

义务教育教材教科版一年级上册

# 《科学》 教案

姓名： 胡雯婷

# 学校：北京市望京实验学校

## 2018—2019 学年第一学期

### 教学进度安排

周次	起止日期	单元	教 学 内 容
2	9.3-9.7	1	始业教育（科学第一课）
3	9.10-9.14	1	一 1 我们知道的植物
4	9.17-9.21	1	一 2 观察一棵植物
5	9.24-9.28	1	机动
6	10.1-10.5	1	放假
7	10.8-10.12	1	一 3 观察叶
8	10.15-10.19	1	机动
9	10.22-10.26	1	一 4 这是谁的叶
10	10.29-11.2	1	一 5 植物是“活”的吗

11	11.5-11.9	1	一 6 校园里的植物
12	11.12-11.16	2	机动
13	11.19-11.23	2	二 1 在观察中比较
14	11.26-11.30	2	二 2 起点和终点
15	12.3-12.7	2	二 3 用手来测量
16	12.10-12.14	2	二 4 用不同的物体来测量
17	12.17-12.21	2	二 5 用相同的物体来测量
18	12.24-12.28	2	二 6 做一个测量纸带
19	12.31-1.4	2	二 7 比较测量纸带和尺子
20	1.7-1.11	2	机动
21	1.14-1.18		总结评价
22	1.21-1.25		

教学计划

全册教材分析	<p>一年级上册科学教学内容由“植物”和“比较与测量”两个单元组成。其中“植物”单元有 6 个教学内容，“比较与测量”单元有 7 个教学内容，总计 13 个教学内容，原则上每个教学内容需 1 课时来完成教学。另外每个单元最后都有“科学阅读”内容。</p> <p>（1）“植物”单元：这是小学一年级科学课的第一个单元，它将引领学生走进小学科学学习的大门，掀开科学学习的第一页，对学生今后的学习产生重要的影响。选择植物作为科学学习的起点，是因为植物是孩子们的亲密伙伴，他们对植物具有天然的好奇心。让孩子把植物作为一个生命体来思考，运用各种感官进行观察，是生命科学概念体系构建和技能目标达成的基础和需要。秋天是果实成熟的季节，丰收的季节，生命也在这个季节里展现出丰硕的一面。让学生关注植物、关注一个个生命体的特点，是这个单元的重要导向。</p> <p>（2）“比较与测量”单元：比较和测量是科学研究的基础，也是科学研究的重要技能。当科学家观察和实验时，他们离不开比较和测量。通过使用数字和标准的测量单位，他们可以确定和描述物体诸如长度、体积、重量和温度等属性。相似地，在生活中，学生们自然地进行着比较，也会进行一些简单的测量。事实上，比较和测量是学生们理解周围事物的重要途径。在本单元中，他们将观察事物间的相同和不同之处，用不同的工具和方法测量一些物体的长度，重演标准尺的产生过程，体会比较和测量在科学研究中的重要作用。</p>
素质发展目标	<p>一年级上册《科学》教科书的主要功能是为六年的科学学习打基础。</p> <p>本册教科书由“植物”和“比较与测量”两个单元组成。我们认为，植物是孩子们的亲密伙伴，他们对植物具有天然的好奇心。让孩子把植物作为一个生命体来思考，运用各种感官进行观察，是生命科学概念体系构建和技能目标达成的基础和需要。比较与测量是科学探究的重要能力，也是孩子们理解周围事物的重要途径，这一主题作为科学学习的基础当之无愧。为此，教材慎重地选择了这两个单元作为开篇，作为小学一年级起始科学课的教学内容。</p> <p>科学探究能力是整体性发展的，科学探究的各种活动类型在教学设计中应得到系统运用。一年级的活动设计也不例外，并且应该担负起培养小学生科学学习习惯的任务。因此，我们除引导学生用感官观察外，特别强调了对观察对象的描述与记录（个人记录和班级记录），强调了要运用证据形成个人看法，强调了展示证据的重要，强调了同伴合作和交流的意义，注意提醒孩子们形成有条理地进行观察和实验的行为，注意让他们养成注意倾听和深入思考的习惯。一年级上学期的科学课将是充满魅力和挑战的。只要肯于钻研，你将在这个过程中获得许多新的理解和认识，也将体验到作为一名科学教师的重大责任和内心的快乐！</p>

学 生 情 况 分 析	<p>一年级学生进入小学学习，新的学习和生活对孩子们来说充满了好奇和有趣，对学校、对环境、对老师、对同学、对课堂、对学习、对学校的要求都充满了新鲜感。同时他们年龄小，好动、易兴奋、易疲劳，注意力容易分散，尤其是刚入学时， 40 分钟的课堂学习对于他们来说真的很难 ！</p> <p>他们思维非常具体，形象，善于机械记忆，不考虑事物的意义而死记硬背。所有要注意培养学生的观察兴趣，我们应从学生的兴趣出发，激发学生的观察兴趣，把《科学》课准备充分，激发学生兴趣，集中注意力，提高课堂效率。</p>
----------------------------	--

单元或章节教学目标

单元或 章节	教学目标	课时 安排
-----------	------	----------



—	<p>科学概念目标</p> <p>1 地球上生活着多种多样的植物，很多植物都有根、茎、叶。</p> <p>2 植物是有生命的，是生物。</p> <p>3 植物具有一定的形态结构，需要水分、阳光，每个植物个体都生活在一定的环境中。</p> <p>4 植物会生长和死亡。</p> <p>5 能说出周围常见植物的名称及其特征。</p> <p>科学探究目标</p> <p>1 能用多种感官观察植物。</p> <p>2 能用语言、图画描述和记录观察内容。</p> <p>3 能在观察过程中提出要研究的问题。</p> <p>4 能种植一棵植物，并使其存活一段时间。</p> <p>5 能用合适的科学词汇进行简单的表达。</p> <p>科学态度目标</p> <p>1 感受植物的多样性，对植物产生研究兴趣。</p> <p>2 对植物的生存需求形成一定的敏感性。</p> <p>3 养成实事求是的态度。</p> <p>4 养成参与、表达和倾听的良好习惯。</p> <p>科学、技术、社会与环境目标</p> <p>1 了解植物在生活、生产中的运用，体会植物与人类的密切关系。</p>	6 课 时
---	--	-------------

