

十年之剑，匠心之作

分享人：深圳市龙岗区外国语学校 杜伟

义务教育教科书

科学

KEXUE

一年级 上册



教育出版社
· 北京 ·

义务教育教科书

科学

KEXUE

一年级 下册



教育出版社
· 北京 ·

“人大代表”

如何凑满40分钟？

深挖内涵

挖掘教材意义的探路者



编排很儿童



体例很合理



问题很聚焦



探索很明确



研讨很集中



配图很内涵



细节疑惑

1. 编排很儿童

植 物

1. 我们知道的植物
2. 观察一棵植物
3. 观察叶
4. 这是谁的叶
5. 植物是“活”的吗
6. 校园里的植物

科学阅读

比较与测量

1. 在观察中比较
2. 起点和终点
3. 用手来测量
4. 用不同的物体来测量
5. 用相同的物体来测量
6. 做一个测量纸带
7. 比较测量纸带和尺子

科学阅读

我们周围的物体

1. 发现物体的特征
2. 谁轻谁重
3. 认识物体的形状
4. 给物体分类
5. 观察一瓶水
6. 它们去哪了
7. 认识一袋空气

科学阅读

动 物

1. 我们知道的动物
2. 校园里的动物
3. 观察一种动物
4. 给动物建个“家”
5. 观察鱼
6. 给动物分类

科学阅读

像科学家那样

zhēn ní gǔ dào ěr zài fēi
珍妮·古道尔在非
zhōu de yuán shǐ sēn lín duì hēi xīng xīng
洲的原始森林对黑猩猩
jìn xíng le 38 nián de guān chá
进行了38年的观察。



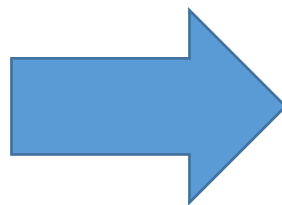
原稿

像科学家那样思考

kē xué jiā zài gōng zuò zhōng xū
科学家在工作中需
yào jìn xíng dà liàng de guān chá hé jì
要进行大量的观察和记
lù měi yī kē xiǎo cǎo měi yī
录。每一棵小草、每一
duǒ xiǎo huā zài kē xué jiā yǎn zhōng dōu
朵小花在科学家眼中都
yǒu jǔng bù wán de gù shì měi yī
有讲不完的故事。每一
wèi kē xué jiā dōu shì zhuān zhù de guān
位科学家都是专注的观
chá zhě zhōng shí de jì lù zhě hé
察者、忠实的记录者和
wēi dà de sī kǎo zhě
伟大的思考者。

dāng wǒ men yě néng xiàng kē
当我们也能像科
xué jiā yí yàng duì xiàn xiàng jìn xíng guān
学家一样对现象进行观
chá jì lù hé sī kǎo shí wǒ
察、记录和思考时，我
men jiù yǐ jīng zǒu jìn le kē xué diàn
们就已经走进了科学殿
táng de dà mén
堂的大门。

珍妮·古道尔在观察猩猩



定稿

像科学家那样

zhēn ní gǔ dào ěr zài fēi
珍妮·古道尔在非
zhōu de yuán shǐ sēn lín duì hēi xīng xīng
洲的原始森林对黑猩猩
jìn xíng le 38 nián de guān chá
进行了38年的观察。



