

# 最新体积与容积教案设计 体积与容积课堂教案设计(通用8篇)

注重教学过程中的情感教育和价值观培养。小编为大家准备了一些高三教案的实例，希望能够给大家带来一些启示和思考。

## 体积与容积教案设计篇一

“说课”是教学改革中涌现出来的新生事物，是进行教学研究、教学交流和教学探讨的一种新的教学研究形式。有关体积和容积的说课稿，欢迎大家一起来借鉴一下！

尊敬的各位老师：

本课是在学生认识了长方体和正方体的特点以及长方体和正方体的表面积的基础上进行的。这一内容是进一步学习体积的计算方法等知识的基础，对以后学习长方体体积的计算以及圆柱和圆锥的体积计算有着铺垫的作用。

这节课，我主要采取实验活动，来帮助孩子们了解体积和容积的实际含义，初步理解体积和容积的概念；在操作、交流中，感受物体体积的大小，发展空间观念。

### 【教学目标】

结合五年级学生的认知能力，我制定了以下教学目标：

- 1、通过具体的实验活动，使学生了解体积和容积的实际含义，初步理解体积和容积的概念。
- 2、在动手操作、探索、交流过程中，让学生感受物体体积的大小，发展空间观念，培养学生的观察能力、动手能力和思

维能力。

3、在探究新知的活动中，增强学生的合作精神和交流意识，激发学生学数学、爱数学的情感。

### 【教学重难点：】

在深入地钻研教材内容的基础上，我全面把握了教学内容，基于以上教学目标的制定，我认为本课的教学重点是：认识并感知体积和容积的实际含义，建立体积和容积的概念。我将本课的教学难点确定为：体积与容积的区别。

### 【教学资源】

为了让学生在课上不断体会感受，将抽象的概念形象化，具体化。因此，我和学生准备了丰富的课堂资源，引导学生看一看，做一做，想一想。教学中要用到课件、量杯、红薯、土豆、杯子、等是我这节课要准备的教具。而小长方体、橡皮泥等是学生要准备的学具。

### 【教学程序】

本着让学生“从感性认识到理性认识”的认识过程。为此，我主要设计了以下教学流程：

#### 第一环节创设情境

做一个活动“比大小”，在这活动中有两环节：

1. 老师手中拿了两个铅笔盒，哪个大？哪个小？哪个装的多，哪个装的少？
2. 谁能“说一说”生活中哪些物体大，哪些物体小？

（通过创设情境，导入新知，激发学生学习兴趣，通过说一

说的活动让学生感受“物体有大有小，容器放的物体有多有少”）

第二环节：实验探索，获取新知（由三个活动）

### 1、. 提出问题

物体有大有小，老师手中的土豆和红薯，请同学们猜测一下谁大谁小？

### 2、演示实验

实验时，在两个有刻度的量杯中放入同样多的水，第一次让学生观察水面在哪里，了解两杯水是一样多的。然后，慢慢将两个物体放入杯中，再让学生进行第二次观察，并引导学生边观察边思考，观察后让学生讨论两个问题：“两个杯子的水面分别发生了什么变化，说明了什么”两个杯子现在的水面不一样高，又说明了什么“。让学生在讨论中逐步明白，物体放入水中占了一定的空间，所以水面上升了；而水面上升的高度不一样，说明大小不同的物体所占空间的大小也不一样。在体验的基础上，可以再举一些实际例子，使学生获得充分的感性认识，随后提示体积概念。

### 3、自己设计实验

又提出”哪个杯子装水多“的问题，引导学生设计实验来解决。实验方法是多样的，如把两个不同形状的杯子装满水，然后将水倒入同样大小的量杯中，再看哪个量杯中的水面比较高，其次是把其中一个杯子装满，往第二个杯子里倒入，如果出现水溢出来的情况下，就说明第一个杯子的容积比较大的，如果未溢出来的话，说明第一个杯子的容积比第二个杯子的容积小。在解决问题的过程中，使学生感受容器容纳物体的体积的大小，再揭示容积的概念。

（从模仿演示实验到自己设计实验和从体积的概念上升到容积概念，充分发挥学生的自主探索的能力和创新能力，密切联系生活经验，举出有关体积和容积的实例，为进一步理解体积和容积的概念作好过度，使抽象概念形象化。）