	<p>2 了解人类需要从自然界获取植物资源，懂得珍爱植物，认识到保护身边的植物很重要。</p>	
--	---	--

二	<p>科学概念目标</p> <p>1 观察中有比较 ;比较需要公平 ;测量使比较的结果更准确。</p> <p>2 共同的起始线是公平比较的需要。</p> <p>3 确定起点和终点、测量单位首尾相连是测量的要素。</p> <p>4 非标准单位的测量工具导致测量结果的多样性。</p> <p>5 标准单位的测量比非标准单位的测量能产生更为一致和可比较的结果，有助于信息的交流。</p> <p>6 有不同的工具可用来测量物体，长的工具更方便测量长的物体。</p> <p>7 尺子是世界通用的测量长度的工具，是统一测量标准的产物。</p> <p>科学探究目标</p> <p>1 能用多种感官和简单的方法观察和描述事物之间的相同之处和不同之处。</p> <p>2 能根据高度或长度给物体排序。</p> <p>3 能以讨论、画画、书写等形式进行描述和交流。</p> <p>4 尝试以图表的形式组织信息。</p> <p>5 学习预测事物的相对高度和尺寸。</p> <p>6 使用标准和非标准工具进行长度的测量。</p> <p>7 初步运用十进制计量测量结果。</p> <p>8 初步运用尺子进行测量。</p> <p>科学态度目标</p> <p>1 发展对测量的认同感。</p> <p>2 逐步适应使用多种测量工具和测量单位。</p> <p>3 认同以图表形式组织和交流信息的重要性。</p> <p>4 乐于在情境中学习，能保持对一个问题的好奇和探究兴趣。</p>	7 课 时
---	--	-------------



	<div><div>5 乐于小组合作探究学习，能主动参与合作学习活动。</div><div>6 愿意倾听他人意见，乐于讲述自己的观点，展示自己的测量数据。</div><div>7 在教师的指导下，有分析、反思测量过程意识。</div><div>科学、技术、社会与环境目标</div><div>1 能意识到观察、比较和测量是人们认识世界的基本方法。</div><div>2 体会到统一测量工具和单位给生产生活带来的便利。</div><div>3 认识到人们总是在解决问题中不断地完善和改进工具，从而拓展和增强了人的能力。</div></div>	
--	---	--

# 科学始业课

教学目标：

1. 能在教师的指导下，有一定的自我管理能力。
2. 了解科学课学什么，对课程产生一定的兴趣。
3. 了解任课老师，能对老师产生一定的好感。

教学重点： 通过小朋友们做实验的小故事，感受到科学好，并愿意为之努力。

教学难点： 常规养成。

教学准备：

卡通磁贴、碘酒棉签、米饭、白纸、铁勺（分米饭）

## 一、简单介绍评价表

1. 给表现好的小组贴笑脸磁贴，引出评价表。
2. 简单介绍奖励措施。
3. 介绍分组，让相应的学生举手，给反应快的小组奖励。

## 二、教师自我介绍

## 三、讲小故事

1. 讲身边的同学的故事，积极尝试简单的实验，发现问题，尝试解决，仔细观察，关注细节，不局限于限定材料，多次尝试，乐于表达。

2. 科学家珍妮古道尔的事迹。

## 四、了解学什么

1. 植物（展示很多图片），提问，这是什么？你还知道什么？
2. 给学生演示一些简单实验（如，米饭遇到碘酒变成了蓝色等等）。
3. 让学生说说他们的想法。

五、作业设计：

给学生布置一个作业，如“金鸡独立”或其他。

## 第 1 课 我们知道的植物

教学目标：

科学概念目标

识别植物，能简单描述植物的特征。

科学探究目标

1. 通过植物和塑料花的对比观察，学习用证据支持自己的看法。
2. 尝试种植一棵植物，观察、记录植物的生长过程。

科学态度目标

意识到植物具有生命体的特征，产生认识植物的浓厚兴趣。

科学、技术、社会与环境目标

知道植物可以美化环境，能给我们带来美的感受。

教学重点： 识别植物，能简单描述植物的特征。

教学难点： 种植一棵植物，观察并记录。

教学准备：

多媒体课件、 学生活动手册等

教学过程：

### 一、说说我们知道的植物

1. 让学生看教科书第 1 页的大图，向学生提问：“图中哪些是植物？”学生会说树、草等。

2. 让学生“说说你知道的植物”。学生可能会说出一些花和树的名称。并提问：“这棵植物会不会开花？叶子是什么样子的？生长在哪里？”等。

3. 出示事先准备好的植物，让学生描述一下它的样子，以使学生认识更多的植物。根据学生的回答，及时记录，形成班级记录表，张贴在班级中。

### 二、找找大图中哪些是植物

1. 出示教科书第 2 页的图片，让学生找找大图中哪些是植物，同时发现陆地地上有植物，水中也有植物。也可以问：“图上有多少种植物？”

2. 组织学生交流“这些植物有什么共同点”，以利于学生形成“植物”的概念，如“都有叶子，都是绿的，会开花，会长大”等。教师将交流结果记录在班级记录表中。

3. 教师提问：“蝴蝶是植物吗？”让学生来说说判断的理由。学生可能会说：“植物不会动，蝴蝶会飞；蝴蝶是动物”等。这一问题可以帮助学生初步认识植物与动物的不同。

### 三、塑料花是植物吗？



1. 提问：“蝴蝶不是植物，那塑料花是植物吗？”

