

在小学数学教学中构建生活情境与数学模型

朱仕国

义龙新区德卧教育集团富民小学

DOI:10.32629/jief.v2i6.1109

[摘要] 俗话说“三岁看小，七岁看老”，小学阶段的学生正处于七岁的阶段，也是学生的启蒙阶段。这个阶段的学生如同一张白纸，大人们教什么，学生就学什么，而且极难改掉。因此，教师需要将其重视起来。在小学教学中，数学是一门基础科目，但因其抽象复杂，学生理解起来存在一定的难度，且无法产生学习兴趣，导致教学效果不太如意。鉴于此，本文从“利用生活情境去感知数学模型”“让学生理解数学模型及生活情境关系”“通过数学模型解释生活情境”阐述了在小学数学教学中构建生活情境与数学模型。

[关键词] 小学数学；数学模型；生活情境；构建

中图分类号：G623.5 **文献标识码：**A

在数学教学中，数学模型的用法是这样的：教师通过提炼生活中的实际问题，将其抽象成数学模型，然后根据已知条件去求解、验证合理性、解决实际问题。鉴于数学模型可以将自然现象与社会现象描述出来，为社会发展创造一定的价值，所以教师需要将数学模型的构建重视起来。因为小学生的能力有限，所以在小学数学教学中，教师需要引导学生对其产生一定的认知，感知其在数学教学中的运用及建构。以下是具体的教学方法：

1 利用生活情境去感知数学模型

教学最好的方式就是让学生去亲自感知，数学也不例外。如何让学生感知数学模型呢？数学与生活的联系十分密切，很多数学模型都运用于生活。而情境创设法可以有效的将学生带入相应的情境之中，让学生去体验知识、感受知识。所以，教师让学生感知数学模型的时候需要利用生活情境。

例如在教学“认识平行”的时候，教师不要急着讲解知识，需要让学生去感知“平行”，对平行有一个大致的概念。生活中的平行有很多，比如黑板的上下两条边、铁轨、五线谱、门的上下两条边等。等学生对其有了一定的认知后，教师可以引入概念“同一平面内不相交的两条直线互相平行，且其中一条直线为另一条直线的平行线。”鉴于直线是无限延伸的，无法存在于世间，所以教师只能通过生活中的平行线段让学生去感知平行，理解平行。通过生活中的平行线段，学生的脑海中会形成大致的概念，对平行的相关知识有一定的了解。再如，教师在教学“认识负数”的相关内容的时候，教师要明白教学目标为：1. 让学生知道负数是小于0的数字，2. 让学生明白正数与负数是一组相反意义的量。因此，教师在教学过程中可以让学生去感知这一内容。教师可以选两位学生来到讲台上站在自己的左右两边，然后教师自己站在一个位置当做“0”，左边的学生代表的是正数，右边的学生代表的是负数。左边的学生往左走一步就是1，记为+1，右边的学生往右走一步就是-1，记为-1。这样一来，学生就能在脑海中形成大致的概念，并有效的感知到了负数。

2 让学生理解数学模型及生活情境关系

在概念的教学中有这样一个潜规则：学生必须要理解某一种生活情境，只有这样，才能构建数学模型。想要灵活运用数学模型，教师就需要让学生理解这一关系，并引导学生充分理解某一种生活情境。

例如在教学“认识比”的相关内容的时候，教师要明确教学目标为——让学生理解比的概念。鉴于这一概念无法用实物进行感知，所以教

师在教学中需要利用举例子的方法进行教学。例如速度的公式为路程除以时间，那么速度就是路程和时间的比。这种教学方式是通过速度公式构建起“比表示两数相除”这一数学模型，从而让学生理解这一概念。不过，在生活中也有一些比，如：篮球比赛得分3:5，这种比与数学知识中的比有些不同，需要学生去深入的理解生活情境，才可以明白这里的比指的是差比，代表着各队的得分，而后者比前者多得2分，与两数相除这一概念没有关系。

3 通过数学模型解释生活情境

小学生对世间万物充满了好奇，会对周边的事物细心观察，不知不觉间在脑海中留下了很多数学模型而不自知，也不知道怎么运用。究其根本，是学生对知识理解的不够深刻，对模型的熟练程度不够。因此，教师需要通过数学模型解释生活中的情境。

例如在教学“平行四边形的认识”的时候，学生脑海中有一个这样的数学模型“两组对边分别平行的四边形为平行四边形。”教师这时要引导学生去利用数学模型发现生活中的平行四边形，这样一来，学生就会被激发学习兴趣，寻找生活中的平行四边形的过程也就是学生利用数学模型解释生活情境的过程。再如，在教学“用一一列举的策略解决问题”的时候，教师需要让学生明白什么样的题型需要利用列举这一方法去解决，然后学生在看到相似题型的时候脑海中就会浮现解题思路，不由自主地进行解决。例如问题“已知某个三角形的面积为12平方厘米，底和高都为整数，那么它的底和高分别为多少呢？”

4 结语

在数学教学中，不一定所有的教学内容都需要运用到生活情境，但是数学模型的建构与生活情境息息相关。鉴于生活情境的多样性，教师在教学过程中需要结合教学内容去创设教学情境，尽可能地帮助学生感知数学模型、理解两者的关系、运用数学模型解释生活情境，从而帮助学生深入的理解知识、运用知识，有效提高教学质量和教学效果。

【参考文献】

- [1] 张泽旭. 浅谈如何有效地进行小学数学的课堂导入[J]. 新课程, 2020(38):15.
- [2] 马晓晴. 小学数学教学学具操作有效性的研究[J]. 新课程, 2020(38):18.
- [3] 李金宽. 小学数学分层教学有效策略探究[J]. 考试周刊, 2020(78):91-92.