

# Clarendon

早期教育服务公司



学习  
经验  
和  
资源

科学科技工程数学的特殊学前版！



## 亮光和影子

# 欢迎!



您好! 我们所有  
Clarendon 的人很  
高兴能为学龄前儿

童在“学习”杂志中提供另一个STEM  
(科学, 技术, 工程和数学) 的特殊编  
版。

该项目的实施是通过麻州早期教育和保  
育部门慷慨捐赠成为可能

这个月, 我们专注于亮光和影子, 有关  
孩子们利用自然和人造的光源照射, 探索  
室内和室外的构想。我们希望您将使用  
其中的一些项目, 随着时间的推移, 在  
孩子们有兴趣的基础上, 开发更多的构  
想。在一天的日常生活中, 试着扩展孩子  
对亮光和影子的学习, 比如做饭, 或等  
公交车。你有没有看到厨房里的影子?  
亮光是从哪里来的? 你觉得影子看起来  
将与明天的是否一样? 晚上, 在哪里可  
以看到亮光?

请注意, 更多精彩活动, 可以在幼儿园  
学习经验准则 (*Guidelines for Preschool  
Learning Experiences*), 也可以在本指南  
的参考资料部分中找到。请记住, 你与  
孩子在家庭日常的交往中, 不仅帮助孩子  
发展了积极的自我理念, 同时也支持  
了科学, 技术, 工程和数学的新技能!  
请鼓励他们对于亮光和影子天生的好奇  
心, 并欣赏他们的热情。

## 孩子们的探索记录



年轻的孩子们 最有效的学习, 是在关心  
他们的成年人对他们的努力表示有兴趣的时候。  
记录孩子们的计划, 提供扩展他们学习的机会,  
并提供评估他们进展情况的信息. 请看书: *What  
did you do?* (你做了什么?) *How did it work?*  
(它是怎样工作的?) *What else could you try?*  
(还有什么你可以试试吗?) *What might happen  
if...?*(可能会发生什么, 假如...?) *The work of  
Lillian Katz* (莉莲·卡茨的讲义) (请参阅参考  
资料) 他们表述了记录孩子们工作的重要性。以  
下是在你日常练习中的几个简单的方法, 包括记  
录:

- 提供纸和铅笔, 蜡笔或标记笔给孩子们去画  
自己观察的或项目的图片。
- 鼓励孩子书写或口述对观察或调查的说明
- 用你的手机, 照相机或I-Pad 为孩子们的工作  
情景拍照或摄影。
- 鼓励孩子用图纸或照片编辑一本计划书。
- 用图纸, 照片, 或文字, 创作有关项目的展示  
品, 重温他们的工作情景, 并与孩子家人共同  
分享。
- 邀请家人来观看自己孩子的工作视频。举办  
亮光和影子的庆祝活动!

The U.S. Department of Agriculture prohibits discrimination against its customers, employees, and applicants for employment on the bases of race, color, national origin, age, disability, sex, gender identity, religion, reprisal, and where applicable, political beliefs, marital status, familial or parental status, sexual orientation, or all or part of an individual's income is derived from any public assistance program, or protected genetic information in employment or in any program or activity conducted or funded by the Department. (Not all prohibited bases will apply to all programs and/or employment activities.)

If you wish to file a Civil Rights program complaint of discrimination, complete the USDA Program Discrimination Complaint Form, found online at [http://www.ascr.usda.gov/complaint\\_filing\\_cust.html](http://www.ascr.usda.gov/complaint_filing_cust.html), or at any USDA office, or call (866) 632-9992 to request the form. You may also write a letter containing

# 学习经验与调查

## 我们的哲学

儿童学习是通过与关心他们的成年人的积极互动得来的，他们既懂得儿童如何发展，又提供给孩子们有意义的，具有实践学习经验的机会。

学习的最好方法是通过与他们的感受和个体支持的需求相结合，如同在各自的家庭，以及文化背景下，他们探索和发现自己，他人及他们周围的世界。

## 艺术

### 阴影绘画



材料：黑色或蓝色颜料，画笔，白纸，台灯，各种物品

步骤：使房间变暗，用一张书桌，或一个有台灯的桌子，展示给孩子们怎样把物品在纸上显示出影子来。问孩子选择哪一种物品（塑料动物，厨房用具等），两人一组，一个孩子拿着物品在光照射的范围内，同时，另一个孩子把影子画出来。说一说当物品被移动时候，影子的变化，鼓励孩子预测结果，并观察结果。