第三环节：加大练习，巩固新知

我设计了四个巩固体积与容积的作业让学生完成：

1、比较谁搭的长方体体积大，（设计目的是为了给学生后面所学计算体积做基础，通过这道题让学生明白不仅可以数，而且还可以有策略的计算出谁的体积比较大！）

2、捏橡皮泥，（让学生动手操作后发现同样物体形状无论怎么变化，体积依然是不变的！）

3、比较三堆硬币的体积（有两个目的，（1）通过比较让学生明白同样多的的硬币体积不一定就想等，（2）摆放的方式不同体积不一定就不相等。）

4、1瓶饮料分别倒给小明和小红？这道题的设计是让学生体会到如果每个杯子的大小不同，那么3杯就可能等于2杯，这是为后面体积单位的教学作铺垫。）

第四环节：这节课，你有什么收获？

学生自由发言。这一环节让学生检测本节课是否真正做到了体积与容积概念教学的'有效性。

我的板书意图是：尽量用简单明了的文字来表达重点内容。

### 【教学反思】

本节课教学在通过研究教材，研读教法，充分准备的基础上，顺利的结束了。回顾起来有如下几点体会：

1、在观察、操作、比较等活动中，理解体积、容积的概念。体积、容积是比较抽象的概念，我认为体积概念最难理解的是“占空间”、容积概念最难理解的是“能容纳”，只有把抽象的概念，通过操作形象化了才能使学生充分理解。我通过实验让学生看到“水面升高了”来体验“物体占有一定的空间”，比较水面升高的多少，使学生体验“物体所占的空间有大有小”。通过杯子和瓶子谁的容积比较大的实验，让学生体验“容器所能容纳物体的体积有多有少”这样将难以理解的“占空间”“能容纳”变得可观察、可感受。通过这些具体的实验活动，基本上达到了学生初步建立了体积和容积的概念教学目标。

2、密切联系实际，引导学生在充分体验的基础上理解概念。教学中我不仅仅通过一个实验来让学生理解体积的概念，而且联系实际，借助生活经验使学生对体积有初步的认识，在本课开始时，我就让学生举出许多在教室里、在生活中看到的哪些物体所占的空间比较大、哪些物体所占比较小的例子，感知物体的体积有大有小，在此基础上揭示概念，有利于学生对概念的理解。

3、在课堂知识结构的连贯性方面，从体积过度到容积的教学，考虑不够成熟。整节课前松后紧，体积占用的时间长，容积占用的时间少，对内容安排不够合理。

4、教学效果不是很良好，容积学生掌握不好。由于在前面备课的时候把体积容积的有关知识挖的过于深，导致我在昨天的试讲中出现了很多问题，如提出的问题学生不知该怎么回答，前面做土豆红薯的实验时浪费了大量的时间，导致后面很多的内容都没有讲完，所以经过修改我还不是很有把握，所以在某些环节处理上本来是需要学生动手操作的，结果为了后面能完成本节课的内容，我就自己演示了实验的过程，只是让学生说说发现了什么而已，同时教学过程中还出现了语速过于快，过于着急，没有做到相信学生放手让学生去动手实验，所以最后呈现在各位老师面前的这节课还很不成熟，

希望再坐的各位老师能知无不言，言无不尽的提出您宝贵的建议。

## 体积与容积教案设计篇二

北师大版第十册p41—p42□

理解体积与容积的概念。

体积与容积两个概念的区别与联系。

教具、学具准备：量杯、水槽、苹果、红薯、土豆、正方体方块、橡皮泥、多媒体课件。

一、创设情境。

播放《乌鸦喝水》的片断。

问：水面为什么会上升？空间

学生回答后教师追问：如果把这个（苹果）放入这一满杯水中会怎样？为什么？苹果放到装满水的杯子里，水为什么会溢出来？”“溢出来的水与放入杯里的苹果有什么关系？”

二、教授新课。

1、创设问题情境，揭示体积意义。

那谁能说一说这个土豆和红薯谁占的空间大吗？你能一眼看出谁大谁小吗？有什么办法比较出他们到底是谁大？（实验）。

主要让学生说出物体放入量杯后，水面所发生的变化，并说出为什么？

请大家再观察比较一下2个杯子水面，你发现了什么？是什么原因呢？上升的水与瓶子里的土豆或红薯有关系吗？”

从刚才的实验中我们知道土豆和红薯都占有一定的空间，而且各自占的空间是不一样的。事实上所有的物体都占有一定的空间。如课桌占有一定的空间，课本占有一定的空间，而且物体所占的空间有大有小。

