**教学内容：**

义务教育课程标准实验教科书《数学》五年级下册第38-40页 体积和体积单位。

**教学目标：**

1、使学生感悟体积的空间观念，建立体积概念，掌握常用的体积单位的意义；学会用体积单位来描述物体的大小；能合理估计物体的体积的大小。

2、通过学生的观察思考、交流探究等学习活动，让学生在经历物体体积概念的形成过程，体验和感悟空间观念。

3、让学生在学习活动中学会学习，获得成功的体验，培养学生的应用意识，建立学生的学习自信心。

**教学重点：**形成体积的概念和掌握常用的体积单位。

**教学难点：**形成体积概念。

**教学准备：**两人一份学具（1立方分米和1立方厘米的正方体模型）；三把米尺等。

**教学过程：**

课前谈话：同学们，在我们的生活中，有很多看似平常的事物，如果我们细心去观察和思考，总能发现一些不寻常的知识，这节课你们愿不愿意和老师一起去观察和思考？

一、抓住体积概念本质，就地取材，创设生活情境。

师：“同学们，现在你们观察一下自己的抽屉，说一说你们抽屉里有些什么？”

师：“估计一下，你们现在的抽屉还能放些什么？能放多少？”

师：“为什么你们的抽屉还能放东西，说明什么？你能用一句话说一说吗？”

**〔设计意图：**通过引导观察和思考，让学生体验抽屉里有“空间”。将空间这一概念形象化，具体化，丰富学生的空间表象。 〕

师：“抽屉没塞满说明抽屉还有空间，如果东西放满了，也就没有空间。从有空地儿到没有空间说明什么？”

师：“在你们的抽屉里再放一个书包或一些书，能让你的抽屉变得满满的，也就是说书包能占抽屉的空间。发挥你们的想象，你们抽屉的那点儿空地或者说空间能放哪些物品？

师：“书包可以把抽屉的空间占了，几十本书也能把抽屉的空间占了，放上一箱的酸奶同样也可以把抽屉的空间占了。……说明什么？”

物体都会占空间，大家举例说一说物体占空间的现象。

**〔设计意图：**通过交流和想象，让学生理解物体是可以把空间给占了的，也就是说物体是要占一定的空间的。〕

师：“物体都会占空间，是不是物体所占空间都一样呢？”

师：“物体所占的空间大小不一样，有的物体占空间大些，有的物体占空间小些，物体所占空间的大小叫做物体的体积。”

教师板书：物体所占空间的大小叫做物体的体积。

**〔设计意图：**由“空间”到“物体要占空间”，再由“物体要占空间”到每一样物体所占空间多少的不一样，引出物体的体积概念，步步相扣，层层推理，较好地处理好了体积概念的抽象。以学生天天相见，日日接触的抽屉、书包为学习素材，学生学习亲切，又好奇。熟而不能再熟的身边事物也有值得讨论和学习的问题，自然这样的学习是学生最愿接受学习方式，也最易让学生理解和体会学习的内容和学习方法。〕

二、找准学生的学习起点，创设精准的问题情境，探索学习常用体积单位，深化理解物体的体积概念。

师：“物体占空间多，那个物体的体积就大，物体占空间少，那个物体的体积就小。”

师：“拿出你们的书包或新华字典，摸一摸它们的大小，感觉一下自己书包或新华字典体积的大小。”

师：“想一想，你能用手比划着告诉你的同桌，你的书包或字典有多大吗？试一试。”

学生活动后，点同学分别到讲台上比划着告诉大家自己的书包或字典的大小。

师：“你们知道他们的书包有多大了吗？”

师：“谁能用打电话的形式告诉我，他们的书包有多大？”

师：“想出办法来了吗？其实我们不是没有办法，请同学们打开课本第39面，看一看书，再想一想，然后大家议一议，找到方法了就告诉老师一声。”