年龄适应：首先，帮助年幼的儿童画出影子的轮廓。在晴天户外，试着用粉笔画出影子。

目标：鼓励探测影子，艺术材料，合作和使用细微动作的技能。

**Objectives for Development and Learning:** (发展和学习的目标)

- 7. 展示细微动作的力量和协调性。
- 21. 探讨并描述空间关系和形状。

**Aligns with:** (符合标准)

**Visual Arts 20-**视觉艺术20-探索和试验，用干湿媒体【泥塑（干）、绘画（湿）】运用多种颜色，包括黑色和白色

**Cognitive Development** (认知发展) 66-年轻的孩子探索伴有感觉的艺术材料，并用它们来创建视觉效果。

**Physical Health and Well-Being** (身体健康和福利)

- 10- 大一点的婴儿展示了运动肌肉的力量和协调性。

## 积木

### 点亮吧!

材料：积木，充电蜡烛/茶灯，手电筒，灯串（选项）

步骤：拿给孩子无焰蜡烛，允许他们试着开和关。一本书 *What makes them light up?* (是什么点亮他们?) 鼓励孩子们设计，用积木搭建筑，并点亮无焰蜡烛。说一说在这个建筑内，在不同位置，试着找到最好的照明空间。如果可能的话加上灯串，并讨论用电安全。调暗灯光，拍照!

年龄适应：提供软的，或泡沫积木给年幼的孩子，仔细监视孩子们使用无焰蜡烛或手电筒。

目标：提供一个机会，在创造性的建设项目中，探索亮光和影子。

**Objectives for Development and Learning:** (发展和学习目标)

- 11e. 显示灵活性和创造性思维。
- 21. 探讨并描述空间关系和形状。
- 26. 演示对物体和材料的物理性能的了解。

**Aligns with:** (符合标准)

**Mathematics 11-** (数学) 通过身体运动和具体实物，探索并识别空间，方向，运动，相对位置和大小尺寸。

**Technology and Engineering 23-** (科学和工程) 通过感觉体验，探索和描述多种多样的自然和人造的材料。

**Cognitive Development 50-** (认知发展) 年轻的孩子们坚持反复试验的态度去解决问题。

# 学习经验与调查

## 玩具和游戏

### 白天和黑夜

材料：在天或夜晚拍摄的活动照片，索引卡，粘胶棒

步骤：要求孩子们帮忙把白天和夜晚活动的照片粘在一起，制成卡片。鼓励他们按照白天和黑夜进行排列，讲一讲他们自己的日常生活规律。早上起床后，你做什么？接下来会发生什么？

年龄适应：做一个日出或日落的时间顺序卡片。

目标：提供日常生活顺序 排列和讨论的机会。

#### Objectives for Development and Learning:

(发展和学习的目标)

12. 记忆和联络体验。

13. 运用分类技能。

Aligns with: (符合标准)

*Earth and Space Sciences 9* (地球与太空科学) 观察和说明，或表现科学现象富有意义的孩子们重复模式的生活 (例如：白天和黑夜)。

## 音乐

### 影子舞蹈:

材料：台灯，手电筒，音乐

步骤：摆放一盏台灯，这样它会投射影子到一面空白的墙上。关闭其他灯光，并播放各种音乐，鼓励孩子们在墙上显示他们跳舞的身影。挑战孩子们连接他们的身影。

年龄适应：展示年幼孩子在墙上的影子。加上手电筒的光，显示多重阴影。

#### Objectives for Development and Learning:

(发展和学习的目标)

4. 演示移动的技能。

35. 探索舞蹈和移动的概念。

Aligns with: (符合标准)

*The Arts* (艺术) 2 – 通过身体移动，对各种音乐节奏做出回应。

*Physical Sciences* (物理科学) 20 – 调查，说明或展现使物体移动的多种方法。

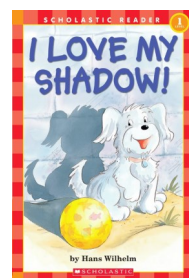
## 故事和书本

*I Love My Shadow!* (英文)