数学上像苹果所占空间的大小就叫苹果的体积，土豆所占空间的大小就叫土豆的体积……

问：你认为什么叫做物体的体积呢？

物体所占空间的大小，叫做物体的体积。

刚才的实验中我们就可以说红薯的体积比土豆的体积大。

引发说理：我们每个同学有没有体积？你认为谁的体积最大？为什么？

可乐瓶，茶叶盒，墨水瓶。

可乐瓶可以用来作什么？茶叶盒呢？

象这样可以用来盛放东西的物体我们称之为容器。板书

你能从生活中也这样说说吗？也就是说只有什么才有容积呢？

谁能总结一下，什么是容器的容积？

容器所能容纳物体的体积，叫作容器的容积。

那这三个容器它们谁的容积最大？谁的容积最小呢？

你还能找出生活中的2个容器来比较一下它们容积的大小吗？

3. 比较教材的2个容器（或者2个矿泉水瓶子）

它们谁的容积大，谁的小？

你能设计一个实验来解决这个问题吗？

4. 老师还有一个题目想挑战一下吗？

保温杯子（体积较大但容量较小）和矿泉水瓶子的例子

“杯子的体积和容积一样吗？”讨论杯子的体积和容积分别指什么？

学生讨论容积和体积的区别与联系。

通过刚才的学习，你知道容积和体积有什么不同吗？

生：容积的测量应该用容器的里面进行，体积的测量应该从容器的外面进行。

三、基础练习。

1、42页“试一试”

谁搭的长方体体积大？你有什么办法知道？

怎样计算小正方体的个数？

2、“练一练”第1题

学生独立思考后讨论，全班交流。

3、“练一练”第2题

学生充分观察讨论。



（同样10枚硬币，第一堆与第二堆比，因为一枚1元硬币比一枚1角硬币大，所以第一堆体积大；而第一堆与第三堆比，都是同样的硬币，只是堆放的方式不同，所以体积不变。）

#### 4、“练一练”第3题

学生独立思考后交流

（如果每个杯子的大小不同，那么3杯就可能等于2杯）

四.小结：通过本节课的学习,你有哪些收获?

## 体积与容积教案设计篇三

北师大版第十册p41—p42□

理解体积与容积的概念。

体积与容积两个概念的区别与联系。

教具、学具准备：量杯、水槽、苹果、红薯、土豆、正方体方块、橡皮泥、多媒体课件。

一、创设情境。

播放《乌鸦喝水》的片断。

问：水面为什么会上升？空间

学生回答后教师追问：如果把这个（苹果）放入这一满杯水中会怎样？为什么？苹果放到装满水的杯子里，水为什么会溢出来？”“溢出来的水与放入杯里的苹果有什么关系？”

二、教授新课。

## 1、创设问题情境，揭示体积意义。

那谁能说一说这个土豆和红薯谁占的空间大吗？你能一眼看出谁大谁小吗？有什么办法比较出他们到底是谁大？（实验）。

主要让学生说出物体放入量杯后，水面所发生的变化，并说出为什么？

请大家再观察比较一下2个杯子水面，你发现了什么？是什么原因呢？上升的水与瓶子里的土豆或红薯有关系吗？”

从刚才的实验中我们知道土豆和红薯都占有一定的空间，而且各自占的空间是不一样的。事实上所有的物体都占有一定的空间。如课桌占有一定的空间，课本占有一定的空间，而且物体所占的空间有大有小。

数学上像苹果所占空间的大小就叫苹果的体积，土豆所占空间的大小就叫土豆的体积……

问：你认为什么叫做物体的体积呢？

物体所占空间的大小，叫做物体的体积。

刚才的实验中我们就可以说红薯的体积比土豆的体积大。

引发说理：我们每个同学有没有体积？你认为谁的体积最大？为什么？

可乐瓶，茶叶盒，墨水瓶。

可乐瓶可以用来作什么？茶叶盒呢？

象这样可以用来盛放东西的物体我们称之为容器。板书

你能从生活中也这样说说吗？也就是说只有什么才有容积呢？

谁能总结一下，什么是容器的容积？

容器所能容纳物体的体积，叫作容器的容积。

那这三个容器它们谁的容积最大？谁的容积最小呢？

你还能找出生活中的2个容器来比较一下它们容积的大小吗？

3. 比较教材的2个容器（或者2个矿泉水瓶子）

它们谁的容积大，谁的小？

你能设计一个实验来解决这个问题吗？

4. 老师还有一个题目想挑战一下吗？

保温杯子（体积较大但容量较小）和矿泉水瓶子的例子

“杯子的体积和容积一样吗？”讨论杯子的体积和容积分别指什么？

学生讨论容积和体积的区别与联系。

通过刚才的学习，你知道容积和体积有什么不同吗？

生：容积的测量应该用容器的里面进行，体积的测量应该从容器的外面进行。

三、基础练习。

1、42页“试一试”

