

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！



建筑!

欢迎!



与孩子一起规划项目



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

这个月在您的规划中, 我们希望您会喜欢和孩子一起搭建什么, 我们建议您既可以使用循环使用的传统材料像积木, 也可以用天然和非传统的材料。通过开放式和有重点的探索, 帮助孩子们获得基本的建筑理念和经验, 还可以提高各个领域的跨越发展。通过参与这些考察, 帮助孩子们进行探索, 并鼓励他们谈论和思考自己的工作, 你们的小科学家们将学习重要的物理科学理念:

- 力: 重力, 拉力, 压力
- 计划: 设计, 平衡, 支撑性, 稳定性
- 材料: 形状, 大小, 重量, 质地, 强度, 天然物或人工制品

最重要的是, 请记住这句Rachel Carson (人名: 雷切尔

- 卡森) 在1965年写的名言...

如果孩子要保持奇迹般天生的敏感性, 他需要至少有一个可以与他分享的成年人的陪伴, 他会重新发现他的喜悦, 兴奋, 和世界的奥秘。

让儿童参与规划项目是一个很好的方法, 从事或扩展自己的兴趣, 加深他们对周围世界的理解。这个过程通常开始于孩子已经知道了什么, 他们个人的经历和他们在一个话题上想要了解什么。你可能会要求孩子们画一张画, 讲一个故事, 或读一本相关的书, 引发讨论或收集信息。至少几天的时间花在计划这个规划上。

- 建立孩子们构想的档案, 用图纸表提问, 如果你喜欢, 可以使用网络。
- 拍照或采集附图加到你的计划中。
- 帮助孩子培养提问的能力, 并把它们写下来。你对那栋楼感到好奇吗? 为什么那座桥矗立在上面? 请他们预先回答问题。
- 告诉父母自己在做什么, 要求他们在家中说一说有关的话题。看看他们对这个话题有什么经验。
- 问问孩子们你能否找到问题的答案。你会去哪儿? 会有人来浏览计划吗。

请参阅参考资料以获取更多的信息, 对年幼孩子们计划项目的教学方法和提示。玩得开心, 并享受孩子带给你工作的惊喜!

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, or at any USDA office, or call (866) 632-9992 to request the form. You may also write a letter containing all of the information requested in the form. Send your completed complaint form or letter to us by mail at U.S. Department of Agriculture, Director, Office of Adjudication, 1400 Independence Avenue, S.W., Washington, D.C. 20250-9410, by fax (202) 690-7442 or email at program.intake@usda.gov.

Individuals who are deaf, hard of hearing or have speech disabilities may contact USDA through the Federal Relay Service at (800) 877-8339; or (800) 845-6136 (Spanish).

USDA is an equal opportunity provider and employer.

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，又可能提供有意义的实践学习经验的机会给孩子们。学习最好方法是通过结合他们的感受和个体支持的需求，因为他们在各自的家庭和文化背景下探索和发现自己，他人以及他们周围的世界。

艺术

循环使用的建筑

材料：麦片和其他清洁箱盒，纸巾卷纸，塑料瓶，瓶盖，吸管，剪刀，胶带，打孔器，油漆和刷子，标记笔，拼贴材料

步骤：提供多种材料，并与孩子们讨论他们想搭建什么。使用像塔和桥梁等词汇。提出的问题帮助他们的规划。让孩子搭建他们自己喜欢的建筑，从一个抽象的雕塑，到城堡或娃娃屋。

用添加材料支持他们的构想，如果他们要剪掉塑料瓶（用胶带贴住锋利的边缘）或需要一些创意怎样把物品连接起来，或让它们站立起来。

年龄适应：帮助年幼的孩子叠摞箱盒和纸巾卷。为他们的作品拍照。

目标：鼓励解决问题，和对建筑技术和艺术材料的探索。



积木

建筑灵感

材料：积木块，legos（乐高）积木或其他建筑材料，配件（人，动物，车辆），照片和有关建筑的书籍。



步骤：提供照片和附有建筑图片的书籍，例如隧道，桥梁，摩天大楼，世界各地的房子等等。一定要包括女孩喜欢的建筑。与孩子们探讨建筑的构造，他们是怎么想的，都使用了哪些材料。那栋楼，你看到了什么形状或图案？鼓励孩子们选择材料，并搭建自己建筑版本。隧道是怎样建成的？你为什么选择这些积木？拍摄他们的建筑，展示并与家人分享。