*¡Me Gusta Mi Sombra!* (西班牙文)

书名： 我爱我的影子

材料： 提供书“我爱我的影子”，读书（或看视频；请看参考资料），毛绒玩具狗，或剪开的毛绒玩具动物



步骤：读书，或讲故事。让孩子们讲一讲他们体验过的影子，是什么形成了影子。拿一个有填充物的动物玩具，或剪开的动物狗，到户外，鼓励孩子们把故事表演出来。提醒孩子千万不要直视太阳。

年龄适应：为年幼的孩子和他们的影子拍照，年龄较大的儿童在表演故事的时候，给他们摄像。

目标：帮助孩子把书本，与自己的经验联系起来，在学习有关太阳和影子的时候，提供一个用表演话剧的形式去运用语言的机会。

#### Objectives for Development and Learning:

(发展和学习的目标)

18. 对书和其他课文的领会和回应。

36. 通过动作和语言探索戏剧。

Aligns with: (符合标准)

*Earth and Space Sciences* (地球与太空科学) 8 – 探索阳光和阴影，并描述太阳或太阳光的影响。

*Language and Communication* (语言与传播) 17 – 大一点的婴

## 推荐的书籍：

*I Love My Shadow* (英文) / *¡Me Gusta Mi Sombra* (西班牙文) (我爱我的影子) –

作者： Hans Wilhelm-幼儿/学前儿童/学龄儿童

*My Shadow* (我的影子) – 作者： Robert Louis Stevenson-学前儿童/学龄儿童

*Moonbear's Shadow* (月亮熊的影子) – 作者： Frank Asch -婴儿/幼儿/学前儿童

*What Makes a Shadow?* (什么形成影子) – 作者： Clyde Bulla-学前儿童/学龄儿童

*Shadows and Reflections* (影子和反射影子) – 作者： Tana Hoban-- 婴儿/幼儿/学前儿童

*Guess Whose Shadow* (猜猜是谁的影子) – 作者： Stephen Swinburne- 幼儿/学前儿童

*Day Light, Night Light* (白天阳光， 夜晚星光) – 作者： Franklyn Branley- 学前儿童/学龄儿童

*Nothing Sticks Like a Shadow* (没有什么棍子像影子) – 作者： Ann Tompert - 学前儿童/学龄儿童

*Me and My Shadow* (我和我的影子) – 作者： Arthur Dorros 幼儿/ 学前儿童/学龄儿童

*Shadow Night* (黑夜的影子) – 作者： Kay Choroa- 幼儿/学前儿童/学龄儿童

*Cristina Katerina and the Box* (克里斯蒂娜 卡捷琳娜和箱子) – 作者： Patricia Gauch- 学前儿童/学龄儿童

# 特刊部分： 创新的学前STEM经验

麻州早期教育和保育部门捐赠资助这个项目，非常感谢慷慨支持！

## 科学和工程实践

在调查之前和之后，参与讨论。

支持有证据的思考。采用他们对新情况的想法。

观察和询问所观察到的现象。

用自己的感觉和简单的工具去观察，收集和记录数据。

筹备计划和实施调查，用简单的设备，设计/建筑的解决方案去解决问题。

基于在实践经验中的建筑理论，预测可能发生的状况。

寻找和说明方式，以及相互关系。



## 注重科学：探索光亮和影子

材料：手电筒，纸和铅笔，粉笔，相机，大张纸，大纸箱

步骤：读一本关于影子的书，和孩子们谈一谈他们对影子的经历。做一些笔记，或在有图表的网页上发表他们的意见，问题和想法。用自由提问的方式，如：你怎么样才可以做出影子？你觉得我们应该试一试吗？你觉得影子的形状可以改变吗？光从哪里来的？太阳总是在天空中的同一个地方吗？用纸板箱搭建一个小的区域，用手电筒继续探索。加一个暗影盒。给孩子们手电筒，让他们在室内和室外寻找影子，并画出在纸上发现的影子的轮廓，在户外，使用粉笔。鼓励孩子们自己问自己，你会怎样检验你的想法，预测你的结果。怎样让你的影子变长？提供机会让孩子们互相交换想法，在项目上一起合作，比如画出影子的轮廓，测量影子，编创皮影木偶戏，或制作影子标签。为了记录他们的工作，为他们的调查过程拍照或录影，并鼓励他们画出，写出，或口述他们的想法。帮助他们图解结果，或用图表显示结果。