谁搭的长方体体积大？你有什么办法知道？

怎样计算小正方体的个数？

## 2、“练一练”第1题

学生独立思考后讨论，全班交流。

## 3、“练一练”第2题

学生充分观察讨论。

（同样10枚硬币，第一堆与第二堆比，因为一枚1元硬币比一枚1角硬币大，所以第一堆体积大；而第一堆与第三堆比，都是同样的硬币，只是堆放的方式不同，所以体积不变。）

## 4、“练一练”第3题

学生独立思考后交流

（如果每个杯子的大小不同，那么3杯就可能等于2杯）

四. 小结：通过本节课的学习，你有哪些收获？

## 体积与容积教案设计篇四

“体积与容积”是北师大版小学五年级数学第十册第四单元长方体（二）的第一课时内容。本课时是在学生认识了长方体和正方体的特点以及长方体和正方体的表面积的基础上进行的。这一内容是进一步学习体积的计算方法等知识的基础，也是发展学生空间观念的重要载体。对以后学习长方体体积的计算以及圆柱和圆锥的体积计算有着铺垫的作用。

### 【学情分析】

对于五年级的学生来说，经过小学前四年半的数学活动与科学

课中经常训练的实验操作,动手操作是一件平常的事,所以这节课,我主要采取实验活动,来帮助孩子们了解体积和容积的实际含义,初步理解体积和容积的概念;在操作、交流中,感受物体体积的大小,发展空间观念。这也是我这节课所要达到的教学目标和突破的重难点。

## 【教学目标】

遵照“新课标”的基本理念,根据《数学课程标准》要求,目标的制定应该是多元的,结合本课的教材内容和学生实际情况,我确立了如下教学目标:

- 1、知识目标:通过具体的实验活动,使学生认识体积和容积的实际意义,掌握体积和容积的概念,理解“形状变了,体积不变”的原理。
- 2、能力目标:在动手操作、探索、交流过程中,培养学生的观察能力、动手能力和思维能力。
- 3、情感目标:在探究新知的活动中,增强学生的合作精神和交流意识,激发学生学数学、爱数学的情感。

本课的教学重点是:认识并感知体积和容积的实际意义,建立体积和容积的概念。

依据教材的特点,我将本课的教学难点确定为:体积和容积的区别。

教学中要用到的量杯、土豆、水壶、脸盆等是我这节课要准备的教具。正方体、橡皮泥等是学生要准备的学具。

新课程标准指出:学生是学习的主体,教师是学习的组织者、引导者和参与者,根据这一理念,教学中我采用实验操作法、主体教学法,把课堂完完全全地还给学生。

学生是学习的主人，因此在学法的选择上，我采用让学生动手操作，独立探究，合作交流的学习模式。

本课我设计了以下四个环节的教学程序：

一：创设情境，激发兴趣。

我用乌鸦喝水的故事来引入新课，让学生回忆乌鸦喝水的故事之后，我提出两个问题：聪明的乌鸦是怎样喝到水的？瓶子里的水面为什么会上升？学生通过观察、讨论得知原来是小石子占了一定的空间，把水挤上来了。紧接着，我又提问：教室里还有像小石子这样占有空间的物体吗？哪些物体所占的空间大，哪些物体所占的空间小？根据学生的回答引出这节课的课题：体积与容积。

