

# 低年级数学课堂融入数形结合思想的方法

陈海瑞

海原县七营镇中心小学

**摘要：**小学生正处在心智发育的关键时期，对抽象数学知识的理解能力不强，尤其是低年级小学生。所以在低年级的数学教学中，教师应该寻找恰当的方法辅助学生理解新接触的知识，做好快速理解和充分记忆。数形结合思想是一种常见的思想，它将抽象的知识具体化，可以大幅降低学生学习数学的难度，让他们的学习质量得到明显提升。为此教师必须认真研究数形结合思想与低年级数学课堂融合的举措，将其合理地渗透到日常教学中。

**关键词：**低年级；小学数学课堂；数形结合思想

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2023.05.006

小学数学的教学目标在于培养学生的基本数学技能，帮助学生构建基础的数学思维，让他们在初高中阶段的课程学习里能做到事半功倍。事实上，低年级小学数学教材中涉及的内容难度并不大，但由于小学生处在智力的发育期，又刚开始接触数学课程的学习，同时部分教师所选择的方法不够科学合理，所以受多方因素的影响导致学生的学习质量不佳。针对这一问题，未来教师需要做出及时的调整，将学习难度较低的数形结合思想融入课堂中，力争促进学生健康成长，全面发展。

## 一、数形结合思想的定义与内涵

数学思维的运用是实施数学高效学习的重要前提，同时也是数学学科中最核心的教育观念。数学思维主要体现在，在进行数学概念教学、讲解的过程中学生对教师所分享的理论内容和专业知识进行吸收并展开自主思考，最终形成属于自己的认知，从而培养学生将知识深入探究的习惯，提升学生在日常生活中的实际问题解决能力。在低年级小学数学学习期间，学生主要学的是怎样将“数”和“形”两大方面结合在一起，此时学生脑海中有两种不同的思维方式，只有将这两种模式融合在一起做好同步的发展，才能促进学生个人思维的全面提升。因此在教学时，教师应该向学生系统地讲解数和形的内在关系，并且将这一思维模式渗透给学生。与基础数学相比，数形结合的教学存在明显不同，后者要求在学习时学生要对知识做好更深度的理解。在应用数形结合思想时，教师可以要求学生将抽象的图形转化成直观的知识，也可以将较为抽象的图形转变成具体的数值，再带领学生展开计算和分析。在接受一段时间的训练后，大多数学生都会构建起更完善的数形结合性思维。

## 二、低年级数学课堂融入数形结合思想的重要性体现

数形结合的思想本质在于借助图形对数学知识进行思考，在应用数形结合思想时，学生要绘制图形或者坐标轴，在观察分析各类图形坐标之后发现其中蕴藏的数学规律。小学阶段的数形结合主要涉及的是数量与空间的结合，同时也是引导学生将抽象思维转变成直觉化思维的过程，应用好数形结合的思想可以发展学生的多角度思维，让他们在深度学习后充分掌握数学中的各类知识以及规律，更好地理解数学问题背后的本质核心。

总的来说，在低年级小学数学课堂上应用数形结合的思想进行教学，可以为学生学习过程中的解决问题，提供更多的新思路和新方法，深化夯实学生理解知识、应用知识的综合素养能力。并且，借助数形结合思想来推进小学数学教学改革也发挥出了重要的作用，为此在后续教师应该做好数形结合思想的深层次研讨，并且将它与低年级数学课程适当地衔接在一起，达到更优化的教学成效。

## 三、低年级数学课堂融入数形结合思想的措施与方法

### （一）深入分析教材，挖掘数形结合思想

对低年级小学生而言，在学习数学时，他们往往缺乏高效的记忆方式，无奈之下大家只能采用死记硬背的方法来学习。从短期去看，学生的确可以在一段时间的记诵、做题后提高考试分数，但此举也会带来不好的影响。比如学生对知识的理解会停留在表面上，在解题时只能解出一模一样的题目，一旦题目发生了一些细微变化，学生就不知道该如何解题，这也侧面地反映了低年级小学生变通能力不足的问题。认真探索后不难发现，此类问题的源头性原因在于学生只进行了浅显性的学习，还未充分掌握好数形结合的思想。由此可见，数形结合思想在小学数学教学中具有重要的教育价值。

对小学数学教师而言，应该尝试着将这一思想融入具体的教学工作中，为学生有效性学习奠定良好的基础，让他们在接触新知识内容时可以加深对知识点的理解。想要达到以上的目的，在备课环节里，教师应该先做好教材的深入分析、挖掘其中涉及数形结合思想的章节和内容，并且做好两者的有机结合。