2. 塑料花不是植物的理由是什么？

3. 提供植物与塑料花的实物，让学生进行对比，在小组观察、交流。

4. 学生可能会说塑料花不是“活”的。从结果来说，植物有根、茎、叶，会生长，能繁殖后代，会死亡，同时它的生长需要水、空气、阳光、一定的温度条件（生长需要环境的支持）的，这与塑料花不会生长、不会死亡、长期保持一种形态是完全不同的。（要关注到学生的学习能力与基础，允许多种不同的表述和看法）

#### 四、种一棵植物

1. 出示自己带来的一些植物，例如胡萝卜、小葱、绿萝枝条、大蒜、多肉植物的叶片、小苗、种子等，并出示植物的两种种植方式（土培和水培），分别介绍这些植物适合种在土里还是种在水里。教师适当演示。

2. 给学生提供相应的种植材料，包括花盆、土、小铲子等园艺工具，让学生自主选择植物，回家种植。

3. 选择的植物可以让学生在学生活动手册的“第 1 周”中画好，这样便于指导。学生对种植后如何照顾植物可能并不熟悉，需要教师进行指导。如土培植物不干不浇、浇则浇透；水培植物需要换水，放在家里的哪个位置更合适等，都要做详细的说明。种养活动也需要家长的配合。教师可以打印《致家长的一封信》，附上要求和种养方法，发给学生家长，希望家长提供帮助，使学生能更好地照顾植物。教师要提醒学生注意观察植物的生长变化，并记录在学生活动手册上。

五、作业：塑料花是植物吗？说说理由。



## 第 2 课 观察一棵植物

教学目标：

科学概念目标

植物具有根、茎、叶等结构。

科学探究目标

1 在教师指导下，能利用多种感官观察一棵植物的外部形态特征。

2 在教师引导下，尝试用科学词汇描述观察到的信息。

3 能画一棵植物的简图。

科学态度目标

对常见植物的外在特征表现出探究兴趣。● 能认真观察、认真记录。

科学、技术、社会与环境目标

体会植物是有生命的，要爱护植物。

教学重点： 植物具有根、茎、叶等结构。

教学难点： 能画一棵植物的简图。

教学准备：

植物、课件等。

教学过程：

## 一、聚焦

1. 教师导语：星期天，维尼熊去植物园游玩，植物园里的植物真多啊！

（板书：植物）小朋友，我们跟维尼熊一起去看看，他看到了哪些植物？

2. 在游玩中，维尼发现了一种不认识的植物，怎么办呢？小熊维尼决定好好观察这棵植物，回去问问见多识广的跳跳虎。

## 二、观察一棵植物

1. 整体观察植物。

拿出教师准备的一盆大的植物，学生观察说说看到的情况。在学生的交流中呈现植物的结构：根、茎、叶。

2. 观察植物的茎和叶。

（1）为了观察得更仔细，小熊维尼决定走近这棵植物的茎和叶。走近了我们除了可以用眼睛观察，还可以用什么来观察？（在交流中板书：鼻子、手，同时强调要轻轻摸）

（2）学生观察茎和叶。

（3）交流观察到的信息。

（在交流中强调说的习惯和听的习惯。）

## 三、画一棵植物

过渡：维尼听了大家的观察交流，觉得我们 XX班的小朋友很厉害。他想：如果把这棵植物画下来，再去问跳跳虎，跳跳虎肯定能认出这是什么植物。怎么画呢？我们先来看看科学记录单吧！

1. 教师示范科学记录单的使用。

1) 请学生拿出科学记录单，教师在展台显示科学记录单。

2) 老师指导学生填写姓名、日期。

2. 指导画一棵植物。

1) 教师示范画植物的顺序、方法。

在示范的过程中，强调边观察边画，顺序是：茎——叶——根。

2) 观察植物的根，指导画根。

3. 交流评价画的植物。

引导学生相互评价，围绕科学记录的真实性进行研讨和评价。

#### 四、小结

过渡：跳跳虎听了你的介绍，看了你们画得画，认出了这课植物，原来它是凤仙花 !(PPT 出示)

