

关注课堂教学细节 助力有效数学学习

文/许丽娟

摘要：把脉教学活动的每一细节，是课堂教学生成精彩的根本出路。在小学数学教学中教师需要研读好文本，以此促进细节酿出；还要解读准学情，做好细节谋划；更要优化教与学的重点，打磨细节，让学生的数学学习变得有底气，有活力，也更有智慧。同时，还得通过一个个细节打造高效的数学教学课堂，让数学课堂充满人性温馨，也闪烁着智慧光辉。

关键词：教学细节；有效学习；小学数学；数学思维

一、研读文本，方能酿出细节

一节有效教学的起点就是教师对文本的解读，如果教师的研读深度越深，他越能灵活驾驭教材，并科学地使用教材。教师认真研读文本，并在文本的解读中发现数学知识编写的体系特点，找到科学施教的着力点等，以便据此去谋划教学过程，酝酿教学中的可能性细节，并及早构思，从而为信手拈来做好准备，为孩子们的有效学习打下基础。

基于此，笔者以为，要让数学教学有活力、有魅力，教师就得对教材文本进行必要的深耕细作，对教材知识编写意图要分析得细致入微，从而在自我教学机制的驾驭下能够敏锐地发现细节、捕获细节，助推教学的顺利开展，助力有效学习的打造。

试看“认识循环小数”教学片段：

师：老师给大伙带来了一个成语，谁了解它——周而复始。

学生一边读着成语，一边纳闷，好好的数学课怎么就变成了成语意思解释了呢。

生：就是不断重复的意思。

生：开始、结束这样不停地重复。

生：就像活塞那样，循环的出现着。

师：真不赖！把这个成语最精要的部分都能表达出来了——不断、重复，也就是循环的意思。你用身边的事例来说明这个成语的意思吗？

生：一年四季，春夏秋冬，来年还是春夏秋冬……

生：一年的月份也是如此，1月、2月、3月到12月，接着又是1月、2月、3月到12月，永不停息。

生：每天的太阳从东边升起，从西边落下，循环不断。

生：每一个星期也是这样的，从星期一、星期二……星期日，下个星期又是如此循环的。

生：每天的时间也是这样不断循环的，0时、1时、2时到24时，再接着又重复出现。

……

师：这一现象在数学上也是屡见不鲜的，今天我们将在小数的世界里领略具有这样规律的一方风景，你们愿意去探索吗？

学生比较兴奋，都对新的学习充满期待。

这是循环小数学习的课前预热活动的片段，从中我们能够感受到执教者的睿智，也能体会到他对教材研读的入微之妙。循环小数是什么？书中有明显的定义，那就是一个小数从小数部分的某一位起，一个数字或几个数字依次不断地重复出现。斟酌概念，我们不难发现概念中那几个最为关键的核心词：依次，不断，重复，出现。依次是什么？就是按照一定的规律，一定的次序，不零乱，不松散的结构体^①。

结合案例，我们可以发现，也正因为教师对概念的深度研读，才花费一些预热的宝贵时间，给予应有的学习引导和经验、思维的铺垫，帮助学生孩子们去感受依次、不断、重复、出现等词的要义，进而为后续提炼循环小数的定义提供思维支持和经验支撑。

学生们在自我经验的支持下，能够比较正确地梳理出生活的依次不断重复出现的现象，如月份的不断重复，太阳的东升西落，春夏秋冬四季轮回，星期的日子依次不断等等。这些例子既能拓展了学生的视野，扩充了他们的经验感知；又为他们感受依次规律，重复出现等特点提供了强劲的支持。这些感知的获得，以及经验的积累，都会让后续循环小数的学习与理解变得更有底气，也更有思维保障，会让这部分

知识的探究学习变得顺利,有活力。

二、解读学情,方能谋划细节

课堂教学的核心是促进学生数学素养的发展,所以在实际教学中教师就得着力揣摩学情,并以此谋划各个方面的教学细节,以便更好地凸显以学生为中心的理念,让他们真正成为知识形成探究的亲历者,成为知识建构的生力军。基于此,在小学数学教学中教师就得千方百计地凸显学生的主体学习的地位,并用一个个细节去助推他们学习个性的发挥,让他们的数学学习圆润无瑕,也使得他们的数学学习更有情趣,洋溢着创新求异的活力。

继续看“认识循环小数”的教学片段:

师:用计算器计算下列各题, $18 \div 12$, $7 \div 56$, $24 \div 18$, $8 \div 11$, $15 \div 140$ 等等。

学生迅速地用计算器计算上述各题,并记录下计算的结果。

生: $18 \div 12=1.5$, $7 \div 56=0.125$, $24 \div 18=1.333333\cdots$, $8 \div 11=0.727272\cdots$

$15 \div 140=0.107142857142857\cdots$

生:都是除法计算,商还都是小数。

生:有的商小数部分位数是一定的,如 $1.5, 0.125$;也有的商的小数部分位数不知道是有多少位的,只能用省略号来表示由很多很多位了,如 $1.333\cdots$, $0.727272\cdots$, $0.107142857142857\cdots$

师:这样区分时非常科学的,数学上把一个小数的小数部分位数是有限的叫作有限小数,位数是无穷多的叫作无限小数。

生:看来有省略号的那几个都是无限小数了。

生:后面几个商的小数部分,不仅位数有很多很多的,而且还有周而复始的现象的。

师:是吗?你能把这个解释得更清晰些吗?

生:像商 $1.3333\cdots$ 的小数部分从十分位开始都是3在重复出现的, $0.727272\cdots$ 也是的,十分位和百分位上是72,它们不断重复出现的。

生: $0.107142857142857\cdots$ 小数部分也有几个数字不断重复出现的,不过不是从十分位开始的,而是从小数部分万分位才开始的,分别是142857,它们后面应该也是142857的。

师:噢!仔细看下你们讨论的这些小数都是有限小数,还是无限小数呢?

生:无限小数,而且它们的小数部分也很有规律的。

师:是怎样的规律呢?

生:都会有几个数字在不断重复出现的。比如刚才认为的这个商,它就是从万分位开始142857这样重

复着。

师:分析行很有道理,那你们还能举出这样的小数吗?

生: $1212.12, 0.23423$ 。

生: $0.0789789\cdots, 23.049049\cdots$

\cdots

让学生亲身经历循环小数概念的形成过程,这不仅是新课程改革的精神体现,也是彰显学生是学习的主人理念的必然要求,更是让数学学习建构更加扎实有效的基本途径。为此,在循环小数教学中教师就得创设较为合适的教学情境等,帮助学生积累较为丰富的学习感知,并在大量感性认知的分析与梳理中逐步提炼出循环小数定义的本质属性,进而为学生科学地建构循环小数的表象打下坚实的基础。

回顾案例,我们不难发现教师对细节的谋划可谓是大费苦心的。一是精挑细选练习题。新授之初,教者就设计了一组用计算器计算的习题,看着都是整数除以整数,而计算出的商却都是小数,这一细节的设置,就是让学生自然而然地接触有限小数、无限小数,因为这是他们的劳动成果,因而他们对这些商的研究就不会排斥。

二是商的结果也是较为全面的,商有的是有限小数,有的是无限小数。同样是无限小数中也有是纯循环小数,也有混循环小数,这样的感性认识积累能为学生科学地提炼概念奠定坚实的经验支持和思维保证的。

三是引导举例,使得有限小数、无限小数的认识得到深化,得到有效的建构。同时,引导学生进行相应的比较分析,为他们提炼循环小数的概念提供最直接的知识保障,学生定会把前面获得的学习感知和认知经验纳入概念的定义之中,从而让他们的学习更加厚重,也更有理性^[2]。

三、及时反思,方能捕捉细节

数学课堂教学有自身规律,教师在具体施教过程中,需要按照既定的方案展开操作。然而,在具体操作过程中,很容易出现一些不为人关注的细节问题,这些细节问题往往关系着整个教学环节的执行。教师要关注学生反馈信息,洞察学生学习反应,积极捕捉教学中的细节内容,自然能唤醒数学课堂积极因素,形成重要的教学激发力量。教程中细节极为丰富,教师还需要有筛选意识,由于细节价值度不同,教师唯有科学运用高价值的细节展开教学调度,才能收获高价值的教学效果。

