

# 农村小学高年级数学个性化作业设计研究

陈柏林

樟树市临江小学

[摘要] 数学知识具有一定的逻辑性和严谨性,这使得在数学学习的过程中,出现错误是在所难免的。作为教师,要重视学生在作业中出现的错误,将这些错误作为了解学生学习情况的工具,以便教师能够更好地改进教学方案和教学策略,另一方面,让学生对学生出现错误的内容进行反思,可以加深学生对于知识的理解,从而帮助学生更好地掌握这些知识。所以,教师要重视学生在作业中常见的错误,并帮助学生进行分析和解决,通过这样的方式,有效地提高学生的知识能力。

[关键词] 农村小学高年级; 数学作业; 错误分析和解决

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2317

## 前言

学生在做作业的过程中,常常会因为自身对知识点缺乏彻底的了解、注意力不集中、主观负面情绪等因素的干扰,导致学生解题的正确率不高。并且随着时代的发展,学生面对的数学题型、样式也逐渐增多,学生在面对这些灵活多变的数学题目时,难以高效地解决,导致学生的学习积极性不高。特别是农村小学高年级的数学作业,因为学生的年级在增高,学习的知识更多也更加的困难。作为教师,要对学生出错的作业进行认真分析找出学生出错的原因,进而有效地提高学生的学习质量和效率。

### 一、农村小学高年级数学作业常见错误归因

#### (一) 基础知识掌握不牢,犯知识性错误

学生出现解题错误的最重要的原因之一对于基础知识的掌握不牢固。首先,课堂中学生难以保持四十五分钟的注意力高度集中,容易错过知识点的讲解;同时,小学生天性活泼、自控力较薄弱,不主动进行课后复习,容易忘记前面所学知识。在解题过程中,只会将对应章节的公式内容套入,不运用所学的所有知识,没有构建起数学的知识体系。

#### (二) 理解能力不够强,无法把握题目要点

小学阶段的学生语文阅读能力较薄弱,在面对题目较长的数学习题时,容易出现了看不懂题、找不到题目给的已知项、未知项、无法理解出题意图的情况。

#### (三) 陷入思维定式,不会融会贯通

上文提到,小学生理解能力较薄弱,其学习数学知识很大程度是通过机械记忆,所以在解题时也习惯于直接套入所学公式。这种方法使得学生累积相关经验后往往不懂得如何思考题目内涵及本质,不会灵活变通,而是生搬硬套,只要看到类似的字眼就认为可以直接代入公式,从而在解题时出现错误。

#### (四) 畏难心理,不积极主动思考

小学生学习数学容易出现两种情况:一种是题目多为重复性计算练习题组,学生感到无聊,产生惰性,失去兴趣;第二种是题目具有挑战性,需要运用巧思解题,学生觉得难于难从而出现畏难和逃避的情况。这两种情况都会导致学生在学习数学的时候,不积极不主动,不仅不愿意思考解题方法,像完成任务一样敷衍的完成作业,没有巩固所学知识;更容易对数学产生抗拒心理,失去对数学的学习热情,无法养成良好的学习习惯,对未来学习产生不良影响。

### 二、小学数学作业个性化作业设计的原则

#### (一) 重视培养学生的数学兴趣

兴趣是最好的老师,在数学作业设计的时候,教师不仅要重视培养学生的数学能力和数学意识,还要重视培养学生的数学兴趣,让学生能够主动地去学习数学知识,从而提高

学生的学习积极性。同时还要培养学生坚强的意志、独立的性格和抗压能力,让高年级的学生能够在完成作业的时候,能够融会贯通,将所学的数学知识和数学技巧有效地应用到作业中,提高学生独立解决问题的能力,从而获得更多数学知识学习的快乐。