年龄适应：帮助不能移动的孩子，用手，脚或物件制造影子。鼓励年龄较大的孩子做出自己的关于光和影子的书。可以用手电筒。

目标：鼓励科学探究技能，包括观察，比较，预测，测试理念和反射作用，基础在于对光和影子的理解，对白天和夜晚太阳移动的基本规律的了解。

### Aligns with MA Preschool Guidelines:

(符合麻州学前指导准则)

*Inquiry Skills* (探究技能) 1-提问，在对有关的物体和事件有兴趣的大人的协助下，寻求解决问题答案。

*Earth and Space Sciences* - (地球与太空科学) 8-探索阳光和阴影，

并说明太阳或太阳光的影响。

*Earth and Space Sciences* (地球与太空科学) 9) 9- (观察和说明，或表现科学现象富有意义的孩子们重复模式的生活 (例如：白天和黑夜)。

*Technology and Engineering* (科技和工程) 2) 4-演示和讲解如何安全以及正确地使用工具和材料。

### Aligns with PreK STE Standards:

(符合学前科学技术工程准则)

*PreK-ESS1-2*. 观察，并用证据来说明白天太阳出现在天空中不同的地方。

*PreK-PS4-2*. 连接日常经验和调查，论证阴影的尺寸和形状之间的关系，产生阴影和光源的物体。

# 学习经验与调查

## 注重技术： 趣味手电筒

材料： 电池，手电筒

步骤： 给每个孩子一个手电筒，让他们去尝试开和关。提醒孩子不要把光线直射眼睛。说说孩子们想怎样让手电筒亮起来，想一想里面是什么。你觉得有没有电线？

有什么是金属做的？ 让孩子们把手电筒拆开，说一说他们发现的不同的组件（电池，灯泡，电线，金属制品等），然后挑战孩子们把手电筒重新组装起来。提问：想一想为什么手电筒不亮？ 你的朋友做了些什么不同的事？

年龄适应： 允许年幼的孩子摆弄手电筒的开关。

目标： 提供一个机会，探讨普通物品的内部，识别材料，交换想法。



## 网络游戏!

材料： 互联网电脑

步骤： 浏览以下的网站

[http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/7\\_8/light\\_shadows.shtml](http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/7_8/light_shadows.shtml)

通过游戏的浏览，帮助孩子们学习；在使用鼠标的过程中，积累经验。讲一讲游戏的内容，包括太阳在天空是怎样移动的，以及影子的不同形状。讨论太阳为什么很重要。一定要明确，首先要观察，然后亲自动手进行对这些理念的调查

年龄适应： 根据儿童游戏编制卡片，离线使用。

目标： 加强对科学念的理解，同时提供有关技术方面的经验。



### **Aligns with PreK STE Standards:**

(符合学前科学技术工程准则)

PreK - PS1-1. 研究天然的和人造的物品，基本上根据物理特性，用途，去说明，比较，排序和分类，无论它是人造的或天然的。

### **Aligns with MA Preschool Guidelines:**

(符合麻州学前指导准则)

*Inquiry Skills* (探究技能) 1 提问，在对有关的物体和事件有兴趣的大人的协助下，寻求解决问题答案。

*Physical Sciences 1* (物理科学) 综合各种熟悉的和不熟悉的物体去观察，说明和使用适当的语言比较它们的性能。

*Technology and Engineering* (科学和工程) 23—通过感觉体验，探索和说明多种多样的天然和人造的材料。

24—演示和讲解如何安全以及正确地使用工具和材料。

### **Aligns with PreK STE Standards:**

(符合学前科学技术工程准则)

PreK-ESS1-2. 观察，并用证据来说明白天太阳出现在天空中不同的地方。

PreK-PS4-2. 连接日常经验和调查，论证影子的尺寸和形状之间的关系，产生阴影和光源的物体。

### **Aligns with MA Preschool Guidelines:**

(符合麻州学前指导准则)

