1.运动和位置

**【教学目标】**

1.知道生活中常见的运动现象。

2.能够利用参照物判断某一物体是运动的,还是静止的。

3.能用一些表示方位的术语描述自己的位置。

**【教学重难点】**

1.能够利用参照物判断某一物体是运动的,还是静止的。

2.能用一些表示方位的术语描述自己的位置。

**【教学准备】**

方位图，皮尺，教学课件、校园地图等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师出示教学课件，展示人或物运动的场景，提问学生看到什么现象？

2.学生汇报：图（视频）中的人或物在运动。

3.教师站在黑板前，提问学生老师的位置。

4.学生讨论回答。

5.教师提问学生：我们应该怎样判断物体的运动和位置呢？（板书课题）

6.学生相互讨论，并根据经验做出回答。

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察前，明确观察的要求。

从哪些方面展开细致认真的观察。教师出示课件，展示实验过程。

2.实验一：观察物体运动的图片。

（1）教师继续提供关于运动的图片（仿照课本P2关于运动的插图），并提问：左侧的图与右侧的图相比哪些物体（或人）运动？哪些是静止的？

（2）学生观察并做好记录，教师指名学生回答问题。

3.实验二：用方位和距离描述位置。

（1）教师请两位同学，仿照课本P3探索2、3展开实验：先让两人静止不动，让其中一人用方向和距离来描述自己的位置；然后再让中心的同学静止不动，外围同学多次改变位置，同时用方向和距离来描述。

（2）教师在实验中提问学生，台下同学观察实验并回答问题。

4.实验三：教师出示校园地图，指导学生描述自己在校园中的位置。

（1）教师点名学生观察校园地图，找出自己当前的位置并作出描述。

（2）学生观察地图，作出汇报。

（3）教师指定校园中某一地点，指名学生对该地点的位置作出描述。

（4）学生相互讨论并作出汇报。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.判断物体是运动的还是静止的。

（1）教师提出问题：我们怎样判断物体是运动的还是静止的？

（2）学生进一步观察物体运动的图片。

（3）学生说一说判断的依据。

（4）总结：教师告诉学生判断物体是运动的还是静止的需要选定一个固定参照物，再比较前后位置相较于参照物是否变化。

2.描述自己的位置。

（1）教师提出问题：我们应该怎样描述自己的位置，在描述位置时我们需要借助什么？

（2）学生说一说自己描述位置的方法。

（3）总结：教师告诉学生在描述自己的位置时需要选定某一位置或事物，然后再运用方向和距离描述位置。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：阅读课本P3拓展资料，标注汽车的位置。

**【板书设计】**

**运动和位置**

****

**【教学反思】**

在本节课的教学设计与教学过程中，我努力做到遵循小学科学课程标准，努力成为学生学习科学知识的伙伴和激励者以及科学教学的调控者。在教学过程中尽量以学生已有的经验为出发点，引导学生根据生活中现象总结科学知识；鼓励学生参与教学实验活动，并讨论观察到的现象，集思广益得出结论；在课前做好教学准备，根据教学内容提供各种教学用具，较好地发挥好教学课件对课堂教学的辅助作用。

在本节课教学中，我还发现自身语言素质与科学素养需要进一步提升。在今后的教学中，需要不断磨炼自己的教学能力，不断学习以提高自身的科学素养。

2.各种各样的运动

**【教学目标】**

1.知道生活中常见物体是怎样运动的。

2.掌握常见的运动形式以及辨别方法。

3.经历观察各种运动的实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用科学的方法观察实验现象。

4.经历实验探究，体会各种运动的复杂性与趣味性。

**【教学重难点】**

1.知道生活中常见物体是怎样运动的。

2.掌握常见的运动类型以及辨别方法。

**【教学准备】**

指尖陀螺、钢尺、悠悠球、木马玩具、汽车玩具、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师提问：“同学们在生活中见过哪些能动的物体，它们是怎样运动

的呢？”

2.学生汇报：“见过秋千、汽车、鸟、电梯……”

3.你们还知道它们是怎样运动的吗？

4.学生讨论回答。（教师板书课题）

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察前，明确观察要求。

（1）教师出示课件，展示秋千、摆钟、汽车雨刮、跷跷板等常见物体运动视频。

（2）教师出示指尖陀螺等教学器材，仿照课本P5在物体上贴上圆点，再用多种方法让它们运动起来。

2.观察中，围绕学习单展开观察。

（1）学生自主实验，并完成学习单。

|  |  |
| --- | --- |
|  | 运动形式 |
| 指尖陀螺 |  |
| 钢尺 |  |
| 悠悠球 |  |
| 木马玩具 |  |
| 汽车玩具 |  |

（2）学生观察并做好记录。

3.实验后，汇报交流实验现象。

学生汇报：课堂上做的物体运动实验有旋转运动、摇摆运动、直线运动三种。

**三、深入研讨，提升认识。**

1.学生思考：如果换个位置贴圆点，观察到的运动形式和之前一样吗？

2.学生自主实验：将悠悠球上的圆点从外侧移至旋转中心，那么圆点的运动轨迹有变化吗？悠悠球的运动形式变化了吗？

3.汇报研讨：圆点的运动轨迹为直线；悠悠球的运动形式为直线运动。

4.说一说你知道的其他物体的运动形式。

**四、拓展应用，深化认识。**

资料阅读：你坐过旋转木马吗？请画出木马上人的运动形式。

**【板书设计】**

**各种各样的运动**

水的

|  |  |
| --- | --- |
|  | 运动形式 |
| 指尖陀螺 | 转动 |
| 钢尺 | 上下振动 |
| 悠悠球 | 转动、上下运动 |
| 木马玩具 | 前后摇摆 |
| 汽车玩具 | 前后运动、转动 |

**【教学反思】**

在本节课教学过程中，我充分利用了学生的生活经验，以生活中常见物体的运动导入新课，较好地抓着了学生的兴趣点；同时准备了一些小道具，并仿照课本中贴圆点的方式观察物体的运动形式，基本完成了本节课的教学目标。

在教学中，我没有及时有效地引导学生的关注点，学生更多地关注了课件的玩具与实验小道具，而疏于观察实验现象与总结实验结论，导致学生在学习知识点时存在一定困难。对此，我在今后的教学中需要更加注意对学生的兴趣的把控，有效地将学生的关注点引导到对知识的学习中。

3.直线运动和曲线运动

**【教学目标】**

1.掌握直线运动和曲线运动。

2.经历观察物体运动的实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

3.经历实验探究，体会直线运动和曲线运动的异同点，认识到自然界的事物是有联系的。

**【教学重难点】**

掌握直线运动和曲线运动。

**【教学准备】**

各色小球、直线轨道、曲线轨道、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师出示课件展示公路枢纽，并提问：公路上汽车的运动路线有什么不同？

2.学生汇报：有些汽车做直线运动，有些汽车做曲线运动。

3.教师继续提问：我们生活中还遇到过哪些类似的运动现象？

4.学生讨论并根据经验做出回答，（板书课题）。

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察前，明确观察要求。

（1）教师出示课件，展示过山车、鸟、桌球、电梯等物体的运动。

（2）教师引导学生观察物体的运动路线。

（3）教师仿照课本P8展开实验，并引导学生归纳物体的运动形式。

2.观察中，围绕课本P8实验展开观察。

（1）先做出假设，画出小球运动路线。

（2）学生观察并做好记录。

3.观察后，汇报交流实验现象。

学生汇报：通过观察小球的运动路线来观察小球的运动形式；小球的运动形式分为直线运动和曲线运动两种。

**三、深入研讨，建构认识。**

认识到根据物体的运动路线判断物体的运动形式。

1.教师提出问题：小球的运动路线和小球的运动形式有什么关系？

2.学生相互交流，汇报结果。

3.总结，教师告诉学生小球的运动路线能反映出小球的运动形式。物体运动分为直线运动和曲线运动两种。

**四、拓展应用，深化认识。**

教师继续出示更多物体的运动形式。

**【板书设计】**

**直线运动和曲线运动**



**【教学反思】**

通过教学，学生会用图示的方法表示物体运动的形式，知道按照运动轨迹可以分为直线运动和曲线运动两类，并将这些运动形式进行比较，找出它们的异同点。

学生在认识了不同的运动形式后，又与实际生活相联系。我出示图片，小组讨论，说说它们的运动形式，生活中你见过这些运动形式吗？再让学生说一说。这个环节巩固了本节课所学的知识。然后我又让学生发挥自己的想象力与创造力，通过小组合作让我提供的器材也能做以上的运动形式，学生探究的欲望高涨，纷纷动手试了起来，效果很好。

4.物体在斜面上运动

**【教学目标】**

1.认识斜面，并掌握物体在斜面上滑动和滚动两种运动方式。

2.经历物体在斜面上运动的实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

3.经历实验探究，认识到改变实验条件导致的不同实验结果，体会到控制其他实验条件的实验严谨性。

**【教学重难点】**

1.认识斜面，并掌握物体在斜面上滑动和滚动两种运动方式。

2.经历物体在斜面上运动的实验，培养细致、认真的观察记录的能力。

**【教学准备】**

长木板、小正方体、六棱柱、小球、铅笔等其他常见物品、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师提问：我们生活中有哪些关于斜面的运动？

2.学生讨论回答：滑滑梯、石头滚下坡、车子下坡……

3.教师出示课件展示斜坡，提问学生：将物体放在斜坡上会怎样运动呢？

4.学生汇报：物体会滚下来、物体会滑下来、物体会不动。

5.我们怎么能判断物体在斜面上是否会运动呢？物体又会以哪种方式运动呢？（板书课题）

**二、学单导学，自主探索。**

1.实验前，明晰实验设计方案。

（1）教师仿照课本P10指名学生上台操作实验。

（2）学生根据教师指导完成实验。

2.实验中，教师引导学生观察实验，完成观察记录。

（1）学生观察物体在斜面上运动的过程，物体是否运动，物体是以什么方式运动的。

（2）记录观察到的现象，并思考产生这种现象的原因。

3.实验后，汇报交流实验现象。

学生汇报：物体可能会在斜面上滑动，也有可能在斜面上滚动，甚至有可能停在斜面上。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.教师根据学生做好的实验观察记录，提问学生。