#### (二) 重视培养学生的总结能力

良好的总结能力,将会在很大程度上减轻学生的学习压力和学习负担,进而有效地提高学生的学习积极性。在小学高年级的作业设计中,教师要重视培养学生的总结能力,通过作业的方式,让学生能够对学习过程的知识进行总结和消化,从而更好地提高学生的学习质量,为学生后续更好的学习奠定坚实的基础。在培养学生学习能力的时候,教师需要分结合分步的教学方案,引导学生对所学的知识进行概括和总结,让学生能够熟悉自己所掌握的数学知识。在总结完一个单元的知识后,教师可以引导学生将这一单元的知识,通过手写的方式,将这些内容归纳到一张纸上。为了让学生能够更好地将这些知识串联在一起,教师可以让学生结合思维导图的方式,将思维导图应用到知识的总结中,通过这样的方式,让学生对知识进行一个高效的总结,以便学生在后续的学习中,能够对知识进行有效的复习。在引导学生进行知识总结的时候,教师要重视问题的细节,因为对于学生来说,他们因为年龄比较小,所以自身的思维发展还不完善,在总结知识的时候,常常会出现总结不够完全的现象,这不利于学生后续的学习。在这个时候,教师要重视对学生进行示范,通过示范的方式,让学生了解正确使用思维导图的方式,并利用这些思维导图,更好地将知识点总结起来,让学生能够运用思维导图,解决自己复习过程中存在的问题,为学生更好的学习和发展奠定基础。所以,在农村小学高年级的作业设计中,教师要重视培养学生的总结能力,让学生通过作业的方式,了解作业中存在哪些知识点,并总结起来,保证学生的数学能力得到有效的提高。

### 三、农村小学高年级数学作业常见错误的解决策略

#### (一) 建立错题档案

随着信息技术的快速发展,其对教育事业产生了翻天覆地的变化。而在授课的过程中,教师可以鼓励学生应用电子产品,对自己出现的问题进行收集,建立错题档案,方便自己利用课余时间,对相应的错误进行改正。而在改错的过程中,学生不仅需要对其结果进行修正,还需要深究出错的原因,从数学思维方式的角度出发,在根本上解决相应的数学思维问题,这能够帮助学生在反思的过程中,修正自己不准确的思考方式,并且以规范的学习方式,完成对于题目的解答,这对于提高学生的数学思维能力有一定的帮助。例如在学习《多边形的内角和》时,教师可以引导学生通过练习,

明确自己在做题过程中容易出现的错误，并且利用手机等设备，将自己出错的地方进行收集。而在作答题目的过程中，学生还可以将自己认为较为重要或者具有讨论价值的题目进行收集，将其整理成错题档案，并利用自己的课余时间，经常性地对其进行翻阅，帮助自己增强对于“多边形内角和”计算公式、计算原理等方面的理解，在对知识点进行查漏补缺的同时，重点关注个人数学思维方式的培养。让学生能够在借助错题库进行复习的过程中，明确自己在数学思维习惯上的不足之处，针对性地解决短板问题，这对于帮助学生提高自己的数学学习成效有着重要的意义。

### （二）引导学生应用错题进行类比学习

学生在作答数学练习题时，常常能够发现两个题目在内容上有相似的地方，但是却因为增加或者减少了几个字，题目的答案便完全不同了。这是因为数学语言具有一定的严谨性，当增加或者减少几个字后，它所传达的意思发生了巨大的变化，因而得出的结果也有较大的差异。因此，教师可以针对这些情况，引导学生可以对此类的题目进行收集，并且将其放置在错题库中相近的位置，在类比学习的过程中，感受数学语言的严谨性。因此，学生能够在学习此类错题的过程中，对自己对比的数学思想进行培养，并且能够在体悟数学语言精妙性的同时，提高自己数学表达的严密性，这对于提高学生的数学思维能力有一定的帮助。例如，学生可以将以下的练习题放入错题库中，并经常对其进行对比学习“小红拥有的铅笔比小明多20%，小明有5支铅笔，问，小红有多少支铅笔？”，“小红拥有的铅笔为小明的20%，小明有5支铅笔，问，小红有多少支铅笔？”由于几个字的修改，题目所要传达的意思便迥然不同，学生在进行这些题目的练习时，很容易就会产生错误，所以，教师要以电脑学生对这些题目进行收集，让学生能够借助此类题目，对自己的数学思维的严密性进行锻炼。

### （三）重视错题资源的共享

学生在作答小学数学题目时，往往会出现同样的数学错误，这些错误的原因大多相同，为了帮助学生提高自己学习数学知识的效率，教师可以鼓励学生进行错题的资源共享，引导学生在沟通和交流的过程中，对彼此的学习情况进行了了解，并且避免自己出现同样的错误，这对于提高学生的学习效率和培养学生的数学思维能力有一定的帮助。在进行错题资源共享的过程中，学生可以向其他学生讲解自己正确的数学思路，尝试对其他学生进行启发，让他们能够规避数学思维上的陷阱，帮助他们在他人的启发之下，深究错题之所以出现的原因，并且在作答的过程中，以严密的思路对其进行处理，避免错误重现，这将帮助学生在资源共享的过程中，形成学习的统一战线，因而这能够营造良好的数学学习氛围，帮助班级上的每一位学生提高自己的数学思维能力。

