

小学数学低段错题的系统分析与提高学生能力的实践研究

田丽

陕西省略阳县东关小学

摘要：错题作为教育教学一种有效的学习资源，尤其对小学数学学科来讲，重视错题资源的有效利用与分析，不但能让学生准确认识解题中的错误，还能为学生打下坚实的学习基础，提高学生的学科思维能力与问题解决能力，促进学生全面发展。故此，文章将系统分析小学数学低段错题形成原因与应用价值，提出小学数学低段错题助力提高学生能力的实践路径，希望打造高质量数学课堂，提高学生的学习能力。

关键词：小学数学；低段教学；错误资源；提高能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.225

引言

在教育改革如火如荼的今天，小学数学课程也在创新探索中，形成许多教学资源，而错题资源也引起广大教师的高度重视。错题的形成并非教师与学生的教学失败，而是为教师提供增强教学质量的切入口。为此，小学数学教师要注重错题资源的有效开发与利用，指导学生对错题展开深入探索，纠正学生的错误观点，规范学生的学习习惯，使学生形成正确的学习思维，提高学生的问题解决能力。

一、小学数学低段错题的系统分析

（一）低段错题形成的主要原因

1. 数学概念掌握不牢

对于低年级小学生来讲，由于刚刚接受系统正规的学校教育，还未掌握有效的学习方法^[1]，使学生对数学概念掌握不牢，使学生在解题时没有充分的力量支持，无法真正掌握问题解决的内在本质。例如，学生尽管记住乘法口诀，但是没有真正理解乘法的内在含义，概念层面认知不清，使学生在做题时容易出现错误。

2. 知识体系不健全

小学数学课程有显著的逻辑性、连贯性特点^[2]，各个知识要点都有一定的关联，如若低年级小学生对某一知识点认知模糊，容易对后续学习带来影响，使错题随之形成。例如，学生在没有完全理解加减法基本原理的情况下，便学习乘除法，学生容易在混合运算中出现错误。

3. 解题经验有限

小学低段数学学习不但依托丰富理论知识的应用，还要通过大量实践探索，将这些知识要点铭记于心，小学低段学生如若缺少实践学习的机会，没有积累解决问题的经验，容易在面对问题解答时出现错误，如计算错误、审题不认真等，影响学生最终的学习成绩。

（二）小学数学低段错题的利用作用

1. 有助于纠正错误观念

由于低段小学生的认知能力、思维能力都处在发展重要阶段，学生在解决数学问题时容易出现错误，这是一种十分常见的现象，错误好似一面镜子，可以反映出学生的学习问题，这些问题如若得不到进一步解决，势必会对学生的高段学习带来影响。为此，小学数学教师在教学组织中，通过重视错题资源的合理利用，能够帮助学生纠正错误观点。同时，错题还能体现出学生对数学概念、数学方法的错误观念，通过纠正错题，学生能了解各个知识点的内在联系，形成完整的学习体系。

2. 有助于端正错误态度

学习数学讲究缜密性、严谨性，低段小学生在思考数学问题时，不管是遗忘关键内容，还是忽视隐藏条件^[3]，都会形成错题，而错题形成的原因也与学生不严谨的审题态度有关，如若学习态度不认真，学生难以展现自身的能动作用，导致问题频繁发生。然而，在小学数学教学中，教师充分利用错题资源，可纠正学生的学习态度，为学生提供反思的机会，让学生在解题实践中认识到认真审题、认真计算、认真书写、认真验证的重要性，使学生的学习态度更加端正。

3. 有助于丰富教学内容

想要保证小学数学低段教学水平，需要注重有价值的教学资源探索，过去传统小学低段数学教学，一部分教师高度关注知识关注，甚少重视学生的思考过程与错题积累，不但影响整体教学质量，还会忽视错题资源的教学利用价值。错题往往与学生的学习发展息息相关，其来自学生日常训练，有不确定性、非预设性特点，小学数学教师在低段教学中适时运用错题资源，能够使教学内容更加丰富材料，给学生带来全新的学习视角，提高学生的学习效率。

4. 有助于提高学习效率

错题作为学生学习的重要资源，每一道错题都体现出学生对某一知识点的误解，为此，将这些错题有组织、有计划、有目的地收集起来，能够加深学生对所学知识的理解。反复思考错题，可让学生的错误观念、错误解法得以纠正，形成正确的认知，学生通过持续纠正与深入反思，可掌握正确的解题方法，提高学生的学习效率。每当低年级小学生在反复训练中，夯实自身的学习基础时，学生的知识体系更加完善，这种情况下的知识体系也能为学生提供高效学习支持，助力学生在后续学习中高效展开。在学生完全理解小学数学知识后，学生的思维障碍、困惑不解也会明显减少，助力学生高效学习。如此一来，学生在小学低段数学学习中，可以快速掌握学科知识，强化自身的学习效率，为促进学生核心素养良好发展奠定良好开端。