比较与测量

1. 在观察中比较
2. 起点和终点
3. 用手来测量
4. 用物体来测量
5. 用标准物来测量
6. 做一个测量纸带
7. 比较测量纸带和尺子

科学阅读

原稿

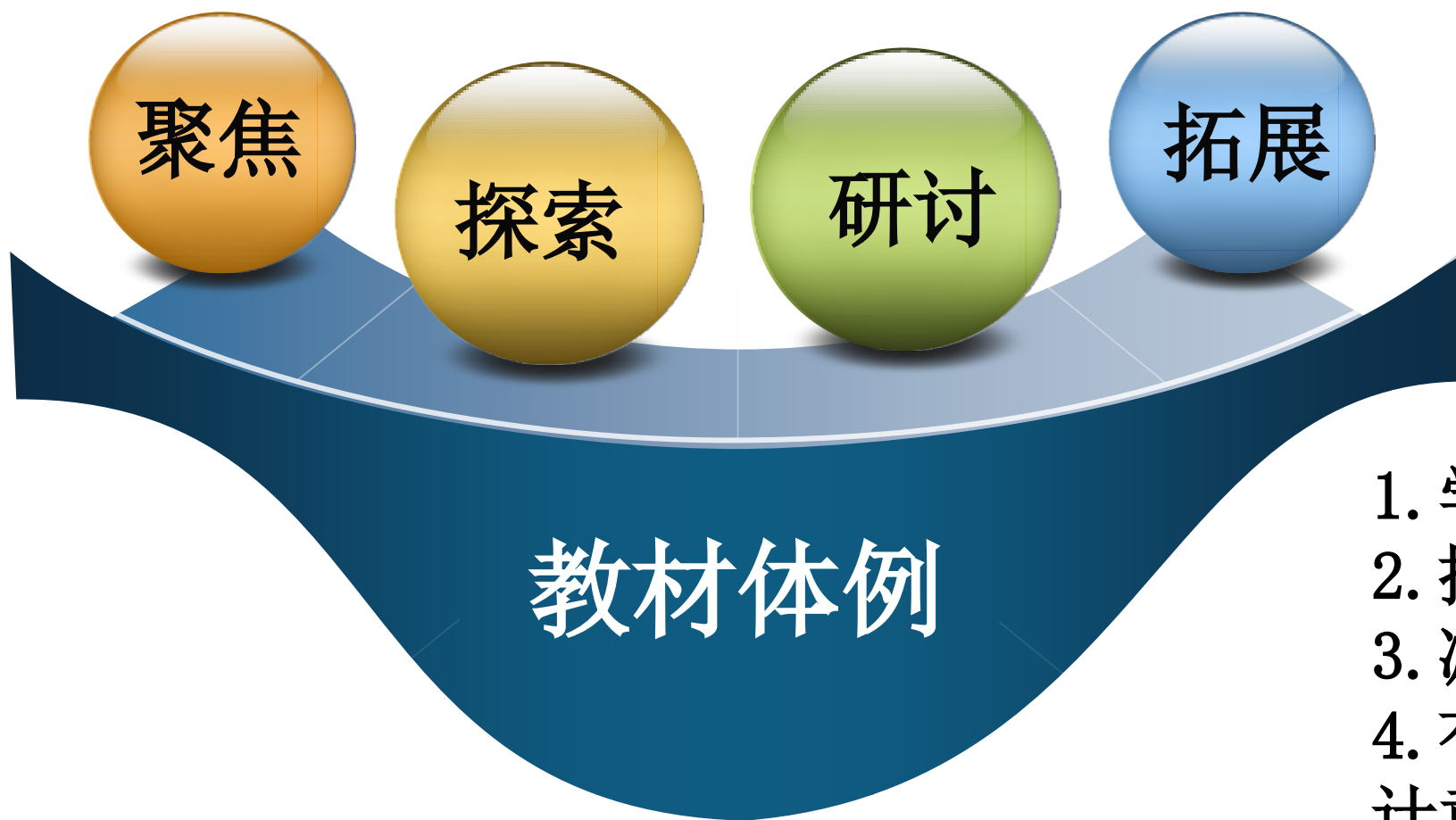
比较与测量

1. 在观察中比较
2. 起点和终点
3. 用手来测量
4. 用不同的物体来测量
5. 用相同的物体来测量
6. 做一个测量纸带
7. 比较测量纸带和尺子

科学阅读

定稿

2. 体例很合理



1. 学习周期清晰
2. 探究过程显性化
3. 减轻使用者负担
4. 有利于教师理解设计意图

3. 问题很聚焦

原稿

聚焦

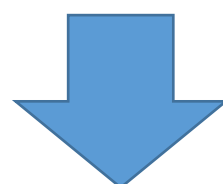
wǒ men dōu yòng guo dà hé xiǎo
我们都用过“大”和“小”
lái miáo shù wù tǐ guān chá tú zhōng de kǒng
来描述物体。观察图中的恐
lóng nǎ zhī dà nǎ zhī xiǎo wǒ men
龙，哪只大、哪只小？我们
shì zěn me zhī dào de
是怎么知道的？

聚焦

wèi le shǐ cè liáng de jié guǒ néng xiāng hù bǐ jiào
为了使测量的结果能相互比较，
wǒ men tóng yī yòng tóng yī gè wù tǐ lái cè liáng zhè ge
我们统一用同一个物体来测量，这个
wù tǐ jiào zuò biāo zhǔn wù
物体叫作标准物。
jǐ gè cháng dù bù tóng de wù tǐ wǒ men yīng gāi
几个长度不同的物体，我们应该
xuǎn zé nǎ yī gè zuò wéi biāo zhǔn wù ne wèi shén me
选择哪一个作为标准物呢？为什么？