*Inquiry Skills* (探究技能) 1 提问，在对有关的物体和事件有兴趣的大人的协助下，寻求解决问题答案。

*Earth and Space Sciences* (地球与太空科学) 8 - 探索阳光和阴影，并描述太阳或太阳光的影响。

9 - 观察和说明，或表现科学现象富有意义的孩子们重复的生活模式（例如：白天和黑夜）。

*Technology and Learning* 24 - (科技与学习) 24 演示和讲解正确使用工具和材料。

# 学习经验与调查

## 注重工程

### 透视杯子的结构

材料：透明的多种颜色的杯子，茶无焰灯/蜡烛，硬纸或纸板，透明的彩色分隔页

步骤：和孩子们讲一讲有关用杯子创建建筑结构的事情。我们怎样用这些杯子搭建？我们应该试着做些什么？什么是最好的方法把他们堆叠在一起？你认为纸板有助于搭建更高的建筑？鼓励他们协同工作，并符合建筑需求，比如动物或娃娃的家。允许他们使用杯子里的灯光，介绍透明度的概念。

年龄适应：给孩子们时间，去发现和探索其他的透明物体，如透过手电筒光线的彩色拨片或透明页面分隔片等。艺术项目可以使用彩色玻璃纸。

目标：在探索亮光，透明度，以及协同工作的同时，提供一个参与设计和施工的机会。

#### **Aligns with PreK STE Standards:**

(符合学前科学技术工程准则)

**PreK-PS2-2** 通过体验，提高对影响事物无论好坏因素的认识。

**PreK-PS1-1** 探讨天然的和人造的物体，基本上根据物理特性，用途，去描述，比较，排序和分类，无论它是人造的或天然形成的。

#### **Aligns with MA Preschool Guidelines:**

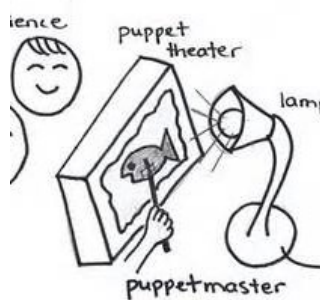
(符合麻州学前指导准则)

**Inquiry Skills (探究技能) 1** 提问，在对有关的物体和事件有兴趣的大人的协助下，寻求解决问题答案。

**Physical Sciences 1 (物理科学)** 综合各种熟悉的和不熟悉的物体去观察，说明和使用适当的语言比较它们的性能。

**Technology and Engineering (科学和工程)** - 通过感觉体验，探索和描述多种多样的自然和人造的材料。

**24-演示和讲解如何安全以及正确地使用工具和材料。**



## 建设影子剧场

材料：鞋盒或纸板，胶带，白纸或蜡纸，手电筒，各种投射影子部分的物件

步骤：剪掉盒子的顶部和底部。要求年龄较大的儿童用硬纸板做出框架。帮助孩子们用胶带粘帖每一个开口。还有什么其他的東西可以用于连接纸张？将不同的物件装入盒子，从他们的后面照射。让孩子们来选择物品，并让其他人从另一方向观察，并猜出是哪种物品。鼓励孩子体会移动物体和移动光亮的感受。你能让物体显得更大些吗？另一个角度想一想，用什么办法做一个影子剧院。什么其他的東西我们可以用来让光线照射过来？我们需要框架吗？

年龄适应：挂一张白纸来创建一个大型的木偶剧场。用剪出纸的形状代替物品。

目标：鼓励利用简单的材料和工具创建建筑物，并达到我们的要求，同时加强对光亮和影子的理解。

#### **Aligns with PreK STE Standards:**

(符合学前科学技术工程准则)

**PreK-PS2-1.** 使用证据，讨论创意，什么方法导致了它们移动，它们的移动如何能被控制。

**PreK-PS4-2.** 连接日常经验和调查，论证阴影的尺寸。

#### **Aligns with MA Preschool Guidelines:**

(符合麻州学前指导准则)

**Inquiry Skills (探究技能) 1** 提问，在对有关的物体和事件有兴趣的大人的协助下，寻求解决问题答案。

**2-** 根据已有的经验，预测材料或物体的变化。

**科技和工程24-** 演示和讲解如何安全以及正确地使用工具和材料。

# 学习经验与调查



## 注重数学： 影子图案

材料：桌子或台灯，白纸，铅笔和标记笔，油漆和刷子，天然和人造的物品

步骤：在室内或室外走路寻找影子，并要求孩子们寻找影子图形。说说图形是怎样形成的。用灯和各种物品（叶子，树枝，积木等），让他们创造自己影子的图形，在纸上画出它们的轮廓。在孩子们做这件事的时候，用文字来形容大小尺寸和相对位置