这样用学生非常熟悉的故事引入，既能激起学生的学习兴趣，又能紧紧地抓住学生的好奇心，激发他们探索新知的强烈欲望，也体现出学科之间的紧密联系。

二：动手操作，探究新知。

（这样设计，使学生人人参与实验，充分理解比较抽象的容积的概念，并且明白：容器所容纳的最大容量才是容器的容积。）

为了比较体积和容积的联系与区别。我准备了两个水杯。一个是体积大，容积小的。一个是体积小而容积大的。

这个片段的设计，使学生知道了体积与容积的联系与不同，并懂得了体积大的物体容积不一定大，体积小的物体容积不一定小。

三、多样练习，拓展延伸。

为了体现数学来源于生活，用于生活的理念，我设计了三个个性化的作业让学生完成：

2、用枚数相等的硬币分别垒成不同的形状，哪一个体积大？为什么？

前面两题可让学生选做，目的'是让学生在观察、操作中进一步体验物体体积的大小。第3题是让学生体会到如果两个杯子的容积大小不同，那么3杯就可能等于2杯，这是为后面体积单位的教学作铺垫。

四、评价体验，交流心得。

这节课，你最大的收获是什么。学生自由发言。这一环节让学生学会评价自我，评价他人，促进学生养成正确评价的观念。

我的板书是这样的。

意图是：尽量用简单明了的文字来表达重点内容。

### 【教学反思】

本节课教学在通览教材，研读教法，充分准备的基础上，顺利的结束了。回顾起来有如下几点体会：

1、在观察、操作、比较等活动中，理解体积的概念。体积是比较抽象的概念，只有把抽象的概念，通过操作形象化了才能使学生充分理解。我通过实验“水面升高了”来体验“土豆占有一定的空间”，使“物体占有空间的大小”变得可观察、可感受。师生在实验过程中，边观察、边思考、边表达，初步建立了体积的概念，发展学生对空间的理解。

2、密切联系实际，引导学生在充分体验的基础上理解概念。

教学中我不仅仅通过一个实验来让学生理解体积的概念，而且联系实际，借助生活经验使学生对体积有初步的认识，在本课开始时，我就让学生举出许多例子，感知物体的体积有大有小，在学生对物体占有一定的空间有了初步的体验后，我又引导学生举了许多实例，进一步加深体验，拓展认识，再此基础上揭示概念，有利于学生对概念的理解。

3、在课堂实验的过程中，利用水来测量两个土豆的体积大小时，我所选择的量杯太粗，导致水面上升的高度不明显。学生没有明显比较出哪个土豆的体积大。

4、再拓展练习方面，我考虑不够周全，练习缺乏坡度，不能更好的激发学生的探索激情。

## 体积与容积教案设计篇五

教学内容：

北师大版《义务教育教科书数学》五年级下册36、37页。

教学目标：

1、知识目标：通过具体的实验活动，使学生认识体积和容积的实际意义，掌握体积和容积的概念，理解“形状变了，体积不变”的原理。

2、能力目标：在动手操作、探索、交流过程中，培养学生的观察能力、动手能力和思维能力。

3、情感目标：在探究新知的活动中，增强学生的合作精神和交流意识，激发学生学数学、爱数学的情感。

教学重点：



认识并感知体积和容积的实际意义，建立体积和容积的概念。

教学难点：

体积和容积的区别。

教具准备：

课件、量杯、水杯、水果、土豆、纸盒等。

教学过程：

## 一、创设童话故事情境

### 1. 谈话导入。

同学们一定听过《乌鸦喝水》的故事。下面我们再来欣赏一下乌鸦喝水几个片段。

### 2. 师生欣赏《乌鸦喝水》动画片。

## 二、提出问题，教学体积的概念。

### 1、提出问题。

(1) 乌鸦为什么能喝到水了？

(2) 瓶子里的水面为什么升高了？

(3) 小乌鸦为什么要放许多石子？

板书关键词：石子占空间大小

### 2、联系生活。

(1) 比划、感受和想象，

出示购物纸盒，教师示范纸盒所占空间的大小。同学们闭眼想象。

出示一个球，指名学生对比划。

(2) 说一说。

在教室里找一找哪些物体都占有一定的空间？它们谁占的空间大？谁占的空间小？举出两个物体说一说。

3、土豆和红薯哪一个占的空间大呢？做一做，想一想。

揭示体积的概念：物体所占空间的大小叫做物体的体积。

师：什么是纸盒的体积？什么是球的体积？谁的体积大？谁的体积小？

4、说一说什么是冰箱、微波炉、手机的体积？哪个体积最大？哪个体积最小？(固体)水有体积吗？(气体)那气体有体积吗？(吃气球，气球鼓起来的现象就说明它们是有体积的。)

(设计意图：打破学生的定向思维，通过学生的讨论得出瓶子里装满水，空间被水占了；吹气球，气球鼓起来了的现象说明它们是有体积的。)

