的基础上，根据学科结构建立错题档案，记录并分析学生的错题产生情况，提高错题记录效果。在学生整理错题前，教师应根据学生的实际情况做好指导，帮助学生掌握高效的错题管理方法；另一方面，教师应做好错题管理的动态跟进，每次习题讲解完毕后都需要学生立即改正错题，确保所有错题都能在当天改正记录。错题记录应动态整理在错题档案上，按照不同题型和题目要求，辅助学生制定错题复盘计划^[1]。及时检查、监督学生的错题管理情况，做好错题登记，鼓励学生整理复习已记录的错题，提高评价反思效果。

（二）关注个别学生辅导以提升总体错题管理水平

部分学困生对错题管理的积极性不高，错题档案记

录不完整，错题管理水平较低。一方面，与其他学生相比个别学生缺乏错题管理的动力和兴趣，另一方面，这部分学困生缺乏整理错题的有效方法，在错题管理时没有正确的方法指导。针对个别学困生，教师需要根据其实际情况制定针对性的错题管理方法和计划，尤其是错题整理记录方面，应致力于增强这部分学生的主动记录意识和规范记录行为。首先，教师可以带领学生在分析错因、对错题进行分类，并跟进错题管理的监督及评价。教师需要指导学生根据自身需求，从众多错题中做好选择性记录，在错题分析方面降低学生对错题分析的要求，使用标签记录的形式辅助学生分析错因，让学生潜移默化的养成记录错题、分析错题的习惯。其次，教师要加强对这部分学生的错题管理监督，尤其是错题纠错、错题档案的检查方面，将这类学生作为重点监督对象，采用鼓励式评价，激发学生错题管理意愿。教师可以组织错题管理小组，将一些学优生或错题管理能力较强的学生作为“小老师”，帮助检查这些有困难的学生完善错题管理方法，提升学生整体的错题管理水平。

（三）建立持续性的错题管理监督机制和评价机制

初中生普遍缺乏错题管理的自觉性和主动性，为了提高错题管理质量，满足学生错题管理的需求，教师应建立持续性的错题管理机制和评价机制，实现对学生错题的及时监督与评价。教师对学生的错题检查应与课程学习保持一致，以章节教学为节点检查学生错题管理情况，可以在每单元教学完毕后检查学生的错题档案，检查学生错题管理情况。跟进部分错题管理自觉性较差、水平较低的学生，合理增加检查次数，引起学生对错题管理的重视。教师也需要引起对错题管理评价的重视，根据学生错题管理态度和行为，精准定位错题成因。首先，考虑初中生的身心发展特点，制定合适的激励机制强化学生管理主动性^[2]。其次，在课堂上表扬部分错题整

理较好、错题管理高效的学生，总结这些学生的错题管理优点，为其他学生树立榜样。

二、初中生数学错题管理的有效策略

(一) 了解错题出处，找准管控源头

初中生数学错题管理首先应做好错因分析，精准定位错题来源，为后续的错题管理计划制定奠定基础，提高错题管理的有效性。在这种情况下，教师需要做好学情的深入分析，列举学生的易错点以及错题出现的类型，分析不同类型错题常见的出错原因，确定纠错基本方向。

(1) 思维型错误。思维性错误是学生在解答习题时常见的一种错误类型，主要指的是学生思考问题时，错误理解了题目条件或产生了错误的解题思路。对这类错误的处理，应致力于帮助学生掌握正确的解题思路，优化学生思考问题的过程。以人教版数学八年级下册《一次函数的图像与性质》解题为例。在这类问题的解决过程中，部分学生经验有限，很容易产生个错误的解题思路，如这一问题：已知函数 $y=kx+1$ 的图像与两坐标轴围成的三角形的面积为 3，求 k 值为多少？

部分学生在看到这一问题时，第一反应是计算一次函数图像与坐标轴交点，并将条件代入到函数关系式中，能够得到函数图像与 y 轴的交点坐标。得到坐标后根据三角形面积得知与 x 轴的交点坐标来求 k 值。学生潜意识地认为 x 轴上与原点的距离为 6 的点只可能在 x 轴的正半轴上，忽略了其他条件，产生了错误的解题思路。在把握学生错因后，教师可以帮助学生利用绘图的方式绘制直角坐标系，将坐标点做好标注并分析，计算相应的函数关系式。在教导有效的错题管理方法后，能够提升学生的思维能力，杜绝思维型错误。