5. 有助于强化自主学习能力

错题对培养学生自主学习能力非常关键，学生在整合错题过程中，还要不断回顾自己的错题，找寻问题形成的主要原因，在此环节中，学生可对自身的学习过程展开全面思考，认识到自身的不足之处。同时，学生还要有计划、有组织、有目的地对错题进行规律、整理，构建完整的错题体系，这一环节需要学生全面掌握自身的学习进度、错误类型，以便对自己的学习内容进行合理规划，学生通过长时间错题整理，便可形成良好的自主学习能力。

二、小学数学低段错题助力提高学生能力的实践路径

（一）凝练错题资源，指导学生积极找错

因小学低段学生的认知能力不足，在小学数学解题训练中，学生通常难以自觉认识到错误，使自身陷入“当局者迷”的状态^[4]，然而只有学生了解错误真实存在，才能引发学生对问题的思考与探索。在小学数学错题资源运用前，教师要充分调动学生的学习驱动力，提高学生自觉发现错误的认知能力，需要教师发挥自身的引导作用，结合学生的学习基础、接受能力，重视错题资源的凝练与分析，让学生独立发现问题，如在问题解答后，教师讲授正确的解题过程与答案，使学生通过对比分析的方式，发现自身存在的错误问题，教师将学生存在的错误问题进行总结汇总，对学生展开个性化指导，能够使使学生参与到错题资源的开发与利用过程中，提高学生的错题敏锐性。

例如，以北师大版小学数学低段《购物》一单元为例，学生通过生活实践与课堂学习，已经掌握元角分的内在联系，为考查学生的元角分换算能力，教师向学生抛出：“假如小明有一张10元钱，两张5元钱，8张1

元钱，2枚5角硬币、10枚1角硬币，他想买10元的故事绘本，他应该如何付款？有哪些付款方式？”等开放性问题，学生通过独立思考，把答案写在做题本中，教师为学生提供充足思考的时间，要求学生独立思考、独立作答，当学生思考完毕后，教师向学生公布正确答案：“一共有三种付款方式，其一，付一张10元纸币；其二，付两张5元纸币；其三，付8张1元钱、2枚5角硬币，10枚1角硬币，”并要求学生认真核对自己所写出的答案，让学生察觉自身的错误现象，有的学生说道：“我的答案不够完整，我就想到前两种解题方法，把元角综合方法忘记了。”还有的学生说：“前两种我写得正确，但是在第三种方法上犯难，我只写出10个一元钱，忽视给出的已知条件了。”对于此种情况，教师要发挥自身的引导作用，让学生正确认识到自身的错误，如“同学们可以将答案一与答案二写出来，说明你们已经掌握人民币的基本换算方法，但是这一问题具有开放性特点，关乎解题答案的选取正确率，需要学生经过深入思考，以免出现错误问题，再遇到相同类似的问题时，还需要学生大胆思考，发现问题中的人民币面值，可以凑成所购买物品的钱数。”如此一来，学生在教师的耐心引导下，可自主发现错误问题，提高错题资源的利用效率。

（二）分析错误要点，指导学生辨别错误

在小学低段数学教学中，合理运用错题资源，能够帮助学生发现问题形成的原因，如若教师只重视学生的学习结果^[5]，而忽视学生对问题的解析，也会使整体教学出现“治标不治本”的效果。为此，小学低段数学教师在教学指导中要遵循“过程与结果兼重”的基本准则，从学生错题资源入手，利用问题驱动作用，引导学生分析错误要点，例如概念记忆模糊、审题马虎、计算错误、书写有误等，并让学生对错误发生原因进行深入反思，实现标本兼治的教学目标。

例如，以北师大版小学数学低段《6-9的乘法口诀》一单元为例，学生通过参与7的乘法口诀推导过程，教师向学生提出：“乘法口诀中‘六七四十二’代表6个7相乘，这一表述是否正确？”判断问题，学生的答案并不相同，教师不必急于判定对与错，指导学生进一步思考：“如果把乘法口诀‘六七四十二’改成加法，我要怎样写？”的问题，学生回答道：“ $6 \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$ ”，教师继续指导学生：“我们分析加法算法，‘六七四十二’代表什么？”等问题，此时回答错误的学生发现问题所在：“乘法口诀‘六七四十二’代表6个7相加，所以这一问题的说法是错误的。”教师在此时机继续追问学生：“其实这一问题难度并不大，为什么还有同学回答错误呢？请我们大家说一说错误的原因吧。”此时有的学生反思道：“我的原因就是审题马虎，一看到6和7，便作出判断，没有看到问

题中关键的‘相乘’二字！”教师引导学生进一步思考：“那么通过分析我们大家的出错原因，我们得到哪些教训呢？”学生经过讨论后发言：“需要弄清乘法口诀的内在含义，即便非常简单的问题，都要认真审题，以免掉进问题中的陷阱”。如此一来，学生在教师的问题驱动下，能够明确自身存在的错误，形成自觉反思、总结原因的良好习惯。

