

角的认识

教学目标

1. 经历从具体物体中抽象出角的过程，认识平角、周角，知道平角和它们之间的关系，并能按一定标准分类。
2. 培养学生动手操作、合作学习与探究学习能力。发展学生的空间观念。
3. 体会身边处处有数学，感受数学与生活的密切联系，提高学习数学的兴趣，进一步体会通过探索解决问题的乐趣。

教学重点：认识平角、周角，知道平角和它们之间的关系。

教学难点：经历从具体物体中抽象出角的过程。

教学过程

一、创设情境，激趣导课

(课件)出示：繁忙的工地上，五台挖掘机在紧张的工作着，铲斗臂形成了各种各样的角……

师：仔细观察，你发现了什么？

(铲斗臂上的角不一样大。)

……

师：我非常欣赏这位同学，她已经学会用数学的眼光来观察生活了！铲斗臂在工作的时候，能形成什么样的角呢？今天我们就来研究这个问题。

(板书课题：角的认识)

【设计意图】本课的教学，从挖掘机工作的生活场境入手，发现生活中的数学问题——角，从而来复习角的知识，进一步研究角的相关知识，让学生感到数学知识与生活紧密相连，养成注意观察挖掘生活中的数学现象的习惯。

二、探索新知

(一) 认识平角、周角

1、学生做各种活动角。

师：老师课前让大家准备了活动角，请大家把活动角的两边重合，一边不动，另一条边开始转动，就可以得到一个角。然后把你得到的角沿边画下来。小组同学说一说，你折的是什么角。(小组交流)：

师：哪组的同学愿意上台给大家展示一下你们小组折的角？

2、小组汇报交流

师：展示你们折的角，并告诉同学们它的名称。(实物投影展示，再把角贴在黑板上)

(学生已经认识了直角、锐角和钝角，很容易说出名称。个别学生可能还会说出平角和周角。)

【设计意图】这是一节概念课，所有角的定义都是规定的，如果只是告诉学生这些角的定义，学生有可能记得很牢，但是缺乏必要的体验，肯定没有深刻的印象。这里以操作体验为主让学生在复习直角、锐角和钝角的基础上认识平角和周角，经历知识产生的过程。

3. 分类。

师：这么多角，看起来太乱了，能不能把他们分类整理一下呢？

（小组活动）：

师：把你们小组折的角放在一起，分分看。（一组同学在台上分）

师：你们是怎么分的？为什么？（学生上台展示）

可能：把直角分为一类，把锐角分为一类，把钝角分为一类。

师：这位同学分的非常合理，有不同意见吗？

（个别学生可能会按平角和周角分类，如果说不出，教师再启发、演示。）

【设计意图】先让学生作出各种活动角，把剪下来的角贴在黑板上，故意给学生造成一种“视觉混乱”的局面，激发学生探究新知。

4、认识平角。

师：手拿一个活动角，从两边重合开始，一边不动，另一条边怎样转动，当两条边成一条直线时问：

师：这是角吗？为什么？

师：（演示平角的形成过程）同学们请看，这个角的两边成一条直线了，我们给它起个名字叫平角。（板书）

（画平角）：

师：好，跟着老师画平角。（示范平角的画法）。

5、认识周角。

师：我们轻松一下，一起来做个游戏：

(1)老师先说出一种角，你们利用活动角转出这种角：开始！锐角！直角！钝角！

(2)老师转动活动角，你们说出它的名称。开始！

师：（老师转动一周，两条射线重合），这是角吗？为什么？

师：同学们的回答都很精彩！请看大屏幕（课件演示周角的形成过程），这是一条射线绕端点旋转一周组成的图形，我们给它叫周角。（板书）

（画周角）：

（二）角的表示方法：

师：我们认识了这么多角，角应该怎样表示呢？谁有好方法？

（两生上台板演）

师：角可以这样表示：从一点起，画两条射线，就组成一个角。通常用符号“ \angle ”表示。记作“ $\angle 1$ ”（或“ $\angle 2$ ”等）。读作“角一”

【设计意图】学习角的表示方法，放手让学生先动脑想，给学生留下一定的空间。教师再演示角的表示方法，学生印象很深刻。

三、回归生活。

1. 解决情境中的问题

师：现在来看看铲斗臂在工作时都形成了哪种角？

（课件播放，学生回答）

2. 找出身边的各种角

师：同学们，你在生活中见过这些角吗？（生举例）

3. 播放生活中的各种角

师：其实，我们的生活中到处都有角，请看大屏幕（播放：生活中的角画面：斜拉桥、路灯、篮球架、滑梯、起重机、各种扇子、自行车等等）

师：看到生活中这么多的角，你想说什么？

生：……

【设计意图】数学课程标准提出“数学来源于生活，又服务于生活”的宗旨，学生在认识了各种角以后，让学生解决生活中的问题，并且从生活中找各种角，激发出学生到生活中找角的欲望和用数学的眼光观察生活的积极性。

