

小学数学计算教学中的因错利导研析

何群英

江西省南昌市进贤县三里乡中心小学

摘要: 探讨如何在小学数学教学中运用因错利导策略, 促进学生的数学学习, 从发现错误、分析原因、引导解决、总结经验等方面阐述了因错利导策略的重要性和实施方法。通过引导学生从错误中学习, 促进他们的思维发展和问题解决能力, 从而提高数学学习效果。

关键词: 小学数学; 计算教学; 因错利导

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.10.075

引言

在小学数学教学中, 学生常常会犯下各种各样的错误。因此, 运用因错利导策略成为教师必须面对的挑战, 因此有必要探讨因错利导策略在小学数学计算教学中的重要性, 以及如何有效地运用这一策略来提升学生的数学学习效果。通过引导学生发现并纠正错误, 促使他们深入思考问题的根源和解决方法, 从而培养他们的批判性思维和创造性思维。

一、学生出现计算错误的原因

(一) 审题不清

审题不清是导致学生计算错误的主要原因, 当学生在解决问题时, 如果没有准确理解问题的要求, 就容易出现错误。这可能包括对问题中的关键信息理解不足, 或者对问题的目标不明确。在数学问题中, 学生可能会漏掉问题中的单位或范围, 导致他们在计算中使用了不正确的数值。此外, 学生可能会误解问题的意图, 从而导致他们采取了错误的计算方法。有时, 学生可能会将一个问题错误地归类为某种类型, 从而错误地应用了不适合的解决方法, 在代数问题中, 学生可能会错误地将一个问题归类为线性方程的解法, 而实际上该问题可能需要使用其他代数技巧来解决。

(二) 思维固化

当学生在解决问题时, 他们可能会陷入一种固定的思维模式, 而不愿意尝试新的方法或策略。这种固化思维可能导致学生无法灵活地应对复杂的问题, 从而增加了出错的可能性。思维固化可能源自学生对某些计算方法的过度依赖, 当学生习惯于使用特定的公式或算法来解决问题时, 他们可能会忽略其他更有效的解决方法。这种固化思维限制了学生的创造性思维和问题解决能力, 使他们更容易在计算中出现错误。此外, 学生可能会受到先前的错误经验的影响, 导致他们在类似的情况下重

复相同的错误, 如果一个学生曾经在某个类型的问题中犯过错误, 他们可能会在以后遇到类似问题时再次犯错, 即使问题的条件或解决方法略有不同。

(三) 习惯不良

学生的不良习惯也是导致计算错误的一个常见原因。这些不良习惯可能包括粗心大意、缺乏系统性和急于求成等方面。粗心大意可能导致学生在计算过程中犯错, 学生可能会忽略问题中的细节或步骤, 从而在计算中疏漏关键信息。此外, 学生可能会在计算中疏忽小数点、符号或单位, 导致最终答案错误。缺乏系统性也会增加学生出错的风险。当学生在解决问题时没有建立清晰的计算步骤或方法时, 他们可能会在计算过程中迷失方向, 从而出现错误。此外, 缺乏系统性可能导致学生在解决问题时遗漏关键步骤或信息, 影响最终结果的准确性。急于求成是另一个常见的不良习惯, 它会影响学生的计算准确性。当学生在解决问题时急于追求速度或结果时, 他们可能会忽略计算过程中的细节或错误, 导致最终答案不准确。此外, 急于求成还可能导致学生在计算过程中采取草率的方法或跳过关键步骤, 增加出错的可能性。

二、小学数学计算教学因错利导的重要性

首先, 正确的引导可以帮助学生建立良好的计算习惯。在小学阶段, 学生正处于数学基础知识的建立阶段, 他们所形成的计算习惯将会深深影响到他们以后的数学学习和应用能力。通过正确的引导, 教师可以帮助学生养成审题仔细、思路清晰、步骤正确的计算习惯, 从而避免在日常的数学计算中出现错误。

其次, 正确的引导有助于提高学生的自信心和学习兴趣。在数学学习中, 经常出现计算错误可能会影响学生的学习积极性和自信心, 甚至导致他们对数学产生厌恶情绪。通过及时发现并纠正学生的错误, 给予他们正确的引导和鼓励, 可以增强他们对数学的信心, 激发他

们的学习兴趣，从而更加积极地投入到数学学习中去。

再次，正确的引导有助于培养学生的问题解决能力和创造性思维。数学计算不仅仅是简单的套公式和运算，更重要的是培养学生解决实际问题的能力和创造性思维。通过引导学生分析问题、寻找解决方法、进行合理推理，可以培养他们的逻辑思维和创造性思维能力，提高他们的问题解决能力。