(2) 计算型错误。初中数学有大量的计算类习题，对学生的计算能力、运算思路提出了较高要求。从教学实际情况来看，许多学生经常容易出现计算错误，为了应对这类计算错误，教师需要引导学生耐心做题，专注于解题，并细致讲解分析不同的解题步骤。以人教版数学九年级上册《一元二次方程》教学为例。在这部分知识的教学过程中，学生需要掌握解二元一次方程的方法，同时需要大量的计算练习。对于初中学生来说，解一元二次方程的复杂度较高，很容易出现计算错误。如这一问题：解 $3y^2+10y+5=0$ 。

许多学生在解决这一问题时都会尝试将其转化为完全平方式，但因为方程二次项系数为 3，需要将整个式子除以 3 得到含有分数的方程，这类方程与学生平常接触到的整数方程相比计算难度更高，学生很容易出现计算错误。一些学生在方程转化的过程中，忽略了“一次项系数除以 2”这一条件；还有一些学生忽视了“方程

两边应始终保持平衡”这一定律；还有些学生开方后没有考虑负数结果，只给出了一个答案，具有典型的计算型错误。为了应对这些计算型问题，教师需要帮助学生树立耐心的学习态度，采取一些奖励机制激励学生做好错题检查，如学生这次作业没有出现错误，则下一次作业的总量就可以适当减少。在正向激励下学生能够减少错漏，更细致地分析问题，减少计算错误。

(二) 开发错题功能，部署教学计划

“失败是成功之母”，错题本身也具有一定的价值，教师需要注重错题开发，发挥错题的总结反馈作用，提升教学质量，帮助学生总结错因，做好错题审查。教师需要根据不同的错题类型做好功能开发，结合错题教学的环节部署教学计划，并针对错题管理的各个环节提出指导：首先，教师可以在引入例题前进行“易错点分析”，在解题前帮助学生明确这类问题可能出现的错误点，提前介入学生解题行为。学生在解题之前就能掌握可能出现的错误，在解题过程中就能重视这些问题，始终保持警惕随时应对错误发生。其次，在课堂训练环节，教师应引入“自主纠错”项目，学生在完成习题训练后，带领学生检查习题解答效果，做好解题回顾，帮助学生养成检验题目的好习惯，提高学生的纠错能力^[3]。最后，在课后回顾环节，教师应设立“错题本归纳”项目，要求学生能够根据自身出现的错题做好整理，在错题本中记录错题以及错题成因，并记录正确的思路和解法，从根本上避免错题的出现。通过科学记录错题，明确错题思路 and 解决方法，找到正确的解题思路。

以人教版数学七年级上册《有理数的运算》教学为例。这部分内容偏向有理数的多种运算，需要学生通过有理数运算的方式解决具体的数学问题。问题通常以生活场景为载体，要求学生结合现实生活展开分析。如这一问题：某超市营业员每月基本工资为 4000 元，每月完成营业额规定指标 10000 元则奖励 300 奖金，如果超过营业额规定指标则发放 5% 的奖金。该超市在 10 月份完成了 25300 元营业额，则这位营业员 10 月份的收入为？

在解题前，教师需要帮助学生明确可能出现的解题错误，如对问题基本条件和数字关系的忽视，对多种数字条件的不完全应用等。随后引导学生根据问题给出的条件做好系统梳理与审查，抓住解题主要线索：可以将营业员的月收入划分为三部分，即基本工资、10000 元营业额以内的奖金提成、10000 元以上的奖金提成^[4]。对着三部分分别计算并相加就能得到正确答案。在这次学习中，学生不仅能够明确解题可能遇到的各类问题，也能掌握“线索梳理”的解题方法，大幅提升学生的解题正确率，帮助学生归纳解题方法明确解题思路。

（三）改进错题练习，达成教学目标

初中生数学错题管理需要达到“减负提质”的目的，要求教师能够对接学生错题产生的具体成因，帮助学生进行错题改进，使学生掌握更高效的解题方法，能够自主探究数学知识，产生主动进行错题管理的意识，形成良好的数学素养。作业练习是错题管理的重要组成部分，为了发挥错题的评价反馈作用，提高错题练习效果，展示错题管理的内在价值，使教师能够优化改进后续的错题练习方式，减轻学生学习压力提高练习质量。教师可以通过组织错题活动的方式，使学生掌握正确的错题管理方法。组织错题活动是教师实施错题管理的有效手段，在激发学生学习兴趣，提高错题反思成效方面有着重要意义^[5]。教师应给予学生自主参与错题讨论的平台，发挥学生想象，减轻学生学习压力。利用组织“错题交流与分享”的错题活动，满足学生错题互动交流的需求，让学生主动参与学习。