2.认识到物体的运动情况和物体的形状有关。

（1）教师提出问题：物体在斜面上为什么会有不同的运动方式？

（2）学生交流讨论，并汇报结果。

（3）总结：物体在斜面上的运动方式和物体的形状有关。球形或接近于球形的物体会以滚动的方式运动，非球形的物体在斜面上会以滑动的方式运动。

**四、拓展应用，深化认识。**

如果将斜面一端逐渐升高，再把小立方体、小六棱柱、小球等物体分别放在斜面的上端，它们会怎样移动？

**【板书设计】**

**物体在斜面上运动**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 斜面情况 | 小坡度斜面 | 大坡度斜面 |
| 小立方体 | 不动 | 滑动 |
| 小六棱柱 | 滚动 | 滚动 |
| 小球 | 滚动 | 滚动 |
| …… |  |  |

**【教学反思】**

课后反思，觉得课堂教学之前的备课很重要，可以说是越充分、周到越好。只有做到课前备课的充分、周到，才能使课堂的生成处理的更高效。当然，作为一名科学老师，我觉得在今后的课堂上，我们应该时时用自己的慧眼去捕捉课堂中的每一抹亮色，让学生自由畅谈个人真实的想法，使课堂在对话中生成，在生成中引导，在引导中感悟，那么我们的课堂也将在生成中绽放生命的旋律，课堂也会萌发个性化的气息。这样的课堂，一定会时时精彩的！

5.比较相同距离内运动的快慢

**【教学目标】**

1.掌握比较相同距离内物体运动快慢的方法。

2.知道物体运动的速度是不一定的，速度是单位时间内通过的距离。

3.经历比较相同距离内物体运动快慢的实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

4.学会使用秒表。

5.经历合作实验，体会团队合作的乐趣。

**【教学重难点】**

1.掌握比较相同距离内物体运动快慢的方法。

2.知道物体运动的快慢是不一样的，运动的快慢是单位时间通过的距离。

3.经历比较相同距离内物体运动快慢的实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

**【教学准备】**

小球、秒表、小球轨道、教学课件。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师出示教学课件，展示街道上不同车辆、行人的行进。

2.教师提问学生：你们能比较出不同车辆、行人的行进快慢吗？

3.学生观察课件后作出汇报。（教师板书课题）

**二、学单导学，自主探索。**

1.实验前，明晰实验设计方案。

 教师指导学生仿照课本P13展开实验，并明晰实验过程。

一是如何保证实验的公平，减少实验误差；二是怎样观察实验，获取并处理实验数据。

2.实验中，教师引导学生观察，做好实验记录。

实验一：在两条一样长的轨道上比较不同小球运动的快慢。

实验二：在同一条轨道上比较不同小球运动的快慢。

3.实验后，汇报交流实验现象。

**三、深入研讨，提升认识。**

1.怎样在相同距离内比较物体运动的快慢。

 （1）学生相互交流后汇报结果。

 （2）教师根据学生的汇报结果作出适当修改补充。

2.要比较不同动物运动快慢少的怎么做？

3.总结：比较相同距离内小球运动的快慢实际上就是比较小球在这段距离内运动的时间。时间越短，小球运动得越快；时间越长，小球运动得越慢。

**【板书设计】**

**比较相同距离内运动的快慢**

相同的距离 → 测量物体运动的时间 → 比较测得的时间 → 比较出物体运动的快慢

**【教学反思】**

上完了这一课，我感觉学生的观察和描述不够深入，整堂课有点像走过场的味道。而且在实验讲解环节不够充分，我在讲台上操作不能顾及学生是否能真正接受，学生自己动手操作难度较大。还有一点，这一堂课组织教学没搞好。比如学生在观看动物奔跑后不能将注意力及时转到实验操作与观察中，过于兴奋。当时的我没有发觉，只顾着自己去讲解。在课后，组里的老师针对这个问题，给我提出了宝贵的建议：课堂中要时刻关注学生的活动，实验课的组织教学比较难把握，需要花更多的心思。一堂实验课下来，我发现自己在教学中自己讲得太多，对学生扶得过多，学生自己探究的内容过少。另外，在教学中还应注意对学生开展实验常规操作的训练，这是培养学生科学素养的基石。

6.比较相同时间内运动的快慢

**【教学目标】**

1.掌握比较相同时间内物体运动快慢的方法。

2.知道物体运动的速度是不一定的，速度是单位时间内通过的距离。

3.经历比较相同时间内物体运动快慢的实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

4.经历合作实验，体会团队合作的乐趣。

**【教学重难点】**

1.掌握比较相同时间内物体运动快慢的方法。

2.知道物体运动的速度是不一定的，速度是单位时间内通过的距离。

**【教学准备】**

软尺，秒表、教学课件。

**【教学过程】**

**一、复习导入，聚焦问题。**

1.教师：上节课我们学习了比较相同距离内运动的快慢。同学们，你们学会了怎样比较吗？

2.教师出示课件，提问学生：如果不同物体的运动时间是相同的，怎样比较它们的快慢呢？

3.学生讨论回答，教师板书课题。

**二、学单导学，自主探索。**

1.实验前，明晰实验设计方案。

（1）教师出示课件，展示实验过程。

（2）学生参照课本P15~16，围绕两大问题进行讨论，设计实验过程。一是实验中选取什么运动较为合适？二是怎样测量和比较实验数据？

2.实验中，分组实验，完成实验记录。

3.实验后，汇报交流实验结果。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.教师提问学生：怎样比较在相同时间内物体运动的快慢呢？

（1）教师引导学生复习实验过程，总结实验现象。

（2）学生相互交流并汇报。

（3）教师总结：比较相同时间内物体运动的快慢，只需要比较这段时间内物体行进的距离即可。

2.要比较交通工具的运动快慢，需要怎么做？

**四、拓展应用，深化认识。**

资料阅读1：

教师课件展示“追及跑”游戏，指名学生比较游戏中不同学生运动的快慢，分享比较的方法。

资料阅读2：

1.教师课件展示生活中几种常见的物体，指名学生比较这些物体运动的快慢。

2.学生观察课件，结合生活经验回答。

3.教师总结：利用物体运动的时间和距离，能比较它们运动的快慢，即速度的大小。物体运动的速度等于物体运动的距离除以物体运动的时间

**【板书设计】**

**比较相同时间内运动的快慢**

相同的时间 → 测量物体运动的距离 → 比较测得的距离 → 比较出物体运动的快慢

速度（物体运动的快慢）=距离÷时间

**【教学反思】**

在本节课的教学中，我以上节课学习的知识为切入点，提问学生比较相同距离内物体运动快慢的方法。学生立刻回想上节课学习的方法，他们表现得很积极。然后我又以此为基础，提问学生比较相同时间内运动的快慢，学生的表现不一，只有少部分学生能回答正确。在经历这样的复习导入之后，我就能较顺利地开展本课的教学活动。

我依照教学设计开展实验。本课设计的实验和课件展示的活动较多，因此在教学中时间比较紧张，对实验探究过程很快，一些学生接受起来较为困难。因为有上节课类似的实验经历作为铺垫，学生参与实验活动更加熟练。

7.我们的“过山车”

**【教学目标】**

1.能结合生活经历与课本知识，进一步加深对过山车的结构原理的了解。

2.经历制作过山车的设计、制作、评价完整实践过程，培养细致、认真观察记录的能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

3.经历实践探究，懂得利用身边常见的材料制作过山车。

4.体会实践活动的复杂性，以及实践过程的严谨性。

**【教学重难点】**

1.能结合生活经历与课本知识，进一步加深对过山车的结构原理的了解。

2.经历制作过山车的设计、制作、评价完整实践过程，培养细致、认真观察记录的能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

**【教学准备】**

铁架台、轨道、细线、软尺、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师出示教学课件“游乐园里的过山车”，提问学生：你们见过或玩过游乐园里的过山车吗？让我们来设计和搭建一座自己的“过山车”吧。

2.教师提问：要搭建好我们自己的过山车，我们需要怎么做呢？有哪些流程呢？

3.学生相互交流后汇报结果。（教师板书课题）

**二、学单导学，自主探索。**

1.开展实践前，明晰设计方案。

（1）教师出示课件，展示制作材料和实践过程。

（2）教师明确“过山车”的设计要求：一是轨道的总长应在2米以上；二是要有直线轨道和曲线轨道；三是轨道的坡度要有变化；四是小球能滚完全部轨道，不能脱轨。五是整座“过山车”要稳固。

2.实践过程中，围绕问题展开观察。

（1）教师将学生分组，分发组装材料。

（2）教师展示教学课件，出示几种不同的“过山车”设计方案，让每组学生自主选择。

（3）学生小组内合作，根据设计图和材料组装。

（4）教师巡视各小组的组装情况，视情况对各小组适当指导。

**三、深入研讨，评价成果。**

1.检验完成的“过山车”是否达到设计要求。

（1）教师提出问题：各小组都完成了“过山车”组装，在组装前老师曾提出过五点设计要求。同学们，你们的“过山车”能否符合要求呢？

（2）教师指导学生逐条检验各小组的“过山车”是否合格。

（3）教师总结：同学们的“过山车”基本都能满足设计要求，对于发现的不足也能改进。

2.教师指名各小组的学生评价本小组的“过山车”。

（1）教师提出问题：我们检验了自己的“过山车”，那么我们又应该怎样评价呢？

（2）学生小组内相互交流并汇报。

（3）教师总结：我们在评价“过山车”时，要做到客观公正。根据前面的检验结果与仍可能存在的一些其他不足做出总结，这样才能做到正确的评价。

**四、拓展应用，深化认识。**

课后活动：教师收集并保管好各小组的“过山车”，让学生放学后向家长介绍本节课的实践活动。

**【板书设计】**

**我们的“过山车”**



**【教学反思】**

科学来源于生活，小学生学习科学必须先了解自己看过或者经历过的东西。在本课教学中，我先创设游乐园过山车的情境，然后让学生经历完成自己“过山车”的过程。但考虑到教学时间与学生的自主设计与完成组装的能力，我并没有让学生自己亲手完成全部的实践操作，比如设计组装方案与检验和改进“过山车”，这是本节课教学的不足。在今后的教学中，我将逐步让学生掌握此类实践的完整过程，真正将实验知识传授给学生。此外，我让学生分小组组装“过山车”，学生们的积极性非常高，但在实际操作中，学生更多地将其视作“组装游戏”，而不是学习。另外，我在材料选择的过程中，由于条件限制，只能选择实验室已有材料，不能使用仿真度更高的“过山车”玩具材料，不得不说是一种遗憾。