年龄适应：在空白墙上或纸上，照射多种灯光，并要求孩子们将他们所看到的東西，描述出来，或油画，或彩绘。引起他们的注意，用灯光创造图形。帮助年幼的孩子注意到图形。

目标：提供观察，创造，比较，以及描述光亮和影子如何形成图形的机会。

### **Aligns with MA Preschool Guidelines:**

（符合麻州学前指导准则）

**Mathematics** 数学3- 在日常活动中，使用定位词语和顺序数字

9- 识别，说明，复制，扩展，创建和比较具体材料的重复图样。

11- 通过身体移动和具体实物，探索并识别空间，方向，运动，相对位置和大小尺寸。

## 测量影子

材料：粉笔或蜡笔，标记笔和纸卷，线绳，绘制结果的图纸

步骤：在一个晴天的日子里，在三次或四次不同的时间内，带孩子们到户外。用粉笔或标记笔，还有纸，帮助孩子们两人一组，画他们身影的轮廓。确保每个孩子站在同一个地方，测量每一次的身影。谈谈影子是怎样移动的，以及太阳的运行。鼓励孩子们用线绳，手，脚去测量影子的长度。用图表记录每个孩子的每一次测量结果。

年龄适应：帮助不能移动的儿童保持站立的姿势，让另一个孩子画出影子的轮廓，或画出手影的轮廓。让孩子们想想其他用于测量物品，并试一试自己的想法（积木等）。

目标：提供一个机会，探索阳光和影子，比较和衡量，并记录结果。



### **Aligns with MA Preschool Guidelines:**

（符合麻州学前指导准则）

**Mathematics**（数学）1 倾听和说出有意义的上下文和数字的名称。

2. 连接多种 / 大量的具体对象，去数数字。

12. 倾听和用比较的语言来描述物体彼此之间的关系

14- 对熟悉的物体，使用非标准单位来测量长度，重量和容量。



# 学习经验与调查

## 戏剧表演

### 皮影戏



材料：硬纸，光源，空白墙壁

或挂纸，剪刀，胶带，铅笔或蜡笔，工艺棒。

步骤：鼓励孩子剪出自己选择的形状，作为木偶使用，用工艺棒连接。点亮灯，创造了作品！一定要摄像。

年龄适应：显示孩子如何通过自己的双手制作影子，并显影了一个故事。

目标：在孩子们扩大对光和影理解的同时，从事了具有想象力的戏剧表演。

#### *Objectives for Development and Learning:*

（发展和学习的目标）

通过动作和语言探索戏剧。

Aligns with:（符合标准）

Theatre Arts（戏剧艺术）17- 创建场景，道具，布置戏剧场景，并有声有色地表演。

Cognitive Development（认知发展）70 – 大一点年龄的小孩表演装扮的游戏，并通过富有想象力的道具使用和服饰，重现熟悉的场景。

## 户外游戏

### 影子标记

材料：只是一个晴天！

步骤：要求孩子们两人一组找影子。指定一个孩子为追的人，当你说“开始”时，试着踩住另一个孩子得影子，当你说，“Gotcha”（抓到你了）和“Caught”（抓住你了），然后互换角色。

年龄适应：让一个孩子作为“IT”（指定追的孩子），或在室内打闪光标签。让年幼的孩子去踩踏对方的影子。

#### *Objectives for Development and Learning :*

（发展和学习的目标）

2c. 与同龄人互动

4, 展示移动的技巧

Aligns with:（符合标准）

Physical Development（体能发展）2.