跳跳虎发现大家这么厉害，让老师带来了一样东西考考大家，你们能接受挑战吗？（投影逐块展示拼图）

1. 请两位学生分别来拼两种植物的拼图，并找出根、茎、叶。

2. 这是两棵大树，如果我们要去观察拼图中这样的大树，我们可以怎样去观察呢？（PPT播放其中一棵树的远景、近景、茎叶的特写。）

3. 结束：今天小朋友们在课堂上表现得很棒，我们一起认识了植物上有根、茎、叶，我们还学习了科学的观察。课后大家去校园里找找植物，用今天的方法去观察它。

五、作业：画一株植物，要具有根茎叶结构。

## 第 3 课 观察叶

教学目标：

科学概念目标

1 植物的叶是多种多样的，每一种叶在形状、大小、颜色等方面都具有自己的特征。

2 知道植物的叶是有生命的，会长大、会变化也会死亡。

科学探究目标

1 在教师指导下，能利用感官观察叶的外部形态特征，并用简单的语言进行描述。

2 通过观察、比较各种各样的叶，认识到植物的叶具有相同和不同之处。

科学态度目标

1 能在好奇心驱使下，对植物的叶表现出探究兴趣。

2 愿意倾听、分享他人有关植物的信息，乐于表达。

科学、技术、社会与环境目标

认识到植物是有生命的，是大自然的重要组成部分。

教学重点：植物的叶是多种多样的，叶是有生命的，会长大、会变化也会死亡。

教学难点：利用感官观察叶的外部形态特征，并用简单的语言进行描述。



教学准备：

为学生准备：校园中各种形状的叶，一根长有叶芽、嫩叶、老叶的植物枝条。

教师准备：课件

教学过程：

### 一、聚焦

1. 出示几片叶柄、叶片、叶脉都比较清晰完整的叶的图片，让学生说说图上是什么叶，学生能说出最好，说不出时可直接告诉学生。

2. 提问“这些叶是什么样的？都有什么特点？有没有相同的地方？”学生会发现叶都有叶片、叶脉和叶柄。（具体名称不作要求）

3. 提问：“是不是只是一片叶是这样的呢？你们有没有在其他叶上见过这些部分？”进一步引导学生认识到叶具有相同的结构，为后面的“画一片叶”打基础。

### 二、观察各种各样的叶

1. 出示需要观察的各种叶的图片，让学生通过图片认识这些叶，知道它们的名称。

2. 接着出示各种叶，让学生说说它们的名字，和图片做比较，判断这些是什么叶。

3. 知道了叶的名称后，让学生观察、比较各类叶的不同之处。在观察之前，教师应进行观察方法的指导，使学生通过看、摸、闻等方法比较叶在颜色、大小、硬度、形状、厚度、气味等方面的不同之处。



4. 观察之后，全班交流，对观察结果进行总结和整理。交流过程可以围绕“叶是什么颜色的？”“叶的大小如何？”“叶的形状是什么样的？”等问题进行。

5. 还可以让学生通过按从大到小的顺序给叶排序来认识叶的大小。通过比较、描述，学生发现叶的颜色大多数是绿色的，但也有其他颜色。学生通过发现叶的大小不同，形状多种多样，从而感受到叶的多样性。叶的形状只求学生能用“像什么”来表述即可。

6. 教师组织“猜叶子”的游戏。教师或者学生描述叶的特点，让其他同学猜一猜这是什么叶。比如描述“这个叶的形状是椭圆形的，轮廓像锯一样，这是什么叶呢？”游戏后，教师可以进行总结，“我们能猜对叶子，是因为不同的叶的形状和其他许多方面是不同的”，帮助学生更充分地认识叶。

### 三、观察同一棵植物的叶

1. 先出示采自同一根植物枝条上的嫩叶和老叶，让学生比一比，判断它们是不是同一种树叶。

2. 提出观察任务“它们有哪些不同？”给每个小组提供一根枝条，让学生对这根枝条上不同生长阶段的叶进行比较。（学生自然而然就会关注到颜色浅、比较小的是“小时候”的叶，颜色深且比较大的是“长大后”的叶，教师可以顺势告诉学生，“我们通常把这样的叶分别称为嫩叶和老叶”。叶是有生命的，从叶芽开始，会长大、会死亡。）

### 四、画一片叶（活动手册）

1. 先让学生说说需要画出叶的哪些部分。

2. 画法需要教师指导，先画叶片、再画叶柄，最后画叶片上的叶脉。教师在示范时，可以手持一片叶，边观察边画，学生跟随模仿。学生画完后，教师可以组织学生交流，让其他同学来猜猜画的是哪一片叶。

## 五、拓展

做叶画。在课堂上展示几幅叶画图片，最好是实物作品。让学生在课后进行。作品可做展示。

# 第 4 课 这是谁的叶

教学目标：

科学概念目标

- 1 叶是多种多样的，同一种植物的叶具有共同的特征。
- 2 能说出周围常见植物的名称及其叶具有的特征。

科学探究目标

- 1 在教师的指导下，能观察和描述一片叶的特征。
- 2 能用简单的图画描述叶的外部特征。
- 3 根据叶的特征到校园中寻找它们是哪一种植物的叶。

科学态度目标

- 1 对常见植物的特征表现出探究的兴趣。
- 2 产生到植物生长的环境中观察植物的兴趣。

3 提高到室外开展活动的的能力，并养成良好的习惯。

科学、技术、社会与环境目标

利用提供的材料和工具，通过口述、图示等方式完成任务并表达。

教学重点：叶是多种多样的，同一种植物的叶具有共同的特征。

教学难点：根据叶的特征到校园中寻找它们是哪种植物的叶。

教学准备：

为学生准备：校园中各种形状的叶，一根长有叶芽、嫩叶、老叶的植物枝条。

教师准备：课件

教学过程：

一、它们是哪些植物的叶

“猜叶”的游戏。教师把课前收集的叶分类，选出有特点的展示在实物投影仪下，请同学们猜。还可以由学生出题，说出某一片叶的特征，邀请其他同学来猜。

二、到校园里去找一找

1. 在寻找前，组织学生适当交流并引导全班达成共识。即要到哪里去找？怎样才算是找到了？活动时要注意什么问题？

2. 到教室附近的树木旁寻找，只有手中的叶和教科书上的叶颜色、形状、边缘等特征匹配的时候才算是找到了。



“寻找是哪种植物的叶”是本节课的主要探究活动，建议用 15 分钟及以上的时间。在活动的过程中教师要不断地提醒学生，“我们是根据叶的什么特征找到植物的？”引导学生对手中的叶反复观察、比对。同一片叶，往往能够找到不止一棵或者一处的树木。这边找到了，可以追问其他地方还有吗？给学生在后面的交流环节提供更丰富的信息。

### 三、研讨

围绕“我们是根据叶的什么特征找到植物的？”“在哪里找到的？”两个问题进行，教师还可以补充“除了这个地方，找的过程中还在哪里也发现了这种植物？”请学生面向全体同学说，其他学生补充。

## 第 5 课 植物是“活”的吗

教学目标：

科学概念目标

- 1 能说出植物需要水分、阳光以维持生存和生长。
- 2 知道植物是有生命的，具有区别于非生物的特征。

科学探究目标

- 1 在教师指导下，能利用多种感官观察、比较植物的特征及其变化。
- 2 通过搜集证据证明植物是“活”的。

科学态度目标

- 1 愿意倾听、分享他人有关植物的信息，乐于表达、讲述自己的观点。

2 培养学生认识和研究植物的兴趣。

科学、技术、社会与环境目标

珍爱生命，爱护身边的植物。

教学重点： 植物是有生命的，需要水分、阳光以维持生存和生长。

教学难点： 证明植物是“活”的。

教学准备：

为学生准备：学生自己种养的植物、学生活动手册，以及有关植物是“活”的照片、图画等相关资料

教学过程：

### 一、聚焦

1. 用课件出示兔和蝴蝶的视频，据此提问：“兔和蝴蝶是‘活’的吗？”请学生说说理由。学生会从兔和蝴蝶会动、会吃等动物具有的活动能力方面进行解释。此时教师可以呈现一盆植物，提问：“这盆植物不会动，它是活的吗？”