8.测试“过山车”

**【教学目标】**

1.掌握描述物体位置的方法。

2.掌握描述物体运动路线的方法。

3.掌握比较物体运动速度的方法。

4.测试“过山车”，发现影响小球运动速度的原因，并能改进自己的“过山车”。

**【教学重难点】**

1.掌握描述物体位置的方法。

2.掌握描述物体运动路线的方法。

3.掌握比较物体运动速度的方法。

**【教学准备】**

方位盘、秒表、软尺、细绳、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、复习导入，聚焦问题。**

1.教师：上节课我们学习了制作“过山车”的完整过程，同学们的“过山车”都达到了设计要求。这节课我们还将测试“过山车”。

2.教师下发各小组制作的“过山车”，提问学生：我们的“过山车”做得好不好呢，我们应该怎样测试呢？

3.学生讨论回答。

4.教师总结：我们可以用小球测试“过山车”，在测试过程中，我们要描述小球的位置和运动形式，还需要比较不同“过山车”小球的运动快慢（速度）。

5.教师板书课题。

**二、学单导学，自主探索。**

1.描述小球的位置。

（1）教师展示方位盘与软尺，指导学生用方位盘和软尺测量并描述小球的位置。

（2）学生在小组内测量并做好记录。

（3）测量后，汇报交流测量结果。

（4）教师总结：描述小球的位置和第一课学习的内容相似。本节课我们需要以小球的起点为中心，再用方位盘确定方向，用软尺测量距离，这样我们就能用测量的数据描述小球的位置了。

2.描述小球的运动形式。

（1）教师指导：现在我们来观察小球在“过山车”上的运动形式。让小球从高处滚落，观察小球的运动过程。

（2）学生在小组内操作实验，观察并做好记录。

（3）实验后，汇报交流实验现象。

（4）教师总结：我们的“过山车”属于斜面，小球在斜面上的运动形式为滚动。

3.比较小球的运动快慢（速度）。

（1）教师指导：在第5、6两个课时的学习中，我们知道怎样比较物体运动的快慢。现在我们需要运用前面学习到的知识，比较小球在不同“过山车”上运动的快慢。

（2）学生小组内交流方法，汇报结果。

（3）教师根据学生的汇报结果指导改进。

（4）学生小组内开展实验，测量数据并汇报结果。

（5）教师汇总各小组结果，引导学生比较小球在各小组“过山车”上的运动快慢。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.描述物体的位置和运动路线。

（1）教师提出问题：怎样描述物体的位置和运动路线？

（2）学生根据前面教师的总结，交流后汇报结果。

（3）教师根据学生的汇报总结。

2.比较物体运动的快慢（速度）。

（1）教师提出问题：怎样比较物体运动的快慢（速度）？

（2）学生根据前面实验结果，交流后汇报结果。

（3）教师根据学生的汇报总结：比较物体运动的快慢（速度），首先要测量出物体运动的距离和时间，再根据“速度=距离÷时间”计算出物体的速度，最后进行比较。

**四、拓展应用，深化认识。**

1.阅读资料：怎样改进“过山车”才能让小球运动得更快？

2.教师课件展示改进示例。

**【板书设计】**

**测试“过山车”**



**【教学反思】**

通过本课的教学，让我感触最深之处是：任何科学探究活动的开展，材料的准备是关键，实验操作活动中学生的分工合作是保证，交流汇报是升华，也是每节课必不可少的环节之一。因此，在探究活动前将每组中的学生按实验员、记录员、汇报员、材料员、观察员的身份分为六人一小组，各负其责，避免了能力差的无事可做。这样，每个学生明确了自己的任务，组与组之间相互竞争，形成了良好的学习氛围。课堂上学生的学习兴趣浓厚，秩序井然，教学效果好。同时，在科学探究活动中，教师的指导是必不可少的，特别是实验操作活动中的一些重点环节教师首先要演示，还要以小提示的形式告知学生在实验中应注意的事项。通过小提示的引导，既能让学生明确实验目的和要求，又能让学生在不知不觉中培养了对待科学的严谨态度。

迎接蚕宝宝的到来

**【教学目标】**

1.了解蚕卵的颜色、形状、大小等。

2.培养对动物的爱心及责任心，细心地照管蚕。领悟生命的可爱和可贵，懂得珍爱生命。

3.能在较长的一段时间内，坚持观察和记录。培养饲养、观察动物的兴趣。

**【教学重难点】**

1.了解蚕卵的颜色、形状、大小等。

2.观察蚕卵及了解饲养、观察和记录的方法。

**【教学准备】**

分组实验器材：蚕卵、放大镜和养蚕用的小盒。

教师演示器材：蚕卵、放大镜、桑叶、莴笋叶以及介绍养蚕方法的图片或课件。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师课件展示蚕和蚕丝制品，提问学生：你们养过蚕吗？说说你们知道的蚕的情况。蚕是什么样的？怎样记录蚕一生的生长变化情况呢？

2.学生相互交流，根据经验汇报。

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察蚕卵。

学生参照课本P22，围绕两大问题进行讨论，明晰实验方法。一是我们可以借助什么工具观察蚕卵；二是我们如何记录观察到的现象？

（1）学生分组观察蚕卵的颜色、大小、形状。

（2）让学生自己设计观察记录，把观察到的现象及时记录下来。

（3）仔细观察，还有什么发现？

（4）教师指导学生记录观察结果。

2.为蚕宝宝建造一个“家”。

（1）教师课件展示建造蚕宝宝“家”的方法。

（2）教师明确养蚕过程中需要注意的事项：蚕宝宝的食物以及打理蚕宝宝的“家”。

3.制定观察计划。

（1）教师提问：研究蚕一生的生长变化情况，我们应该做什么？

（2）学生交流后汇报。

（3）教师课件出示“蚕的一生观察计划”记录表，指导学生观察记录的方法。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.教师指导：一是指导学生为小蚕准备好家；二是课外观察蚕卵的变化，要求学生记录小蚕孵出的日期和气温，思考小蚕的孵化和什么条件有关，活动的目的是让学生明白蚕的孵化还需要另一个环境条件，即需要适宜的温度；三是指导学习观察和记录的方法，指导学生阅读养蚕窍门。

2.教师小结：小蚕与其他动物一样，也是需要一定生活条件的，我们要满足它的生活条件，它才会生长得更好。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：观察记录蚕卵的变化，记录蚕宝宝出生的日期和样子。

**【板书设计】**

**迎接蚕宝宝的到来**

观察蚕卵  颜色、大小、形状

画一个蚕卵

**【教学反思】**

本课的教学思路比较清晰。

一、观察蚕卵。

在这一环节的教学中，我先让学生通过肉眼观察蚕卵的颜色、形状、大小等特点，再让学生使用放大镜进行细致地观察。从学生的汇报看，他们的观察很到位。例如：他们能借助直尺测量蚕卵的大小，用放大镜观察到蚕卵中心处略微向下凹，蚕卵有的是黄色，大多是灰紫色。这些说明学生已经能借助有效的工具进行细致地观察了，我感到十分高兴。

二、了解蚕健康生长需要的条件。

在本环节中，我通过两个问题引导学生思考：1.蚕要从卵里钻出来了，我们怎样迎接小蚕的诞生？学生谈到了要为小蚕建立一个“家”，并在盒盖上钻些小孔、为它准备食物等。这里我引导学生思考：为什么要在盒盖上钻孔？从而让学生认识到蚕的孵化需要空气。再通过讲解，让学生明白蚕卵的孵化还需要适宜的温度与湿度。2.蚕宝宝诞生了，我们怎样才能让它健康成长？这里让学生根据以往的饲养经验来交流，同时我给予正确的指导，学生明确了蚕的健康成长还需要考虑光照、食物、病虫害等因素的影响。

三、学习观察记录的要点和方法（这一环节不宜忽视）。

提出两个问题：1.你认为哪些是需要我们记录的？2.你有什么好方法可以把蚕的各个时期记录下来？我的目的旨在引导学生科学、细致地观察和记录。

认识其他动物的卵

**【教学目标】**

1.观察不同动物的卵，并与蚕卵比较异同点。

2.确定标准，将观察过的卵分类。

3.知道鸡蛋的各部分分别有什么作用，鸡蛋的哪一部分将发育成小鸡。

4.培养乐于探究动物繁殖奥秘的兴趣，感受自然界生命的多样性和延续性。

**【教学重难点】**

1.观察不同动物的卵，并与蚕卵比较异同点。

2.确定标准，将观察过的卵分类。

3.知道鸡蛋的各部分分别有什么作用，鸡蛋的哪一部分将发育成小鸡。

**【教学准备】**

一颗生鸡蛋和纵向切开的一颗熟鸡蛋、蚕卵、放大镜、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师导入：春天是一个繁殖的季节，像蚕一样，许多动物是通过产卵繁殖后代的。课件出示各种动物的卵。（板书课题）

2.教师提问：不同动物的卵一样吗？它们有什么相同与不同？

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察不同动物的卵。

（1）教师出示课件，展示不同动物的卵。

（2）教师引导：上节课我们观察了蚕卵，现在我们用相似的方法观察其他动物的卵，再比较它们的相同点和不同点。

（3）学生观察课件展示的动物卵，记录观察结果。学生相互讨论结果后汇报。

（4）教师根据学生的汇报结果总结。

2.给动物的卵分类。

（1）教师引导学生阅读课本P25“动物卵分类（班级记录表）”。

（2）教师提问：你们能确定其他的分类标准，给这些卵分类吗？

（3）学生相互讨论结果后汇报。

3.观察鸡蛋的内部结构。

（1）教师展示纵向切开的一颗熟鸡蛋，引导学生观察其内部结构。

（2）教师打开一颗生鸡蛋，引导学生观察其内部结构。

（3）教师指名两位学生在黑板上分别画出生鸡蛋和熟鸡蛋的内部结构。

（4）汇报：鸡蛋里面有一头是空的，卵壳上有膜。（指出卵白、卵黄、气室）推测：它们在胚胎发育过程中起什么作用呢？

（5）学生相互讨论结果后汇报。

**三、深入研讨，建构认识。**

教师根据学生的汇报结果总结：鸡蛋的气室在小鸡孵化的过程中提供氧气；卵白提供养料和水分；卵黄提供营养；卵壳对卵内的胚胎提供保护作用。卵黄上还有一个小白点，这是胚胎，是鸡宝宝生命的开端。