年龄适应：帮助婴幼儿将柔软的，或泡沫积木码高，然后将他们推倒！

目标：提供一个机会去探索多种建筑结构，其他文化背景的家园，建筑材料，以及平衡和稳定的概念！

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

- 7. 精细动作强度演示和协调。
- 21. 探讨并描述空间关系和形状。

Aligns with: (符合标准)

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

Cognitive Development (认知发展) 66- 年轻孩子探索使用有感觉的艺术材料，并用它们来创建视觉效果。

Physical Health and Well-Being 10- (身体健康和幸福) 大一点的婴儿展示了运动肌肉的力量和协调性。

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

- 21. 探讨并描述空间的关系和形状。
- 26. 演示物体和材料的物理性能的知识。

Aligns with:

Mathematics (数学) 9- 识别，说明，复制，扩展，创建和比较具体材料的重复图案。

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。

22- 大一点的婴幼儿发展手眼协调能力，更有意识的控制手的运动。

学习经验与调查

Changes, Changes
By PAT HUTCHINS



玩具和游戏

天然和人工制造？

材料：样品木材，石材，金属，棒，墙板，泡沫塑料，有机玻璃，PVC，瓷砖，橡胶等的（或照片，但真正的物品更好！）

步骤：让孩子们检验，并介绍建筑材料样本。哪一种你认为是最强有力的？屋顶使用的最好材料是什么？鼓励孩子们排列顺序，从人工材料到柔软的天然材料。你想它是从自哪里来的？如果他们需要更多的信息，帮助他们利用书籍或互联网查找。

年龄适应：鼓励幼儿去探究材料的质地。

目标：提供机会探索建筑材料，并比较自然的和人造的物品。

音乐节奏与工具木材

材料：木片，砖块，锤子

步骤：鼓励孩子们创造并遵循简单的节奏模式敲击两片木片或一起敲击砖块，或用锤子敲打木头！增加音乐灵感。

年龄适应：帮助婴儿敲击在地面上或其它平面上的积木。

目标：促进创造性的体能活动和对节拍模式的认识。

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

- 13. 使用分类技能。
- 26. 演示对物体和材料的物理性能的了解。

Aligns with:（符合标准）

- 23. 探索并通过感觉体验描述各种自然和人造材料。

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

- 23. 演示模式知识。
- 34. 探索音乐概念和表达方式

Aligns with:（符合标准）

The Arts (艺术) 13 – 倾听，模仿，即兴创作声音，样式，或歌唱。

故事和书本

Changes, Changes（书名：变化，变化）

材料：Changes, Changes（变化，变化）（作者：Pat Hutchins），积木，玩积木游戏的人

步骤：要求孩子们用这本无言的书讲一个故事。鼓励提出问题和想法。谈一谈形状，大小和平衡。提供积木和玩积木游戏的人，并要求孩子们再创作故事。拍照或录影全过程，去创作一本教科书。

年龄适应：帮助年幼的孩子们对照书创造一个或两个建筑物。鼓励年龄较大的儿童用积木编创自己的故事。

目标：把儿童的建筑经验与书联系起来，在戏剧性的游戏中，鼓励和加深对数学和科学概念的理解。

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

- 18. 对书和其他课文的领悟和应对。
- 36. 通过动作和语言探索戏剧。

Aligns with:（符合标准）

History and Social Science 4-(历史与社会科学) 参与活动，加深对位置和方向词汇的理解。

Mathematics 10-(数学) 选用适当的语言，考察和鉴定各种形状的材料，

推荐的书籍:

Arches to Ziggags(Z字形拱门) – 作者 Michael Crosbie- 幼儿/学前儿童/学龄儿童

How a House is Built (房子是怎样建成的) – 作者 Gail Gibbons- 幼儿/学前儿童/学龄儿童

The Three Little Pigs (三只小猪) – 作者 James Marshall- 幼儿/学龄儿童

When I Build with Blocks (当我用积木搭建的时候) – 作者 Niki Alling- 婴儿/幼儿/学前儿童/学龄儿童

Goodnight, Goodnight Construction Site (晚安建筑工地) – 作者 Sherri Rinker- 婴儿/幼儿/学前儿童

Building a House(盖房子) – Byron Barton- 学前儿童/学龄儿童

Wonderful Houses Around the World (世界上很奇妙的房子) – 作者 Akira Nishiyama- 学前儿童/学龄儿童

A Year at a Construction Site (在建筑工地的一年) – 作者 Franklyn Branly- 学前儿童/学龄儿童

This House is Made of Mud (泥做的房子) – 作者 Ken Buchanan- 学前儿童/学龄儿童

Three Little Javelinas (三只小野猪) – 作者 Susan Lowell – 幼儿/学前儿童/学龄儿童

Dreaming Up(梦想) – 作者 Christy Hale- 幼儿/学前儿童/学龄儿童

Iggy Peck, Architect (建筑师 伊基·佩克) – 作者 Patricia Beaty- 学前儿童/学龄儿童

Rosie Revere, Engineer (工程师 罗西里维尔) – 作者 Patricia Beaty- 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：探索建设

材料：多种天然和人造材料，包括不同形状的积木，木片，箱盒，纸巾或礼品包装卷，塑料杯，塑料瓶，木棍，泥，石头，吸管，串，报纸，杂志，磁带，点线。请问问孩子们有什么想法，要添加什么东西！根据需要使用护目镜。

步骤：当探索建筑时，考虑使用KWL的模式。（The K stands for what you already know. K，表示已经知道了什么；The W stands for what you want to know. W，表示想知道什么；The L stands for what you've learned. L，表示已经学到了什么）。换句话说，帮助他们策划，着手做，并反思他们的发现。随着时间的推移，提供多种建筑材料，帮助他们规划建筑。把他们的想法和问题写在纸上，留在以后重新审视和讨论。鼓励孩子考虑材料的强度，合并和连接，以及结构的稳定性，哪种材料根据它的用途是最好的。鼓励讨论并通过对话交流想法和提出问题。讲一讲有关你的建筑。使它平衡，你做了什么呢？你觉得是什么原因使它倒塌？你还试着做了些什么？有没有另外一种方法把它们粘在一起？女孩务必参与，并提供她们感兴趣的材料（请参阅参考资料）。鼓励创新，帮助孩子们记录他们的工作。留出时间让他们反思一下，看看他们已经发现了什么。

年龄适应：帮助不能移动的婴儿用小一点儿的，或更柔软的材料搭建，并探讨质感。

目标：鼓励科学探索技能，研究材料，合作和交流想法，在科学和工程理念基础上探究，包括平衡和力，对数学概念产生兴趣，如形状，图案和测量，并对的建筑技术，建筑结构，世界各地的家园感到好奇。

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。

Mathematics (数学) 7 – 通过它们的特性，探索和说明大量的具体事物。

11 – 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。

Physical Sciences (物理科学) 22 – 用各种物体试验，确定当物体可以站稳时，那么这个物体是保持平衡的。

Aligns with PreK STE Standards:

（符合学前科学技术工程准则）

PreK-PS1-2. 在观察物理特性基础上，研究自然和人造物体，说明，比较，排序和分类，使用，以及是否人造的，或自然形成的。

PreK-PS2-2. 通过体验，提高对影响事物无论好坏因素的认识。

学习经验与调查

注重科技: 建筑桥梁

材料：纸箱或块，纸，纸板，硬币或小石子，胶带，纸管，塑料小动物

步骤：给孩子们看大桥的照片（或散步去看桥），谈谈桥是怎样建成的，包括材料和工具。分开放置两个箱子，或两块分开约6"分的积木，要求孩子们用纸做一个桥面。试试看有多少硬币或小石子可以放在桥上，直到它倒塌。怎么可以使桥更加结实？我很好奇如果把纸折叠起来，是否会有帮助。用什么方法可以把桥搭得更长？鼓励孩子试着用纸管支撑。给动物搭座桥，我们可以试着做些什么？