聚焦

cè liáng shǐ bǐ jiào gèng zhǔn què
测量，使比较更准确。
méi yǒu rèn hé yī zhǒng cè liáng gōng jù bǐ
没有任何一种测量工具比
zì jǐ de shēn tǐ gèng fāng biàn xié dài le
自己的身体更“方便携带”了。
wǒ men yòng guo zì jǐ de shǒu cè liáng ma
我们用过自己的手测量吗？



定稿

聚焦

tú zhōng de kǒng lóng nǎ zhī dà
图中的恐龙，哪只大、
nǎ zhī xiǎo
哪只小？

聚焦

jǐ zhǒng bù tóng de wù tǐ wǒ men
几种不同的物体，我们
xuǎn zé nǎ yī zhǒng lái cè liáng ne
选择哪一种来测量呢？

聚焦

cè liáng shǐ bǐ jiào gèng zhǔn què
测量，使比较更准确。
wǒ men de shēn tǐ yě shì cè liáng gōng jù
我们的身体也是测量工具。
wǒ men néng yòng zì jǐ de shǒu cè liáng ma
我们能用自己的手测量吗？

删除承前启后的语句是否合理

4. 探索很明确

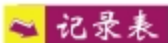
2 画一条线，把它作为纸蛙跳远的起点。

标出纸蛙的落地点，这是纸蛙跳远的终点。

让纸蛙跳三次，每次都用纸带量出跳跃的距离。

比较一下哪只纸蛙跳得最远。

把纸带粘贴在记录表中。



原稿



1 试一试，你的纸蛙能跳多远？



怎么知道它跳了多远呢？

2 比赛开始啦！



画起跳线



在纸带上标出纸蛙跳了多远

3 重复三次。



定稿



5. 研讨很集中

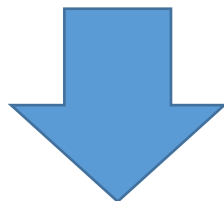
起点和终点



1. 我们的纸蛙三次跳的距离相同吗？我们是怎么知道的？

2. 哪只纸蛙跳得最远？你是怎么知道的？

3. 我们是怎样做到公平比赛的？



哪只纸蛙跳得最远？你是怎么知道的？

用手来测量



1. 我们两次测量的结果有差别吗？是什么原因造成的？

2. 我们在纸带上留下的标记有什么相同和不同之处？

3. 我们用手测量桌子高度的结果不同，怎么办呢？



我们的测量结果不一样，是什么原因造成的？

6. 配图很内涵

4 用不同的物体来测量

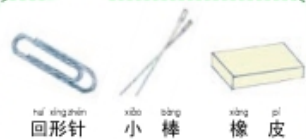
聚焦

除了手，我们还可以用什么来测量长度呢？

探索

用物体来测量。

1 选择两种物体。



用物体来测量

桌面长

用回形针测量

10
6 5

用回形针

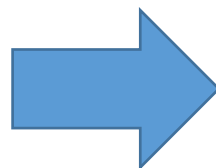
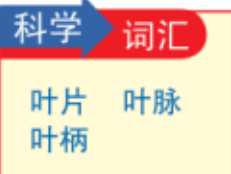
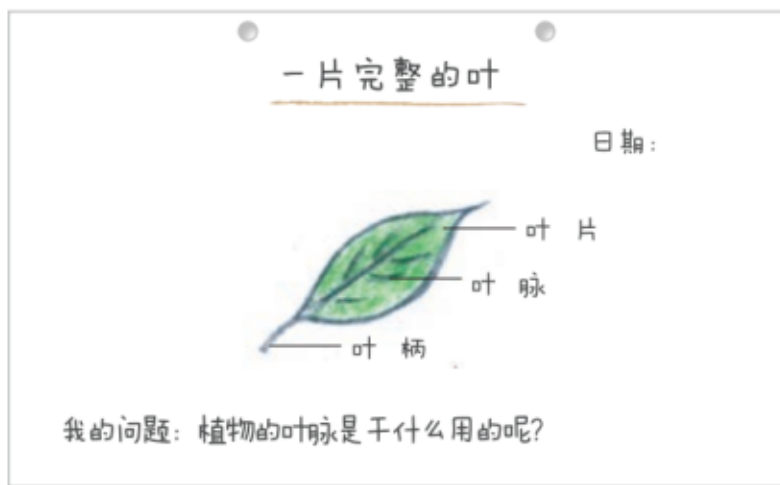
像科学家那样

