

# 浅谈如何在课堂中落实空间观念

樊静妮

(陕西省西安市翠华路小学曲江分校, 陕西 西安 710000)

**摘要:** 空间观念作为数学核心素养之一在《数学课程标准》中明确地提出, 这足以说明在数学教学活动中帮助学生建立空间观念, 是新课标理念下数学教学活动的一项重要内容, 也是学生应具备的一种基本数学素质。在课堂中落实空间观念需要考虑以下几点: 结合经验, 培养空间观念; 操作感知, 形成空间观念; 展开联想, 发展空间观念; 多媒体教学, 深化空间观念。

**关键词:** 小学数学; 空间观念

## 一、什么是空间观念

“空间与图形”是《数学课程标准》中四个学习领域之一, 它的核心目的是发展学生的空间观念。《数学课程标准》指出: “空间观念主要表现在能由实物的形状想象出几何图形, 由几何图形想象出实物的形状, 进行几何体与其三视图、展开图之间的转化; 能根据条件做出立体图形或画出图形; 能从较复杂的图形中分解出基本的图形, 并能分析其中的基本元素及其关系; 能描述实物或几何图形的运动和变化; 能采用适当的方式描述物体间的位置关系; 能运用图形形象地描述问题, 利用直观来进行思考。”

## 二、如何落实空间观念

### (一) 结合经验, 培养空间观念

学生的空间知识来自丰富的现实原型, 与现实生活非常密切。教师抓住这些宝贵资源因势利导, 把生活中形成的表象、感受与空间存在的几何图形建立联系, 找到它们的连接点, 然而如何让学生将所学的知识与生活经验产生联想, 这是我们教学的切入点。

例如, 我在所执教《什么是周长》一课中, 通过让学生实际感受生活中常见的树叶、书、课桌等的周长, 从而抽象出周长的概念。摸一摸量一量数学书的周长, 抽象出长方形的周长。

### (二) 操作感知, 形成空间观念

这个操作不仅仅在课堂中体现。在讲授《搭积木比赛》前, 我就让每个学生用硬纸制作六个棱长为5厘米的正方体。十一假后, 收到的学生作品有一半都不合格。按道理来说, 他们在五年级都学过正方体也制作正方体, 这次制作不应该出现太多的问题, 但实际上学生的问题还是比较多。主要原因有两个: 第一学生平时动手操作还是太少, 缺乏经验; 第二我对学生动手操作的重视不够。后来让不合格的同学反复制作, 最终的正方体做的还是不错的, 这也说明要让孩子多多操作, 他才能形成经验, 才会喜欢动手操作。

这次课中充分体现了学生的动手操作, 每个环节都有动手摆一摆。在操作的过程中, 学生通过摆一摆, 看一看等活动去感知图形的特征, 在这个过程中学生能对图形的本质特征有更加深刻的感受。可以在动手操作活动中促进学生去思考, 促进学生去想象。

### (三) 展开联想, 发展空间观念

空间活动的表象之一是能由具体实物的形状想象出几何图形,

再由几何图形想象出具体实物的形状, 进行几何体与其三视图、展开图之间的转化, 这种转化对学生来说是一种非常有意的经历。由此可知, 想象活动是空间观念培养的主要途径。

例如《搭积木比赛》, 首先让学生从立体图形画出平面图形, 学生看不到立体图形的左面, 因此他们在画左面的平面图时就需要分析这个立体图形, 想象出立体图形左面的样子。再通过学生动手摆, 还原想象的过程, 充分发展了学生的空间想象力。

### (四) 多媒体教学, 深化空间观念

在有关空间观念的教学中, 我们不能用静止的观点组织教学, 静止的观点容易使学生对概念的理解产生片面性, 给后面继续学习造成一定的障碍。运动变化的东西, 新鲜有趣的事物容易引起小学生的注意, 抽象的知识通过形、声、情, 让学生直观感知和理解教学内容, 有利于突出重点, 化解难点, 突破时间和空间的限制, 生动形象地再现事物发生和发展的过程, 优化学生的认知过程, 培养学生的空间观念。例如设计《搭积木比赛》时, 教学中每个环节不仅让学生动手操作, 而且我的课件中也会有动态的展示。比如根据立体图形画出平面图形, 先把能看到的面标成红色, 再显示出平面图形。左面看不到时, 将立体图形进行旋转, 将左面露出来, 让学生更直观的看到图形。通过动态演示, 学生可以很直观的将三维空间转化为二维空间。

## 三、结语

总之, 在小学阶段学生空间观念的培养需要经过一个反复的长期的过程, 需要从现实生活中积累的丰富几何知识体验出发, 从经验活动的过程中逐步建立起来的。培养空间观念需要大量的实践活动, 需要自主探索与合作交流的氛围。发展学生空间观念的基本途径是多种多样的。因而教师一定要按照学生的认识规律, 从观察、操作入手, 帮助学生建立表象, 通过联系和比较, 概括了几何形体的本质特征, 并注意在实际中运用, 才能更好地培养发展学生的空间观念。

### 参考文献:

- [1] 袁樱. 小学几何教学中空间观念的培养研究 [D]. 云南师范大学, 2007.
- [2] 林丽. 小学生空间观念的调查研究 [D]. 东北师范大学, 2013.