

# 小学高年级数学自主学习能力培养路径

杨加兵

云南省曲靖市宣威市热水镇色卡村完全小学

**摘要:** 文章主要围绕小学高年级数学自主学习能力培养展开论述,阐述了自主学习的含义以及小学高年级数学自主学习能力培养的重要意义,分析了目前小学高年级数学自主学习能力培养存在的问题,如学生缺乏学习动力、缺乏学习方法、教师引导不当等,并针对上述问题提出了许多切实可行的培养路径,希望对小学高年级数学教学中培养学生自主学习能力有所帮助。

**关键词:** 小学高年级; 数学; 自主学习能力; 培养路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.10.103

## 引言

当下教育持续发展之际,塑造学生的自主学习能力成了教育的主要目的之一。小学高年级处于学生学习进程中的关键时期,数学属于基础学科,对于学生逻辑思维、革新能力等方面的成长有着重要意义。但在传统教学模式当中,小学高年级学生在数学学习时常常依靠老师的讲述,缺少自主学习的意识与能力。所以,探究小学高年级数学自主学习能力的形成途径具备很强的实际价值,有益于提升学生的学习成果及其综合素养,给学生日后的学习和生活筑牢根基。

## 一、当前小学高年级数学自主学习能力培养存在的问题

### (一) 学生学习动力不足

小学高年级数学学习中,有些学生对数学没兴趣,觉得数学就是一堆数字和公式堆起来的,很枯燥,很难体会到数学的美,不知道数学在生活中无处不在。买东西算钱,计划去哪玩,这些都是数学知识。学习目的不明确也是问题之一,很多学生只是为了应付考试才学,没有把数学学习同自己的发展联系起来,不知道学好数学对以后学习其他科目、解决实际问题很重要。这种短视的想法让学生缺少学习的动力。

这种消极的学习态度造成学生学习动力严重缺乏,上课的时候常常出现注意力不集中、参与度低等情况。学生没有主动去探究知识的愿望,碰到难题不是积极想办法解决,而是轻而易举地放弃,不愿意花费心思去思考和解决问题。这样下去,学生的数学成绩很难得到提升,对数学学习的热情也会慢慢消失。

### (二) 学习方法欠缺

很多小学高年级学生在数学学习过程中没有学会正确的学习方法,这对学生的学习造成了极大的影响。预习这一环节的缺失就是其中的一个问题,学生不会预习,对即将学习的知识没有提前了解,在课堂上就跟不上老师的节奏。像学习新的数学概念时,由于没有预习,学生可能对概念中的关键术语都不明白,导致老师讲解时

学生一头雾水。复习的时候,学生只是机械地重复做题,并没有对知识点进行梳理总结。学生不会把学到的知识串起来,形成一个知识网络,所以学生的知识是零散的,不会灵活运用。学生在解题时,不会灵活运用知识,不能做到举一反三,碰到稍微有点改变的题目就不知道该怎么办,因为学生只是机械地记住了公式、步骤,而没有真正理解知识的本质和内在联系。这样的学习方法让学生在数学学习中事倍功半,很难得到满意的成绩。

### (三) 教师引导不当

有些教师在教学过程中过于重视知识的传授,忽视了学生的主体地位。课堂上教师常常采用满堂灌的方式,将大量的知识点一股脑地塞给学生,学生只能被动地接受知识。这种教学方式没有给学生留出足够的时间和空间来进行自主学习,学生没有机会去思考、去探究,不能真正地理解和掌握知识。在引导学生进行自主学习时,教师也没有给出明确的指导和有效的监督。例如布置了自主学习的任务,但是并没有告诉学生应该怎样学习,也没有对学生自主学习的过程进行跟踪和反馈,导致学生自主学习的效果不佳。