通过运动，建立主体认识，力量和协调性。

## 探索

### 灯光照射的混合色彩

材料：彩色拨片，彩色玻璃纸或透明的各色页面分隔片，手电筒或台灯

步骤：谈谈可能会发生什么现象，如果你照射灯光通过不同颜色的透明物体。如果我们把红色和黄色放在一起，什么情况可能发生？鼓励孩子们照射通过一个透明物体到一面白墙上，并试用各种混合颜色。当你混合颜料的时候，你做的颜色和他们的是一样吗？用图表显示孩子们的预测和结果。

年龄适应：用橡皮筋连接彩色玻璃纸，覆盖手电筒的末端。

目标：参与孩子们在探索性的游戏中，扩展对光亮和颜色的理解。

#### *Objectives for Development and Learning:*

（发展和学习的目标）

11d. 表现好奇心和动机。

26. 演示对物体和材料的物理性能的了解

Aligns with:（符合标准）

Technology and Engineering（科学和工程）23 – 通过感觉体验，探索和描述多种多样的自然和人造的材料

Approaches to Learning（学习方法）2 – 大一点儿的婴幼儿在感觉探索中表现出好奇心。



# 让我们烹饪吧!



## 太阳和月亮

推荐的食材:

圆形饼干  
胡萝卜条, 或苹果片  
奶油起司  
莓果  
香蕉

讲一个关于太阳和月亮的故事, 然后让孩子帮忙准备看起来像太阳和月亮的点心。给孩子们纸盘和塑料刀。拿一本书给孩子们, 书内附有月牙儿形月亮的图片, 并提示香蕉的形状和月亮很相似! 帮助孩子们剥香蕉。做太阳, 告诉孩子使用圆饼干做太阳的心, 胡萝卜条或苹果片做太阳光芒。鼓励他们在饼干上撒上奶酪, 用莓果做一个阳光灿烂的脸!

在做点心的时间, 聊一聊什么时候可以看到太阳和月亮, 并问问他们白天有没有看到过天上的月亮。商讨一下, 他们还看到了什么其他的东西挂在天空。

请记住要讲一讲这些食材是从哪里来的, 还有健康饮食。

## 厨房里的生物科学

烹饪项目中使用新鲜水果和蔬菜为我们提供了极好的机会, 吸引了孩子的兴趣。关于食物是从哪里来的, 他们是怎样生长的。该幼儿园学习经验准则介绍了帮助孩子观察和识别生物的特点和生活所需: 人类, 动物和植物的重要性。这里有一些想法, 如何进一步在厨房里使孩子们懂得这些重要理念:

- 问问孩子们食物从哪里来的。如果他们说, “从商店”, 这是一个很好的开始!
- 讨论生命和无生命之间的不同!
- 鼓励他们去探究水果, 找一找种子, 并栽种种子, 允许他们观察植物是如何成长的。给孩子们机会让他们看到植物需要阳光和水才能生长。
- 读一读, 讲一讲有关农场的事情。
- 讨论不同的食物如何需要在不同的气候条件下生长。
- 问问家长什么青菜他们喜欢种植。

**注意: 在计划任何烹饪项目时, 谨防窒息危险和食物过敏!**



## 参考资料!

### 访问的场所

[http://www.springfieldmuseums.org/-](http://www.springfieldmuseums.org/)

这个春野博物馆（Springfield Museums）设有天文馆！

[www.smolakfarm.org](http://www.smolakfarm.org)-在北Andover 的农场包括了孩子们种植植物，乘坐草车，和观看动物的机会。

<http://www.mos.org/planetarium>-在波士顿的科技博物馆（The Museum of Science in Boston），设有一个极好的天文馆。

<http://www.bostonchildrensmuseum.org>-波士顿儿童博物馆

（Boston Children’s Museum）设有“窥视大千世界”的展厅（Peep’s World），包括一个探索阴影的区域，和一个特别节目“My Sky”（我的天空）！

<http://www.massaudubon.org/get-outdoors/wildlife-sanctuaries/drumlin-farm>-在 Lincoln（林肯）Drumlin 农场有一个

野生动物保护区，同时也是一个具有特色，持续发展的农业区。请观看太阳的运行，太阳怎样帮助植物生长。



### 互联网参考资料

<http://www.mass.gov/edu/docs/eec/2013/20131008-prek-ste-standards.pdf>-

这个网站可以找到新的麻州学前科技教育标准。

[http://www.doe.mass.edu/candi/commoncore/-](http://www.doe.mass.edu/candi/commoncore/) 请看马萨诸塞州数学教学大纲。

<http://illinoisearlylearning.org/tipsheets/outdoor-sunshine.htm>-这个提示表包括很棒的太阳科学的构想。

