## 在教学中如何培养学生的空间观念

 朝阳桥小学 秦一玲

**关键词：教学 学生 空间观念**

**摘要：**

发展学生的空间观念，是课程标准中的一个重要目标，也是空间与图形学习的核心目标之一。学生空间观念的形成是建立在观察、感知、操作、思考、想像等的基础上，特别是对于低年级的学生，实践操作是发展空间观念的必备环节，实践操作在学生形成几何概念中有着极为重要的作用，心理学研究证明：视觉、触觉、听觉等多种感官共同参与几何材料的操作，有利于空间观念的建立和巩固。

空间观念的形成和发展是小学数学学习的重要目标之一，“空间观念”，它是在空间知觉的基础上形成起来的，具体表现为“能由实物的形状想像出几何图形，由几何图形想像出实物的形状；能采用适当的方式描述物体间的位置关系；概括地说，它是几何形体的大小，形状及其相互位置关系在人脑中的表象，而在现实的学习活动中，学生往往缺乏的就是空间观念。尤其对低年级的小学生而言，空间与图形的课堂教学成为他们学习的难点，也是他们学习中最薄弱的环节。因此，为了使学生更好地发展空间观念，在教学中，我十分关注学生的学习现实，充分运用多种教学手段，从学生的生活经验出发，引导学生通过对物体、模型、图形的观察，测量、拼摆、画图、实验等活动，让学生充分感受到数学与生活的联系，体会到数学就在我们的身边，从而有效地培养学生的空间观念，那么，在教学中如何培养学生的空间观念呢？下面，我结合自己的教学实践谈几点体会。
　**一、注重实践操作，培养空间观念**
　　发展学生的空间观念，是课程标准中的一个重要目标，也是空间与图形学习的核心目标之一。学生空间观念的形成是建立在观察、感知、操作、思考、想像等的基础上，特别是对于低年级的学生，实践操作是发展空间观念的必备环节，实践操作在学生形成几何概念中有着极为重要的作用，心理学研究证明：视觉、触觉、听觉等多种感官共同参与几何材料的操作，有利于空间观念的建立和巩固。因此，在教学中，我积极创设实践操作的学习情境，让学生通过折、剪、拼等活动，对图形进行分割与组合，为发挥学生的想像力和创造性提供空间。如：教学一年级下册“有趣的图形”中的“动手做”时，我首先把学生分成几个学习小组，然后让学生拿出自己准备的一张正方形纸折成一样的两部分，并在小组内交流自己的折法，学生通过动手折一折，很快就折出两种图形。只要合乎要求，我都进行表扬，鼓励学生�鬯伎肌⑶诙�手。接着，我又让学生通过折一折、剪一剪、拼一拼、比一比等活动，让学生利用自己剪出的长方形、三角形、半圆等图形拼出他们喜欢的图案。最后在全班展出并评出最优秀的作品中。通过让学生实践操作，使学生进一步认识平面图形，能对简单图形进行分解和组合，从而发展学生的空间观念和动手操作能力。
　　**二、注重观察比较，培养空间观念**
　　《数学课程标准》指出“学生的数学学习内容应当是现实的，有意义的，富有挑战性的，这些内容要有利于学生主动地进行观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动”。数学源于生活，应用于生活，又服务于生活。在平常教学中，我们不难发现，学生对知识的感知效果在很大程度上取决于观察能力的发展水平。观察活动是推动学生把外部知识转化为内部智力活动的直接联系渠道，它把外部的东西内化为学生可以意识到事实过程，形成内部知觉表象的系列，因此，在教学中我让学生学会分析、比较、在反复细致观察的基础上，通过比较，找出事物的不同特征，逐步发展他们的空间观念。如：在教学二年级下册，“观察物体”时，我从学生熟悉的实物中选择，让学生观察“玩具小熊”，我先引导每组四名学生分别坐在观察物（玩具小熊）的前后左右四个角度进行观察，并要求学生对着小熊坐好，仔细观察，头不要偏，问学生你看到了它的什么？接着，我交换位置再让学生观察，在交换位置之前，请同学们猜一猜，交换以后，你们观察到的样子和刚才会一样吗？学生静静地思考，想象，随后按要求换位观察并在组内讨论，得出前后、左右看到的确实不一样。通过引导学生有序进行观察，并将想象、推理、思考、表达交织于观察活动中，进而积累经验，形成空间表象，获得换位空间知觉印象，在丰富的数学活动中发展和培养空间观念。
　**三、注重合作交流，发展空间观念**
　　《标准》指出，“有效的数学学习活动不能靠单纯的模仿和记忆，动手实践。自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式”。培养学生空间观念需要大量的实践活动，学生要有充分的时间与空间观察、测量，动手操作，观周围环境和实物产生直接感知，这些都不仅需要自主探索，亲身实践，而且需要大家的共同参与、合作交流。如：在教学一年级下册“课桌有多长”时，我首先引导学生分组进行活动，明确活动的任务和要求。在小组活动中，每组都可以采用不同的方法进行测量。有的小组是每人选一样工具来量，结果是：课桌长6排；课桌有4枝铅笔长；有5个这样的笔记本这样长，然后，我组织学生小组讨论：“大家的桌子都是一样的，为什么量的结果不一样？”学生通过讨论、交流、发现测量同一个物体的长度，学生说的数是不同的，从而体会到统一测量工具的必要性。最后，在全班同学统一认识的基础上，再进行小组测量活动，验证了他们的发现。通过有效地组织学生进行合作与交流，使学生认识厘米与米，逐渐建立厘米和米的概念。在测量活动中，进一步发展学生的空间观念。
　　总之，培养学生的空间观念，不是一朝一夕就能完成的。在教学中我们只要根据学生的年龄特点和认知规律，精心地设计教学过程，运用直观形象，形式多样的教学手段和教学方法，引导学生通过实践、操作、观察、测量等活动，就能让学生在动手、动脑的活动中获取知识，从而有效地培养创新意识和空间观念。