三、教学容积的概念。

1. 认识容器。

师：老师准备这节课带了这么多的教具，都是放在哪里的？

2. 实验中理解容积的含义。

(2) 每位学生设计一个解决方案，并进行交流。

(3) 选择一个可行的方案，师生共同做实验验证。

先说说都有哪些实验方法，再动手操作。

3. 提示容积的概念。

揭示容积的概念：容器所能容纳的物体的体积，叫做容器的容积。

4、联系生活。

说说什么是水杯的容积？集装箱的容积？冰箱？

四、深化概念，对比联系理解本质。

1、仔细观察：盒子的体积与盒子的容积哪个大？

结论：对于同一个容器，它的体积一定比容积大，因为它有厚度。

2、假如我们把纸箱的箱壁加厚，再加厚，一直这样加厚下去，箱子有什么变化？

结论：容积变小，体积不变。

结论：容积不变，体积变大。

4、体积和容积有区别吗？谁来简要的概括一下？

(1) 从测量方法来说，体积是从物体外部测量的；容积是从物体内部测量的。

(2) 从它们的大小来说，同一物体，它的体积大于容积。当容

器壁很薄的时候，容积近似等于体积。

五、巩固练习。

1、同一物体形状发生改变，但体积保持不变。

2、填空题、判断对错，明晰概念。

3、由于杯子的大小不同，淘气的3杯就可能等于笑笑的2杯，为后面体积单位的学习做铺垫。

3、数学故事：感受数学与生活的紧密联系，用我们所学的知识解决问题。

4、布置作业：完成37页第6题。

六、全课小结

本节学习了什么？你所学最深的什么？

## 体积与容积教案设计篇六

课题：《体积和容积》课型：新授课主备人：李淑英冉飞  
审核人：班级：学生：教学目标：

1、通过具体的实验活动，我能理解体积和容积的实际含义，初步理解体积和容积的概念。

2、我知道体积和容积的联系与区别。

3、我能积累自主探究、合作交流的经验，感受成功的快乐。  
教学重点：进一步能够有效区分物体的体积和容积。

教学难点：初步学会比较不规则物体的体积的大小的方法。

## 一、知识链接

## 二、自主探究

1. 阅读教材36页“问题2”内容，完成以下内容，土豆和红薯那个占的空间大，做一做、想一想：

(1) 按教材所示方法二人小组完成实验。

(2) 观察两个杯子的水面发生了什么变化？土豆和红薯哪一个大呢？

(3) 什么叫物体的体积？

2. 阅读教材36页“问题3”内容，完成以下内容：

(1) 参照比一比实验方法，设计一个实验解决哪个杯子装水装的`多一些？

(2) 什么叫物体的容积？

3. 思考这两个方案的联系和区别

## 三、交流展示

在小组交流的基础上，总结体积与容积的概念以及区别和联系。

1、谁搭的长方体体积大

2. 一团橡皮泥，小明第一次把它

捏成长方体，第二次把它捏成球，捏成的两个物体哪个体积大？为什么？

3. 用枚数相等的硬币分别垒成下面的形状，哪一个体积大？为什么？

四、当堂检测（同步作业39页）

1、（1）、（2）、（3）体积和容积2、（1）、（2）、（3）、（4）3、1到4

五、拓展延伸

用12个大小相同的小正方体，分别按下面的要求搭一搭。（1）搭出两个物体，使它们体相同。

（2）搭出两个物体，使其中一个物体的体积是另一个体积的2倍。

教学反思：

## 体积与容积教案设计篇七

教学内容：北师大版第十册p41—p42□

教学重点：理解体积与容积的概念。

教学难点：体积与容积两个概念的区别与联系。

教具、学具准备：量杯、水槽、苹果、红薯、土豆、正方体方块、橡皮泥、多媒体课件。

教学过程：

一、创设情境。

播放《乌鸦喝水》的片断。

问：水面为什么会上升？空间

学生回答后教师追问：如果把这个（苹果）放入这一满杯水中会怎样？为什么？苹果放到装满水的杯子里，水为什么会溢出来？”“溢出来的水与放入杯里的苹果有什么关系？”

二、教授新课。

1、创设问题情境，揭示体积意义。

那谁能说一说这个土豆和红薯谁占的空间大吗？你能一眼看出谁大谁小吗？有什么办法比较出他们到底是谁大？（实验）。

主要让学生说出物体放入量杯后，水面所发生的变化，并说出为什么？

请大家观再察比较一下2个杯子水面，你发现了什么？是什么原因呢？上升的水与瓶子里的土豆或红薯有关系吗？”

