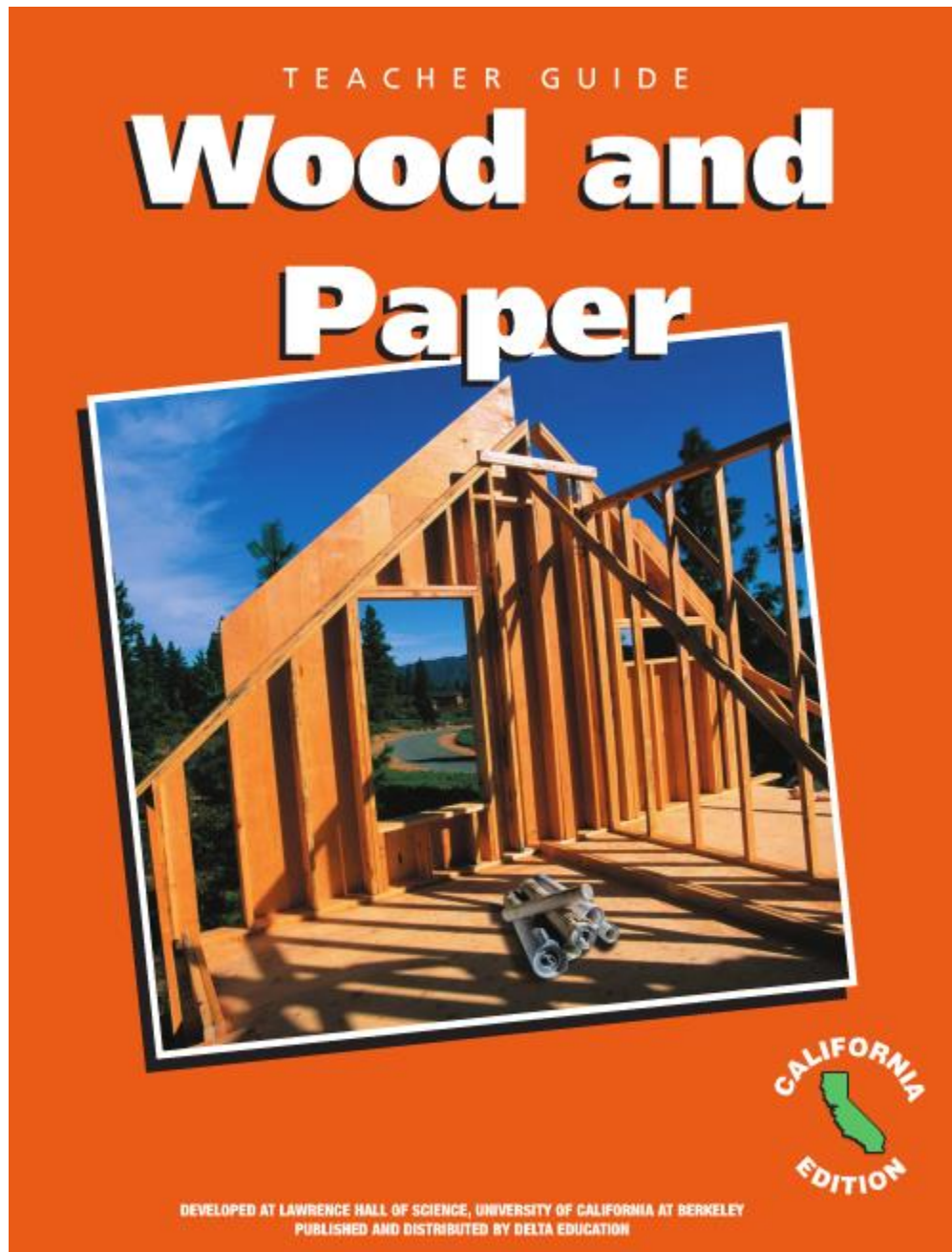


Wood and Paper

过渡幼儿园

对于各调查，继续使用 Wood and Paper 教师指南的“教师背景”、“材料”和“做好准备”部分

以下信息替代各“引导调查”部分，以更好地支持在过渡幼儿园对 FOSS 幼儿园工具包的使用。



写作中心

信息写作

我学到了.....

我在想.....

我为了.....使用纸/木头

叙事写作

我的文章是.....

