

也谈教学设计与学生的数学学习

——以《面积的含义》教学为例

叶庆民

(南京市六合区实验小学 江苏 南京 211500)

[摘要] 教学设计与学生的数学学习究竟有什么关系呢?我想,说的简单些,它们的关系,其实就是预设与生成的关系。那么什么样的预设才能让学生有效的生成呢?笔者以为,要根据数学学习内容的特点,对现有文本进行深度建构,但同时必须要考虑学生的年龄特点和接受能力,尽可能创设一个能激发学生主动学习、乐于探索的教学过程。为此,笔者想以《面积的含义》教学为例,谈自己关于教学设计与学生的数学学习的一些感受。

[关键词] 教学设计;学生;数学学习

1 起始部分要有“香味”

一节课,要想让学生真正的学好,起始部分的设计是很重要的。它其实就像一道菜刚端上来,香味的大小将决定人们对它的喜好程度。在《面积的含义》课一开始,笔者设计了这样一个教学片断。

师:端午节就要到了,你们家里人都会包什么给你们吃啊?

生:粽子

师:包粽子要用什么啊?

生:粽叶和米

师:今天老师带来了一片?

生:粽叶(师将粽叶贴在黑板上)

此时学生立马来了精神,好奇心与神秘感油然而生。

师:还带来了一片什么叶子?

生:银杏叶(也贴在黑板上)

师指着两片叶子问:谁能告诉老师,这两片叶子的面谁大谁小?

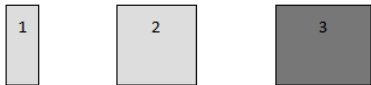
通过勾起学生对端午节的回忆,引出粽叶,又通过与颇具美感的银杏叶(我校校园内就有种植)面的大小比较,不仅激起了学生主动学习新知的兴趣,还加深了学生对物体面的大小的认识。这与文本中直接比较学习用品面的大小更具吸引力和亲切感。

2 关键部分要有“数学味”

让数学课散发出“数学味”,其实就是对数学本质的一种理性回归。《数学课程标准(实验稿)》中指出:数学是人们对客观世界定性把握和定量刻画、逐渐抽象概括、形成方法和理论,并进行广泛应用的过程。同时还指出:有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流是学生数学的重要方式。也就是说,要想让学生学习和掌握数学知识,就必须从数学自身的特点出发,通过让学生亲身经历知识的形成过程,进而使学生获得对数学理解的同时,在思维能力、情感态度与价值观等多方面得到进步和发展。

在《面积的含义》一课中,教学重点是通过观察、操作、估计和直观推理等活动认识面积的含义,并初步学会比较物体表面和平面图形面积的大小。教学难点是让学生学会用不同的方法和手段比较平面图形面积的大小。将教学重难点重合,不难发现,让学生学会用不同的方法和手段比较平面图形面积的大小是本节课教学的关键所在。为了让学生深刻地理解这一部分知识,笔者设计了这样一个教学过程:

课件出示三个图形:比较下面三个平面图形面积的大小。



师:这三个平面图形中,哪个面积最小?

生:1号。

师:你是怎么知道的?

生:我是看出来的。

师:用看的方法进行比较,我们把它叫做观察法。(板书:观察)

师:这三个平面图形中,哪个面积最大呢?

生1:3号

生2:2号

师:这两个平面图形的面积比较接近,为了准确比较出它们的大小,请同学们拿出事先发给大家的信封,里面有这三个平面图形,同桌两个同学在一起合作并探索如何比较它们大小的方法。

生合作并交流比较的方法

生1:我把2号和3号放在一起进行比较

师:这种方法我们把它叫做重叠法(板书:重叠)

课件演示并验证。

师:还有其它的方法吗?

生2:我分别量出两个图形的长和宽,发现它们的宽一样,但3号的长更长一些。

师:这与重叠在一起比较的方法差不多,如果后面学习了面积计算,再运用这种方法就更好了!

师再次问:有没有同学想到了其它的方法?

此时出现了短暂的停顿,师及时加以提示:动手试试,和同桌一起研究研究。

生3:我用1号纸分别去量,也能比出它们的大小。生动手操作量的过程

师:真不错。这也是一种比较的方法,我们把它叫做测量法。

(板书:测量)

课件演示并验证。

最后师引导小结三种比较的方法。

其实在日常生活中,很多人都是用观察的方法去比较面积的大小的,所以学生很容易学习。而用重叠和测量的方法去比较则是本节课教学的重点与难点。为了让学生自主建构知识,我让同桌两个学生动手操作并合作交流比较的方法。关于重叠,学生只要一动手操作,很快就会发现。难就难在如何想到用测量的方法去比较它们的大小。为此,我事先把三个图形都放进信封,目的就在于启发学生想出用1号去测量。在学生还没有想出测量的方法之前,我又加以了提示。为了加深对两种比较方法的认识,我还借助课件去动态演示,从而更深层次的验证了关于面积大小比较方法的认识。在整个教学过程中,观察、实验、猜测、验证、推理与交流等数学活动交替发生,可以说是充分彰显了数学课的“数学味”。

其实,关于教学设计与学生的数学学习,是仁者见仁、智者见智的事情。其最终出发点和归宿都是为了促进学生全面、持续、和谐地发展。

参考文献

[1] 肖启平. 基于学生数学学习视角的高中数学微型教学设计[J]. 数学教学通讯, 2017(33): 10-11.

[2] 罗国云. 从数学教学设计谈学生的参与式学习策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2011(05): 57-58.