四、课堂总结

师：同学说的真好！是的，我们的生活离不开角，书包里、教室里、家里、校园里、上学的路上……到处都是各种各样的角，角的世界丰富多彩，角的知识奥妙无穷，就像大海，我们学的只是大海里的一滴水。让我们从现在开始努力学习，到知识的海洋里去遨游吧！

板书设计：

角的认识

∠1 读作：角一

直角：两条边相互垂直的角。

锐角：比直角小，比零度角大的角

平角：当两边旋转在一条直线上时所成的角

钝角：比直角大比平角小的角

周角：一条边旋转一周，两边再度重合所成的角

角的测量

教学目标：

- 1、会利用量角器度量角的大小和画角。
- 2、培养学生主动探索的意识，提高探索和归纳能力。
- 3、体会数学的价值。

教学重点：用量角器测量角的度数会画指定度数的角。

教学难点：会画指定度数的角

教具、学具：三角板、量角器

教学过程

一、铺垫旧知、引入新课

1、上节课学习了角的有关知识，谁来说说什么是角？角是怎样表示的？怎样读？

指名让学生说一说

角按大小分类，可以分为哪几类？

2、教师在黑板上画两个度数很接近的角

(1) 这两个角能一眼看出它们的大小吗？

(2) 你能想办法比一比这两个角大小吗？

(3) 当学生用自己的方式比较出两个角的大小后，教师对有创意的方法给与表扬，但用这些方法比较角的大小，太麻烦也不准确，为了准确比较角的大小，我们可以用量角器测量角的大小，这就是我们这节课需要探索的内容。

板书：角的度量

二、探索新知

1、认识量角器

(1) 学生拿出量角器，同桌相互说说发现了哪些信息。

(2) 指导学生认识量角器

先引导学生认识量角器的中心，再认识零刻度线。

(3) 角的计量单位是“度”用符号“°”表示把半圆平均分成 180 份，每份所对的角就是 1 度的角，也就是一小格代表 1 度，记作 1°

2、指导学生用量角器测量角的度数

师边讲边示范，学生跟着操作：测量时，我们先把角的顶点和量角器的中心点重合，任意选角的一边和零刻度线重合，另一条边在量角器上所对的刻度是多少，那么这个角就是多少度。

强调：测量时，选择那一圈的零刻度线，最后就应读那一圈的刻度。

3、学生尝试独立用量角器测量角的度数

4、指导学生借助量角器画任意度数的角

强调画法及步骤

三、课堂达标

1、量一量、比一比

() () () ()

2、判断

(1) 一个角的两条边越长，这个角就越大。()

(2) 把一个半圆分成 180 等份，每一份所对的角就是 1 度的角 ()

(3) 直线就是平角 ()

3、填空

(1) 画角时先画一条 ()，再用量角器的中心对齐 () 零刻度线对齐 ()

(2) 用三角板画一个 60 的角，可以直接画，一个 () 的角，再接着画一个 () 的角，还可以先画一个 () 的角，再从里面画一个 ()

四、板书设计

角的测量

测量角的方法：量角器的中心与角的顶点重合，0 刻度线和角的一条边重合，另一条边在量角器上所对的刻度就是这个角的度数。

1 平角=2 直角

1 周角=2 平角

角的认识练习课

教学目标

1、巩固用量角器量角的度数。

2、会画指定度数的角，并能用三角板画 300 450 600 900 的角。

3、体会学习数学的价值。

教学重难点：能测量角的度数，会画任何度数的角。

教具、学具：量角器、三角板

教学过程

一、谈话激趣，创设情境

谈话：同学们，在隆隆作业的挖掘机上你看到了什么？学到了那些知识？（学生自由发言）

二、梳理知识，自主练习

1、回顾梳理角及角的分类、大小比较。

谈话：什么是角？（学生回忆）在你的练习本上画一个角，并且与你的同桌交流一下它

各部分的名称和记法。(学生画、说)

谈话：用你手中的纸随便折出一个角，跟你的同桌比较一下你的角大小。互相说说怎样比的。(学生活动)

谈话：同学们喜欢顺口溜吗？“量角中心对顶点，零线重合角一边，若想知道多少度，分清内外看他边。”老师的顺口溜说了什么？(学生纷纷举手说)

