

小学数学教学中思维定式的妙用

蒋 涵

(辽宁省盘锦市辽河油田兴隆三小 辽宁 盘锦 124000)

【摘要】在小学数学教学中,思维定式既具有正面作用,也有负面影响。本文以笔者多年教学经验为基础,将思维定式在小学数学教学中的正面作用从“引导阅读、引导学习、引导质疑”这三方面展现给读者。

【关键词】小学数学;思维定式;引导;教学

0 引言

对于小学生而言,掌握正确的学习方法才是学习数学的关键。那么,在课堂教学过程中,数学教师要注重引导学生掌握学习方法,下文就思维定式在小学数学教学中的应用进行分析。

1 思维定式——引导学生阅读

小学生学好数学的前提是,能够在阅读数学定理、数学概念、数学定律等内容时使用正确的方法,正确的阅读才能提高对数学知识的认知度,也能够引导学生进一步去思考和探索。也就是说,学生需要做到“正确地读进去”。然后再“正确地读出来”,进而才能正确的研讨数学学习内容,让学生掌握正确的认知数学理论的学习方法,才是提升学生数学实践能力的有效途径。数学课程上的阅读与其他学科存在非常明显的差异,不仅讲求方法,还要注重学生是否可以读到“关键点”上。在此基础上,思维定式的正确教学作用就会展现出来,并且能够消除思维定式中的负面影响因素,让学生以理论来指导实践。

例如:教学单元内容梗概:(1)教学对象:小学低年级学生。(2)教学目标:实际数量的比较方法。

举例内容:小明身高要比小文高8厘米,学生就会知道小文身高比小明高3厘米。

教学单元内容梗概:(1)教学对象:小学高年级学生。

(2)教学目标:实际数量的比较方法。

举例内容:小芳苹果总数比小丽的总数多20%。在这一举例内容中,多数学生会认为小丽的苹果总数比小芳少20%,这种百分数的表达方式是不正确的。

在这一教学单位中数学教师要引导学生重新阅读题目,让学生了解到“3(厘米)”是整数,而“20%”是百分数,“3(厘米)”在表达方式上是有单位的,但是“20%”却没有单位。由此,学生在阅读过程中就会受到思维定式的影响发现数字所代表的不同意义,从而就会对“真正高度”、“真正数量”、“真正重量”等知识有正确的认知。

2 思维定式——引导学生学习

在小学数学教学过程中想要得到事半功倍的教学效果,阅读是必不可少的前提条件,在通过正确的阅读之后,教师需要引导学生去学习。在学习过程中教师要知道,学生“会学”要好过“学会”。所以,教师需要在课堂上引导学生去捋顺题型的解析思路,要培养小学生数学发散思维,由此便会发现学生在解析过程中能够应用解析技巧来解决问题,这是提高小学生数学实践能力、应用能力的有效方法。

例如:教学单元内容梗概:同分母的带分数减法。

教学流程:

(1)要学生认真读概念“先把整数部分与分数部分分别相减,然后再合并起来”。

(2)引导学生概括出“整加整,分加分,然后合并”。

(3)学生按照这个思路很容易得出: $2\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = (2-1)$

$+ (\frac{4}{5} - \frac{3}{5}) = 1 + \frac{1}{5} = 1\frac{1}{5}$ ……

(4)在完成了一组巩固练习后,我给出题目: $5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}$ 。

学生根据之前的经验,就会按照 $(5-2) + (\frac{1}{4} - \frac{3}{4})$ 的思路去

算,因为 $5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}$ 这道题与 $2\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5}$ 初看是一模一样的,但他

们很快就发现了问题:分数部分不够减。

(5)这时学生面面相觑,有的认为教师出的题目可能有问,也有的认为是教师故意刁难。面对学生欲言又止的神情,面对学生迷惑不解的目光,我并没有立即解释,而是引导学生读一段文字:分数部分不够减,从被减数整数部分拿出1来化成假分数,并与被减数的分数部分合并起来,然后再减。

(6)在思维定式的影响下学生恍然大悟,迅速从思维定式的负面影响中解脱出来。在学生计算完毕后,我又出示相关的习题: $4\frac{3}{10} - 3\frac{7}{10}$, $7\frac{1}{6} - \frac{5}{6}$ ……学生轻车熟路,很快就完成了。

至此,学生的思维提升到了一个新的高度。通过导读与导学的有机结合,学生能积极主动地克服思维定式的负面影响,让思维沿着积极主动的方向发展,完善了自身的认知结构。实际上,在课堂教学过程汇中思维定式是一把双刃剑,稍有不慎就会对学生产生负面的学习影响。所以,教师需要在思维定式的应用过程中引导学生以正确的学习方法达到“会学”的教学目的。

3 思维定式——引导学生质疑

引导学生质疑的前提条件是学生具有一定的数学思维能力,只有思考才能产生质疑。学生对数学知识的思考要侧重解题的关键点,要注重解题的方式方法,从而才能攻破学习过程中的数学难点与数学重点。若是学生不具备数学思维能力,那么质疑能力也就无从谈起了。

例如:教学单元内容梗概:长方形体积、正方形体积。

教学流程:

(1)教师为学生展示教学课件,通过图像展示让学生了解到长方形仓库的上下面都是正方形,仓库四面墙壁面积的总和是 144m^2 ,仓库的高度为 3m ,请计算一下仓库的体积是多少?

(2)在思维定式的影响下,学生会进行这样的思考:求一个物体的体积,要使用体积公式,公式中包含底面积和高度两个条件,题干中已经给出仓库的高度,现在只要求出仓库的底面积,就能够计算出仓库的体积,那么,底面积该怎么计算呢?

(3)教师引导学生从另外一个角度进行思考:为学生展示一个长方体,然后把长方体倒放,提出两个问题学生进行探究:第一,指出倒放后长方体的高;第二,指出倒放后长方体的底。

(4)学生在教师给出的思维定式下进行思考和质疑,就会联想到仓库的底面积是如何计算的,之后学生会进行计算和验证。

在学习过程中引导学生全方面思考,对遇到的问题敢于质疑,这对小学生解题具有非常大的帮助。思维定式在教学中的应用要注意方式和方法,不要让学生被其局限在条框中,这也是数学教师需要注意的问题。要让学生在课堂上通过体验、实践来发现数学知识,通过阅读来理解知识,通过学习与质疑来解决数学问题,这才是提高小学生数学学习能力的有效途径。

4 结束语

综上所述,“引导阅读、引导学习、引导质疑”这三个环节在数学教学中至关重要,教师在教学中要灵活运用,只有这样,学生才会真正做到“乐学、善学、会学”,也只有这样,才能充分发挥思维定式的正面作用,防止其不利因素的干扰。

参考文献

[1]高洋.不破不立,让经验在冲突中得到修正——以一道图形面积计算题为例[J].小学教学参考,2018(11):35.

[2]陆胜新,华平.浅谈如何发挥思维定式的正能量[J].小学教学参考,2015(12):50.