年龄适应：鼓励幼儿用积木搭建桥梁。

目标：提供一个机会，探索材料的强度，测试搭建所需建筑的构想。

Aligns with PreK STE Standards:

（符合学前科学技术工程准则）

PreK-PS1-4. 通过研究，认识到实物和材料可根据不同环境的变化而改变。

PreK-PS2-2. 通过体验，提高对影响事物无论好坏因素的认识

Aligns with MA Preschool Guidelines:

（符合麻州学前指导准则）

Inquiry Skills 1-(探究技能) 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。

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。

24-演示和讲解如何安全以及正确地使用工具和材料。

施工过程

材料：连接网络的电脑

步骤：观看如何盖房子的视频：

<http://www.youtube.com/watch?v=yERpT-4o9wY>

提醒注意：对工具和材料的使用。用新的词汇介绍，并讨论怎样使用工具和器械，怎样让人们工作更轻松。讲一讲建筑工人怎样让房子立起来，并鼓励孩子们盖他们自己的房子。墙是怎样砌的？屋顶用什么材料最好？假设你在盖一座真正的房子，你需要什么样的工具？

年龄适应：观看视频Goodnight（晚安），Goodnight Construction Site（晚安建筑工地），提供用积木制成的可以玩耍的施工机械。

目标：提高对工具，机械，以及建筑技术如何使用的认识。



Aligns with PreK STE Standards:

（符合学前科学技术工程准则）

PreK-PS1-2. 在观察物理特性基础上，研究自然和人造物体，描述，比较，排序和分类，使用，以及是否人造的，或自然形成的。

PreK-PS2-2. 通过体验，提高对影响事物无论好坏因素的认识。

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（物理科学）22— 用各种物体试验，确定当物体可以站稳时，那么这个物体是保持平衡的。

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。

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

注重工程

积木建筑平面图

材料：积木，铅笔，纸，蓝色蜡笔或标记笔，大张的纸。

步骤：和孩子们讲一讲建筑工人（木匠，电工等），讨论建筑师是做什么的，为他们展示平面图，图纸或建筑模型。让他们想一想什么是他们想搭建的。鼓励孩子围着建筑物基底的积木在纸上描图。问他们，看到了什么形状？看到你计划中的布局了吗？让孩子们完成他们的建筑，并要求他们沿着边和顶画出来。讲一讲建筑师是如何使用图纸和模型来规划建筑的。

年龄适应：描绘不同形状的积木，并鼓励幼儿根据形状搭配积木。

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)

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。

Mathematics (数学) 9- 识别，说明，复制，扩展，创建和比较具体材料的重复图样。

10- 选用适当的语言，调查和鉴定各种形状的材料。

History and Social Science (历史和社会科学) 10- 观察和讨论不同工种的人做家园内外的事。



当风吹起的时候

材料：纸杯或塑料杯，纸板

步骤：提供不同类型的杯子和纸板片，让孩子们尽可能地搭建最高的建筑物。堆叠杯子的最好方法是什么？为什么你的建筑倒下了？哪个杯子工效最好？不知道你用硬纸板能否让它更加结实。当孩子完成后，谈一谈如

果风吹过来，他们的建筑会发生什么情况。请他们用一本书或一张纸板扇风。你会试着用什么方法防止建筑不被风吹倒？哪些建筑最结实？你想到是什么原因使那个建筑仍然站立？

年龄适应：帮助年幼的孩子堆叠杯子或柔软积木，并扇风吹倒他们。

目标：鼓励使用简单的材料，探讨平衡，强度和稳定性。帮助孩子学会反思自己的调查，并得出结论。

Aligns with PreK STE Standards:
(符合学前科学技术工程准则)

PreK-PS1-4. 通过研究，认识到实物和材料可根据不同环境的变化而改变。

PreK-PS2-2.通过体验，提高对影响事物无论好坏因素的认识。

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。

Physical Sciences (物理科学) 22-用各种物体试验，确定当物体可以站稳时，那么这个物体是保持平衡的。

Technology and Engineering (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： 建筑高塔