2. 在这个环节中，教师要及时将学生的回答记录在教科书第 15 页所示的“班级记录表”中。学生提出的理由可能会有：有叶、有根、有茎，会开花、会结果、会长大、会生病、会枯萎、会死亡，长在土里，需要阳光、水，要施肥等。

### 二、收集植物是“活”的的证据

1. 活动一：学生把自己在第 1 课种养的植物带到课堂上，结合自己 1 个月左右的观察记录找一找它是“活”的的证据。先让学生再次观察植物，回



顾 1 个月中植物发生了哪些变化，自己是怎么照顾它的，然后让学生组内交流哪些现象说明植物是“活”的。接下来让各小组展示自己的植物并交流。最后，教师小结，把“绿色”“有茎”等不能作为证据的理由划掉。

2. 为了帮助学生认识，教师可以准备带叶的枯枝或非绿叶植物，问学生：“这棵植物是‘活’的吗？它有叶吗？它是绿色的吗？”通过这样有针对性的活动，把“绿色”“长在泥土里”“有叶”等划去，帮助学生认识到“会长大”“要喝水”等说明植物是“活”的。

3. 活动二：出示春、夏、秋、冬四季樱花的变化的图片，指导学生按顺序依次观察图中的樱花，说说同一棵樱花在不同的季节分别是什么样的，然后让学生把四张图片联系在一起，认识这棵樱花一年中经历了怎样的变化过程。让学生说一说，下一年中这棵樱花又会发生怎样的变化，这又说明了什么，帮助学生认识到植物会生长变化，这说明它是“活”的。

### 三、研讨

1. 塑料花不是“活”的，让学生说说理由。

2. 我们为自己种的植物做了什么？

## 第 6 课 校园里的植物

教学目标：

科学概念目标

1 在实地观察中，发现不同地点生长着不同的植物，它们有各自的特征和名称。

2 再一次感受植物是有生命的，植物生长在自然环境中。

### 科学探究目标

1 通过实地观察，认识周围常见植物的名称及其特征。

2 在教师指导下，能用图画来描述和记录植物的形态。

3 在教师指导下，能从对植物的观察中提出感兴趣的问题。

### 科学态度目标

1 学会在科学探究活动中主动与他人合作，积极参与交流和讨论，尊重他人。

2 产生认识植物的兴趣，养成珍爱生命、爱护植物的意识。

### 科学、技术、社会与环境目标

1 人类与植物共同生存在地球上，两者相互作用、相互影响。

2 植物可以美化人类的生活环境。

教学重点： 认识周围常见植物的名称及其特征。

教学难点： 用图画来描述和记录植物的形态。

教学准备：

学生准备 :学生活动手册、笔。

教师准备 :一些植物的图片、资料或者实物和课件。

教学过程：

### 一、聚焦

1. 教师出示一幅校园中的植物的照片，问学生，“你们见过这种植物吗？知道它叫什么名字吗？在哪里见过它？”教师适时介绍植物名称，帮助学生梳理植物各个部分的特征。

2. 教师再出示一张学生种植的植物的照片或植物实物，请学生观察和描述。这时教师初步形成班级记录表。记录内容可包括学生说到的叶、开花、有果实等，他们知道的植物生长的地点，例如墙角、墙上、池塘里等，以及生长需要阳光和水等。

## 二、观察校园里的植物

1. 引导学生讨论应做的准备和注意事项。在学生交流的过程中，教师要引导学生达成共识：注意安全，不能边走边画，安全保管铅笔。教师要对学

生进行分组，并提出要求：①活动时，小组一起行动；②不到有危险的地方去；③听到老师的集合声要及时回来；④注意不拔起、采摘或伤害植物。

2. 首先把他们带领到事先确定的一棵植物前，组织学生围在一起进行观察，再次明确观察和记录方法；然后以小组为单位自由开展观察、记录活动。教师要随时注意学生的安全，并巡回指导，答疑解惑。

## 三、研讨

1. 交流我们观察的植物观察、记录活动结束后，教师要组织学生有序回到教室。在学生分享观察和记录结果时，邀请学生上台展示，描述自己画下来的植物的特征，说一说这棵植物的名称以及在哪里找到的植物，还有哪些新的发现。

2. 学生在展示过程中可能会在语言表达上有所不足，教师需要不断追问、引导：“这棵植物长在哪里？这棵植物长了些什么？叶有什么特征？这棵植物开花了，以后会怎样变化呢？”教师要及时记录学生的回答，并补充在班级记录



表中。最后教师设疑：在观察和记录的过程中你们还遇到了什么新的问题？激发学生继续观察和探索的兴趣。

## 第二单元 比较与测量

### 第 1 课 在观察中比较

教学目标：

观察物体的相同之处和不同之处就是在进行比较。

不同的观察和比较方法，可能会有不同的结果。

能从多种角度观察和比较物体

尝试用排序的方式来描述和记录观察的结果，并与同学讨论、交流

具有对探究过程与方法进行反思的意识

愿意倾听他人的意见，乐于讲述自己的观点。

乐于进行小组合作学习。

了解观察和比较是人们经常用到的认识活动。

教学准备：

多媒体课件、学生活动手册。

教学过程：

#### 1. 聚焦

### (1) 情境导入（课件）。

创设侏罗纪公园情境，允许学生即时表达所见所闻。

### (2) 聚焦问题。

在学生观察教科书中的图片后，教师提问：“图中的恐龙，哪只大、哪只小？”并追问：“你是怎么知道的？”