（三）合作纠正错题，组织学生讨论错题

在小学数学低段教学组织中，错题纠正也是错题资源有效利用的关键一环，而纠正注重科学的方式方法，如若教师继续应用“教师教+学生学”固定教学方式，直接向学生说明解题思路，就会让学生失去主动思考与探索的机会，从而盲目效仿模仿，错题资源的应用价值难以真正展现出来。错题资源有较高的讨论价值，可为小学低段学生提供相互交流、相互讨论的机会，而每名学生都有自己独到的解题思路与解题方法，组织错题讨论活动，能够让学生摩擦出思维火花，提高学生的学科思维能力。为此，小学数学教师在运用低段错题资源时，要尊重学生的主导地位，运用小组合作教学方式，选取典型的错题资源，引导学生相互讨论错题，分析改正错题的正确方法，改变传统教学方式，以便实现高效课堂的构建目标。

例如，以北师大版小学数学低段《乘法》一单元为例，学生在学习多位数乘一位数时，产生典型错题，问题为：每箱苹果有24个，5箱苹果一共有多少个？尽管学生都能准确列出： 24×5 的算式，但是有的学生却将答案写出“110”的错误结果，教师邀请做错的学生写出自己的计算过程，同时组织进行错题讨论：“同学们，这一问题的准确答案是120，请同学们以小组为单元，根据黑板上的计算过程，找出错误步骤，分析如何改正这一错题”，每个小组成员在讨论中发表自己的不同看法，教师要求每个小组派出一名成员汇报讨论成果，经讨论分析多数学生认为：“这道问题出现错误的步骤是遗忘个位数乘法的进位， 24×5 的个位相乘，是 $4 \times 5 = 20$ ，需要向十位进2，但是他尽管标注‘2’，但是在十位相乘计算过程中，直接把‘2’当成‘1’进行计算，使计算结果出现错误，改正方法是在十位上再加上1个10，才能得出最终正确的120答案”。如此一来，学生经过合作纠正错题，使学生的数学思维能力得以提升，为学生打下坚实的计算基础。

（四）创建错题档案，督促学生记住错误

因小学低段学生年龄比较小，学习注意力容易分散，但是数学错题涉及许多知识要点，如若学生只凭借脑力将错题信息强行记忆，容易把错误原因、纠正方法记混，使错题资源利用价值减弱。正所谓，“好记性不如烂笔头”。想要充分应用小学数学错题资源，需要让学生重视记录与整理两大环节。用笔记录不但能给学生留下深刻印象，还能对错误问题展开合理归类，将其视为

重要的学习材料，便于学生在课下随时翻看。为此，在小学数学低段教学组织中，教师要注重错题分析的同时，让学生创建错题知识档案，并对错题进行科学规律，详细记录错题原因与正确解答方法，使学生牢记错误问题，以便形成善于总结归纳的学习习惯。

例如，以北师大版小学数学《时、分、秒》一单元为例，错题资源是：分针从12走到3，一共走了多少分钟？时针从12走到3，一共走了多少小时？教师向学生讲解正确答案：分针走一大格代表5分钟，从12走到3，一共走了3个大格，即 $5 \times 3 = 15$ 分钟；时针走了一大格代表1小时，从12走到3，一共走了3个大格，即 $1 \times 3 = 3$ 小时。教师引导学生思考：“同学们，这是一道什么问题？我们的错解和错因是什么？”等问题，学生回答道：“这是一道时间问题，错解是没有准确分析问题考点，把分针与时针弄混”，教师引导学生创建属于自己的错题档案，指导学生将这一问题的类型、错解、错因记录下来，学生在教师耐心引导下，对错题进行合理分析，加深自己对时分秒知识的理解，提高学生的问题分析能力。

结语

综上所述，在小学数学低段教学组织中，关注错题资源的开发与利用，可及时纠正学生的错误观念，使学生保持积极的学习态度，强化学生的问题解决能力，为学生打下坚实的数学学习基础。为此，小学数学教师要将“找错”“辨错”“议错”“记错”作为低段教学的切入口，指导学生提炼错题资源，准确分析错误问题，合作纠正错误问题，创建错题档案，使学生形成完整的知识认知体系，提高学生的问题分析能力与解决能力。

参考文献

- [1] 张曜东, 张福连. 小学数学教学中错题资源的有效应用[J]. 数学学习与研究, 2024(24): 83-85.
- [2] 徐新秀. 浅谈小学数学教学中错题资源的有效应用[J]. 课堂内外(初中版), 2024(49): 149-151.
- [3] 李世燕. 小学数学教学中错题资源的应用策略探究[J]. 数学学习与研究, 2024(5): 95-97.
- [4] 苏斌. 错题资源在小学数学教学中的应用[J]. 数学学习与研究, 2024(31): 78-81.
- [5] 黄载占. 归类·对比·反思——小学生数学解题能力培养中错题本的设计及应用[J]. 求知导刊, 2025(6): 71-73.

基金项目：基于核心素养的小学数学低段典型错题的有效利用与研究 课题编号：LYXX2024-31。

作者简介：田丽，（1979.6—）女，汉族，陕西略阳人，本科，西安文理学院，一级教师，主要研究方向：小学数学。