材料：积木或其他建筑材料，纸和标记笔，照像机，绳子



步骤：与孩子们谈一谈有关用搭建水塔的经历。你使用了什么？拿出高建筑的照片给大家看，并鼓励孩子们尽可能地搭建最高的塔。如果塔是高于头顶，要求他们戴上安全帽，以防积木掉落。提问有关平衡与稳定问题，并运用比较的语言。你是怎样保持平衡的？你会试着用什么让你的塔减少摇晃？拍摄照片，谈谈他们是怎样搭建高塔。你用了多少块积木？你的塔内有没有图案？帮助他们用绳子测量自己的塔，并画出成果表。

年龄适应：提供堆叠杯子或积木给年幼的孩子。

目标：提供一个机会，探究建筑材料，以及平衡性和稳定性的概念。鼓励对形状，图案，计算，以及根据实践经验进行的测量的理解。

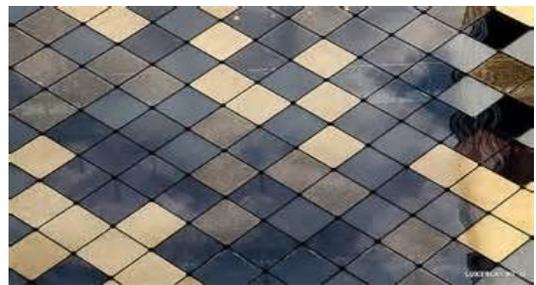
建筑图样

材料：纸，铅笔，积木或其他建筑材料，有关建筑的书，或图片

步骤：让孩子在室内，或室外寻找建筑物的图样（窗户，地板，构造，柱等），并画出他们所看到的。告诉我在地板上发现的图样。有没有看到图案的形状或颜色？这个图样与我们在屋顶上看到的，有什么不同？提供各种建筑材料，并鼓励孩子复制在他们的建筑中观察到的模式，并与图纸比较。用文字像短，宽，厚，重，平，等来描述他们使用的物品的特性。

年龄适应：试一试剪纸复制图案，鼓励孩子们扩大图案。

目标：提高细心观察的能力，以及对材料特性和图案识别的了解，鼓励对具体材料进行比较和思考。



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。

15-从收集的事实中，整理和归纳结论。

Aligns with MA Preschool Guidelines:

（符合麻州学前指导准则）

Mathematics（数学）7 — 通过它们的特性，探索和描述大量的具体事物。

9-认识，描述，复制，扩展，创建和比较混凝土材料的重复图案。

10-调查和鉴定各种形状的材料，使用适当的语言。

12-倾听和用比较的语言来描述物体彼此之间的关系。

学习经验与调查

戏剧表演

建筑师与建筑工人

材料：大纸袋，真实的或玩具工具，剪刀，记号笔，拼贴物品，纸张，铅笔，尺子，玩具工程车，安全帽（可选）

步骤：讲一个故事或讲一讲建筑师和建筑工人，以及他们怎样协调工作，建房造屋。帮助孩子穿上用纸袋做的衣服，作为团队去工作，设计和建造！记住规划和存档。

年龄适应：出一道设计难题，像盖一座大象房或恐龙洞！

目标：参与创造性戏剧表演的孩子们，提高了对人们的职业，建筑技术，以及工具使用的了解。

Objectives for Development and Learning:

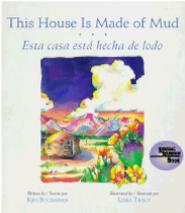
（发展和学习的目标）

36. 通过动作和知识去探索戏剧。

Aligns with:（符合标准）

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

Cognitive Development 70-（认知发展）大一点儿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。



沙子和水的敏感建筑

材料：沙子，水，塑料容器，沙铲，棍，玩具车，稻草（如果可以用）

步骤：读“*This House is Made of Mud*”

（书名：这房子是泥做的）书。让孩子混合沙子和水，并试验建筑的最佳混合物。

年龄适应：试着用橡皮泥搭建！

目标：使用感觉的材料，鼓励创造性，以及对材料性质的认识。

Objectives for Development and Learning:

（发展和学习的目标）

11e. 显示灵活性和创造性思维。

26. 演示对物体和材料物理性能的了解。

Aligns with:（符合标准）

Earth and Space Sciences（地球与太空科学）5-用说明性的语言，比较和对比天然材料，如水，岩石，土壤和生物。

户外游戏

童话屋！

材料：棍，树叶，树皮，石头，青苔等

步骤：阅读关于仙女的故事，或说一说孩子们觉得仙女在哪里生活。照片可以在网上找到，如果他们需要一些创意。

散步在可以找到以上列出的天然材料的地方。鼓励孩子们收集材料，说说这些物品是从哪里来的，并计划他们想要搭建什么，怎样用它来挡雨？你觉得仙女需要台阶吗？仙女在什么地方睡觉？

年龄适应：提供箱子给年幼的孩子们，当我们谈论质地的时候，把材料装满和到出。用天然材料搭建内室。

目标：鼓励探索天然材料，以及具有想象力的发挥。

Objectives for Development and Learning:

（发展和学习的目标）

14b. 参与社会性戏剧表演。

26. 演示物体和材料的物理性能的知识。

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-大一点儿的孩子在感觉探索中表现出好奇心。



让我们烹饪吧！



用水果建筑！

推荐的食材：

牙签或吸管

西瓜

菠萝

草莓

蓝莓

猕猴桃

香蕉

为每个孩子准备一个纸盘子，塑料餐刀，各种切好的水果。鼓励他们用水果搭建，用牙签连接。年幼的孩子可以试着使用切成三段的吸管。有关你的建筑，你要告诉我什么。你先做了什么？最常用的水果是什么？为什么呢？

鼓励孩子分享他们的想法，谈谈水果的不同颜色，质地和形状，以及水果是怎样生长的？在什么地方生长的？你认为这些猕猴桃里的黑点是什么？

试着画一张图表，标有孩子们喜欢与不喜欢的不同种类的水果，或一张图表，标有在他们美食的创作中每一种水果的使用量。

厨房里的数学

厨房为我们提供了很多机会，使儿童面临不同的数学概念，包括数字，数量，顺序，大小，形状，比较，分类，评估，测量和数据采集。孩子们喜欢烹饪，数学在厨房里具有极大的乐趣！

- 在图表纸上写一个简单的食谱，显示给孩子们你做的每一个步骤。哪一件事先做？接下来多少茶匙的量我们需要？
- 让孩子帮你测量。谈谈一半和整个。可以加半杯牛奶吗？
- 鼓励比较。我们需要更多的牛奶，或面粉吗？哪个杯子容量最多？感到重吗？比较湿的和干的配料。
- 要求孩子们数一数他们加入了多少茶匙的调料。
- 讲一讲有关锅，容器和食物的形状。鼓励孩子将食物切成不同的形状。
- 让孩子们参与估算。这个面团可以装入多少个松饼罐子
- 帮助孩子建立对食物喜好的调查，在图表上标记结果，然后讨论。

Beware of choking hazards and food allergies when planning any cooking project!

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!

实地考察的创意

- Discovery (发现) 博物馆, 波士顿儿童博物馆, 和 Springfield (春野) 博物馆 设有关于建筑方面的展厅和项目。
- 沿街区步行, 看看不同类型的建筑 (桥梁, 铁塔等), 不同类型的建筑材料和建筑构件。
- 参观工地。确保安全!
- 在高楼内, 乘坐电梯!
- 去五金店。看看工具和材料的不同。帮助孩子提前准备一些提问的问题。



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.youtube.com/watch?v=yERpT-4o9wY>-这是慢速拍摄建造房子全过程的视频。

<http://archkitecture.org/>-这个网站更适合于年龄较大的儿童, 他们对项目具有很奇妙的构想!

https://www.naeyc.org/files/tyc/file/TYC_V3N3_StrasserandKoeppel.pdf-TYC 是 Teaching Young Children (教年轻的孩子) 的缩写。这篇来自TYC的文章描述了与女孩子相适应的积木游戏的策略。