**四、拓展应用，深化认识。**

资料阅读：教师引导学生阅读课本P26拓展内容，强调坚持观察记录蚕的生长变化。

**【板书设计】**

**认识其他动物的卵**



**【教学反思】**

本课的重点是通过对动物卵的研究，引导学生从较大范围的一般观察到对某一特定对象的深入观察，这对培养学生的观察能力和探究能力是非常必要的。学生观察了不同动物卵的图片，知道动物的卵大多是圆形的或椭圆形的，但它们的大小、颜色、数量不同，有的卵上还有花纹。这些卵所产的地方不同，有的在树上，有的在叶子上，有的在水里，还有的在泥土里，从中体会到动物的卵是多种多样的。

教学重点引入了学生对鸡蛋的观察和探究。学生用眼睛、放大镜看，用手摸、捏，从外部认识了鸡蛋的形状和特点。我让学生把鸡蛋打在盘中，他们分清了透明的、黏黏的这部分是蛋清；中间黄色的叫卵黄。学生仔细观察卵黄后，发现卵黄上有一个小白点，教师告诉他们这个小白点就是胚胎，是鸡胚胎发育的部位，是鸡的小生命所在。接着学生观察切开的熟鸡蛋，与生鸡蛋比较，熟鸡蛋的各部分分别是生鸡蛋的哪一部分。学生观察后议论纷纷，认为卵白就是蛋清，蛋清烧熟以后就是卵白，黄色的部分就是卵黄。有的学生还发现鸡蛋大的一头有空隙，有的学生从课外书上了解到大的一头是气室，能为胚胎发育提供空气。那么鸡蛋的各部分对胚胎发育又有什么作用呢？此时，学生的思维相当活跃，“卵壳可以保护胚胎”“卵黄可以为胚胎发育提供养料”“胚可以发育成小鸡”“气室能为胚胎发育提供空气”“卵白大概也是养料吧”“我认为卵白还可以提供水分”。通过深入的观察与探究，学生明白了动物和植物相关联的地方，而生命的研究才刚刚开始，它将会给学生带来研究的乐趣。

蚕长大了

**【教学目标】**

1.知道蚕在生长的过程中，身长、体重、食量等方面都会不断发生变化。

2.知道蜕皮是蚕生长过程中的显著特点，蚕每次蜕皮后身体都会发生变化。

3.知道蚕的身体结构及其作用。

4.知道蚕的生长情况和环境条件密切相关。

5.认识到在较长的一段时间里，坚持不懈地观察记录的重要性。

**【教学重难点】**

1.知道蚕在生长的过程中的变化。

2.知道蚕的身体结构及其作用。

3.知道蚕的生长情况和环境条件密切相关。

**【教学准备】**

放大镜、直尺、天平、学生自己饲养的蚕、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、复习导入，聚焦问题。**

1.教师：同学们饲养的蚕卵孵化出蚕宝宝了吗？蚕在生长过程中发生了什么变化呢？

2.学生相互交流后汇报，教师板书课题。

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察前，明确观察要求。

（1）教师出示课件，展示观察器材和观察方法。

（2）学生参照随堂学部分，围绕四大问题进行讨论，明晰观察过程。一是怎样确定蚕是活的？用什么工具观察？二是蚕在不同时间发生的变化。三是蚕用什么吃食物？

2.观察中，围绕随堂学部分展开实验、观察。

（1）学生按照要求完成实验，并思考：怎样记录蚕的样子和它的食物？

（2）教师指导学生用图画的形式做好记录。

3.观察后，汇报交流记录结果。

（1）学生展示各自画好的蚕和它的食物。

（2）教师巡视，并指导学生改进图画。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.交流蚕的生长变化。

（1）学生交流汇报前一段时期养蚕活动的发现和体会。

（2）关于蜕皮学生一定有很多话要说，也有一些问题，希望与同学交流。交流活动能帮助学生们进一步感受生命的可变化性。

2.观察蚕的外形和行为。

（1）蚕的外形是指蚕身体的颜色、形状，以及它的头部、胸部、腹部、足等。行为是指蚕用什么爬行，怎样爬行，蚕是怎样吃桑叶的等。

（2）讨论蚕的身体结构和它的生存有什么关系。

3.蚕还会长成什么样？

（1）预测蚕将会怎样变化，并指导学生下一步进行观察和记录的内容及方法。

（2）教师根据研讨情况总结。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：教师用课件展示蚕的蜕皮，指导观察蚕的结茧。

**【板书设计】**

**蚕长大了**

1.颜色：白色

2.运动：慢慢爬行

3.食量：变大

4.对外界刺激的反应：有反应

5.特殊行为：会“眠”

**【教学反思】**

蚕其貌不扬的外表，甚至说那笨拙的样子会有一种令人生厌的感觉，可它却有一种默默无闻、一心吐丝造福人类的可贵品质。人们的记忆中早已没有了笨笨虫的形象，取而代之的是一个被美化的、可爱的小生命。

今天，在进行蚕的身体结构认识的教学环节中，当我把一幅栩栩如生的蚕的图片出示在学生面前时，部分学生都把脸转到一边，并不停地说：“真恶心。”个别几个学生虽没有做出那么强烈的反应，但也只是为了免遭老师的批评。我当时确实很气愤，可转念一想，如果换成我，不了解蚕吐丝的本领，看到这样一个面目可憎的小生命，也会有恶心的感觉。要想深刻地了解剖析一种事物，需要建立在对它良好的第一印象的基础上。我向学生们生动地讲解了蚕这么小的生命，却能吐出那么多的蚕丝，人们用这些蚕丝织成了许多精美的丝织品。学生的心理在一点点变化，由厌恶到惊叹再到喜爱，我抓住这个契机，问同学们：“你们喜欢蚕吗？”学生们都毫不犹豫地回答喜欢。于是我就让学生们带着这种喜欢之情再去观察这个小生命，研究一下它身体结构的特点。学生都愉快地投入其中，其乐融融，最初的厌恶之感已消失得无影无踪。

蚕变了模样

**【教学目标】**

1.知道变蛹前的蚕是蚕生长发育过程的幼虫，蛹是蚕生长发育过程的另一种形态。蛹的外形和幼虫区别很大。

2.知道蚕蛹被茧包裹，茧能起到保护蛹的作用。

3.知道蚕茧是由一根丝组成的，蚕丝可以织成丝绸或被加工成各种丝织品。

4.对我国古代劳动人民的创造发明及对世界作出的贡献表示敬佩和自豪。

**【教学重难点】**

1.知道变成蛹前的蚕是蚕生长发育过程的幼虫，蛹是蚕生长发育过程的另一种形态。蛹的外形和幼虫区别很大。

2.知道蚕蛹被茧包裹，茧能起到保护蛹的作用。

**【教学准备】**

蚕茧、放大镜、小剪刀、手电筒、丝绸制品、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

同学们，蚕吐丝了，丝把蚕严严地包裹了起来。蚕茧是怎样形成的？蚕为什么要做个茧把自己包起来？茧里的蚕变成什么样子了？下面我们就来进行观察。

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察前，明确观察要求。

（1）教师出示课件，展示实验器材和探索过程。

（2）学生参照随堂学部分，围绕两大问题进行讨论，明晰实验过程中须考的问题：一是观察蚕在吐丝时有哪些动作；二是比较蚕蛹与蚕茧有哪些相同与不同。

2.教师用课件的形式围绕随堂学展开对蚕吐丝过程的观察。

（1）学生按照要求自主开展观察蚕吐丝的过程。

（2）学生观察并做好记录。

3.观察后，汇报交流实验现象。

学生汇报：蚕在吐丝时头部会扬起，吐丝过程分为：形成结茧网、上簇、形成结茧衣、形成结茧层。

4.教师指导学生围绕随堂学展开对蚕蛹的观察。

对蚕蛹的观察要提出五个问题：

（1）蛹的外形和蚕有什么不同？

（2）你能找到眼睛和足吗？身上的环节还在吗？

（3）蛹会动吗？它的身上长出了什么东西？

（4）在剪开的茧里还发现了什么？它可能是什么？

（5）最后推测蛹还会变化吗？它会变成什么模样？希望学生的推测能以一定的观察事实作为依据。

5.观察蚕茧和蚕丝。

第一，对蚕茧的形状、颜色、大小进行观察，测量茧的长度，统计全班同学的蚕茧大小、颜色，挑出最大和最小的蚕茧，测出它们分别长多少、宽多少。第二，教师可通过多媒体将拉丝过程介绍给学生。教学中还可以出示一些丝绸制品给学生欣赏。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.教师出示课件引导学生开展研讨。

2.研讨过程围绕以下四个问题开展：蚕蛹与蚕的幼虫有哪些相同与不同？蚕蛹还会变化吗？它可能变成什么样子？蚕蛹对蚕起到什么作用？

3.学生观察教学课件，相互交流观察结果后汇报。

4.教师根据学生汇报情况总结。

5.教师指导学生对画一个蚕蛹图像。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：还有哪些动物一生中也会经历蛹的阶段？