珍妮·古道尔在非洲的原始森林对黑猩猩进行了38年的观察。



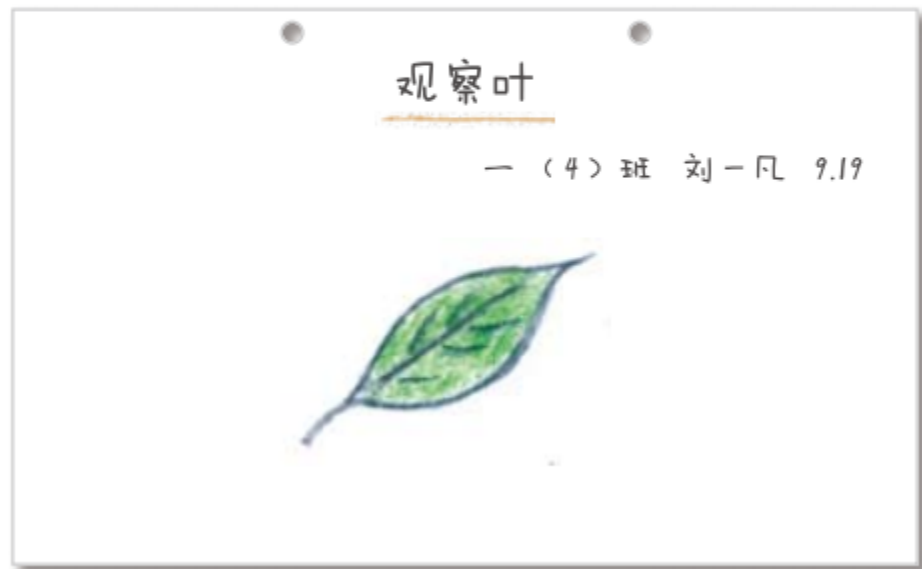
原稿

- 2 选择一片植物的叶，把它画下来，说说我们的发现和感兴趣的问题。



定稿

- 3 画一片叶。



5

yòng xiāng tóng de wù tǐ lái cè liáng

用相同的物体来测量

聚焦

jǐ zhǒng bù tóng de wù tǐ wǒ men
 几种不同的物体，我们
 xuǎn zé nǎ yī zhǒng lái cè liáng ne
 选择哪一种来测量呢？



探索

yòng xiǎo lì fāng tǐ cè liáng zhuó miàn hé jiǎng tái de cháng dù
 用小立方体测量桌面和讲台的长度。

1 预测。

怎样又快又准确呢？



2 测量。

记得要测量三次噢！



3 记录。

记录表

研讨

yòng xiǎo lì fāng tǐ cè liáng zěn yàng zuò yǒu kuài yǒu zhǔn què
 用小立方体测量，怎样做又快又准确？



“多进少舍”
9个半
3拃1拳2指



认识物体的形状

研讨

1. 不同的物体在盒子里占据空间的大小一样吗？
2. 为了将一种物体更多地放进盒子，我们是怎么考虑的？
3. 为了用更多样的物体将盒子装满，对这些物体的形状和大小有什么要求？



研讨

同一种物体的两种平铺方法，结果一样吗？说说你的看法。

我们知道的动物

研讨

1. 动物有哪些相同的特点？
2. 动物和植物有哪些相同的特点？什么特点是动物有而植物没有的？
3. 玩具熊是动物吗？说说理由。



1. 动物有哪些相同的特点？

动物的特点（班级记录表）	
日期:	
能自己运动	食物
有嘴	空气
.....