阅读中心

收集一箱与材料及其用途的书或杂志
让学生独自或与伙伴一起浏览。这些
书不需要符合学生的阅读水平。

调查中心

艺术中心

- 在不同类型的纸上画画。
- 使用一系列材料（布料、冰棍棒、闪粉、橡皮泥、亮片）来制造一个结构。

谈话中心

收集一系列与当前学习相关的图片/
摄影。让儿童轮流扮演老师（提问
问题的人）和学生（回答问题的人）。

调查	过渡幼儿园
1-了解木头	1：木头样本介绍 2：寻找木头 3：木和水
3-了解纸张	1：寻找纸张 2：在纸上写和画 4：纸和水
5-建造	2：纸编织 3：使用材料

调查 1：了解木头

第 1 部分：木头样本介绍

引导调查（替代第 48-50 页）

1. 这可以全班或所有中心一起进行。向学生展示其中一种木头样本。告诉学生他们将要调查木头。

让学生分享他们关于木头的思考。思考内容可包括木头由什么组成，木头来自哪里，木头给人的感觉或木头的用途。

让学生分享他们关于木头可能有的任何问题。

2. 各学生（或各组学生）应可以接触到各种木头样本。让学生探索不同样本。他们可以用样本进行建筑，触摸所有样本或闻所有样本。

随着学生进行探索，提出如下问题：

- a. 哪些木头相似？哪些不相似？为什么你会这么想？
 - b. 有任何木片比其他更重吗？
 - c. 木片给你什么感觉？（粗糙、顺滑、鼓起）
 - d. 木片闻起来如何？
 - e. 这些木片全都来自同一块木头吗？还是部分样本来自不同的木头？是什么让你这么想？
3. 让学生在笔记本中为不同的木材样本制作图表。给他们时间用文字对他们的画图作标记以显示他们的观察，例如大、粗糙、顺滑等。请尽情为学生提供字库或标签，让他们黏贴到图表上。

第 2 部分：寻找木头

引导调查（替代第 56-58 页）

1. 将全班集中到地毯上进行讨论。让学生查看笔记本，并数出他们在上一个探索中看了多少种木头。
 - a. 让学生使用他们的图表来数数。
 - b. 让学生分享他们关于木头类型、观察、样本相似和不同处所记得的内容。这可以是一般性的思考。
2. 告诉学生，今天我们将尝试依据属性辨认特定的木头样本。
 - a. 向学生提问，他们认为木的属性是什么。
 - b. 让学生分享他们的想法。将他们的讨论引导到以下概念：物体的属性是我们通过感官观察到的事物（物体的感觉、看起来的样子、气味）。
 - c. 告诉学生他们将获得一个木头样本。他们将需要仔细观察其属性，然后在课室里找到同种木头。
 - d. 给各学生一块木头样本。

- e. 让学生去找匹配的样本（通过问学生他们正在找的属性是什么，为有困难的学生提供帮助）。
3. 当学生回到地毯后
 - a. 展示第一个木头样本。
 - i. 在你展示样本时，使用名称对其作出辨认。
 - ii. 让一名学生为全班辨认样本的一个属性，让另一名学生为全班辨认样本的一个属性。
 - iii. 让找到匹配木头样本的学生将样本高高举起。
 - b. 继续以同样的过程完成所有 5 个样本。
4. 让学生在教室里四处看并辨认出两种或以上由木制成的东西。让学生分享他们找到的东西。
 - a. 让学生分享他们对以下问题的思考：
 - i. 什么东西由木头制成？
 - ii. 为什么人们用木头制作物品？
5. 让学生在笔记本上画出一一种由木头制成的东西。帮学生为他们所画的物品做标记或黏贴标签。
6. 大声朗读 FOSS 资源的《椅子的故事》（The Story of a Chair）。使用以下问题进行讨论：
 - a. 制作椅子的木头来自哪里？
 - b. 来自树的木头如何变成椅子？
 - c. 为什么木头是制作椅子的好材料？

第 3 部分：木和水

引导调查（替代第 61-63 页）

1. 告诉学生他们将调查当水滴到木头上时会发生什么。让学生分享他们对可能会发生什么情况作出预测。
2. 和学生复习如何使用滴管。向他们展示挤压胶球，将玻璃管一端放进水里，松开胶球，然后把滴管提出水外。然后示范如何慢慢地挤压胶球，让水一滴一滴地释放。
3. 让学生使用滴管和一杯水进行练习，直到他们能够熟练使用工具。
4. 让学生把水滴到红木上。让他们进行观察，并对他们的所见画出图表。