此外，正确的引导有助于加深学生对数学概念的理解和掌握。数学计算不仅仅是为了得到一个结果，更重要的是通过计算过程来理解数学概念和规律。通过正确的引导，教师可以帮助学生深入理解数学概念，掌握数学知识的本质和内在联系，从而使他们在数学学习中能够游刃有余，轻松应对各种数学问题。

三、小学数学计算教学中因错利导的应用方法

（一）借助错题资源，引导学生反思

小学数学教学中，利用错题资源引导学生反思是一种有效的策略。这种策略通过让学生从自己的错误中学习，促使他们思考问题的根源和解决方法，从而提高他们的数学水平和问题解决能力。让学生回顾已经做过的错题，教师可以帮助他们发现自己在计算过程中常犯的错误类型和规律，从而找到自己的学习短板，有些学生可能经常在同类题目的某个步骤上出错，而有些学生可能在某些概念的理解上存在困难。通过分析错题，学生可以更清晰地认识到自己的问题所在，为进一步的学习提供指导。除了简单地指出错题的答案是错误的，教师还可以引导学生分析出错的原因。这包括审题不清、计算方法错误、概念理解不透彻等方面。通过深入分析错误的原因，学生可以更好地理解问题的本质，从而避免类似的错误再次发生。

在分析错题的过程中，教师可以引导学生总结解题的有效方法和技巧，对于常见的问题类型，学生可以总结出一些解题的通用步骤或技巧，以提高解题的效率和准确性。通过总结有效的解题方法和技巧，学生可以在以后的学习中更好地应对各种数学问题。通过分析自己的错题，学生可以更深刻地认识到错误的代价和影响。这有助于激发学生的自我反省意识，培养他们积极主动地发现和纠正错误的能力。同时，通过学会从错误中吸取教训，学生可以更快地提高自己的数学水平，为未来的学习打下坚实的基础。

（二）连接数学知识，构建知识体系

在小学数学计算教学中，连接数学知识、构建知识

体系是一种重要的策略。这种策略可以帮助学生建立起数学知识的逻辑关系，促进知识的串联和深度理解。在数学教学中，各个知识点之间存在着密切的联系和逻辑关系。通过帮助学生发现不同知识点之间的联系，教师可以帮助他们建立起知识的框架，形成一个完整的知识体系，学生在学习加法和减法的同时，可以通过比较两者之间的关系，发现它们实际上是一种相反的运算，从而更好地理解数学运算的本质和规律。在教学中，教师可以通过引导学生将已学知识应用到新的问题中，从而促使他们深入理解知识的内涵和扩展知识的应用范围，学生在学习加法和减法的基础上，可以进一步学习乘法和除法，并将不同运算之间的关系进行比较和联系，从而拓展他们的数学知识和技能。

将不同的数学知识点相互联系起来，教师可以帮助学生建立起系统的学习思维，从而提高他们的学习效率和学习质量，学生在解决数学问题时可以运用已学的知识和技能，灵活地选择和应用不同的解题方法，从而更好地解决问题。将不同的数学知识点相互联系起来，教师可以激发学生的创新和发散思维，从而培养他们的创造力和解决问题的能力，学生在解决数学问题时可以尝试运用不同的方法和技巧，从而发现问题的多种解法和思路，提高他们的解决问题的灵活性和多样性。

（三）做好计算渗透，培养学生习惯

在小学数学计算教学中，做好计算渗透，培养学生习惯是至关重要的。通过将数学计算融入到学生日常生活中的各个环节，促使他们在实际生活中自然而然地运用数学知识和技能，从而提高他们的数学学习兴趣和实践能力。在日常的教学实践中，教师可以通过将数学计算与学生的生活实践结合起来，使学生更加直观地理解和应用数学知识，在教学中可以引导学生利用数学知识和技能解决日常生活中的实际问题，如购物结账、时间管理、路程计算等，从而增强他们的数学学习兴趣和实践能力。注重培养学生的计算思维和解决问题的能力，而不仅仅是简单地让他们掌握计算技巧和方法。通过引导学生分析问题、寻找解决方法、进行合理推理，教师可以帮助他们培养批判性思维和创造性思维，提高他们的问题解决能力。

培养学生的自主学习和合作学习能力，使他们成为具有自主学习和合作学习意识的学习者。通过设计一些开放性的数学问题，让学生自主选择解决方法和策略，并与同学合作探讨和交流，可以激发学生的学习兴趣