【设计意图】如果继续按上节课讲的量角的方法复习学生会失去兴趣，这样设计不仅让学生进一步记牢量角的方法，而且还会调动起学生的积极性。

2、自主练习。

①自主练习第 4 题。

谈话：同学们对基本知识掌握得很好，现在我们进行一个小比赛。

(学生量角并比较)集体校对

②自主练习第 8 题。继续量角训练

谈话：从这节课同学们的表现来看，大家都知道节约时间，同学们知道吗在钟表上还藏着许多角的知识。

教师出示钟表教具，先演示，学生口答几个，然后引导学生找出规律，一圈是多少度？每一大格多少度，每一小格多少度？

(利用规律限制时间同桌解决第 8 题，一人用得到的规律解决，一人用量角的办法。)

【设计意图】这样设计不仅解决了课本上提出的两个问题，而且能让学生不用量角，就能观察出钟表上时针和分针所成角的度数。

③自主练习第 5 题。

谈话：同学们刚才在书上量角量得很好，现在我们量量手中的三角板，看看你会有什么发现？同桌合作量角，量后把你的结果汇报给小组同学，交流你的发现。

学生可能会发现以下信息：

(1)都有一个角是 90 度。

(2)一个三角板是有一个角是 45 度的等腰直角三角形。

(3)每个三角板的三个角的和是 180 度。

.....

【设计意图】根据以往的教学经验，在学习三角形内角和之前就有学生已经知道它是 180 度，小组交流的目的，让学生在复习角的知识的基础上渗透内角和的知识，为新知打下基础。加强学生前后知识之间的联系运用。

④自主练习第 11 题。

谈话：对于一个三角板同学们了解这么多知识。两只三角板你又能得到哪些角的知识？学生口答一些拼成的角，并举着自己的三角板演示给其他同学。

谈话：刚才同学拚得很好，下面个人动手拚一拚谁的发现最多？把你得到的新角画在本子上。

(学生动手拚摆画，可能有的学生几个人合作，运用三个三角板拚成的角要给与表扬鼓励。)

【设计意图】用三角板拼不同度数的角，对学生来说是一个小难点，让学生自己动手拼摆加深学生对这些角的理解组成。

三、综合巩固，拓展应用。

1、自主练习第 10 题。

谈话：通过刚才练习，同学们对角的有关知识掌握得不错，现在老师考考你的眼力。手势判断对错。（师生共同完成）补充：

①三个角组成一个平角，这三个角一定都是锐角。 ()

②把一个 10 度的角放大 5 倍打印出来，得到的角是 50 度。 ()

③角的两边画出的越长，角就越大。 ()

.....

【设计意图】学生对本部分知识的一个综合理解。更加清楚各概念之间的联系区别。

2、自主练习第 13 题。

让学生动手画在练习本上，教师在黑板上跟学生一起画。

谈话：你画出一个什么图形？量一量第 3 个角是多少度？你又有何发现？

学生可能会出现以下几种情况：

(1)两个角的另一条边交于一点，得到一个三角形。

(2)三个角的度数和正好是 180 度。

.....

【设计意图】训练了学生画角的同时，又一次间接渗透三角形的内角和。

3、自主练习第 9 题。

谈话：同学们都知道 2008 年的奥运会在北京举行，你喜欢体育运动吗？你知道哪些运动项目？你知道运动员优美的动作上藏着角吗？谁表演给同学们看看，并把你找到的角画出来。（之后同桌互相表演画角）

【设计意图】第 10 题学生用眼判断角，第 13 题学生动手画量角。第 9 题让学生整个身体活动起来找角，能更好的调动学生的学习积极性。

四、总结评价

1、这节课你有什么收获？

2、教师表扬，同时提出要求借助已经掌握角的知识，继续寻找生活中与角有关的知识为我们学习今后的知识打下基础。

三角形的认识及其特性

教学目标

1、使学生理解三角形的概念，知道它各部分的名称，了解它的特性。

2、培养学生的探究意识和观察、比较、分析、判断等能力，发展学生的创新思维。

3、在小组合作学习中培养学生的团结合作精神，激发学生良好的数学学习情感，增强学习的自信心。

教学重点：了解三角形的特征。

教学难点：经历探究三角形特征的过程。

教学过程

一、创设情境，导入新课。

谈话：你们喜欢旅游吗？老师就特别喜欢旅游，尤其爱看城市中的建筑，走在繁华的街道上，看着一座座宏伟的建筑，就能感受到这座城市的魅力。我这里收集了一些建筑物的图片，咱们一起欣赏一下吧。（电脑出示）美吗？这些图片中最基本的图形是什么？（三角形）你知道这其中的高楼大厦是在什么机器的协助下盖起来的吗？（塔吊）