当学生在调查时，就他们的观察提问：

水停在木头上还是渗透进去？

水的渗透是快还是慢？

水的作用在木头的每一边都一样吗？

水在木头上产生什么形状？

当水在木头上时你观察到木头的什么变化？

5. 使用刨花板重复调查。再次让学生进行观察并将所见制作成图表。

当学生在调查时，向他们提出以上相同问题，但也让学生思考刨花板的表现与红木如何相同或不同。

6. 让学生调查当水滴到其他样本时会发生什么。
 - a. 让他们找当有水滴到时表现与红木最相似的样本。
 - b. 让他们找当有水滴到时表现与刨花板最相似的样本。
 - c. 向学生提问他们为什么认为这些木头对水的反应一样或不同。
7. 向学生展示一盆水。问他们如果把木头放进盆里会发生什么。
 - a. 让学生分享他们的预测。让他们分享作出该预测的原因。
 - b. 让学生将他们的木头样本放在水盆里，每次一种。对他们观察到的内容引导讨论。
 - i. 所有的样本表现都一样吗？
 - ii. 学生看到什么情况的发生？
 - iii. 木头样本在水里一小会儿之后，它们的表现一样吗？
 - iv. 如果学生没有使用这些词，引导他们使用“浮”和“沉”。

调查 3：了解纸张

第 1 部分：寻找纸张

引导调查（替代第 116-120 页）

1. 让全班集中在地毯上进行讨论。告诉他们，今天他们将调查另一种来自树的材料。举起几张纸。让学生辨认这是什么材料。
2. 告诉学生我们今天将尝试依据属性辨认特定的纸张样本。
 - a. 问学生他们认为纸的属性可能有什么。
 - b. 让学生分享他们的思考。将他们的讨论引导到以下概念：物体的属性是我们通过感官观察到的事物（物体的感觉、看起来的样子、气味）。本讨论应该与之前关于木头的讨论相似。
 - c. 告诉学生他们将收到纸的样本。他们将需要仔细观察其属性，然后在课室里找到同类的纸。
 - d. 给各学生一张纸样本。
 - e. 让学生去找匹配的样本（通过问学生他们正在找的属性是什么，为有困难的学生提供帮助）。
3. 当学生回到地毯后
 - a. 展示第一张纸样本。
 - i. 当你展示样本时，使用名称对其作出辨认。
 - ii. 让一名学生为全班辨认样本的一个属性，让另一名学生为全班辨认样本的一个属性，继续此过程知道学生将他们注意到的所有属性都说到为止。
 - iii. 向学生提问，他们认为该种纸的可能用途是什么。
 - iv. 让找到匹配纸样本的学生将样本高高举起。
 - b. 继续以同样的过程完成所有样本。

4. 让学生在笔记本上画出一种可由他们的纸样本制成的东西。
5. 大声朗读来自 FOSS 资源的《盒子的故事》（The Story of a Box）。使用以下问题进行讨论：
 - a. 盒子由什么制作而成？盒子最初是什么？
 - b. 树是怎么变成纸板的？
 - c. 纸板为什么是制作盒子的好材料？
 - d. 为什么在制作椅子的颜料而言，纸板不如木头？

