

数学课堂中如何发展学生的数感

单德君

(大连市金州区石河小学 辽宁 大连 116101)

[摘要]由于实施了新课程改革,课程体系在课程功能、结构、内容、实施、评价和管理等方面都较原来的课程有了重大创新和突破。这就给广大教师带来了严峻的挑战和不可多得的机遇。教师要成为一个实实在在的行动研究者,必须从“上好课”开始。如何上好课,如何上好高质量的数学课,如何在数学课上发展学生的综合素质,发展学生的数感,在当今时代显得尤为重要。

[关键词]数学课堂;数感;数学教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.688

数感,是指对数与数之间关系一种的感悟,即对数的一种深入理解,然后内化成一种对数的驾驭能力。《数学课程标准》指出:数感主要表现在:理解数的意义;能用多种方法来表示数;能在具体的情境中把握数的相对大小关系;能用数来表达和交流信息;能为解决问题而选择适当的算法;能估计运算的结果,并对结果的合理性做出解释。陈亚萍、付茁认为:“发展数感有利于引发学生学习数学的兴趣,数感的教学有助学生去探索数的关系而避免枯燥的记忆、、、”。那么如何在数学课堂教学中培养和发展学生的数感呢?下面谈一下自己粗浅的做法:

一、创设有趣情境,引发对数的感觉

“兴趣是一所最好的大学”,只有充分调动学生学习的积极性,才能激发出学生学习数感的兴趣,从而达到形成数感、理解数感、发展数感等的目标。

在“数的认识”这块领域中,是培养学生数感的有效载体,每节课前可以创设出有趣的情境:如:一年级上册,教学“0的认识”,按照教材提供的“小猫钓鱼”的情景:春天来了,风和日丽,小猫们一起来到小河边钓鱼,来看看它们的战果如何呢?孩子们的兴趣被充分调动起来,纷纷发表自己的看法,当一个孩子说:最后那个小猫一条鱼也没钓到时,教师不失时机的启发:那我们应该用什么数来表示一个也没有呢?在这样的情境中,孩子们很快就建立了关于“0”的感觉。

二、在计算中培养学生的数感

陈亚萍、付茁认为“一个具有良好数感的解题者在解题过程中会自问:这个问题的答案是什么种类的数?答案大概有多大?可能的数值范围如何?计算完之后,这个答案和我所预期的是否一致?”由此得知,计算对学生数感的培养是非常重要的。

1. 在估算中培养学生的数感

估算在日常生活与数学学习中有着失分广泛的应用,培养学生的估算意识,发展学生的估算能力,让学生拥有良好的数感,具有重要的价值。

如,解决问题时,先让学生估计一下最后结果并说说估算方法,然后进行准确计算,最后把计算结果和估算结果比较一下,看看自己估算结果是否接近准确结果,长此以往,学生的估算计算能力都会得到提高,数感也就得到有效培养。

另外,在估算方法的渗透中,也会发展学生的数感。

如,估计一下体育场有多少名观众,估算方法多种多样,可以是先估计一排大约有多少人,再乘排数;可以是把看台平均分成几份,数一数其中一份多少人,再乘份数,等等,方法很多,课堂上充分让学生探索估算方法,当建立了用几等份估算的方法这一模型后,马上进行应用:估计一张报纸中一个版面的数字、一面黄豆的粒数、一块草坪的面积等,其间,学生的数感得到培养。

2. 利用竞猜等游戏,发展数感。

如猜一猜方格中一块接近椭圆形图形的面积。当这一

具有挑战性的图形出示后,学生的兴趣立马高涨,纷纷进行猜测。当给了一段时间的思考后,学生基本用数方格的方法多。这时候,有一个学生高高的举起手,似有好办法,果然:先在这个不规则的图形外围沿方格画出不规则的用直的线段围成的图形,然后再在这个不规则的图形内沿方格画出不规则的用直的线段围成的图形,分别数出各自的面积,得出结论:这个不规则的图形面积介于这两个图形面积之间。多么精妙的回答啊,他自觉的运用了“逼近区间套的思想”,这种思维的品质得到同学们的赞赏。显然,竞猜游戏也是发展数感的有效途径。

3. 利用数形结合法培养学生的数感

小学阶段学生以形象思维为主,教材为我们提供了多样化的素材呈现方式,有利于学生开展丰富的学习活动,建立丰富的表象,从而抽象出有关数学模型,内化为自己的对数的驾驭能力。

如,五年级分数乘法计算方法比较枯燥,算理比较抽象,如果与形象的操作相结合,对计算方法的理解会大大降低难度。用一张长方形纸竖着对折2次,用斜线涂出它的四分之三,再把这张纸横着对折2次,用红色涂出斜线部分的四分之一,让学生直观得出红色部分就是四分之三乘四分之一的结果。这样用数形结合的方法帮助学生很直观的理解了分数乘法的算理,计算能力得到提高,数感得到发展。

4. 在量感中发展数感

在课堂教学中多为学生搭建操作活动的平台

有一句名言:听过了,忘记了;看过了,记住了;做过了,掌握了。强调了动手操作、实践的重要性。在动手操作活动中,学生会完成“感知——操作——表象——概念”的认知过程。比如在“认识面积”一课中,为学生创设了大量的动手情境,比一比、量一量、摆一摆、数一数、画一画、说一说等,在操作中建立面积的表象形成概念,经历了比较面积大小的过程,探索出比较面积大小的方法,完成本课学习目标,发展了学生的量感,学生的数感也得到提升。

5. 联系生活实际发展数感

数学知识来源于生活而最终服务于生活,尤其是小学数学,在生活中都能找到其原型。

比如教学千米的认识,有三种方式学习:一是利用课件演示看看一千米有多长,二是领到操场上走两圈半,感受一千米的长度,三是课外在家长的带领下从一个直路线一公里。这三种学习方式当然是第三者更有效。所以有的时候可以布置一些课外实践活动,不断丰富学生的量感。

总之,在数感的培养策略问题上,还有待于我们积极探索。我们将充分利用数学课堂教学这一主阵地,努力探索出一条高效的数感培养和发展的策略,呈现给学生们一片明媚的数学的春天。

参考文献

[1]陈亚萍,付茁.数感的含义、价值及其对课程改革的启示[J].教学与管理,2007(33):70-71.