而且老师评价的方式也只有一种,就是考多少分,没有看到学生自己学习的努力和进步。这样就会让学生觉得自己很辛苦但是老师没有看到,会打击到学生的学习积极性。学生就会为了考高分,就只会死记硬背,不会去理解知识,也不会去运用知识,这对学生以后的发展是非常不利的。

## 二、激发学习动力以奠定自主学习基础

### (一) 构建趣味情境以激发学习兴趣

数学源自生活,又服务于生活。在教学当中,如果教师可以营造出生动有趣的情境,把数学知识同生活实际相融合,就能够让学生深刻体会到数学的实用价值。以教授“三角形稳定性”这一知识点为例,可以创设出搭建简易自行车棚支架这样的情境。先向学生展示生活里不同形状的支架图片,其中包括三角形、四边形等等,然后询问学生何种形状的支架更为稳固,适宜当作自行

车棚的支撑结构。再让学生们分组使用小木棍来搭建各种形状的框架，通过亲自动手实践并加以观察之后，学生就能很直观地察觉到三角形框架不容易产生变形，而四边形框架却比较容易摇晃起来。

这样一种把抽象的数学知识转化成具体生活场景的教学手段，可以有效地调动起学生的好奇心以及求知欲望。学生在解决实际问题时，发现数学并不枯燥无味，而是十分有趣，学生会积极地去探索数学知识在生活中有哪些应用，积极地去思考如何运用自己所学到的知识去解决更多的此类问题，从而对数学的学习产生浓厚的兴趣，为学生的自主学习奠定良好的情感基础。这种兴趣就像星星之火，会越烧越旺，在接下来的学习中，学生就会更积极地去查阅资料，找到生活中更多的三角形稳定性实例，甚至会尝试着将这种特性应用到其他的设计当中，做到真正的学以致用，让数学学习变成一种充满生机和探索的自主之旅。

### （二）确立学习目标，提升学习动机

教师要帮助学生确定学习目标，让学生明白学数学要达到什么水平。根据学生的实际情况，制定短期和长期的学习目标很重要。短期目标可以是掌握一个知识点，比如在一周内掌握“多边形的面积”计算公式，也可以是完成一定数量的练习题，比如每天完成十道相关的计算题。长期目标可以是提高数学成绩，在期末考试中取得某个分数段的成绩，也可以是培养数学思维能力，能够独立解决复杂的数学应用题。

当学生有了目标，就像在茫茫大海中有了导航的灯塔，学习就会有方向。学生会主动去寻找知识，遇到困难也不会轻易放弃。短期目标可以让学生及时看到自己的进步，有成就感；长期目标可以让学生不断努力，一直保持学习的动力，积极主动地去学数学。而且，随着一个又一个短期目标的实现，学生离长期目标就越来越近，这种正向反馈会形成一个良性循环，让数学学习之路越走越稳，越走越远。

### （三）积极反馈助力学习信心树立

学生自主学习时，教师要及时给予积极反馈。学生有所进步，哪怕只是作业正确率提高一点，解题思路清楚一些，教师也要及时表扬。口头表扬，例如“你这次作业做得不错，思路很清楚，再接再厉！”物质奖励，给一张小贴纸、一个小本子之类的小礼物，让学生感到自己的努力被看见，得到成就感。学生在学习上遇到困难或者犯错时，教师要耐心引导，帮助学生找出问题所在，寻求解决问题的办法。

比如说学生做一道数学难题时出了错，老师就可以和学生一起回忆解题过程，找出错误之处，再带领学生思考正确的解题思路，给予积极的反馈，让学生明白自己不是失败的，但只要努力就会有进步，从而让学生树