**设计意图：**其一、问题情境是引导学生有效学习的保证，从学生的知识起点创设出学生的问题情境能较好的激发学生的探究学习的动力。学生在认识了体积概念后，用直观形式来描述物体体积应该说是不成问题的，用手势比划一个物体的大小，对五年级的学生来说经验是非常丰富的，而用电话的形式来告诉老师物体的体积，对没有学习体积单位的学生来说是一个挑战。描述物体的体积需要个标准，而这个标准便是体积单位，因为学生没有这个标准，所以学生完不成用电话的形式告诉别人物体的体积，也因为需要，学生的探究欲也越强，此时让学生自主学习课本会收到较好的学习效果。其二、学生的学习目的不仅是从教师那得到解决问题的结果，他们需要的是形成学习的动力和学习的方法，指导阅读教材，学会自主学习也是课堂教学的一个重要教学目标。这一环节的设计体现了教学对学生学习的兴趣的鼓动性和对学习方法的指导性。

通过学生独立阅读教材和同伴合作交流，让学生从书中找到解决问题的方法。引出大家对“立方米、立方分米、立方厘米等体积单位的认识、理解和体验。〕

师：“在我们的生活中要用到体积单位，如立方厘米、立方分米、立方米，它们都是描述物体大小的体积单位。书上是怎样规定1立方厘米、1立方分米和1立方米的？找出来，并说一说。”

观察1立方分米和1立方厘米的正方体模型，然后再用手势比划一下它们的大小。同一小组的同学可以互相进行学习。

学生自由活动，探索和体验1立方厘米、1立方分米、1立方米的大小。

全班交流自己探索学习的情况。

师：“1立方厘米是怎样规定的？用手势比划一下，说一说什么物体的体积大约是1立方厘米？”

师：“1立方分米是怎样规定的？用手势比划一下，说一说什么物体的体积大约是1立方分米？”

师：“1立方米是怎样规定的？用手势比划一下，说一说什么物体的体积大约是1立方米？”

师：“1立方米，大家比划起来有一定的困难，我们可以一起来做。我这儿有三把米尺，我让几个同学和我一起，用这几把尺借助教室的一个墙角共同来做一个1立方米的空间。”

师：“1立方米的空间到底有多大，老师想让几个同学站到我们做的这个１立方米的空间里去，看一看可以站多少同学？”

师：“大家不站不知道，现在我们的同学进去了，发现没有，1立方米的空间还真不小，整整一个小组的人都能挤进去，大家明白1立方米了吗？现在大家再估一估1立方米的空间可放多少物品？”

**设计意图：**学生对一个新的概念的接受和形成需要不断地体验和强化，而操作性的体验强化可以提高学生形成新概念的效果。对像1立方厘米、1立方分米和1立方米这样的规定性知识虽然不需要学生的探究和讨论，但采用学生愿意接受的活动方式（如读一读、说一说、估一估、比划比划等）去解读知识和理解概念，体验概念是必要的。〕

师：“你们能用1立方厘米、1立方分米和1立方米等常用的体积单位来描述物体的大小吗？试一试估计一下身边物体的大小。”

学生交流尝试用体积单位描述身边物体的大小。

三、引导学生反思整理，形成体积概念。

师：“通过今天的学习你知道了哪些知识？哪些知识你觉得很重要？通过今天的学习你能解决生活中的哪些问题？你还想知道有关体积的哪些知识？在今天的学习中，你最感兴趣的学习活动是什么？”

**设计意图：**引导学生进行反思性学习应该引起教师的关注，在教学过程中，除了让学生经历探索新知的过程，还应关学生对自己学习过程中的回顾和反思，这一环节缺失的课是不完整的课。反思整理让学生理清所学知识，感悟学习过程，体会学习方法，积累学习经验。同时在学习反思中，也让学生体验到学习的乐趣，增加学生的学习自信心。〕

四、启发课后观察操作，深化巩固课堂知识，培养学生自主学习意识和能力。

师：“今天大家的学习很投入，也学了不少有关物体体积的知识，我也很高兴。其实学习不单是在课堂上学习，也可以在课外学。比如今天学习后，大家就可以去观察一下生活中的一些物品所占空间，想一想怎样用今天所学的体积单位来描述它，如一枝钢笔大约有20立方厘米等。”

师：“课后，同学们也可以做一个棱长是1分米的正方体和一个棱长是1厘米的正方体，比较一下1立方分米和1立方厘米的大小。我相信同学们的课外学习会比课堂上更认真，更投入，会有很多发现和收获。”

**设计意图：**将学生的学习从课堂引到课外，由他主学习转到自主学习应该是教师教学的一种境界，是教师终身追求的目标。有效的教学需要我们在设计中去预设，在实践中去尝试。