### （四）创新教学方法，帮助学生归纳解题技巧

小学生通常对枯燥的学习内容不感兴趣，并且农村地区的学生，他们的娱乐方式比较少，这对学生的这些特点，教师可以在教学中创新教学方法，通过图形、符号等视觉元素，与多媒体教学相结合，在随堂教学中，激发学生的学习兴趣，提高其课堂中集中注意力，让学生能够更好地学习数学知识。教师在对每一课时的基础知识讲解之前，需要认真备课。多换位思考，结合农村学生的兴趣爱好和农村学生的理解方式对知识点进行讲解，让学生能够更好地接受知识。对于定义、定理这样强调背诵记忆的内容，要以多种形

式加深学生的记忆，不能仅仅是机械式地让学生记忆。对于一些较为抽象的概念或者需要运用想象能力的教学内容，可以通过多媒体让其具体化。同时，教师也可以阶段性地、系统性地对某一类型的题目的特点进行归纳，带领学生分析，当遇到较长题干时，每一句话所蕴含的条件，哪一些是跟题目本质无关的干扰项，哪一些是解题真正需要用到的。在不断地归纳总结中强化学生的理解能力，让学生学会分析和理解题目的意义。

例如，对于上文提到的元旦晚会买蛋糕的题目，举办元旦晚会不是重点，学生应当将重点放在小明说的话里，找到已知的蛋糕单价差价和数量关系，设置红蛋糕单价为未知数，从而列方程解题。归纳总结后发现，对于这一类应用题，往往有一两句话作为背景介绍，这与实际解题无关。教师要以类似方式带领学生进行理解能力训练，让学生找到解题技巧。

### （五）提高学生的解题兴趣，帮助学生发散思维

教师应当构建班级和谐的学习氛围，提升学生对于数学解题的的兴趣和热情。可以在设置“每日一题”，以一些与所学知识相关的奥数题目作为课后提升作业，让他们多加锻炼和思考，提升学生对数学的兴趣，以新颖的模式吸引学生的学习兴趣。小学生的思维是发散性、天马行空的，但一遇到数学题，往往又只局限于书本知识和公式，难以突破解题瓶颈。教师要多鼓励学生进行创造性思维，针对某一些内容形成的思维定式进行相应的逆向思维思考训练，鼓励学生从多个角度来分析题目，不要被书本例题或公式束缚。教师可在课堂中以某一道例题为例，鼓励学生们对这个题目进行分析和发散。

教师也要注意及时鼓励学生，让学生树立起学习数学的自信心。同时，教师应当培养学生良好的学习习惯，比方说在阅读题目时要注意标注，已知项未知项都以画圈画线的方式标出；解题要打草稿便于后期检查；答题的格式要规范等。通过这样的方式，让学生养成良好的学习习惯，为学生更加深入地学习奠定坚实的基础。

### 总结

综上所述，在农村高年级数学作业完成的挫折中，学生犯错误的类型和原因都不尽相同，针对学生的这些特点，教师要重视引导学生对所犯的错误的整理和分析，引导学生能够直面错误，并在犯错的过程中，汲取经验和教训，从而提高自身的数学能力。对于教师，要帮汉族学生及时纠错和建立错题集，减少学生重复犯错的改立，进而实现学生数学能力的提升。

### 参考文献

- [1]沈晶. 五年级学生除法计算常见错误分析及解决策略的实践研究——以人教版五年级下册除数是一位数的除法为例[J]. 数学学习与研究, 2018(13): 2.
- [2]林强. 小学高年级数学作业现状及优化策略探究[J]. 考试周刊, 2020, (89).
- [3]张云. 小学高年级段学生数学作业常见错误及纠正策略研究[J]. 数学学习与研究, 2020(20): 2.
- [4]杨小艳. 小学高年级段学生数学作业常见错误及纠正策略研究[D]. 安徽师范大学, 2018.
- [5]陈刘旗. 小学高年级数学作业现状及优化策略研究[D]. 山东师范大学, 2017.