

为孩子明天的发展而教

王丽丽

(河北省衡水市故城县里老乡小马坊完小 河北 衡水 253809)

[摘要]一年级是孩子数学学习的初始环节,在平常的上课中,老师不仅仅要引导孩子们把握对应的基础理论和主要的算题的能力,与此同时还应重视引导孩子感受基本上的数学思维方式,培养孩子的抽象性和归纳能力,提高孩子的逻辑思维能力,持续贯彻落实孩子们核心素养的总体目标。

[关键词]一年级数学;数学思想;数学模型;前瞻性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1044

2021年,我将再次教一年级数学。我的朋友抱怨说:“教一年级数学的老师是最放松的,他们大多数没有什么压力。”为什么呢?说:“孩子上学前,父母大多已教过自己的孩子读100以内的数,口算20以内的加减法,用竖式计算进位加退减法的计算。”这位朋友说的是真实情况,于是我开始翻阅一年级数学课本的内容,发现朋友刚才说的只是课程目标日常任务中的一小方面。其实,除了这个优势外,还有数学思维方式、数学活动中的工作经验、实践能力、逻辑思维能力、创新意识和概念等数学素养必须慢慢培养,在平时的学习中渗透和塑造,现在根据日常的教育工作,说说目前一年级讲课过程中的具体方法和感悟。

一、抽丝剥茧并创建模型

数学课程标准强调:数学模型是孩子体验和学习数学与外界联系的基本工具。它的一头与解决现实生活中的问题的目标相联系,另一头则偏向于一种非本质和精炼的数学思维结构。殊不知,由于人们长期以来对“数学模型”的定义有误解和片面的认知能力,他们狭隘地认为“数学模型”是“高级”的方程、数字、图像等,而且一年级的数学课堂没有创建模型的思想。任何数学教师从一年级开始,逐步引导孩子正确地发现、提出问题、理解现实世界中需要从统计角度处理或未解决的问题,并将其归纳为已处理或未解决的类别,结合所学的数学思维方法和专业技能的应用,得到结果的全过程,让孩子们基本体验到模型的简单、高效、归纳,体验“日常生活-数学课-日常生活”研究之旅。

案例一:

师(课件):现在一共多少人?

生:一共是6人。

师:怎样得出是6人的。

生:可以数一数。1, 2, 3, 4, 5, 6。

师:可以从其他数开始数吗,还可以怎样数?

生:5, 6。(指着后来的两个小朋友)

生:把前面的4人和后来的2人合起来就是6人。

师:你能用摆小棒的方法表示刚才数的过程吗?

(生操作,然后汇报交流)

生:先摆4根,再摆2根,合在一起就是6根。

师:先摆的4根表示什么?2根呢?6根呢?

生:表示原来的4个小朋友,再摆的2根表示后来的2个小朋友,6根表示合在一起一共有6个小朋友。

(板书:4 2 6)

师:像这样把4人和2人合起来是6人,可以用 $4+2=6$ 来表示(顺势把板书补充完整),其中“+”就表示合起来的意思。

.....

师: $4+2=6$ 除了表示把4人和2人合起来是6人外,还可以表示生活中的哪些数学问题,你能举例说一说吗?

孩子们学习数学就是要经历数学课程的全过程,即以抽象的方式解决数学课中问题的某些特征,并用数学语言、图形或模型工具来表达。在上面的例子中,人数是6人总,以摆一摆的方式形象,具体地来展示他们的创造性思维,最终从一类实际问题中抽象出数学课加法公式并得到解释和使用

它,恰好是一个不断抽象、归纳和建模的过程。孩子们详细体验了“日常生活-抽象-模型-应用”的研究之旅,感受到一个加法公式可以概括一类数学问题。这样的求知过程有利于积累数学课堂思维和数学课堂逻辑思维能力的学习方法和发展趋势,对提高孩子的数学素养大有好处。

二、潜移默化地渗透概念

小学数学课程的内容包含两点:一是数学基础知识,也是明线。写在教科书的内容上,大家看得一清二楚;另一个是数学中的思维方式,也是一个暗线,不是马上写出来的。就课本内容而言,课堂教学必须给予渗透、体会、感受。数学教学的基础知识很重要,数学思维方式也很重要。如果以数学基础知识为例,那么数学思维模式就是核心。数学中没有脱离数学基础知识的思维方式,也没有抛弃数学中的思维方式的基础知识。数学思维方式和数学基础知识是同一问题的两个方面,密切相关,相互促进。扎实掌握数学基础知识,有利于对数学思维方式的感知;而对数学思维模式的感知有利于数学多方面基础知识的掌握和创造。如果把学习数学比作战车,那么数学基础知识和数学思维方式就是这战车的两个轮子。只有两个轮子可以同时驱动才能。奔向数学的圣殿。

案例二:

师(课件):哪种小动物多?你会比较吗?小组成员之间可以合作,选取其中两种小动物进行比较。

(汇报交流)

生1:小猫有4只,我们就摆4跟小棒,小狗也有4只,我们再摆4个三角形。(如图3)

师:为什么要一个三角形对着一个小棒呢?

生:可以很清楚看出小猫和小狗同样多。

师:通过一个三角形对着一个小棒摆,正好全部对完,我们可以看出小猫和小狗都没有多余的,我们就说小猫和小狗同样多。

.....

在上面的例子中,孩子们自发地用相同的图案替换了同一种动物,并把它们排成一排。其实这里的动物排队,正是集合理念的体现。集合是数学最重要的定义之一。将一组目标视为一个整体会产生一个集合(或集)。虽然老师没有给孩子画一个集合圈,但孩子们用自己的方式表达了这个组合。在对比环节,“一一对应”的方法被用来放置学习工具,“一一对应”的数学思维模式已经下意识地帮助自己比较集合中数目的多和少,只是有些是相等的组合,比如小猫和小狗的数量;还有些是不相等的组合。现代数学教学理论认为,掌握数学思维方式,不仅有利于数学课堂解决问题能力的产生,而且对提高孩子们的数学思维素养乃至科学素质和自主创新能力都有很大的作用。

不积跬步何以致千里。如果一年级学习数学是“起点”,老师要做的就是数学课堂上帮助孩子们在求学道路上踏踏实实走好每一步。

参考文献

[1]周春芝.为孩子明天的发展而教[J].小学教学研究(教学版),2020(7):73-75.