**【板书设计】**

**蚕变了模样**

1.蚕结茧的过程：五龄熟蚕 → 形成结茧网 → 上簇 → 形成结茧衣 → 形成结茧层

2.比较蚕蛹与蚕的幼虫：形状、颜色、大小、生活状态

**【教学反思】**

进行探究“蚕变了新模样”活动。在活动之前我首先让学生想象一下，蚕宝宝把自己裹在蚕茧里到底会变成什么样，学生可以展开合理的想象，各抒己见，然后通过观察蚕吐丝结茧的过程，发现蚕宝宝变成了蚕蛹，再组织学生对蚕蛹进行细致地观察。在观察的过程中应注意两个问题。一是在观察蚕蛹变化的过程时，注意对蚕宝宝和蚕蛹的比较，发现蚕蛹的身体特点。另一个问题是对蚕变成蛹以后，还会不会变成其他形态做出猜想。同时鼓励学生积极地去发现问题并解决问题。

当学生对蚕蛹有了一定的了解以后，接下来进行第三个活动，对蚕茧的观察。在这一活动中，我分两步进行，第一步是对蚕茧的形状、颜色、大小进行观察，充分发挥学生的探究积极性，第二步是指导学生进行观察拉蚕丝活动。随后，我对画蚕蛹的方法做了适当的指导。在三个活动完成以后，再对所学知识作以适当拓展。

茧中钻出了蚕蛾

**【教学目标】**

1.蚕蛾是蚕的成虫，观察并区分雌蛾和雄蛾。

2.观察和描述蚕茧发生的变化和蚕蛾的形态。

3.蚕蛾的繁殖行为。雌蛾和雄蛾交配后，雌蛾产卵繁殖后代。

4.在观察比较中认识昆虫的外部特征。

**【教学重难点】**

比较蛹和蚕蛾的形态，找找蚕蛾身体的各部分分别是由蚕蛹的哪一部分发育而来的。

**【教学准备】**

蚕蛾、放大镜、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

教师导入：同学们，蚕结茧后十多天过去了，你们的蚕茧又发生了什么变化？蛹变成什么了呢？下面来交流我们的新发现。

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察前，明晰实验设计方案。

（1）教师出示课件，展示观察方法。

（2）学生参照随堂学部分，围绕两大问题进行讨论，明晰实验过程。一是观察蚕蛾钻出蚕茧和繁殖的过程；二是观察蚕茧的身体结构，生活习性，并与蚕的幼虫、蚕蛹进行比较。

2.观察中，围绕学习单展开观察。

（1）教师提供教学课件展示蚕蛾钻出蚕茧的过程。

（2）教师引导学生开展观察活动：“茧里钻出的蛾子就是蛹变的吧？”这个问题关系到蚕蛾是不是蚕的另一种生命形态，对认识蚕的一生很重要。茧里只有蛹，而我们又亲眼看见蚕蛾从茧里爬出来，不是蛹变的会是什么变的呢？当然这样的回答还需要从下面对蚕蛾和蚕蛹的对比观察中去发现更多的证据。

（3）蚕蛾从茧里出来后，教师要提醒学生，要把它从茧上面拿下来，最好专门放到另一个比较宽大的盒子里，以避免蚕蛾把卵产在茧上，不便于卵的保存。

（4）学生观察实验并做好记录。

3.观察后，汇报交流实验现象。

4.观察蚕蛾的形态特征和行为。

（1）先观察蚕蛾的行为，再观察蚕蛾的形态特征。对蚕蛾身体形态的观察，应该是一种有序的观察，先观察蚕蛾的身体由哪几部分组成，然后再观察各部分是怎样的，有什么器官。明确蚕蛾属于昆虫以及其身体结构。

（2）怎样观察蚕蛾的行为？具体来说，就是“看看蚕蛾在干什么”。（教师要启发学生有更多的发现，比如刚羽化的蚕蛾身体湿润，翅下垂，柔软皱缩，但很快便干燥展开；还有不少蚕蛾在震动翅膀等。另外也希望学生在观察的同时提出问题。）

（3）对比观察蚕蛾与蚕蛹的活动。仔细观察能找出蚕蛾是蚕蛹发育而成的证据。让学生认识蚕蛹、蚕蛾都是蚕发育过程中的不同阶段，知道蚕蛾是蛹发育而来的，蚕蛾是蚕的成虫，这些都具有重要意义。

（4）如何区别蚕蛾的雌雄？一只雌蛾大约能产多少粒卵？刚产下的卵是什么颜色？和我们观察过的卵有什么相同和不同？

5.教师指导学生画出蚕蛾的图像。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.比较其他动物与蚕蛾的形态结构。

（1）教师提问：哪些动物的形态结构与蚕蛾相似呢？它们有什么共同特征呢？

（2）学生根据生活经验，交流后汇报结果。

（3）教师出示课件，引导学生比较其他昆虫与蚕蛾的形态结构的共同特征。

2.观察蚕蛾的繁殖行为。

（1）教师出示课件，引导学生观察蚕蛾的繁殖行为。

（2）学生观察并记录。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：观察我们周围的动物，利用昆虫的特征判断哪些动物是昆虫。

**【板书设计】**

**茧中钻出了蚕蛾**

1.蚕蛾的行为：钻出蚕茧 → 展开身体 → 交尾 → 产卵 → 死亡

2.蚕蛾的身体结构：头、胸、腹 → 昆虫

**【教学反思】**

《茧中钻出了蚕蛾》一课的教学目标是认识蚕蛾是蚕的成虫，分雌蛾和雄蛾。雌蛾和雄蛾交配后，雌蛾产卵繁殖后代。指导学生观察和描述蚕茧发生的变化和蚕蛾的形态、行为。在观察比较中认识昆虫的外部特征，从而领悟到生命的神奇，进一步培养观察动物的兴趣。

教学亮点：对于蚕蛾，部分同学有害怕的情绪。首先教师要理解他们，然后是要想办法帮助他们克服这种害怕的心理。我在课堂上先是告诉他们这些蚕蛾对人没有危害，也不咬人，让他们先安心。然后我把蚕蛾轻轻放在自己手上，不做出任何反感动作，让学生建立起安全的意识。最后，再让学生自己进行观察，鼓励他们对蚕蛾进行近距离观察。这样处理后，学生大多数都可以按要求做到细致观察了。

不足之处：在蚕蛾与蚕蛹相比时，找一找蚕蛾身体的各部分分别是蚕蛹身体的哪些部分发育而来的，这个问题对学生来说有一定的难度，学生有很多观察不到的地方，我觉得这个问题的设计不是很合理。

改进措施：在问题设计上，要考虑全面，在学生不能观察全面的时候，教师要给予适当的指导和帮助。

蚕的一生

**【教学目标】**

1.知道蚕的一生要经历卵、幼虫、蛹、成虫四个阶段。统计各个阶段的时间。

2.知道蚕是蚕的生命周期中的幼虫，蚕蛾是蚕的成虫，蚕蛾交配繁殖后死亡。

3.知道蚕的一生经历了出生、生长、繁殖、死亡四个阶段，这就是蚕的生命周期。

4.培养对生命的珍爱之情。认识资料积累和整理的重要意义。

**【教学重难点】**

1.知道蚕的一生要经历卵、幼虫、蛹、成虫四个阶段。统计各个阶段的时间。

2.知道蚕的一生经历了出生、生长、繁殖、死亡四个阶段，这就是蚕的生命周期。

**【教学准备】**

学生分组实验器材：学生的观察记录、画的图和拍的照片、制作的小报等。

教师演示器材：介绍蚕的一生的图片或课件。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

教师：同学们，这节课我们来回顾我们的养蚕过程，我们用了哪些研究方法？蚕的一生经历了怎样的过程？整理我们的观察记录。

**二、学单导学，自主探索。**

1.教师引导：在前面的课时中，我们观察了蚕一生的生长变化情况，在我们的观察过程中，我们都用到了哪些观察方法呢？你们是怎样记录蚕的变化的？

（1）教师指名学生回答。

（2）教师总结：研究蚕我们可以用视频、照片、图画、记录表、观察日记等方式。蚕的一生经历了蚕卵、幼虫、蚕蛹、蚕蛾四个过程，经历了出生、生长、繁殖、死亡四个阶段。

2.将蚕的生长变化图片按顺序排列。

（1）教师根据课本P35与随堂学指名学生将其排序。

（2）学生汇报排序结果。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.用投影仪展示学生的观察记录，然后提问。

2.小结：蚕的一生。

蚕的一生，主要围绕蚕经历了几个阶段，各个阶段的形态和行为有什么不同这点来进行。教师要启发学生，蚕在蚕的整个周期中是幼虫，蚕蛾是成虫。蚕的一生应为卵、幼虫、蛹、成虫，然后从卵开始又产生一个新的循环。

3.蚕的生命周期。

这个活动要帮助学生从蚕的一生为卵、幼虫、蛹、成虫，上升为出生、生长发育、繁殖、死亡几个阶段，并且依据前面填写的表格把各阶段经历的时间统计出来，认识到这就是蚕的生命周期。

4.什么因素影响蚕的生命和变化。

蚕健康生长需要什么条件？自己是怎么满足它的？

5.展示会。

让学生把自己的记录表，制作的小报、标本，拍的照片，专题研究报告等资料都展示出来，大家互相参观、学习。也可以让学生就养蚕中印象最深刻的事，写成一篇心得体会。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：了解更多昆虫的一生。

**【板书设计】**

**蚕的一生**

出生　　生长发育　　繁殖　　死亡

**【教学反思】**

学生通过养蚕，经历了对蚕生长发育全过程的观察，做了许多记录，对蚕的一生有了一定的认识。在这样的基础上，本课需要指导学生对自己积累的资料进行整理和总结。通过整理记录，发现蚕的一生所经历的不同阶段，以及不同阶段经历的时间，同时感受到坚持观察记录的价值。

动物的繁殖

**【教学目标】**

1.有的动物通过产卵来繁殖后代，有的直接产下小动物；卵生和胎生是动物产生新生命的主要方法。

2.通过观察图片，情景再现，了解更多动物的繁殖活动并进行分析。

3.培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

**【教学重难点】**

卵生和胎生的比较总结。

**【教学准备】**

动物的繁殖活动视频资料，课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.复习回顾：蚕卵、鸡蛋的结构。（板书课题：动物的繁殖）

