**课题研究**

**朝 阳 桥 小 学**

**“基于结构教学的小学生空间想象能力的案例研究”理论学习笔记**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | 宋冬兰 | **年 级** | 三年级 |
| **学习摘要** | **学 习 心 得** | | |
| **如何进行小学数学的图形教学** 在现实情境中抽象出图形，精力建立模型的过程  空间与图形的内容具有丰富的实际背景，在现实世界中有着极其广泛的应用，因此，数学课程应在重视将现实世界中的有关空间与图形的问题作为学习的素材，使学生从生活的空间中“发现”这些图形，经历现实源泉中抽象出数学模型的过程，体验图形与现实世界的密切联系。 由于在日常生活中最先接触的是各种各样的物体，因此，学生可以从认识立体图形开始。 | 让学生经历观察、操作、思考、想象、推理、交流、反思等活动、探索并掌握基本图形的基本性质  在孩子们玩的积木中有许多长方体、正方体、圆柱体等。他们见到的楼房、砖头、纸盒、箱子、书等等，更是给他们以长方体的形象;他们从小玩的皮球给了他们球的直观形象。从这些熟悉的物体中抽象并直观认识正方体、长方体、圆柱体、球等立体图形后，再通过从不同角度观察、搭积木、制作模型等活动，加深对这些图形的认识。通过观察这些立体图形的某个面、得出正方形、长方形、圆等平面图形。这种安排从具体到抽象，从空间到模型，从整体到局部，符合儿童的生活经验，也初步揭示了立体图形与平面图形的关系。  即使对于点线面等抽象的概念，学生的理解也需要背景，需要在现实生活中找到它们的“影子”。因此，学习点线面，应使学生通过丰富的实例，在具体的背景中理解这些基本元素及其关系，了解它们的广泛应用，而不是从其抽象的形式化的描述中接受它们。当你远远地观察霓虹灯组成的图案时，图案中的每个霓虹灯都是一个点;交通图上上点用来表示一个地方;电视屏幕上的画面也是由一个个小点组成;运用点可以组成数字和字母，而这正是点阵式打印机的原理。这些生活的实例，使学生体会到了“点”的真正含义及其广泛应用。“角”的概念也是如此，我们会在生活中找到许许多多角的形象，学生把这些形象印在脑子里，并从中抽象出角的本质特征。  经历观察、操作、思考、想象、推理、交流、反思等活动，探索并掌握基本图形的基本性质  学生空间观念的发展、推理能力的提高，活动经验的积累、图形性质的探索等都是在数学实践中进行的。因此。数学课程应注重设计大量观察、操作、思考、想象、推理、交流、反思等活动，使学生在有想象性的、充满挑战的和富有思考的过程中， 图形的性质。这里需要强调的是学生动手操作的重要性。学生通过折叠、剪拼图形、图画以及测量建造模型、分类等活动，对图形的多方面性质有了亲身感受，这不仅为正式学习图形的性质奠定了基础，同时也积累了数学活动的经验，发展了学生的空间观念。亲身实践远比只是看一下要获得远远多的对图形的洞察。例如，当学生用纸拼成一个等腰三角形，就不难知道：等腰三角形可以分成两个同样的直角三角形，中间的那条线位置很特殊，今后研究等腰三角形时常常会用到它。  对于图形性质的探索过程，我们还需要强调探索方式的多样性，同时鼓励学生独立探索尽可能多的性质。然后通过交流寻找出图形的主要特征。例如，对于矩形的性质，学生可以通过观察发现其中心对称性，然后通过旋转等方式，尽可能多地发现矩形的性质。这里是将图形的变换特征与性质联系起来;学生也可以利用测量等方法探索矩形的性质。总之，在探索图形性质的过程中，要留给学生实践、思考与讨论的时间，这不仅能使他们对探索到的性质有更加深刻的理解，更重要的是，学生将积累丰富的直观经验和活动经验，发展有条理的思考和解决实际问题的能力。 | | |