教师可以从学生的回答中总结提炼：我们需要进行比较，这样才能知道恐龙的大小。

## 2. 探索：比较恐龙模型的大小

(1) 明确观察任务：比一比四只恐龙的大小，给它们排序。

(2) 探究要求：四人小组，分工合作；可以有多种比较方法；每人都要及时记录比较结果。

(3) 比较恐龙的大小：学生进行观察比较，教师观察学生的比较过程，提醒学生把结果记录在学生活动手册中。教师要将学生比较结果中有代表性的内容记录到黑板上。

(4) 可以引导学生在小组内思考和讨论：有几种比较结果？关于恐龙的大小排序，小组内能有一个大家都认可的结果吗？怎么比才更准确？

## 3. 研讨

汇报：展示并介绍自己小组的比较方法，同时说出比较结果。

# 第 2 课 起点和终点



## 教学目标：

共同的起始线是公平比较的基础。

确定起点和终点是测量的基本要素。

纸蛙跳远的距离可以用起跳点和落地点来标识。

学习标记起点和终点的方法。

尝试以图表的形式记录和组织信息

发展在日常生活中运用测量的认同感。

认同以图表形式组织和交流信息的重要性。

愿意倾听他人的意见，乐于讲述自己的观点、展示自己的探究证据。

认同客观地记录纸蛙跳远距离比获得比赛胜利更重要

意识到比较和测量是人们认识世界的基本方法。

认识到我们可以通过一些方法解决问题

## 教学准备：

每人一只纸蛙、一条纸带、一支彩笔，胶水、剪刀、学生活动手册

## 教学过程：

### 1. 聚焦

#### (1) 游戏导入。

请一位高个子和一位矮个子学生上台比赛跳远，其他学生观察。

#### (2) 问题聚焦。

教师提问：“怎样才能知道谁跳得更远呢？”根据回答，让学生重新比赛，画起跳线和落脚线。

## 2. 探索：纸蛙跳远比赛

### (1) 体验纸蛙跳远。

发纸蛙，每人一个，让学生体验纸蛙跳远的方法，确保每位学生都能让纸蛙跳跃一段距离。

提问：“你怎么知道纸蛙跳了多远？”引导学生说出，在纸蛙起跳点画一条线表示起点，在纸蛙落地点画一条线表示终点，起点到终点的距离就可以表示纸蛙跳了多远。

### (2) 确定纸蛙跳远的公平比赛规则。

教师需要指出，我们通过在地上画线的方式记录了纸蛙跳远的距离，但是无法方便地与别人纸蛙跳远的距离进行比较。为了方便，我们可以在纸带上记录纸蛙跳远的距离，然后剪下来和别人的进行比较。

可以用课件展示一条起跳线和一个纸蛙，让学生看清纸蛙的头要对齐起跳线，再展示一条终点线和一个纸蛙，让学生注意纸蛙的尾部要对齐终点线。全班要统一标准。

### (3) 纸蛙跳远比赛。

发材料。分小组活动。

教师需关注并指导学生对起点线和终点线的确定，提醒他们在纸带上写上姓名及日期，养成记录的好习惯。

### (4) 谁的纸蛙跳得最远。

比较自己纸蛙三次跳远的距离，确定最远的一次作为自己纸蛙的跳远距离。比较小组成员的纸蛙，确定“哪只纸蛙跳得最远”。要求对齐起点，然后比较终点。

张贴各小组的纸带，让学生观察、比较“谁的纸蛙跳得最远”，评出全班跳得最远的纸蛙。

### 3. 研讨

教师可以提问：“在小组中，谁的纸蛙跳得最远？你是怎么知道的？”引导学生基于实验的关键步骤，有根据地说出自己的结论。

接着可以提问：“观察张贴在黑板上的纸带，它为你提供了有关纸蛙跳远的什么信息？”“你的纸蛙三次跳远的距离相同吗？你是怎么知道的？”“你还有其他可以确定跳远距离的方法吗？”

教师在比较中需反复提醒：

①对齐起点；

②确定终点。

### 4. 贴纸条

让学生把纸带粘贴在学生活动手册上。

## 第 3 课 用手来测量

教学目标：

能对桌子的高度进行预测。

能用手来测量桌子的高度，并标记测量过程

会观察、比较纸带上的标记的相同和不同之处。

发展在日常生活中运用测量的认同感。

逐步适应使用多种测量工具和测量单位

认同以图表形式组织和交流信息的重要性。

意识到细致的一一 的测量可以使测量结果更准确。

意识到比较和测量是人们认识世界的基本方法

教学准备：

向每位学生提供一条纸带、一把剪刀、一支油性彩笔、一个胶棒。

教学过程：

### 1. 聚焦问题引入

教师可以从生活入手，说明我们不仅要比较，有时还需要测量。测量有许多工具，我们的身体也可以作为测量工具。教师可以追问：“我们身体的什么部位能当作测量工具呢？你怎么用它测量的？”让学生根据生活中的经验进行回答。

聚焦主题教师可以用课件介绍，用拇指和中指间的最大距离作一拃来测量长度，是我国古代人民的智慧，沿用至今。本课的活动主题就是用我们的手来测量桌子的高度。

### 2 探索：测量桌子的高度



(1) 预测桌子高度相当于多少拃。 让学生观察桌子的高度，再观察手指一拃的长度，最后做出桌子高度相当于多少拃的预测。

(2) 请几位学生演示测量桌子高度的方法。

向学生指出，每次都要用大拇指和中指之间的最大距离来测量；一拃的指尖与下一拃的指尖必须紧紧相连；在一拃与一拃相连处要画线作为记号。

随后请学生谈谈测量的体会。

(3) 匹配一条测量纸带。

向学生说明为了便于在测量中做记号，我们要用一条纸带匹配桌子的高度。注意提醒学生确定起点和终点，桌子的高度要一致。

(4) 测量纸带的长度。

教师要讲解探究步骤，发材料。当学生测量纸带的长度时，教师要关注学生的操作，提醒学生注意：

①用相同的手指测量；

②一拃的指尖与下一拃的指尖必须紧紧相连；

③在纸带上写上姓名、日期。

(5) 展示纸带，观察测量结果。

需要选择几条有代表性的纸带，把纸带对齐黑板的红线（代表地面）粘贴好。

3. 研讨 请学生先观察一会儿纸带。

教师可以提问：“我们的测量结果一样吗？你是如何知道的？”“是什么原因导致测量结果不一样的呢？”“比较纸带上的标记，它们有什么不同？”

