

浅谈小学数学学科核心素养中学生数学思维的培养

◆周玉霞

(四川省泸州市纳溪区河东小学 646300)

摘要:在小学的数学的教学中,如果要培养学生思维的深刻性,独特性,灵活性,以及敏捷性,就要重视数学学科中学生数学思维的培养,使得教学工作更加的得心应手,更加事半功倍。

关键词:数学思维;数学教学;核心素养

前言:《义务教育数学课程标准(2011年版)》中提出了关于小学数学学科核心素养的核心词,里面包括数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据分析观念、运算能力、推理能力、模型思想、运用意识和创新意识等10个核心词。《义务教育数学课程标准》修订组组长史宁中教授在2016年用三句话对数学学科的核心素养做出了较为简洁的解读,第一句话是:用数学的眼光观察现实世界;第二句话是:用数学的思维分析现实世界;第三句话为:用数学的语言表达现实世界。在这里,修订组组长史宁中教授用这三句话形象的将三个核心素养和《义务教育数学课程标准》里面所讲到的数学基本思维与核心词这两者的关系体现出来,并且将数学与现实生活紧密的结合起来。

一. 如何去培养思维的深刻性

思维的深刻性主要表现为思维活动的宽阔和思维能够抽象的程度。而对于小学生而言,他们的思维的深刻性则主要表现在以下这几个方面^[1]。第一:能够脱离死板的课本和书上的例子,做出自己的理解,并且从里面描述出关于数学概念所包括的一些特点;第二:全面的理解数学知识,能够从一个例子中掌握其他的例子这就涉及到学生的举一反三的能力了;第三:将所学知识运用到现实生活中,并且能从生活中理解知识,然后运用这些知识解决问题。

1.应该从哪些方面着手培养思维的深刻性呢?

1)要注重思维的直接性和思维的抽象性之间的关系。

由直观到表现再到抽象的过程就是人们普遍的认识过程,对于小学生而言就更是如此。所以,对于小学数学的教学中,就直观而言,可以将数学知识与现实生活结合起来,用日常生活的常见现象去协助学生有顺序的实现直观到抽象这一过程,并且当做教学中的重点目标来实现^[2]。例如:小学数学中的加减法运算,在教学的过程中,首先需要的是用实物,比如手指或者教室中的实物来运算,而后应该教学生的就是熟练以后的口算,心算。这样就实现了教学中的深刻性。

2)要注重把握教学内容的难易程度

太简单的内容学生提不起学习的兴趣,但是太难的内容学生又很难把握和理解。所以这就要考验老师的教学方法了。例如在教0——100中的加减运算时,首先要让学生知道的是整十数之间的加减,这是加减法里最容易掌握的,其次再是让学生知道的就是其余数的加减。这一由简单到困难的循序渐进的过程就是思维的再拓展过程。

3)在做数学概念的归纳时,要达到简洁明了的效果

例如: $5 \times 2 + 6 \times 7$,先进行乘法运算,再进行加法运算,这就可归纳为“两积之和”, $5 \times 4 = 4 \times 5$,这就可以归纳为“乘法交换律”。这样在归纳的过程中就能使学生深刻的认识数学中的概念,并且能够用例子深刻概念。

二. 如何去培养思维的独创性

独创,简单的理解就是独立与创造,所谓独立,就是独立的去发现知识,得到知识。所谓创造,就是在掌握基本知识的同时,能够在自己的想法中加以创造,得到自己独特的见解,这一过程就完成了思维的独创性^[3]。在大部分老师的教学中,老师都会培养学生举一反三的能力,即教会同学一类知识,去激发鼓励学生发现相关知识。对于学生而言,能够在这一过程中大胆的发表自己的意见,发散自己思维,提出自己的问题,进而得出自己的见解,那么培养学生思维的独创性就完成了。例如在计算圆的周长的时候,我们首先教学生的就是 $2\pi r$,而之后的学习中我们会讲到半径与直径的关系,即 $d=2r$,所以这时候就可以发创学生的思

维了,这时候周长公式就可以写成 πd 了。

三. 如何培养学生思维的灵活性

思维的灵活性可以简单的理解为思维的反应速度或者是思维的敏捷程度。思维的灵活性可以称为一项很重要的能力,在培养学生的深刻性,独特性的目标就是要培养学生的思维灵活性,灵活性就是能很快的调动自己所学的知识,快速的将知识运用到所需问题中,并且能根据实际情况来做出改变,并且根据新的情况得出新的解决方法^[4],就学习而言,人的思维是在不断的变化的,所以出题的思维即所涉及到的知识点也会随之重新组合和变化,但是小学数学里面的知识点是不变的,那么在运用知识点去解决问题的过程中需要的就是学生的反应速度。对于小学生而言,思维的灵活性就主要表现在将知识从脑海里提出的速度,将知识运用的灵敏,以及运算过程的快速。众所周知,中国是一个考试的教育模式,考试是用来检测学生的重要方法,但是考试使用规定时间的,如果对于知识没有一定的灵活性,那么考试中遇到的问题就不是不会做,而是没有时间做,也就是说,在考试的过程中,时间不允许学生花大量的时间在想知识点想公式上,所以灵活性的重要性就体现出来了。这里还涉及到了思维的敏捷性,灵活就是体现在运用上,敏捷则主要表现在运用的速度上。

那么应该如何培养学生思维灵活性呢?①增加知识的使用次数,灵活性是建立在深刻性的基础之上的,所以如果要是提高学生思维的灵活性就要先形成知识的深刻性。②使用竞争的模式教学,在教学过程中可以培养学生的竞争意识,例如对数学概念的反应,或者是对计算结果的快速回答,都能培养学生的灵活性和敏捷性^[5]。③着重培养学生的运算速度,在小学的数学中,所涉及的大部分都是数字的加减乘除,所以学生的运算能力在这里就显得十分重要,灵活性就表现在了速度上。

结束语:对于小学数学中学生核心素养的培养中,培养学生思维的深刻性,独创性和灵活性就显得十分重要,对于学生的教学中,这三者之间的关系也是层层递进的,首先需要培养的就是学生思维的深刻性,其次是独创性,最后就是学生思维的灵活性,这三者可以说是小学数学教育中必不可少的三个素养。

参考文献:

- [1]叶鸿琳.在“真实”的课堂中经历“有效”的数学学习——例谈小学数学学科核心素养培养的实施策略[J].天津市教科院学报,2017(1):82-83.
- [2]黄淑文.试论在小学数学教学中培养学科核心素养的途径[J].中华少年,2017(34):177-178.
- [3]洪秀丽.让数学融入学生生活——浅谈核心素养视角下的小学数学教学[J].考试周刊,2018(3):61-61.
- [4]林晓.发现学习场域,让数学核心素养生根——浅谈小学数学发现学习中数学核心素养的内涵及其培养策略[J].数学学习与研究,2018(2).
- [5]周瑜.浅谈核心素养培养下的小学数学课堂[J].科学咨询,2017(35):144-144.