比如在人教版数学七年级上册《代数式》教学过程中，含有绝对值的代数式是学生易出现错误的题目类型。这类问题的解题难度较高，学生易出现错误，教师可以组织学生就这类题目类型以及常见的错题成因进行讨论交流，集思广益探讨具体问题。一方面，学生表示绝对值的代数式较为复杂，学生难以找到解题思路，在绝对值代数式问题的解决过程中出现了大量字母，学生对题目中存在的各类字母关系判断不明确，导致后续的解题出错；另一方面，学生可以就提出的错题成因提出自身意见，如有些学生表示在解题时首先判断字母的正负关系，能够很容易求解；还有部分学生表示，可以利用作图分析的方式，用数轴表示具体数值来解题等等。在教师引导下学生自主探讨交流，就容易出现的各类错题进行了交流讨论，在一系列的交流探讨中每位学生都收获了良好的学习体验，在降低错题率方面有着明显作用。

三、初中生数学错题管理的应用效果

（一）学生的错题率显著降低

错题管理为学生解决错题提供了重要工具，为学生整合、梳理数学知识点提供了重要的工具支持，尤其是在处理复杂的数学知识方面发挥着重要作用。一方面，学生使用错题集收集、分析错题产生的成因，帮助学生清晰识别出错误背后的原因，发现自己在基础知识掌握方面存在的问题，精准定位知识体系，逐步发现并修正自己的知识盲点，显著降低了错题率；另一方面，错题管理的持续推进与高效开展，在知识修复方面也发挥了重要作用^[6]。在教师引导下，学生系统回顾自身的错题

过程，通过错题的方式与分析，能够在每一次错误的反复纠正过程中改正错题，提升解题严谨性，显著降低了学生的错题率。

（二）学生解题思路更加清晰

初中生数学错题管理的持续开展，能够帮助学生理顺解题思路，避免陷入解题盲区。问题解题的过程中学生需要从已知条件出发，借助数学规格和公式，经过一系列逻辑推理得到正确答案。错题管理为学生解题的逻辑推理提供了思路指引，能够帮助学生回顾、反思自己的解题思路，找到其中的不严谨环节，解题逻辑思维更加缜密、严谨。错题管理作为学生学习过程中的一项重要策略，对学生数学学习的影响较为深远，通过系统整理并回顾学生学习过程中出现的错题，帮助学生不断内化知识、巩固思维，不仅体现在对错题的单一回顾和反思提升上，也为学生的学习效能提升提供了优化路径。科学合理地使用错题管理，学生解题过程中能够产生更清晰的解题思路，为后续的数学学习奠定基础。

结语

综上所述，在初中数学教学过程中，学生出现错题的原因较为复杂，对学生错题进行科学管理，不仅能够提高学生的解题能力，也能帮助学生回顾整合知识，强化知识记忆与整合，形成正确的学习思路，为后续的数学学习奠定基础。在错题管理应用的过程中，需要带领学生了解错题出处，找准管控源头、开发错题功能，部署教学计划、改进错题练习，达成教学目标，帮助学生明确错题产生的原因并做好反思回顾，引导学生掌握一系列的错题解决办法，为学生学习的全面发展奠定基础。

参考文献

- [1] 张婕. 基于数据分析的初中科学“亮题”和“错题”学习指导探究[J]. 浙江考试, 2025, (06): 33-36.
- [2] 李宗华. 数学错题资源在课后辅导中的应用研究——以“二元一次方程组解法”为例[J]. 理科爱好者, 2025, (04): 61-63.
- [3] 喻琳琳. 智慧的阶梯: 新课标视域下人教版初中数学高效学习方法探究[J]. 中学数学, 2025, (08): 49-50.
- [4] 何旭辉. 教育数字化背景下初中数学错题资源的有效运用与研究[J]. 数理天地(初中版), 2024, (21): 128-130.
- [5] 曹雪勇. 基于错题的初中数学复习课深度学习教学策略——以一道错题的教学为例[J]. 中学教学研究(华南师范大学版), 2024, (04): 53+1-2.
- [6] 顾艳. 使“美丽”的错误绽放“绚烂”的思维之花——初中数学纠错案例分析[J]. 新课程, 2023, (15): 148-150.