<http://www.pinterest.com/search/pins/?q=preschool%20science%20shadows>-

这个链接会带给你各种各样探索阴影的构想。像往常一样，要小心选择哪些适用于您的孩子！

[http://www.alsc.ala.org/blog/2014/02/preschool-shadow-science/-](http://www.alsc.ala.org/blog/2014/02/preschool-shadow-science/)

这篇文章包括了一些孩子们探索亮光和阴影的很了不起的构想。

<http://www.youtube.com/watch?v=iFK20209oFs>-（注解：“Peep and the Big Wide World”“窥视与大千世界”，这组动画系列片填充了学龄前儿童科学教学的创新理念。）

这个连网是“窥视与大千世界”动画系列片中的一部视频，名字叫“Night Light”（夜光）。

[http://www.peepandthebigwideworld.com/resources/exploration/shadows/-](http://www.peepandthebigwideworld.com/resources/exploration/shadows/)

这个“Peep Explorer’s Guide”（窥视浏览指南）具有优秀的探究创意，包括儿童制作和追踪阴影的视频，作为上面的“Peep”视频的跟进。

<http://www.youtube.com/watch?v=M9WwRfLrMBQ>-

观看Youtube（优酷）的视频“I love my Shadow”（我爱我的影子）

<http://www.astroviewer.com/current-night-sky.php?lon=-71.02&lat=42.34&city=Boston%2C+MA&tz=EST>-这个网站有波士顿夜空近期的地图。

[http://www.projectapproach.org/-](http://www.projectapproach.org/)这里可以看到许多项目教学的范例。

<http://constructingmodernknowledge.com/cm08/p=1557>-

在这个网站，可以找到许多优秀的讲义，描述了作者Lillian Katz工作在项目教学的多个组成部分。

# 家庭讯息

您好！这个月在各个领域的课程中，您的小科学家们正在学习光亮和影子。

Clarendon教育者帮助您的孩子想象成为科学家，鼓励他们观察，比较，预测，和尝试自己的构想，并分享他们的调查结果。

- 通过阅读亮光 and 影子的书，编造自己的故事，创作皮影戏，加强孩子们早期识字能力。此外，孩子们被鼓励去编写，或主宰有关他们实验的构想。
- 孩子们通过比较影子的形状，测量影子的大小尺寸，练习数学技能。
- 亮光与影子的科学项目，包括很多与手电筒有关的乐趣，提升了解决问题的能力和对基本的科学理念的理解。
- 用积木，透明杯子和电池蜡烛建筑，帮助孩子们探索工程理念。
- 许多项目都要求孩子们在一起工作和玩耍，鼓励每个孩子的创作。



走路时寻找影子，帮助您的孩子找到他的影子，或把手影子打在墙上。用手电筒照！在一起看夜空，谈论白天太阳在天空中是如何运行的。谈论光源，教给孩子安全用电。尽量帮助您的孩子描绘出影子轮廓，创作一件艺术品。请加入我们，为您的孩子每一刻都成为“Brain Building”（大脑建筑）的瞬间！

## 向我提问：

- 怎样形成影子。
- 怎样让影子更长或更短。
- 我很喜欢关于太阳和影子的故事。
- 手电筒里面有什么。
- 我做了一个光的试验。
- 我在户外发现了阴影。
- 我怎样测量影子。
- 为什么太阳光很重要。



## 互联网参考资料

<http://www.youtube.com/watch?v=iFK20209oFs->

（注解：“Peep and the Big Wide World” “窥视与大千世界”，这组动画系列片填充了学龄前儿童科学教学的创新理念。）

这个连网是“窥视与大千世界”动画系列片中的一部视频，名字叫“Night Light”（夜光）。

<http://brainbuildinginprogress.org/> -The Brain Building in Progress（正在进行的头脑建设）网站提供了绝妙的创意可以让孩子们试一试。

<http://illinoisearlylearning.org/tipsheets/fun-light.htm> - 这个提示表包括了非常有趣的亮光与影子。

<http://www.youtube.com/watch?v=M9WwRfLrMBQ>，

观看视频“*I Love My Shadow!*”（我喜欢我的影子）。

<http://www.pbs.org/parents/creativity/challenge/shadowcasting.html> -这是一个有趣的网络游戏，用手做出影子。