教师要引导学生从实验的每一个步骤去反思。鼓励学生大胆提出自己的看法。学生的看法可能包括：用纸带匹配桌子高度时可能出现误差；没有使用同一根手指测量；不能很准确地做到一拃紧连着一拃；很难做到每一拃的长度都相同；每个人的手指长度不一样，有些同学手指长，有些同学手指短。

4. 拓展与思考 请学生课后思考：测量时，怎么解决测量单位长短不同的问题？

课后可以开展的测量活动如活动手册所示，用脚测量自己家的房间宽度，用手测量自己家的家具长度。

## 第 4 课 用不同的物体来测量

教学目标：

不同的物体可以作为标准单位测量物体的长度。

不同的工具可用来测量物体，长的工具便于测量长的物体。

标准单位的测量比非标准单位的测量能产生更为一致和可比较的结果，便于信息的交流。

测量需要让标准单位的物体首尾相连，需要统一起点、终点。

能使用多种标准物完成测量任务

能运用数字描述测量结果

在教师的指导下，尝试以图表的形式组织信息和整理测量结果。

逐步适应使用多种测量工具和测量单位

逐步形成记录数据的意识与习惯。

愿意关注和客观看待他人的测量结果

教学准备：

纸带、橡皮、回形针、小棒、小立方体、学生活动手册、班级记录表。

教学过程：

## 1. 聚焦

### (1) 复习引入。

引导学生回忆上节课用手测量桌子高度的过程和结果。

教师需要指出用手测量时，每人的一拃长度不同，导致我们的结果不同，无法真实反映桌子的高度。

继而提出问题让学生讨论：“我们还可以用什么来测量？”

### (2) 聚焦任务。

根据学生的讨论，教师可以小结，生活中的许多物体都可以作为测量工具来测量。

提出任务：今天，我们要使用常见的物体来测量桌子的高度、桌子的长度和书的长度。

## 2. 探索：测量

### (1) 物体的选择。



出示可供选择的测量物（即测量单位的物体）：回形针、小棒、橡皮、小立方体，提问：“你们小组会选哪两种物体来测量？”

小组讨论，选择两种物体，在学生活动手册的记录表上画“√”。

## (2) 测量桌子和书。

教师要先提醒学生测量注意事项：确定起点和终点；每一个单位之间要首尾相连，一条直线摆放；可以利用第3课的测量纸带测量桌子的高度。

分发材料。

学生测量桌子和书的长度。

教师巡视，提醒学生：记录实验数据，写上名字和日期；留意终点和起点；每一个测量单位之间要首尾相连，一条直线摆放。

教师还需指导学生解决不是一个测量单位时的读数问题。 (3) 汇报测量结果。

可让部分先完成测量任务的学生将数据写在黑板上的班级记录表里，也可让学生汇报数据由教师填写。

## 3. 研讨

(1) 引导学生观察数据，提示学生可从不同的角度观察。

(2) 讨论：“我们的测量结果有哪些不同？”鼓励学生各抒己见。可能出现的观点有：用不同的物体测量桌子高度，结果很不一样；用相同的物体测量桌子高度，结果非常接近；用同一个物体作为工具测量不同物体，测量结果能比较出不同物体的长短；用不同物体作为工具测量不同物体，测量结果不能比较出物体的长短。



(3) 讨论：用物体和用手测量，哪个更准确？引导学生对比纸带正面和反面用物体测量与用手测量的结果，得出结论。学生可能的观点有：物体的长度不变，用物体测量，测量结果更准确；不同的人用同一种物体测量，结果基本相同，与用手测量相比，测量结果更准确；不同的人手的长度不同，一拃的长度不同，测量结果不够准确。

## 第 5 课 用相同的物体来测量

教学目标：

学习预测事物的长度。

使用标准工具进行长度的测量

运用十进制记录测量结果

逐步适应使用多种测量工具和测量单位。

认同以图表形式组织和交流信息的重要性。

乐于小组合作探究学习，能主动参与合作学习活动

主动关注他人的测量结果，并有分析结果的意识

体验统一计量单位给生产、生活带来的便利

认识到人们总是在解决问题中不断地完善和改进工具，从而拓展和增强了人的能力

教学准备：

每小组一块橡皮（长条形）、一个回形针、一根小棒、40 个小立方体、一把剪刀、一卷透明胶带、和讲台长度相当的纸带或棉线、学生活动手册、教师用的班级记录表

教学过程：

## 1. 聚焦

### (1) 复习导入。

使用课件出示第 4 课用不同物体测量桌子高度和桌子长度的数据，让学生判断哪个更长。然后指出，不同物体作为单位测量的数值不能比较，所以我们需要全班统一使用同一个物体来测量。

### (2) 统一选择测量标准物。

用课件展示供选择的标准物，介绍标准物。提问：“我们应该选择哪一个作为标准物呢？”发标准物。学生观察标准物后，尝试测量桌面的长度，然后小组讨论分小组汇报。鼓励学生客观地分析几种标准物的优缺点。教师可视情况小结小立方体的特点。每边一样长，方便使用；可以堆叠，能直接测量桌子高度；比较小，可以减少最后一个单位的读数问题，测量数据的误差也会比较小。小立方体的缺点是，如果只用一个小立方体的话，测量会很慢，首尾相连很难做到准确。