（出示信息窗）来看看这幅图，你看到了什么？

学生回答：塔吊上有许多三角形

谈话：为什么饱经风雨的宏伟建筑和结实的塔吊最基本的构造都是三角形呢？

学生回答：具稳定性、牢固

谈话：三角形到底有什么魅力，使人们在生活中处处都离不开它？这节课我们就一起来研究三角形。（板书课题：三角形的认识）

【设计意图】通过从生活中寻找形似三角形的物体，使学生感受到三角形对人们生活的重要性。引导学生提出“为什么要设计成三角形？”这样有价值的问题，从而进一步思考三角形有何种特性。

二：探究新知。

谈话：三角形真的牢固吗？让我们动手试一试。每个小组内有一个三角形框架和一个多边形框架，先观察一下，两者间有什么区别？

引导学生观察边和角的数量。

分别拉一拉，比比看，两个框架有什么变化。

学生操作实验并回答发现：三角形框架形状没有发生改变，多边形形状变了。

谈话：这是为什么呢？

学生可能回答：三角形有三条边把它的形状固定住了，所以怎么拉它也不会变形，而四边形不具稳定性，轻轻一拉就变形了。

总结：刚才同学说的很对，三角形是牢固的，也可以说它具有稳定性。（板书：稳定性）我们的生活中常常巧妙的利用了这一点。像这样的小木凳，（课件出示木凳）用得时间久了，经常会不牢固，你们有办法修修它吗？

学生回答：加斜杠，只有构成三角形，凳子才不摇，说明三角形具有稳定性。

谈话：看这两幅图中，哪里用到了三角形的稳定性？（课件出示这些物体的图片）生活中还有哪些应用三角形稳定性的例子？（学生举例）

谈话：三角形的稳定性在生活中的体现无处不在，请看（电脑出示）建筑上的斜拉桥、铁塔、自行车架、照相机三角支架、电线杆、房屋的金字架、上海东方明珠电视塔、吊车的长臂、埃及金字塔、香港中银大厦、晒衣架，太阳能架、大广告牌后面三角支架，相框后三角支架，固定小树用三角形，铁栏杆里外每隔一段有一支斜的铁杆，构成三角形。细心观察你

还会发现更多呢！

【设计意图】通过亲自动手操作，验证三角形具有“稳定性”这一特点，并能有条理地把操作过程及呈现结果进行简单的表述。结合生活中物体的直观形象，体会三角形的稳定性及给人们生活带来的方便好处。

三、自制图形，引导归纳。

谈话：每个小组里都有几根小棒，请你试着用它们摆出三角形，边摆边思考：三角形是怎样构成的？

学生观察讨论：由三条边按顺序围起来（强调解释重点字眼：围成）

谈话：谁能来试着总结一下什么叫三角形？

学生总结：由三条线段围成的图形叫做三角形。（板书）

谈话：三角形除了有三条边，还有什么？你能再试着找找吗？

（教学三个角、三个顶点）

【设计意图】通过学生亲自操作，了解三根小棒是一根接着一根连在一起的，明白围成的含义，并能总结出三角形的概念，结合自己摆出的三角形进一步观察了解三角形的各组成部分。

四、课堂达标

1、填一填

- （1）由三条（ ）围成的（ ）叫做三角形。
- （2）一个三角形有（ ）条边，（ ）个角，（ ）个顶点。
- （3）三角形的特性具有（ ）性

2、帮木工师傅选一选

小英的课桌坏了，你能帮木工师傅选一选用那块木头合适吗？

3、先量一量，在算出这个三角形周长是多少cm？

4、画一画

- （1）一个三角形两条边分别是 3cm 2cm，夹角是 60°
- （2）一个三角形两边分别都是 6cm，夹角是 90°

四、课堂总结。

谈话：回忆一下，这节课你都有哪些收获？

板书设计：

三角形的认识及其特征
有三条线段围成的图形角三角形
三角形的特征：稳定性

三角形三条边的关系

教学目标

- 1、使学生认识和理解“三角形任意两边的和大于第三边”，并应用该关系解释一些生活现象，解决一些简单的生活问题。
- 2、让学生通过实践，体验探索三角形边的关系的过程，培养学生的问题意识，以及提出问题、解决问题的能力。
- 3、激发学生对数学的浓厚兴趣和热爱，引导学生树立自己去探求真理的志向，享受成功的喜悦。