立起学习的信心，相信自己可以学好数学，更积极地投入学习中，敢于面对学习中的困难。

### （四）举办竞赛活动以激发竞争意识

小学高年级的数学教学中，开展竞赛活动能够有效地激发学生的学习兴趣与竞争意识。教师根据教学内容和学生实际状况，可以组织多种类型的数学竞赛，比如口算比赛、解题能力竞赛、数学趣味知识竞赛等。在口算比赛当中，给学生指定一个时间范围，在这个时间段里，让学生完成一定数量的口算题目，看谁算得又快又准确。这种紧张又刺激的竞赛氛围，可以使学生把注意力集中起来，从而提升口算能力。而解题能力竞赛就可以选择一些难度较大的数学应用题，让学生在限定的时间里去解答，以此来考查学生的综合解题能力。

数学趣味知识竞赛包含数学史、数学谜、数学小常识等方面，可以使学生在轻松愉悦的环境下学习数学知识。通过竞赛，学生能认识到自身同其他同学存在的差距，进而引发竞争意识并激起学习动力。学生会自发地温习和稳固已学过的知识，提升自己的数学水准，力求在竞赛当中获取佳绩。而且，竞赛活动还可塑造学生的团队协作精神和应对变化的能力，促使学生在竞争之中一同成长。

## 三、学习方法传授与自主学习能力提升

### （一）预习方法指导与习惯培养

预习是自主学习的重要一环，对小学高年级数学学习来说，有效预习可以让学生提前接触知识，提高课堂参与度。教师要教会学生科学有效的预习方法，阅读教材是预习的基础，学生要静下心来一字一句地读，大致了解新知识的内容，就像打开知识宝库的第一扇门。标记重点是预习的关键，学生在阅读时，要敏锐地捕捉教材中的重要概念、定理、公式等，用不同颜色的笔或者符号标记出来，这样在后续学习时就能重点关注。提出问题更是预习的核心，当学生遇到不懂的地方，比如某个公式的推导过程、某个概念的实际应用场景等，就要大胆记录下来，带着这些问题去听课，课堂学习就会更有针对性。

教师可以给布置一些简单的预习任务，如让学生找出教材中与生活实际相联系的数学例子，或者让学生试着做一做教材上的预习练习题。这样学生在预习时就有明确的目标和方向，不会流于形式。经过长期的预习方法指导和预习任务布置，学生会逐渐形成预习习惯，学生会发现，自己如果课前预习了，上课的时候就更能跟得上老师的节奏，还能发现自己知识上的薄弱环节，在课堂上重点学习。这样的习惯会让学生从被动接受知识转变为主动获取知识，为学生的自主学习能力的提升打下坚实的基础，让学生在学习数学时不再紧张，变得自信，让学生的数学课堂学习效率更高，让数学学习变得更加轻松高效。

## （二）引导复习方法以巩固知识

复习是巩固知识的方法，小学高年级数学知识越来越多，有效的复习方法可以让学生更好地掌握知识。教师需要教会学生多种复习方法，制作思维导图就是一种非常有效的方法。学生在复习的时候以本章节的核心知识点为中心，向外延伸出各个分支，将与之相关的概念、定理、例题等一一列举出来，形成一张知识网络。这张网络就像是一个知识地图，学生可以清楚地看到各个知识点之间的联系以及知识点的层次结构，有利于记忆和理解。

整理错题集也很重要，学生平时做作业或者考试的时候，难免会犯错，这些错题就是学生宝贵的财富。学生需要把错题整理到错题集上，不仅仅是要记录题目和正确答案，还要详细地记录自己为什么会出错，是因为概念不清楚，还是计算失误，或者是解题思路不对。针对不同原因总结出对应的解题办法与技巧，时常温习错题集可使学生防止日后再犯相同的错误。

教师需按时考查学生的复习状况，通过查阅学生的思维导图及错题集知晓学生对知识的掌握水平以及复习成果。面对学生复习期间碰到的难题，教师要给出具有针对性的指引与提议，助力学生持续改善自身的复习方式。经过长时间的引领与督促，学生会慢慢形成起优良的复习习惯，自动用这些方法去整理并稳固学过的知识，从而加强自己对知识的领悟能力和记忆效果，提升数学学习的品质与效益。