主动性,提高他们的学习效果和成绩。在数学计算学习中,中学生可能会遇到一些复杂和困难的问题,需要不断地尝试和探索。因此,教师应该注重培养学生的耐心和毅力,鼓励他们克服困难,勇于迎接挑战。通过引导学生坚持不懈地进行数学计算,教师可以培养他们的毅力和自信心,提高他们的学习效果和成绩。

例如在学习人教版小学数学六年级上册的“分数除法”一课时,教师提出一个实际问题,例如:如果一块糖分给5个朋友,每个朋友分到的糖是原来的 $\frac{1}{5}$,那么如果要分给8个朋友,每个朋友分到多少?通过引导学生讨论,帮助他们理解问题的本质,并提出用分数除法解决问题的方法。将学生分成小组,每个小组设计一个实际生活中的问题,要求用分数除法来解决。例如:一件商品原价是160元,打折20%,求打折后的价格。学生们在小组内讨论问题,设计解决方案,并在课堂上展示他们的解答过程。

通过一个示例向学生展示如何使用分数除法解决实际问题。教师可以选择一个简单的问题,例如:某种水果每斤售价6元,如果我有18元,可以买多少斤?通过详细的解答过程,帮助学生理解分数除法的运用方法。给学生一些练习题,让他们在课堂上完成。例如:(1)一个草坪长为 $\frac{4}{5}$ 千米,如果每隔 $\frac{1}{5}$ 千米种一棵树,一共能种多少棵树?(2)如果一瓶果汁有 $\frac{3}{4}$ 升,小明喝了 $\frac{1}{3}$ 升,还剩下多少升?学生通过练习巩固所学内容,并及时纠正错误。引导学生反思本节课的学习收获,总结分数除法的运用方法和技巧。教师可以提出一些问题,例如:你觉得分数除法在解决实际问题中有什么优点?你在解答问题时遇到了哪些困难?如何克服这些困难?通过学生的回答,加深他们对所学知识的理解和掌握。

通过以上教学活动,学生不仅能够理解分数除法的概念和运用方法,还能够培养良好的计算习惯和解决问题的能力,从而更好地应用数学知识解决实际生活中的问题。

(四)坚持因错利导,发展学生思维

小学数学计算教学中,坚持因错利导,发展学生思维是一种重要的策略。这种策略通过引导学生从错误中学习,促使他们思考问题的根源和解决方法,从而培养他们的批判性思维和创造性思维。在学习数学计算过程中,学生可能会犯下各种各样的错误,如审题不清、计算方法错误、粗心大意等。通过及时发现并纠正学生的

错误,教师可以帮助他们认识到自己的问题所在,并引导他们思考问题的原因和解决方法,当学生在解决数学问题时犯下错误时,教师可以引导他们分析错误的原因,如是否审题不清、是否运用了错误的计算方法等,并帮助他们找到正确的解题思路和方法。

分析错误的原因和解决方法,学生可以更深入地理解问题的本质和规律,从而提高他们的数学思维水平,当学生在解决一个数学问题时犯下错误时,教师可以引导他们分析问题的数学性质和特点,从而帮助他们更好地理解问题的本质和解题方法。引导学生分析问题的根源和解决方法,教师可以培养他们的批判性思维和创造性思维,提高他们解决问题的能力,当学生在解决一个数学问题时犯下错误时,教师可以引导他们思考不同的解题方法和思路,从而培养他们的创造性思维和解决问题的能力。同时发现并纠正学生的错误,教师可以激发学生的学习兴趣 and 主动性,促使他们更加积极地投入到数学学习中去,当学生在解决一个数学问题时犯下错误时,教师可以及时给予他们指导和帮助,引导他们自觉地发现并纠正错误,从而提高他们的学习效果和成绩。

结语

小学数学计算教学中的因错利导策略是提高学生数学学习效果的重要途径,通过教师的引导和指导,学生可以从错误中学习,不断提高自己的思维能力和解决问题的能力。因此,教师应该在教学实践中充分运用因错利导策略,促进学生的数学学习,从而培养他们的数学素养和综合能力,为他们的未来学习打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 林艳. 小学数学计算教学中的因“错”利“导”现象分析[J]. 青少年日记: 教育教学研究, 2018(6): 149.
- [2] 袁海. 浅谈小学数学计算教学的指导策略[J]. 新丝路: 中旬, 2019(10): 1.
- [3] 邓立. 小学生计算出错成因及纠错策略浅谈[J]. 电子乐园, 2018(3): 0392.
- [4] 黄覃兢. 浅谈小学数学教学过程中学生计算能力的培养与提高[J]. 求知导刊, 2020(13): 78-79.
- [5] 王守玲. 浅谈小学数学计算教学中的因错利导策略[J]. 安徽教育科研, 2021(17): 2-4.