教学重点：认识和理解“三角形任意两边的和大于第三边”。

教学难点：体验探索三角形边的关系的过程。

教学过程：

一、激情谈话，导入新课。

1、同学们，我们已经认识了三角形，谁能说说什么叫三角形？（屏幕显示：由三条线段围成的图形叫三角形。）你认为这句话中最重要的是哪个词？什么叫“围成”？

2、那么是不是说，只要给你三条线段，就能围成一个三角形呢？

（教学预测及应变策略：大部分学生凭直觉都会自信地说“能”，如果情况不是这样教学也可按以下方案进行。）

师：请同学们各自在小组内选一套小棒验证一下（要求三根小棒首尾相接。这些小棒的长度是任意的，有的不能摆成三角形）。

（教学预测：有一半学生摆不成，验证的结果与学生自己的直觉不一致，从而产生“数学问题”，激发学生探究该问题的强烈欲望。）

师：通过摆小棒验证，你有什么发现？

汇报：有的组选用的小棒能围成三角形，有的组则不能。

（教学预测及应变策略：有的学生说自己围成了一个三角形，有的说围不成，如果还有个别学生说出其中的“原因”——即三边关系，则可把这“原因”作为学生的猜测，直接引导学生验证。）

【设计意图】一石激起千层浪，矛盾激趣穷究因。学生借助已有的生活经验，去感受，去经历，然而验证结果与直觉的不同，促使学生产生了“数学问题”，并激发起学生探究、解决该问题的强烈欲望。

3、对于大家摆的结果，你有什么疑问？（为什么有的能围，有的不能围？到底什么样的三根小棒才能围成三角形？……）

同学们，我们的疑问，实际上很早以前许多科学家就提出来了。后来，他们想了很多办法，经过实验探索，终于找出了问题的答案。今天，我们也来当个小小数学家，一起探索这个问题，愿意吗？

【设计意图】陶行知先生说过：问题从任务中来。从以上的师生对话与学生的操作中，既复习了三角形的概念，又使学生在自己不经意的言行中产生思维冲突，激起学生的问题意识和探究意识。探究性问题不是教师提出来，而是在矛盾中、在行动中自然生成，符合学生

的认识规律。

二、猜想探究，揭示三边关系

(一) 引发猜想

刚才我们说“三角形是由三条线段围成”的，现在如果有六条线段，猜猜能围成几个三角形？

(二) 操作验证，揭示三边关系

(1) 分组实验：请四人小组合作，将学具袋里的六根小棒围一围三角形（蓝：2cm 紫：3cm 黄（两根）：4cm 白：5cm 绿：9.5cm），各组可自行确定验证方法。然后根据实际情况可填写以下的《探究报告单》。

（附探究报告单）

所选小棒长度 > = < 能否围成三角形

第一次 a=()cm b=()cm c=()cm

a+b○c a+c○b b+c○a

第二次 a=()cm b=()cm c=()cm

a+b○c a+c○b b+c○a

第三次 a=()cm b=()cm c=()cm

a+b○c a+c○b b+c○a

第四次 a=()cm b=()cm c=()cm

a+b○c a+c○b b+c○a

(2) 汇报小组围的结果，有什么发现吗？举例。（课件演示）

【设计意图】猜想是新课标数学教学的要求，是探究活动中的一种非常重要的思维方式。如何使学生学会猜想，如何引导学生进行合理的猜想，是本节课走向成功的一个关键。只有通过有效的验证才能判断猜想的正确性。上表能为学生提供一个比较科学的验证方法，但不一定适合每一个学生的思维特点，教师只是推荐给有需要的小组使用，允许学生使用与自己思维相融的方法验证，体现了教学民主性和导向性。

(三) 归纳总结。

1、小组讨论：完整地说说什么样的三条线段能围成三角形，什么样的三条线段不能围成三角形？

2、电脑出示数学家的探索结果：三角形任意两边之和大于第三边。（课件出示）我们的发现和数学家的探索结果到底一不一样？为什么？

3、既然都一样，这里为什么强调“任意”呢？（课件出示一幅三角形图，边长分别是5厘米、7厘米、9厘米。）这三条边之间存在着怎样的关系？你们看，用上“任意”两个字，就把三角形边的关系的三种情况都非常简洁地概括了出来。多好啊！但是，判断的时候有没有更简洁的方法？

同学们，在大家的共同努力之下，我们探索出了跟数学家意思一样的结果，老师祝贺你们！

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/658050127010006117>