## （三）培养解题思维以提升解题能力

解题是数学学习中的一环，小学高年级数学题目的难度逐渐上升，因此培养学生的解题思维尤为重要。教师要培养学生分析问题的能力，面对一道数学题，学生首先要仔细阅读题目，了解题目所描述的情境，了解题目所要求的内容，了解题目中的已知条件和所求问题。学生要分析题目中的条件与问题之间的联系，思考如何通过已知条件推出所求问题。这就像是在一个迷宫里寻找出口，需要找到一条正确的路。

教师要鼓励学生去尝试不同的解题方法，数学问题的解决方法不是唯一的。当学生会从不同角度去思考问题的时候，就会发现更多的解题方法。比如一道几何题既可以采用添加辅助线的方法来解决，也可以用坐标系的方法来解决。这样的革新思维与发散思维塑造之后，学生会在碰到复杂问题的时候变得更为灵活而自信。

在解答题目之时，需关注解题步骤是否规范且合乎逻辑，每个步骤都应有确切的依照，就如同搭建高楼大厦一般，每块砖头都须安放妥当才可以保障大厦安稳。教师应当引领学生形成优良的解题习惯，对其书写格式以及推理进程予以严苛规定。通过长时间的练习与指引，学生的解题思维将会得到锤炼并得以加强，解题水平亦

会持续改善。学生可更自如地应对各类数学难题，并在解题过程中体会到成功带来的快乐，从而激发起更多学习数学的兴致与动力。

## （四）促进合作交流，拓宽学习思维

合作交流属于自主学习的一种重要形式，在小学高年级数学学习期间，合作交流能够让学生从不同的角度看待问题，拓宽学习思路。教师可以安排学生开展小组合作学习，把不同学习水平以及性格特点的学生组合到一起，让学生在小组里讨论问题，分享思路。

在小组讨论期间，每个学生都可以发表自己的看法和想法，其他同学认真聆听并且予以回应。这样的交流可以让学生接触到不同的思维方式，冲破自己思维的限制。就拿解决一道数学应用题来说，有些学生可能会按照常规思路去思考，而有些学生也许会想到一些新奇的办法。经过交流之后，大家就能相互学习，相互启发，一同找出更好的解决办法。

教师要引导学生学会倾听他人意见，尊重他人想法，即使别人的意见与自己不同，也要以一种开放的心态去接纳和理解别人的想法。在小组合作中，培养学生的合作意识，让其知道只有大家共同努力，才能更好地完成任务。教师要对学生小组合作学习情况进行及时的评价，既要关注小组的学习结果，也要关注学生在小组合作学习过程中的表现，如参与程度、沟通能力等。通过评价来促进学生积极参与小组合作学习，让学生在小组合作中不断成长和进步，提高学生的自主学习能力和综合素质。

## 结语

小学高年级数学自主学习能力的塑造属于一项长期且系统的工作，需教师、学生以及家长一同参与其中。通过引发学习动力、教导学习办法、改善教师引领等途径，可以有效地提升学生的自主学习能力。在日后的教学当中，也要持续探究并付诸行动，给学生营造更为优良的自主学习氛围，使学生在自主学习时感受到收获的愉悦感，从而为学生的终身学习与发展形成稳固的根基。

## 参考文献

- [1] 张元琴. 小学高年级数学自主学习能力的培养模式探究[J]. 新课程, 2022(33): 133-135.
- [2] 田济川. 小学高年级数学自主学习能力的培养模式[J]. 新课程教学(电子版), 2021(19): 129-130.
- [3] 沈艳萍. 小学高年级数学自主学习能力的培养探析[J]. 读写算, 2021(22): 177-178.
- [4] 李海霞. 小学高年级数学自主学习能力的培养模式分析[J]. 科幻画报, 2021(05): 234+236.
- [5] 朱晓勇. 小学高年级数学自主学习能力的培养探究[J]. 数学大世界(下旬), 2020(11): 8-9.