2.教师：地球上动物的种类多种多样。哪些动物生小动物的方式与蚕相似，哪些动物生小动物的方式与蚕不同呢？

3.学生根据经验作出汇报。

**二、学单导学，自主探索。**

1.卵生方式与卵生动物。

（1）教师出示课件，展示鸟类的繁殖活动与各种卵生动物产卵过程。围绕随堂学部分，教师讲解卵生方式，介绍卵生动物。

（2）学生观察记录。

（3）教师根据随堂学部分提问：动物的繁殖活动包含哪些行为？

（4）学生交流后回答。

2.胎生方式与胎生动物。

（1）教师出示课件，展示各种胎生动物和它们生下小动物的过程。围绕随堂学部分，教师讲解胎生方式，介绍胎生动物。

（2）学生观察记录。教师明确：像猫和狗这样，直接生下胎儿的叫胎生，胎生动物一般都用哺乳的方法喂养它们的后代。

（3）教师提问：我们身边哪些动物是胎生动物？学生交流后回答。

**三、深入研讨，建构认识。**

动物的繁殖方式。

1.教师提出问题：动物的繁殖方式有哪几种？你能举出更多例子吗？

2.学生相互交流后汇报。

3.教师提问：我们人类繁衍后代的方式是哪一种呢？

4.总结：动物的繁殖方式主要分为卵生和胎生。人类繁衍后代的方式是胎生。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：了解动物的“家”，调查人类对动物“家”的破坏行为。

**【板书设计】**

**动物的繁殖**

﹙产卵孵化﹚卵生动物 ﹙直接产下小动物﹚胎生动物 哺乳

**【教学反思】**

本课的教学目的主要是让学生知道卵生和胎生是动物繁殖的主要方式。繁殖是动物的基本特征。通过资料获取和整理动物的不同的繁殖活动的信息，感受到动物新生命诞生的不易与繁殖的重要性。在本课教学中，我主要设计如下教学过程：1.学生能通过对身边自然事物的观察，发现和提出问题。（课前布置学生观察自己家里和周围的小动物，了解它们是怎样繁殖后代的）2.学生能在已有知识、经验和现有信息的基础上，通过简单的思维加工，得出自己的解释或结论。学生能用自己擅长的方式表示探究结果，进行交流，并参与评议。3.借助多媒体进行教学。多媒体工具可以把一些抽象的、微观的事物及其演变过程形象生动地展示出来，让学生能够直观地理解。在课堂上，我就充分发挥了多媒体工具的这一特性。

通过本节课的教学，我深深地体会到：选择合适的教学形式，学生的学习积极性会特别高涨，兴趣很浓，学生在活动研讨中增长知识，在学习中更清楚地认识自然，增强保护自然的意识，从而达成本课的教学目的。

动物的一生

**【教学目标】**

1.动物都有生命周期，都要经历出生、生长发育、繁殖、死亡四个阶段。

2.不同动物在生长过程中的形态、变化、繁殖方式各不相同，寿命的长短也不相同。

3.人在生命的不同年龄，身体的特点各不相同。

4.人也有生命周期，人的一生也要经历出生、生长发育、繁殖、死亡四个阶段。

**【教学重难点】**

1.比较不同种类动物的一生，再将其与我们人类做比较。

2.认识到动物的生长发育都有自己的规律。发现动物和人的共同特征。

**【教学准备】**

教学课件、教学视频等。

**【教学过程】**

**一、复习导入，聚焦问题。**

蚕的一生经历了出生、生长发育、繁殖、死亡四个阶段，其他动物的一生也要经历这样一个过程吗？这个过程的各个阶段是怎样的呢？我们人类呢？这节课我们就来研究这些问题。

**二、学单导学，自主探索。**

1.了解鸡的一生。

（1）教师出示课件，展示鸡的一生。教师提问鸡的各生命阶段。

（2）学生观察记录后作出汇报。

（3）教师明确：像鸡那样，卵生、身上长有羽毛和翅膀的动物，属于鸟类。教师课件出示更多鸟类的一生，分析共同特征。

2.了解狗的一生。

（1）教师出示课件，展示狗的一生。教师提问学生狗的各生命阶段。

（2）学生观察记录后作出汇报。

（3）教师明确：像狗那样，身上长毛、胎生、吃妈妈乳汁长大的动物叫哺乳动物。教师课件出示更多哺乳动物的一生，分析共同特征。

3.了解我们的一生。

（1）教师出示课件，展示人类的一生。教师提问学生人类的各生命阶段。

（2）学生观察记录后作出汇报。

（3）教师明确：我们在妈妈肚子里时叫胎儿，我们出生后经历了婴儿、幼儿、青少年、成年、老年几个阶段。

**三、深入研讨，建构认识。**

比较不同种类动物的一生，再将其与我们人类作比较。

1.教师提出问题：不同种类动物的一生有什么相同和不同？我们的一生与哪类动物相似。

2.学生相互交流再汇报结果。

3.教师总结：不同动物的一生存在繁殖方式、养育后代方式、生命阶段的不同。人的生命周期和其他动物一样，都要经历出生、生长发育、繁殖、死亡这样共同的四个时期。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：了解更多动物，收集动物一生中有趣的事情，做个科学小报。

**【板书设计】**

**动物的一生**

1.鸟类：卵生、长羽毛或翅膀

仰望天空

**【教学目标】**

1.了解太阳和月球的基本知识。

2.简单比较太阳和月球的相同和不同之处。

3.经历模拟实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

**【教学重难点】**

1.简单比较太阳和月球的相同和不同之处。

2.经历模拟实验，培养细致、认真的观察记录能力。

**【教学准备】**

观察圆筒、大小不同的圆纸片、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

教师导入：我们白天能看到耀眼的太阳，晚上可以看到明亮的月亮。关于太阳和月球，你们知道什么？它们有什么相同和不同。

**二、学单导学，自主探究。**

1.分享我们知道的关于太阳的知识。

（1）学生交流后汇报，教师板书。

（2）教师出示课件，展示太阳和月球的图片与相关资料。

（3）教师引导学生归纳得到太阳和月球的感性特征：①太阳、月球都很大，是球体。②太阳和月球都离地球很远。③太阳的温度很高。④用涂黑的玻璃片观察太阳表面有黑斑。⑤月球会发“光”。⑥月球表面有明暗区域。

2.简单比较太阳和月球的相同和不同之处。

（1）教师提问：同学归纳了月球和太阳的特征，那么你们再来比较一下月球和太阳的相同和不同之处。

（2）学生汇报结果，教师引导学生用维恩图的形式记下我们观察比较的结果。

3.比较太阳和月球的大小。

（1）教师指导学生仿照课本P44展开模拟实验。

（2）实验中，教师明确实验需要注意的问题：在什么情况下，太阳和月亮一样大？在什么情况下，太阳和月亮大小相差很大？

（3）学生开展模拟实验，记录现象并汇报结论。

（4）教师引导学生继续在维恩图中添加我们的比较。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.总结太阳和月球的相同和不同。

（1）教师指名学生：通过我们的初步比较，你知道太阳和月球有哪些相同和不同？

（2）教师根据学生的回答，补充总结。

2.补充分享关于太阳和月球的更多知识。

（1）教师提问：关于太阳和月球，你们还想知道什么？

（2）教师根据学生的意见，适当补充分享更多关于太阳和月球的知识。

**四、拓展应用，深化认识。**

教师：放学回家后查阅图书或上网搜索更多关于太阳和月球的知识。

**【板书设计】**

**仰望天空**



**【教学反思】**

这一节课的内容属于宏观世界内的知识，对三年级的学生而言比较抽象，他们缺乏一定的相关的知识基础和空间想象能力，给他们的学习造成了一定的困难。教师在教学过程中要通过各种途径帮助他们解决问题。

1.在上新课之前，可以通过布置课前作业的形式引导学生和这部分知识有所接触，教师也可以通过作业结果了解学生对这些知识的认知程度，为新课学习做一个好的铺垫。2.在新课的进行过程中，可以让学生交流作业的结果，在相互交流中学习到新的知识，教师在课堂上仅作为一个引导者。3.在教学过程中要充分利用多媒体，向学生直观地呈现出与太阳和月球有关的图片、动画和影片，激发学生的兴趣，增加印象。4.尽可能地利用现有的资源组织学生进行课外活动，如用天文望远镜或普通的望远镜观察月球表面。

阳光下物体的影子

**【教学目标】**

1.阳光下物体影子的方向随着太阳方向的改变而改变，影子总是和太阳的方向相反。

2.利用简易的日影观测仪，观测阳光下物体的影子的长短和方向的变化，并收集相关的数据。

3.画出一天中影长变化的数据作出影长随时间变化的柱状图。

4.根据观察数据，发现阳光下物体影子在一天中的变化规律。

5.认识到自然事物是在不断变化的，事物的变化之间是有联系和有规律的。

**【教学重难点】**

1.利用简易的日影观测仪，观测阳光下物体的影子的长短和方向的变化，并收集相关的数据。

2.画出一天中影长变化的数据作出影长随时间变化的柱状图。

3.根据观察数据，发现阳光下物体影子在一天中的变化规律。

**【教学准备】**

铅笔、铅笔底座、平板、观察纸、指南针、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师提问：同学们，你们观察过影子吗？阳光下物体的影子也有变化吗？是怎样变化的？

2.学生根据经验汇报，教师板书。

**二、学单导学，自主探索。**

1.制作简易日晷。

（1）教师指导学生仿照课本P45制作简易日晷，明确制作要求：一是画出几个不同大小的同心圆；二是画出两条相互垂直的线段，并标注方向。

（2）学生自主画出简易日晷，教师巡视指导。

（3）学生将简易日晷贴在纸板上。

2.观察日影。

（1）教师课件出示观察日影的方法与过程。

（2）学生观察并记录，教师明确方法：根据太阳找方向、对准方向放平纸板（也可用指南针确定方向）、在纸板的中心立上铅笔、在纸板上描绘影子。

3.展示观测结果。

（1）教师课件展示观测纸上的日影描绘图。

（2）学生进行观察并讨论它们的变化规律。

（3）教师引导学生使用随堂学部分的柱状图画出影子的变化情况。

（4）学生展示柱状图，教师巡视指导改进。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.阳光下影子的变化规律。