在围绕《5以内数的认识和加减法》展开教学前，教师应该先深入分析教材的内容，挖掘其中与数形结合思想相关的部分，进而推动小学生的有效性学习。比如说之前很多学生喜欢掰手指进行计算，以上方法有一定的局限性，但如果教师能够向学生告知，1代表一朵小花，2代表两朵小花，3代表三朵小花，4代表四朵小花，5代表五朵小花。在计算5以内数加法题目的时候可以通过绘制小花的方式来完成数量的叠加，在解答5以内数减法题目的时候可以先画出对应的花朵总数，然后再将划掉减去数值花朵数量，最终就能得出答案，如此可以结合低年级小学生的认知规律去完成教学，让他们更好理解12345的数值，并系统掌握5以内加减法的计算规则。

### （二）设置趣味问题，培养学生数形结合思想

在传统的低年级小学数学课堂上，教师为了保障有序教学的节奏，为了尽快完成各项教学任务，他们会以直接的方法讲解数学知识，导致课堂现场沉闷缺失趣味性，最终将会严重影响到学生对数学的学习兴趣，也难以提高他们的学习主动性，还会拉低学生的学习效率。针对以上问题，教师应该合理地运用好数形结合思想，通过创设趣味性问题，让学生接触、感受数形结合的重要性，提高他们在数学学习中的参与度，为学生后续的学习打好基础。

在围绕《20以内的进位加法》展开教学时，教师可以避开传统直接告诉学生如何进位、怎么列式子、怎么相加的方法，而是向学生提出如下生活化且带有趣味性的问题：同学们，假设现在你们站在队伍的中间，在你前面有5名同学，后面有6名同学，那么请问这一列队伍一共有多少名同学？在回答问题的过程中，一些学生会直接将提问涉及的两个数字5和6相加得出11的答案，也有部分的学生则会列出 $5+6+1=12$ ，之所以会出现这样的情况，主要是因为前者以形象化的思维为主，后者以逻辑思维为主。想要解决学生的这一问题，教师可以在课

堂现场进行排队演示，让某名学生去扮演小明，然后再邀请5名学生站在前面，6名学生站在后面，一起数一数到底这一列队伍有多少人。如此就能培养学生的学习兴趣，同时还能让他们对数形结合的思想形成更显清晰的理解、实现充分掌握的目标。

### （三）提供探索机会，体会数形结合思想

在传统的课堂上，教师是绝对的主体占据着课堂的主导位置，而学生则处在机械化的接收知识的负面状态下，这种教学方法会导致学生的质疑、解题能力受到限制。想要防范以上问题的出现，在课上教师应该为学生提供更多探究的机会，让他们亲身地体会感知数形结合的思想，了解这一思想所具备的作用与价值。具体来说，在课上教师要突出学生的主体地位，充分地贯彻践行生本理念，避免直接灌输情况出现，积极引导参与各类实践的活动中，让他们可以在实践期间对数形结合思想形成更深刻的感知。需要提醒的是，在实践期间教师要为学生留出足够多的时间、开拓他们的探索空间，给他们更多自主权利去发现分析和解答好问题。在这个过程中，不同的学生会在探索后得出不同的解答方法，此后教师要向大家提供进一步的指点，分析一下在这些方法中是否有涉及数形结合思想，比较一下应用了数形结合思想的解题过程以及没有应用数形结合思想解题过程的实际难易程度。

如在围绕《位置》展开教学时，建议教师可以带领学生离开教室来到操场上，先按照平时做课间操一般的方式排成四列小队，接着教师要站在高台上向学生提问，同学们，请你们看一下自己前后左右的人都是谁，请学生尝试着探索，让大家对前后左右的方位形成基本了解。其次，让学生组成多个5~6人的小队，然后在组内由小组长随意地说出调整位置的命令，让大家按命令行动。如请A同学站到B同学的左侧，请站在B同学右侧的同学向前走一步，让学生能在实践的过程中，对于表达位置的方法形成更清晰的理解。在上述的实践活动结束以后，教师应该带领学生回到课堂，让他们在纸上画出此前操场中自己所在的位置、在小组内自己位置发生过的真实变化情况，这样就能做到实践和理论的融合、用实践巩固理论。