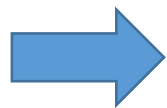
2. 玩具熊是动物吗？说说理由。

原稿

我们周围的物体

1. 发现物体的特征
2. 比较物体的质量
3. 怎样装得更多
4. 给物体分类
5. 描述一瓶水
6. 比较水的多少
7. 它们去哪了
8. 认识更多物体

科学制作



定稿

我们周围的物体

1. 发现物体的特征
2. 谁轻谁重
3. 认识物体的形状
4. 给物体分类
5. 观察一瓶水
6. 它们去哪了
7. 认识一袋空气

科学阅读



原稿

8 认识更多物体

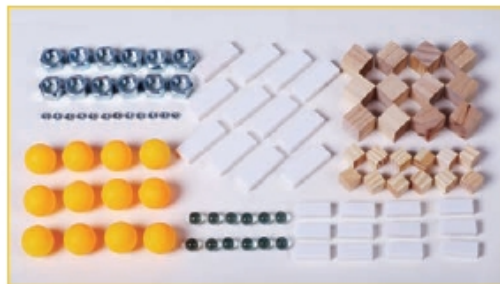
水 洗发液 木块 乒乓球
海绵块 玻璃球

在本单元中，我们初步研究了一些常见物体的特征。

认识物体的形状

探索

把下列物体装进盒子。



将盒子装满后，还可以装入其他物体吗？对形状和大小有要求吗？



1 分别把它们平铺在一个盒子里，哪种物体放的数量最多？



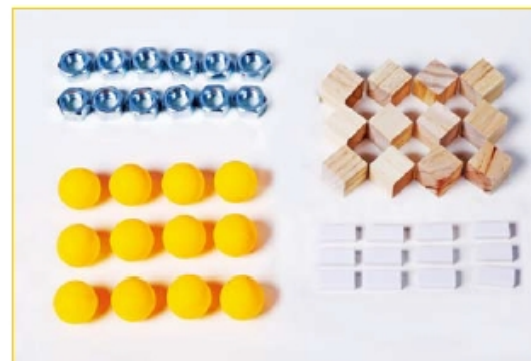
2 选一种物体，用它们将一个盒子装满。想一想，怎样才能装得更多？



原稿

探索

把下列物体分别平铺在盒子里。



1 哪种物体放的数量最多？



2 换一种平铺的方法，能装得更多吗？



定稿

观察一种动物

探索

原稿

wō niú shì hěn cháng jiàn de xiǎo dòng wù tā yǒu zhe jiān
蜗牛是很常见的小动物，它有着坚
yìng de wài ké wài ké lǐ cáng zhe róu ruǎn de shēn tǐ
硬的外壳，外壳里藏着柔软的身体。

1 huà yì zhī wǒ zhī dào de wō niú
画一只我知道的蜗牛。 **记录表**

2 guān chá wō niú de shēn tǐ
观察蜗牛的身体。

xiān yòng ròu yǎn guān chá zài yòng fàng dà jìng guān chá
先用肉眼观察，再用放大镜观察。

gēn jù guān chá jié guǒ hé xià tú de tí shì zài
根据观察结果和下图的提示，在
jì lù biǎo shàng biāo chū wō niú shēn tǐ de zhǔ yào bù fēn
记录表上标出蜗牛身体的主要部分。

科学 词汇

腹足 触角



探索

定稿

wō niú yǒu shén me tè diǎn
蜗牛有什么特点?

1 guān chá wō niú de shēn tǐ
观察蜗牛的身体。 **记录表**

先用肉眼观察，再用放大镜观察。

科学 词汇

腹足 触角



原稿

发现物体的特征

定稿

突出被观察物体

删除

放大细节，重视观察方法的指引

1 选择一个物体和其他物体进行比较。

我们可以从哪些方面比较它们？

提示

1. 比较可以帮助我们更全面地认识物体的特征。
2. 没有老师的允许，不要用嘴接触任何物体。

科学 词汇

轻重 颜色
形状 粗糙
光滑

2 说一说这个物体的特征。

我们能使用更多的词汇描述吗？

3 用词汇或短语写出这个物体的特征。

记录表

研讨

1. 我们观察的物体有哪些特征？我们是怎么知道的？

2. 我们可以从哪些方面描述物体的特征？

描述物体的特征（班级记录表）

日期：

1. 颜色：

2. 形状：

.....

探索

选择一个物体来观察吧！

科学 词汇

轻重 粗糙
光滑

1 和其他物体比一比。

可以从哪些方面比较？



校园里的动物

原稿

研讨

1. 我找到了哪些动物？分别是在哪里找到的？
2. 向同学介绍一种我在校园里观察到的动物，并描述这种动物的特点。
3. 寻找中，我还发现了哪些有趣的事情？我有什么特别想向同学介绍的？

29

定稿



把我们发现的动物画下来，
尽可能与我们看到的一样。



关于这些动物，
我们还想知道些什么？