（1）教师提问：在一天中，阳光下物体的影子变化有什么规律？

（2）学生自由交流讨论，并汇报结果。

2.太阳位置的变化规律。

（1）教师提问：你们能根据影子的变化规律，说说太阳位置是如何变化的吗？

（2）学生交流讨论，并回答。

3.教师总结：一天中，阳光下物体的影子由长变短再变长。太阳的位置由东到南再到西。影子的方向变化与太阳相反，由西到北再到东。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：了解日晷，并与我们制作的简易日晷比较。

课后活动：在家人的带领下，使用课堂上的方法实地观测日影，总结太阳与日影的变化规律。

**【板书设计】**

**阳光下物体的影子**

一天中，阳光下物体的影子变化是：

早晨到中午由长变短，中午到傍晚由短变长。

影子的秘密

**【教学目标】**

1.学生要知道产生影子的条件：光源、遮挡物和屏，并且遮挡物要在光源和屏之间。

2.物体影子的长短、方向随着光源位置、方向的改变而改变；物体影子的大小与物体和光源之间的距离有关；物体影子的形状和光源所照射的物体侧面的形状有关。

3.做光和影的实验，并将观察结果准确地进行记录。

4.认识到事物之间的变化是有联系的，也是有规律的。

**【教学重难点】**

1.学生要知道产生影子的条件：光源、遮挡物和屏，并且遮挡物要在光源和屏之间。

2.物体影子的长短、方向随着光源位置、方向的改变而改变；物体影子的大小与物体和光源之间的距离有关；物体影子的形状和光源所照射的物体侧面的形状有关。

**【教学准备】**

手电筒、木圆柱、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、复习导入，聚焦问题。**

1.教师：同学们有回家观察日影的变化吗？我们已经学习过了阳光下的变化，那么影子的变化是怎么产生的呢？

2.学生根据经验汇报。

**二、学单导学，自主探索。**

1.产生影子。

（1）教师将学生分组，下发实验器材，指导学生做模拟实验。

（2）教师明确：在实验中思考两个问题：不同材料模拟的是什么？它们对影子的产生起了什么作用？

（3）学生小组内合作开展模拟实验，记录结果后汇报。

2.让影子发生变化。

（1）教师指导学生进一步实验，在实验前明确围绕改变光的照射角度和改变木圆柱的摆放两点开展模拟实验。

（2）学生小组内合作开展模拟实验，记录结果后汇报。

3.教师指导学生使用随堂学部分画出实验的做法。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.影子的产生和影子变化。

（1）教师：同学们已经完成了影子的模拟实验，根据你们的实验结果，说一说影子是怎样产生的吧。影子可以发生哪些变化呢？

（2）学生根据实验结果交流讨论，并汇报结果。

2.太阳的位置与影子变化的关系。

（1）教师：上节课我们已经学习和太阳和日影的变化，结合我们这节课的模拟实验，想一想，太阳的位置和影子的变化有什么关系？

（2）学生交流讨论。

（3）教师总结：产生影子的条件：光源、遮挡物和屏，并且遮挡物要在光源和屏之间。物体影子的长短、方向随着光源位置、方向的改变而改变；物体影子的大小与物体和光源之间的距离有关；物体影子的形状和光源所照射的物体侧面的形状有关。

**四、拓展应用，深化认识。**

1.阅读资料：观察云。

2.课后回家仿照课本P48做手影游戏。

**【板书设计】**

**影子的秘密**

影子产生的条件：光源、不透明的挡光物体、屏

影子的特点：

①影子会随着光源位置的改变而改变。

②光源的位置高，影子小；光源的位置低，影子大。

③影子和光源的方向相反。

**【教学反思】**

通过本节课的模拟实验，再联系前面做过的观测日影实验，可以让学生认识到，生活中一些看似司空见惯的现象，其实都蕴涵着科学道理，知道产生影子的条件是：光源、遮挡物、屏。由此活动进入对光源的认识和学习。我首先说出光源的概念，然后让学生根据概念寻找平常知道的光源，如电灯光、太阳光、激光等。在这个讨论中，有学生提到了月光是光源，针对这种情况，我特别引导学生讨论它究竟是不是光源，并说明理由。从而对光源这个概念有了进一步的认识和理解。理解光源概念后，就可以再加深对影子的研究。由于教室光照较强，学生在做模拟实验时受到了一定的干扰。另外因为时间的关系，我只能布置学生回家做手影游戏。

月相变化的规律

**【教学目标】**

1.知道月相在一个月的不同时期有不同的形状。

2.知道月相变化是月球在围绕地球公转过程中形成的，变化是有一定规律的。

3.掌握月亮变化的规律，能对不同的月相排序。

**【教学重难点】**

1.知道月相变化是月球在围绕地球公转过程中形成的，变化是有一定规律的。

2.掌握月亮变化的规律，能对不同的月相排序。

**【教学准备】**

画有月相的纸牌、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.创设情境，引出月相话题。教师：同学们，苏轼的《水调歌头》里有“明月几时有？把酒问青天……月有阴晴圆缺”的词句，看来人们很早就发现了月球有圆缺变化的情况，说说你曾经见到过的月亮是什么样的？（当学生说到满月时，请他说出阴历时间）

2.教师讲解：月亮在圆缺变化过程中出现的各种形状叫作月相。

**二、学单导学，自主探索。**

1.一个月中月相变化的规律。

（1）教师出示课件，展示一个月中的月相变化。

（2）将学生分组，引导学生小组合作在自己的纸牌上画好这些月相。

（3）教师提问：观察图中的月相，哪些是你们曾观察到的？哪些是没有观察到的？

（4）学生根据经验回答。

2.试着给月相排序。

（1）学生根据前面出示的课件，给小组画好的月相纸牌排序。

（2）教师明确：小组合作，分别将月相按顺序排成圆形和一字形。

（3）学生小组内排序后展示排序结果，教师巡视后指导。

3.制作一个月相变化的纸牌。

（1）教师展示课件展示一个月的月相变化，指导学生补充画好小组内的一个月内月相变化的纸牌。

（2）学生完成后，指导各小组参照课件展示，按顺序叠好纸牌，并翻动。

（3）教师指名学生汇报观察到的结果。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.教师提问：一个月内，月相变化的规律是什么？

2.学生小组内交流后汇报。

3.总结：一个月内月相是变化的，变化是有规律性的。农历上半月由缺到圆，下半月再由圆到缺。

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：观察月球的运动。

**【板书设计】**

**月相变化的规律**

新月—上弦月—圆月—下弦月—残月

月球—地球的卫星

**【教学目标】**

1.月球是地球的卫星，在运动方式、体积大小、引力大小、表面特征等诸多方面同地球不同。

2.能利用多种渠道搜集有关月球的信息。

3.建造月球环形山的模型，并提出有根据的推测。根据现象推测环形山的成因，学习合理地控制多种因素，创造性地用多种方法造“环形山”。

4.按照科学探究的要求进行信息交流、讨论，并且整理有关的信息。

**【教学重难点】**

1.月球是地球的卫星，在运动方式、体积大小、引力大小、表面特征等诸多方面与地球不同。

2.建造月球环形山的模型，并提出有根据的推测。根据现象推测环形山的成因，学习合理地控制多种因素，创造性地用多种方法造“环形山”。

**【教学准备】**

托盘、细沙、大小不同的球、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、谈话导入，聚焦问题。**

1.教师：有关月球的诗歌、神话故事有许多，谁能背一首诗或讲一个故事给大家听？请几位同学讲故事或者背诗：《嫦娥奔月》《玉兔捣药》《吴刚伐桂》等故事。

2.教师：谈话：从这些故事和诗歌中我们可以了解到，自古以来，人们就特别关注月球。那么，月球到底有哪些奥秘，人们又是怎样去探索认识月球的呢，今天我们就一起来研究《月球——地球的卫星》。（板书课题）

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察月球，了解月球的基本情况。

（1）课件出示月球正面和背面的照片。指名学生回答观察到的现象。

（2）学生观察照片后回答。

（3）教师进一步展示月球资料卡，学生学习记录后，自主完成随堂学部分的习题，教师巡视检查后视完成情况再次补充月球知识。

2.模拟制造环形山。

（1）教师出示课件，展示制作步骤。

（2）教师明确学生在制作过程中围绕几个问题展开思考：选择哪些模拟实验的材料？这些材料分别模拟了月球上的哪些环境？如何做好这个实验，才能使造出来的“环形山”和月球上环形山的特点比较符合？

（3）学生根据课本P52与课件展示的制作过程，分小组合作制作“环形山”。

（4）完成模拟实验后，交流展示各小组的实验结果。学生根据实验结果，结合环形山资料图，在随堂学习题中画出简图并简要地用几个关键词写出特征。

（5）教师评价学生造好的“环形山”，主要从相似性方面评价。（说明：学生模拟实验的环形山应体现出和图片中的环形山类似的特点：分布随机、大小和深浅不一等。）

3.比较月球与太阳的特征。

（1）教师课件出示太阳和月球表面的图片，学生观察后在维恩图中填写月球和太阳的相同和不同之处。

（2）指名学生展示交流自己填写的维恩图，教师适当改正补充。

4.教师：关于月球，你们关心什么问题？把它们写下来，课后查阅资料。

**三、深入研讨，建构认识。**

总结月球的特征。

1.教师指名学生根据所学汇报月球特征。

2.教师汇总后修改补充。提问：根据我们现在对月球的了解，月球适合人类居住吗？

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：月球对地球的影响。

**【板书设计】**

**月球—地球的卫星**

1.环形山特点：分布杂乱、数量众多、有大有小、有深有浅

2.成因：撞击说（陨石撞击是主要原因）

地球的形状

**【教学目标】**

1.知道地球的形状和大小，知道人类探索地球形状经历了漫长而曲折的过程。

2.能够收集有关地球的资料并提出关于地球形状的一些问题。

3.经历模拟实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

4.体验科学探究中运用想象建立假设以及解释的重要性，认识到科学是不断发展的。

**【教学重难点】**

1.知道人类认识地球形状的曲折过程；知道科学结论的得出可以来源于生活中的现象。

2.经历模拟实验，培养细致、认真的观察记录能力，学会运用思辨的方法获得科学概念。

**【教学准备】**

纸船、瑜伽球、桌面、大纸板、小立方体、小球、手电筒、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.出示地球的图片，引导学生说一说，这是什么。（地球）