### （四）安排课内训练，利用数形结合思想

其实在数学中涉及的思想非常多，不管是数形结合

思想还是其他思想，想要培养想要形成都无法在朝夕之间完成，教师必须要投入长时间、耐心地向学生提供指导才能让他们将各类思想和方法融入个人的脑海中，只有这样教学质量才能进一步提高。在教学过程中来落实这些目标，仅仅依赖教师的讲解是难以完成的，这就需要教师强化课内训练，指引学生在学习的过程中灵活应有数形结合思想去解决数学问题。另外，此举还能让学生逐步形成应用理论知识解决问题的好习惯、好技能。

在围绕《认识钟表》展开教学时，传统的方法是教师带一个大的钟表在课堂上进行边展示、边教学，又或者借助多媒体设备向学生展示一张钟表的图片、一段钟表正在前进的视频，然后以此为依托去推进相关知识点分享和讲解。以上这两种方法都有一定的局限性，如果带着钟表在课堂推进展示教学，部分学生因为视线盲区的原因根本看不清楚，学习的效率不佳，如果借助多媒体设备展示钟表，可能一些学生会将主要时间和精力都聚焦于图片和视频本身，忽略了与钟表相关知识点的探究。针对以上不足，建议教师可以做出这样的调整，在课上先向学生示范绘制钟表的全过程，并且借助多媒体展示钟表正在运转的视频，然后向学生布置任务。让学生在画板上画出一块钟表的框架，要求这个钟表的时针指在数字3上，分针和秒针都指在数字12上，留出时间让他们完成钟表的绘画工作。接着教师可以加快速度，随意说出时针、分针、秒针所处的位置，让学生继续完成钟表的绘画工作，如此一来就能让学生将数形结合的思想应用到实际生活中，从而培养学生养成良好的习惯。

### （五）以数形结合具体化数学概念

对低年级的小学生而言，由于他们的社会阅历、基础知识掌握均不足，所以一些简单的概念对他们来说也难以快速理解，而且很多概念内容是学生此前不曾接触过的，学习的难度更是会增加不少。在教学过程中，教师需要合理应有数形结合思想来阐述具体的数学概念，降低学生理解的难度，以便学生可以更好的吸收。这就要求教师需充分考虑学生年龄特征和学情，利用数形结合的思想，将复杂的数学概念以画图、形状等方式展现出来，让他们的理解难度大幅降低，大大提高学生的学习效率。

在围绕《数学乐园》展开教学之前，教师要明确该章节的教学目标在于激发学生的学习积极性，让他们感受到生活处处有数学的事实，借此培养学生的合作意识和合作能力。如果在教学时，教师只是不停地向学生告知数学很重要，在生活中很常见，数学是一门研究抽象对象之间关系的学科，它使用符号语言来描述自然和人类智慧，很多学生会觉得无聊乏味，但如果教师能结合数形结合的思想来推进“数学”有用这一概念的教学则完全不一样。具体来说，教师可以准备信箱、彩色球，然后让每个学生将手伸进信箱取出一个彩色球，再将彩色球拆开看看里面的数字是多少、做好全班同学抽取数字的记录汇总，接着教师可以告诉学生们，虽然我没有看到你们手中的数字，但是在这个信箱内有50张1、50张50、全班有50个同学的情况下，老师可以通过猜测，猜出到底你们50个人手里哪个区间数字的出现概率会比较大，请问你们知道是哪个段落的数字吗？你们能像老师一样完成猜测吗？这时部分学生会陷入茫然状态，因为这对低年级的小学生来说的确有难度，在此基础上教师可以这样说，同学们，这就是数学，它能帮助老师以严谨的方式来提前猜测可能性，你们想要学吗。按照以上方式去操作就能让学生对数学产生兴趣，对数学概念、数学有用论等形成深层次的领悟，而不是停留在喊口号的层面上。

## 四、结语

总之，在小学数学课堂上，教师应该有效地渗透数形结合的思想，让学生对数的认识有所依托、让学生在概念的学习过程中有所凭借，借此积累更充足的感性认知，促进他们实现深度性学习，在持续的想象、分析、推理、验证后提高个人的数学学科核心素养。在教学过程中，教师应该充分钻研教材，在数学教学中充分渗透数形结合思想，以此突出教学的趣味性，从而加深学生对数学知识的理解。另外，教师也要加强学生的课堂训练，逐步深化学生对数形结合思想的理解。

## 参考文献

- [1] 梁雪梅. 小学数学课堂应用数形结合思想的教学方式解读[J]. 科教导刊, 2017(10X): 2.
- [2] 虞璐璐. 基于数形结合思想的课堂教学——以小学低学段数学教学为例[J]. 名师在线, 2020(32): 2.