例如,在教学《长方体的认识》一课时,教师在课堂教学过程中,先拿出一些长方体和正方体物品,

让学生进行实际观察,然后给学生讲清楚各个部分的名称,最后归纳出长方体和正方体的特点。在整个操作过程中,教师注重了知识的梳理,在学生展开课堂训练时,很多学生还是不能叫出长方体和正方体各个部分的名称。教师展开教学反思,发现忽视了学生“实践操作”这个细节。教师随即做出教学调整,让学生查找身边的长方体和正方体物品,并结合教材相关内容,明确这些物品的基本特点。学生积极参与观察实践活动,找到了文具盒、积木、课本等物品,并对每一个部分进行个性化认知,逐渐建立起名称认知体系。教师通过自我反思找到了细节遗漏,并主动矫正教学方向,重新让学生展开观察实践,弥补了细节缺失。

四、优化重点,方能打磨细节

咬定难点、抓住重点,是教学的基本要素,也是打造有效学习的根本路径。为此,在《认识循环小数》的教学中教师还得重视概念的巩固和经验的积累等相关学习细节的打磨,力求通过最细致的学习细节缔造一个个高效的学习环节,进而助推学生对循环小数定义理解的深入,对循环小数的认知建构变得愈发厚实。

再看“认识循环小数”的教学片段:

师:这些举例都是符合我们的要求吗?

生:第一位同学的例子我认为是不符合要求的,我们应该是举出无限小数的,而他举的例子都是有效小数的。第二个同学的例子是对的。

生:应该是无限小数,而且是小数部分必须有数字不断重复出现的。

师:很好!数学家们把这样的小数称之为循环小数。想想,你给循环小数的定义是什么样的?

小数小组讨论,尝试给出循环小数的定义。

……

师:刚才我们对循环小数下了个定义,那你用这个学习对下列小数进行判断吗?

课件呈现:这些小数哪些是循环小数?循环节是哪些数字?(1)123123(2)0.28090909……(3)12.235235……(4)11111.089708(5)0.000999999……(6)4.58585858。

生:(1)123123,它不是循环小数,因为它是整数,不是小数。

生:(2)0.28090909……是循环小数,因为小数部分从第三位起就按照0909不断重复出现了,所以是循环小数。它的循环节是09。

生:(4)11111.089708是循环小数,你看111在不断重复。

生:不对!你应该看小数部分,而不是整数部分,这里的11111是整数部分。

……

师:不错!看来大家对循环小数的认识还是比较深刻的,那下面的问题你会思考吗?

课件呈现:刚才的(5)0.000999999……中小数部分第100位上是几?②0.28090909……的小数部分第100位呢?

生:因为(5)0.000999999……是循环小数,是从小数部分第4个开始9就循环了,所以第100位上是9。(2)0.28090909……的小数部分第三位开始是09循环的,所以第100位上是9。

……

从上述案例来看,要让学生的学习领悟上水平,教师就得打磨好相应的学习细节,努力为他们运用知识解决问题搭建合适的学习平台,让他们在自主学习和同伴互助等活动中更好地理解知识,深化知识领悟,从而形成扎实的学习认知^[3]。

案例中,教者从引导学生进行给循环小数下定义,应用循环小数的知识去分析判断等活动,就是力求让学生在相应的细节活动中更好地领悟循环小数,积累循环小数的学习经验,从而让他们的学习活动更加紧凑,也更加的高效,也更有利于循环小数认知的科学建立。同时,也让他们的数学思维、归纳能力、判断能力等获得相应的发展和提升。

总而言之,“细”——微末之处,“节”——关键之处。在一定程度上,课堂教学其实是由许多教学环节组成的,而每个教学环节又是由一些教学细节组成的。细节虽小,却能透露出教育的大智慧。要让小学数学教学变成学生喜爱的教学,教师就得善于把握各种学习细节、教学细节等,并通过细节的打造、打磨让学生对数学学习的兴趣不断提增,让他们的学习思维得到激发,让他们的数学学习活动更有实效,他们的数学素养也更进一层。同时,也让小学数学教学在细节的映衬下更显智慧,也更富生命的活力。

参考文献:

[1]彭祖栋.浅谈培养学生简便计算能力的“四要”[J].新教育时代电子杂志(教师版),2015(22):155-155,89.

[2]王吉良.关注小学数学课堂教学细节提高教学实效[J].沙洋师范高等专科学校学报,2012(2):106-106,108.

[3]邵文忠.关注细节成就未来——小学数学课堂教学中的—些细节问题[J].新课程·上旬,2019(4):98.

(作者单位:福建省漳浦县西示小学)