2.教师谈话：这就是我们人类居住和生活的地方，那么地球是什么样子的呢？地球究竟有多大呢？今天我们就来学习这些知识。

3.板书课题：地球的形状。

**二、学单导学，自主探索。**

1.同学们，你们知道吗？地球太大了，人站在地球上，只能看到陆地和海洋的一部分。其实在飞出地球之前，人类就已经知道地球的形状了。那么人类是怎样逐步正确认识地球形状的呢？

2.古人对地球形状的猜想、探索与实践。

出示两张图片：一张是古代印度人对地球的认识，一张是古代中国人对地球的认识。

学生看一看这两张图片，并读一读下面的文字，了解古代印度人和古代中国人是怎样认识地球的。

教师小结：这就是最初人们对地球形状的认识，这个时候人们凭直觉来认识地球，提出的都是“天圆地方”的猜想，他们都认为天是圆的，地是方的。不过，后来日月星辰的东升西落、交替循环，又使古人做出了另一种猜测。

3.课件出示张衡的浑天说和亚里士多德的宇宙观。

教师：可是张衡的浑天说和亚里士多德的宇宙观并没有被世人所接受，这是什么原因呢？

是因为当时科学技术并不发达，地球太大了，人站在地球上，只能看到陆地和海洋的一部分，所以人们不相信他们两人的说法。后来人们又是怎样认识到地球是球形的呢？

4.引导学生阅读课本P54下面的文字，并观察课本图片与课件展示的帆船进出港场景以及月食景象。

教师引导：是的，人们站在海岸边看远处的帆船，发现进港的船只，总是先看见桅杆，再逐渐看见船身。而出港的船只，总是先不见船身，然后桅杆才逐渐隐没在海平面下。发生月食时，地球投射到月球上的影子总是圆形的。据此，人们做出了另一种猜测。关于这一点，大家想不想来验证一下呢？

5.模拟船的出港以及月食。

（1）教师下发实验器材，教师强调实验的注重点：此实验两人合作，一人观察，一人开船。观察的人眼睛要平视。而开船的同学要掌握好船的速度，不要太快，也不要太慢，更不要忽快忽慢。在做模拟月食的实验时，要注意实验地点选在光线较暗的地方。实验中要准确把握手电筒、小立方体或小球、纸板的位置。做完实验之后，完成好实验记录，并思考为什么会有这样的现象发生？从这次实验中，你们得出什么结论？

（2）学生分小组开始实验。教师巡视，了解学生实验情况，并相机做一点指导。提醒学生填好实验记录，并且认真思考刚刚提出的问题。

（3）全班分小组汇报实验的结果，教师相机指导。

（4）教师小结：正如刚才大家实验看到的那样，在瑜伽球上移动帆船模型，我们会发现帆船进港的时候，总是先看到桅杆，接着才会看到船身，而出港的时候正好相反，船身先消失，桅杆后消失。可是在桌面上模拟航行的时候，自始至终都会看到船身和桅杆同时出现。这个现象进一步说明了地球是球形的。第二个实验也能佐证第一个实验的结论，模拟地球的小球无论怎么运动，它在纸板上的影子都是圆形的，这也进一步说明地球就是球体。

6.引导学生阅读课本P55麦哲伦航海的文字，并观察课本图片与课件展示的环球航行图了解这段历史。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.教师提出问题：通过模拟实验你们观察到哪些信息可以说明地球是球形的？人们又是怎样认识到地球是球形的？

2．学生交流讨论，并汇报结果。

3.总结：我们通过模拟帆船出港，观察到帆船进港时先看到桅杆后看到船身，而出港时则相反。同时在模拟月食的实验中，观察到只有小球在纸板上的影子始终是圆形，与实际观察到的月食景象相同。所以我们能判断地球是球形的。人类认识地球的历程漫长而又曲折，经历我国古代的“天圆地方说”、张衡的“浑天说”、亚里士多德宇宙观、麦哲伦环球航行以及近现代的天文观测活动后才最终确认地球是球形的。

4.完成随堂学，巩固知识。

**四、拓展应用，深化认识。**

观察地球仪。

**【板书设计】**

**地球的形状**

地球是球体的证据：

①帆船进出港

②月食投影

③环球航行

④进入太空观察

地球—水的星球

**【教学目标】**

1.经历观察地球仪和地图的活动，了解地表陆地和海洋的特点。

2.培养细致、认真的观察记录能力，学会运用科学的方法观察实验现象。

3.总结海洋的特点，并能将地球与太阳和月球做比较。

4.了解海洋对地球的重要性，认识到自然界的事物是有联系的。

**【教学重难点】**

1.经历观察地球仪和地图的活动，了解地表陆地和海洋的特点。

2.培养细致、认真的观察记录能力，学会运用科学的方法观察实验现象。

**【教学准备】**

地球仪、地图、教学课件等。

**【教学过程】**

**一、情境导入，聚焦问题。**

1.教师提问：我们已经了解了地球的形状，这节课我们进一步来学习关于我们人类共同的家园——地球。观察过地球仪的同学们，你们简单说说地球的特点吧。

2.学生自主汇报。

**二、学单导学，自主探索。**

1.观察地球仪。

（1）教师分组学生，下发地球仪。指导学生围绕以下几点观察地球仪：一是通过地球仪能观察到什么；二是仔细观察地球的水域有哪些。

（2）学生围绕问题在小组内观察地球仪，交流观察结果并记录。

（3）教师指名学生分享小组观察成果。

（4）教师总结：地球是一颗有着丰富液态水的星球。地球表面主要分为海洋和陆地，海洋分为太平洋、印度洋、大西洋和北冰洋；陆地分为亚洲、非洲、南极洲、南美洲 、北美洲、欧洲、大洋洲。

2.陆地和海洋的面积。

（1）教师分发世界地图和透明计算纸，指导学生分两步进行观察：首先将透明纸覆盖在世界地图上，然后数出陆地面积和海洋面积所占的格子数。

（2）小组活动结束后汇报结果。

（3）总结：地球上占据面积最多的是海洋。

3.教师指导学生根据观察结果比较地球、太阳和月球的相同与不同，并填写在维恩图中。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.地球表面陆地和海洋面积大小的特点。

（1）教师提问：你们知道地球表面陆地和海洋面积大小的特点吗，说一说？

（2）学生根据观察成果汇报。

（3）总结：地球上的陆地和海洋总面积约5.1亿平方千米,其中海洋面积约3.61亿平方千米,占全球总面积的71%；陆地面积约1.49亿平方千米,占全球总面积的29%。

2.地球液态水带来的好处。

（1）教师课件出示地球的液态水，学生观察后提问：你们知道地球有这么丰富的液态水都会带来哪些好处吗？

（2）学生根据经验小组讨论后汇报结果：

（3）总结：地球上的液态水促进了生命的诞生与延续；液态水调节了地球的气候，改善了地球的生存环境……

**四、拓展应用，深化认识。**

阅读资料：太空探索与水的联系。

**【板书设计】**

**地球—水的星球**



**【教学反思】**

通过这节课的学习，将前面的内容连贯起来，学生可以进一步认识地球。了解到地球的陆地与海洋以及地球的一些其他特点，认识到液态水对生命的重要性。在本节课的教学中，我设计了观察地球仪与世界地图两个学生自主观察的活动，一些学生因为课前有过观察，所以比较熟悉。在观察世界地图的活动中，学生数方格时间较长，并且最终结果相差较大，这也是我没有预料到的，没能在开展活动前明确方法和要求。

太阳、月球和地球

**【教学目标】**

1.用图画的形式描述太阳、月球和地球。

2.掌握搜集有关的太阳、月球和地球的方法。

3.掌握制作地球主题海报的方法与过程，在此活动中了解关于地球的新知识。

4.培养学生用多种方法探索知识的能力以及团队合作的意识。

**【教学重难点】**

1.掌握搜集有关的太阳、月球和地球的方法。

2.掌握制作地球主题海报的方法与过程，在此活动中了解关于地球的新知识

**【教学准备】**

教学课件等。

**【教学过程】**

**一、复习导入，聚焦问题。**

教师：我们已经学习了关于地球、月球和太阳的一些知识，同学们想一想，它们都是什么颜色呢？

**二、学单导学，自主探索。**

1.给太阳和月球图涂上颜色并说明原因。

（1）教师出示太阳和月球的图片，引导学生画出它们并涂上颜色。

（2）学生观察图片，自主画出它们的图画。

（3）教师指名学生展示图画，分享上色的原因。

2.制作地球主题海报。

（1）课件出示完成的地球主题海报，指导学生观察。

（2）教师：你们制作过主题海报吗？想不想制作一幅自己的主题海报呢？

（3）教师指导学生制作主题海报，明确步骤：收集和选用与地球有关的图片和文字资料（确定资料来源、判断资料的科学性、比较材料、选用材料）；确定地球海报的主题色彩；制作海报；展示和交流。

（4）指导学生完成随堂学部分。

**三、深入研讨，建构认识。**

1.关于太阳、月球和地球的不同特点。

（1）教师：我们现在已经学习了很多关于太阳、月球和地球的知识，让我们一起来比较一下它们不同的特点。

（2）学生根据所学汇报，教师汇总后补充。

2.教师总结。

（1）相同点：都是球体、都有寿命、都会运动、都处在银河系……

（2）不同点：颜色、表面地形、大小、质量、温度、运动方式、有无生命……

**四、拓展应用，深化认识。**

教师分组学生课后制作地球主题海报，明确学生记录在此过程中发现的新问题。

**【板书设计】**

**太阳、月球和地球**

主体海报的制作：

选择主题颜色→收集和选用资料→制作海报→展示和补充

**【教学反思】**

本节课在学习的过程中大量使用了多媒体教学，在学习过程中，学生能够更直观的学习知识，但多媒体的大量使用也导致学生在课堂上注意力的不集中，应在今后的教学过程中多加平衡。在认识天体上应多留空间给学生独立思考，培养学生的知识探究兴趣。

关于本节课制作地球主题海报的活动，因为时间和教学条件限制，我并没有在课堂上指导学生完成，而是安排在课后让学生以小组和做的形式制作，是本节课的遗憾。