<http://www.bostonchildrensmuseum.org/sites/default/files/pdfs/STEMGuide.pdf>-这个指导包括了和年轻孩子们一起参与建筑的非常好的信息。

<http://www.resourcesforearlylearning.org/educators/>-与学龄前孩子们有关建筑的综合课程的设置, 请点击 (Building Structures) 建筑结构。

<http://www.emporis.com/images>-这个网址可以找到大量有关建筑的照片。

<http://www.pbs.org/wgbh/buildingbig/>-PBS 是 The Public Broadcasting Service (公共广播服务) 的缩写。

这个PBS的网站包括了对在校儿童的挑战, 还有一个世界上最好的有关建筑的数据库。

<http://www.youtube.com/watch?v=OoBLhG1erjg>-观看视频 Goodnight (晚安), Goodnight Construction Site (晚安建筑工地)。

<http://www.youtube.com/watch?v=CDqhttp://mSBKTX5o>-这个是视频 Three Little Javelinas (三头小野猪)。

<http://fairydustteaching.com/2011/03/developmental-stages-of-block-play/>-这篇文章描述了积木游戏的发展各个阶段。

<http://illinoisearlylearning.org/tipsheets/blocks.htm>-这个提示表提供了有创意的积木游戏。

<http://illinoisearlylearning.org/tipsheets/projects-questions.htm>-这里的信息有关帮助孩子们养成提问的习惯。

<http://constructingmodernknowledge.com/cmK08/?p=1557>-可以在这个网站找到 The Project Approach (项目教学法) 作者 Lillian Katz 的多种出色的讲义。

http://www.youtube.com/watch?v=SwhO_gnJlHc-这是西班牙版的 “This House is Made of Mud” (书名: 用泥做的房子)。

一本书: Building Structures with Young Children (和年轻的孩子们一起建筑) 作者: Ingrid Chalufour and Karen Worth, 12月, 2014年。

家庭讯息

您好！孩子们都喜欢建筑，这个月Clarendon教育者帮助您的孩子在乐于建筑的同时去学习。我们正在使用各种各样的材料去建筑，包括积木，箱盒，小棍和杯子。我们将寻找更多样的建筑，并讨论建筑物的零部件和材料。这里是一些学习机会的实例，孩子们在建筑的时候的亲身体验！



- 儿童正在探索数学概念，像尺寸，重量，图案，位置和数字量的，如同他们构建，和观看其它建筑结构。
- 在提倡比较不同材质的同时，建筑容许孩子们发展科学概念的意识，如平衡和力度。这些经验容许他们考察简单工具的使用和比较，以确定哪个是最好的。
- 在他们用大大小小的物品去建筑的时候，所有年龄段的孩子正在练习和锻炼他们的身体技能。
- 通过相关联的书籍和故事，书写和口述，逐渐增强孩子们的识字能力。
- Clarendon的教育者们永远支持自我尊重，社交能力，以及创造力的发展，建筑提供了许多独特的让孩子们获得成功的机会，与其他人合作和释放自己内心的创造精神！

向我提问有关:



- 我喜欢用这些东西建筑。
- 我怎样建造一座桥。
- 我用积木搭建什么。
- 我是怎样用积木演奏音乐！
- 我喜欢的一个有关建筑的故事。
- 我可以建造一座多么高的塔。
- 我试用了不同的工具。
- 我怎样做一个童话屋！
- 我看到了不同类型的建筑。

互联网资源

<http://www.youtube.com/watch?v=OoBLhG1erig->

观看视频 Goodnight (晚安), Goodnight Construction Site (晚安建筑工地)。

[http://www.pbs.org/wgbh/buildingbig/-](http://www.pbs.org/wgbh/buildingbig/)

PBS 是The Public Broadcasting Service (公共广播服务)的缩写。

这个PBS 的网站包括了对在校儿童的挑战，还有一个世界上最好的有关建筑的数据库。

<http://illinoisearlylearning.org/tipsheets/blocks.htm>-这个Tip Sheet (提示版) 提供了很多

有关积木游戏的好点子。

<http://www.youtube.com/watch?v=yERpT-4o9wY>- 这是慢速拍摄建造房子全过程的视频。

<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