## 2. 探索：测量桌面和讲台的长度

### (1) 预测桌面和讲台的长度。

学生观察桌面、讲台和小立方体，然后做出预测并记录到学生活动手册的表格中。

(2) 教师提问：“用一个小立方体测量会很慢，有什么好办法吗？”也可在学生测量遇到问题后再问，增强学生的感悟。如班级学生人数较多，可提前问，减小组织教学的难度。

学生回答后，上台演示。十个小立方体一组，用透明胶带连接起来。

(3) 教师提问：“讲台只有一张，大家挤在一起测量是不行的，有什么办法吗？”学生回答后，教师提供事先准备好的替代物（纸带、棉线等）。

(4) 测量桌面和讲台面的长度。

分发材料，学生分小组动手测量。教师观察学生测量，提醒注意事项。用小立方体制作更长的测量工具时，小立方体之间要紧紧挨着，不能有缝隙；测量过程中也要做到首尾相连；重复测量三次；把数据记录在学生活动手册中。

(5) 汇总数据。

在黑板上展示班级记录表，学生上台填写数据，或学生汇报后由教师填写。

### 3. 研讨

(1) 观察黑板上记录的全班同学测量的讲台长度的结果。让学生说出数据的特点（很接近，准确度高）。

(2) 全班对比教师讲台的长度和学生桌面的长度，哪一个更长一些？

让学生体会到全班统一标准物测量物体长度的意义，它使得测量的长度可以进行量化比较。

(3) 讨论用小立方体测量，怎样做又快又准确。学生各抒己见。教师应再次总结小立方体作为测量工具的特点。

### 4. 布置课外活动



用小立方体又快又准确地测量家里的沙发、床或学校的黑板、窗台的长度。

## 第 6 课做一个测量纸带

教学目标：

测量纸带具有更方便携带、测量和计数等特点，可以替代小立方体进行测量

在教师指导下，依照制作测量纸带的步骤进行制作。

利用测量纸带测量一些物体的周长

运用十进制记录测量结果

在教师指导下，能针对测量中的问题提出自己的解决方案。

乐于小组合作探究学习，能主动参与合作学习活动。

体会工具的改进给人们测量带来的便利。

认识到人们总是在解决问题中不断地完善和改进工具，从而增强了人的能力

教学准备：

印有小方格的纸若干、十个小立方体、一把剪刀、一卷透明胶带、一支标记笔、学 生活动手册、塑料桶。



### (三) 教学过程

#### 1. 聚焦

教师可先询问学生，他们是否用小立方体完成了课外测量活动以及他们是如何测量的。实物展示十个连接起来的小立方体和一个塑料桶，提问：“我们该如何测量这个塑料桶的边沿长度呢？”

学生进行小组讨论和汇报。

教师小结。以小立方体为标准单位制作一条可以卷的测量纸带，这样的测量纸带可以弯曲，可以测量不规则的物体。

#### 2. 探索

(1) 介绍如何制作测量纸带。展示并介绍工具和使用的材料。

介绍制作步骤和注意事项：每段纸带首尾要相连；粘接时，纸带要直；用数字做标记；写上姓名和制作日期。(2) 学生制作纸带。

教师观察学生的制作过程，个别辅导有问题的学生。(3) 用测量纸带测量物体。先测量书的长度。因为这对学生来说，难度不大。

再测量塑料桶边沿的长度。先让学生观察塑料桶，预测塑料桶底部边沿的长度，然后测量并将数据记录在学生活动手册的表格中。注意帮助在测量时读数困难的学生。

#### 3. 研讨

(1) 观察数据。

(2) 提问：测量纸带与小立方体相比，有哪些好处？

可以测量圆的物体、更轻、方便携带、能快速读出测量数值、不用数小立方体的个数、比用小立方体测量更准确。

4. 布置课外活动 使用测量纸带测量更多你想测量的物体，建议测量前先预测，再实测，并比较预测和实测的结果。

## 第 7 课 比较测量纸带和尺子

教学目标：

尺子是世界通用的统一标准的测量工具，统一标准是非常有意义的

尺子与测量纸带是两种测量工具，有许多相同与不同之处。

在教师指导下，能用语言或图画初步描述尺子与测量纸带的特征，并与同伴讨论和交流

细致观察并比较尺子与测量纸带的异同

初步掌握尺子的使用方法

发展在日常生活中运用测量的认同感。

逐步适应使用多种测量工具和测量单位

愿意分享与交流自己的观察结果

具有尊重事实的意识，认真、精确地读数

意识到观察、比较和测量是人们认识世界的基本方法

教学准备：

测量纸带、一把塑料尺、一条软尺、一个橡皮、学生活动手册

教学过程：

## 1. 聚焦

(1) 引入尺子。 让学生回忆生活中见过或使用尺子的经历。

介绍世界各地统一使用相同标准单位的尺子，这样使测量结果有可比性，便于交流和使用。

(2) 明确任务。

观察和比较测量纸带与尺子，它们有什么不同之处和相同之处？

## 2. 探索

(1) 观察和比较尺子与测量纸带。分发材料：塑料尺、软尺和制作的纸带。学生小组合作学习。交流观察、比较结果，教师用课件辅助学生交流。

(2) 用尺子测量物体。

教师使用课件介绍尺子的使用方法：

①把尺子的 0 刻度线和物体的一端对齐；

②读出尺子上与物体另一端对应的刻度；

③介绍如何读数。

请学生示范测量并读出长度。

学生分别使用尺子和测量纸带测量橡皮和桌面的长度，并记录测量结果。

教师需要帮助测量有困难的学生。

3. 研讨 教师提问：“尺子和测量纸带相比，有什么好处？” 学生小组讨论后汇报。



# VV99.net

免费文档下载