从刚才的实验中我们知道土豆和红薯都占有一定的空间，而且各自占的空间是不一样的。事实上所有的物体都占有一定的空间。如课桌占有一定的空间，课本占有一定的空间，而且物体所占的空间有大有小。

数学上像苹果所占空间的大小就叫苹果的体积，土豆所占空间的大小就叫土豆的体积……

问：你认为什么叫做物体的体积呢？

物体所占空间的.大小，叫做物体的体积。

刚才的实验中我们就可以说红薯的体积比土豆的体积大。

引发说理：我们每个同学有没有体积？你认为谁的体积最大？

为什么？

可乐瓶，茶叶盒，墨水瓶。

可乐瓶可以用来作什么？茶叶盒呢？

象这样可以用来盛放东西的物体我们称之为容器。板书

你能从生活中也这样说说吗？也就是说只有什么才有容积呢？

谁能总结一下，什么是容器的容积？

容器所能容纳物体的体积，叫作容器的容积。

那这三个容器它们谁的容积最大？谁的容积最小呢？

你还能找出生活中的2个容器来比较一下它们容积的大小吗？

3. 比较教材的2个容器（或者2个矿泉水瓶子）

它们谁的容积大，谁的小？

你能设计一个实验来解决这个问题吗？

4. 老师还有一个题目想挑战一下吗？

保温杯子（体积较大但容量较小）和矿泉水瓶子的例子

“杯子的体积和容积一样吗？”讨论杯子的体积和容积分别指什么？

学生讨论容积和体积的区别与联系。

通过刚才的学习，你知道容积和体积有什么不同吗？



生：容积的测量应该用容器的里面进行，体积的测量应该从容器的外面进行。

三、基础练习。

1、42页“试一试”

谁搭的长方体体积大？你有什么办法知道？

怎样计算小正方体的个数？

2、“练一练”第1题

学生独立思考后讨论，全班交流。

3、“练一练”第2题

学生充分观察讨论。

（同样10枚硬币，第一堆与第二堆比，因为一枚1元硬币比一枚1角硬币大，所以第一堆体积大；而第一堆与第三堆比，都是同样的硬币，只是堆放的方式不同，所以体积不变。）

4、“练一练”第3题

学生独立思考后交流

（如果每个杯子的大小不同，那么3杯就可能等于2杯）

四. 小结：通过本节课的学习，你有哪些收获？

## 体积与容积教案设计篇八

教材分析

这节课的内容包括有两个例题及其随后的试一试。例6通过三个层次的操作活动引导学生初步认识体积的意义。有了这三个层次的活动，学生不仅能体会到物体总是占有一定的空间，而且能够体会物体所占的空间是有大小的，物体所占的空间的大小是可以比较的，在此基础上，建立体积的概念。例7通过让学生比较两个大小不同书盒所装的书的体积，形象而直观地揭示了容积的概念。随后的“试一试”让学生想办法比较两个玻璃杯的容积，引导学生在实际操作中进一步体会玻璃杯所能容纳物体的体积，也就是玻璃杯的容积，同时使学生认识到容积的大小是可以比较的。体积与容积意义的学习是后面学习体积（容积）单位、体积计算方法等知识的基础，也是发展学生空间观念的重要载体。

## 学情分析

学生在日常的生活里，不仅能接触到大小各异的物体，还感受到不同的杯子、不同的纸盒所能装的东西有多、有少，这些都是生活中找到的体积与容积的‘原型’。现在要把这些生活原型概念化，对于学生来说是比较抽象的。小学生的思维以形象思维为主，可能会受到表面积的影响，认为物体形状发生了变化，体积也会发生变化，对于体积与容积的概念，也可能会易于混淆。因此，在教学中，要充分利用直观的教学方法，让学生在观察、比较等操作活动中，体会体积与容积概念的真正内涵。

## 教学目标

- 1、使学生通过动手实验和对具体实例的观察，理解体积与容积的意义。
- 2、使学生在活动中进一步积累空间与图形的学习经验，增强空间观念，发展数学思维。
- 3、使学生进一步体会空间与图形学习和实际生活的联系，提

高数学学习的兴趣和学好数学的自信心。

教学重点和难点

理解体积和容积的意义