第 2 部分：在纸上写和画

引导调查（替代第 122-124 页）

1. 告诉学生，今天他们需要辨认哪种类型的纸适于铅笔、蜡笔和记号笔的使用。
2. 让学生使用铅笔来调查不同类型的纸。
 - a. 让学生用铅笔在各种纸上做记号。
 - b. 当学生使用铅笔探索各种类型的纸时，对他们留意到的内容进行讨论。使用以下部分问题引导关于他们观察的讨论：
 - i. 哪种纸最适合使用铅笔？为什么你这么想？
 - ii. 哪种纸最不适合使用铅笔？为什么你这么想？
 - iii. 你想使用这张纸来写信吗？
 - iv. 当你在这张纸上书写时，它给你的感觉如何？
 - v. 在这些纸上书写时，这些纸中有让你感觉一样的吗？
 - vi. 对于铅笔和纸，你还观察到什么？
3. 让学生使用蜡笔来调查不同类型的纸。
 - a. 让学生用蜡笔在各种纸上做记号。
 - b. 当学生使用蜡笔探索各种类型的纸时，对他们留意到的内容进行讨论。使用以下部分问题引导关于他们观察的讨论：
 - i. 哪种纸最适合使用蜡笔？为什么你这么想？
 - ii. 哪种纸最不适合使用蜡笔？为什么你这么想？
 - iii. 你想使用这张纸来画画吗？
 - iv. 当你在这张纸上画画时，它给你的感觉如何？
 - v. 在这些纸上画画时，这些纸中有让你感觉一样的吗？
 - vi. 对于蜡笔和纸，你还观察到什么？
4. 让学生使用记号笔来调查不同类型的纸。
 - a. 让学生用记号笔在各种纸上做记号。
 - b. 当学生使用记号笔探索各种类型的纸时，对他们留意到的内容进行讨论。使用以下部分问题引导关于他们观察的讨论：
 - i. 哪种纸最适合使用记号笔？为什么你这么想？
 - ii. 哪种纸最不适合使用记号笔？为什么你这么想？
 - iii. 记号笔的墨被纸吸收了还是浮在纸上？你观察到什么让你这么想？你觉得这为什么会发生？
 - iv. 当你在这张纸上做记号时，它给你的感觉如何？

- v. 在这些纸上做记号时，这些纸中有让你感觉一样的吗？
 - vi. 对于记号笔和纸，你还观察到什么？
5. 让学生将最适于使用铅笔、蜡笔和记号笔的纸黏贴到他们的笔记本上。

第4部分：纸和水

引导调查（替代第133-134页）

1. 告诉学生他们将调查水滴到纸上时会发生的情况。让学生分享他们对可能会发生什么情况的预测。
2. 和学生复习如何使用滴管。向他们展示挤压胶球，将玻璃管一端放进水里，松开胶球，然后把滴管提出水外。然后示范如何慢慢地挤压胶球，让水一滴一滴地释放。
3. 让学生使用滴管和一杯水来练习，直到他们能够熟练使用此工具。
4. 让学生把水滴到纸巾上。让他们进行观察并对他们的所见画出图表。

当学生在调查时，就他们的观察提问：

水停在纸上还是渗透进去？

水的渗透是快还是慢？

水在纸上生成什么形状？

当水在纸上时你观察到纸的什么变化？

5. 使用标签纸重复调查。再次让学生进行观察并将所见制作成图表。

当学生在调查时，向他们提出以上相同问题，但也让学生思考标签纸的表现与纸巾如何相同或不同

6. 让学生调查当水滴到其他样本时会发生什么。向学生提问：
 - a. 他们为什么认为这些纸对水的反应一样或不同。
 - b. 如果你需要用纸吸收漏水，哪种纸张可能最适用？
 - c. 如果你试图保持包装干燥，哪种纸张可能最适用？

调查5：建造

第2部分：纸编织

引导调查（替代第185-188页）

1. 对如何以有用的方式将纸张放在一起引导全班讨论。让学生分享他们使用的、由纸制作而成的东西。学生可分享出例如书本、盒子、卡片、桌游、食品包装等物品。
2. 告诉学生他们今天将用纸制作新的东西。演示如何制作纸编织。
 - a. 将纸基贴在挂图或白板上，让学生可以看得到（切口应为竖向）。

- b. 使用一张纸条，将纸穿过基部切口的底部进行编织。在编织的同时，让学生跟你一起说“下，上，下，上……”
 - c. 演示你如何将编织纸条往切口尽可能地压低。
 - d. 显示你如何用别的颜色开始新的一条。向学生提问，他们是否认为你应该向第一条一样从下方开始，还是这次应该从上方开始。一遍编织第二条一遍让学生跟你一起说“上，下，上，下……”
 - e. 向学生提问，他们对纸条的图案留意到什么。
 - f. 再向全班演示一条。
3. 让学生到材料中心开始他们的编织。让他们选择三种颜色的纸条用于编织。
 4. 帮助学生，提醒他们可以慢慢进行。让学生讨论在他们编织的过程中，他们留意到什么图案。
 5. 要完成编织，让学生将各纸条的尾部黏贴到基部的两边。如果纸条超出基部的两边，学生可以剪下多余的纸条。
 6. 让学生分享他们可将编织用在哪儿。他们的编织让他们想起家中的什么？
 7. 全班一起，告诉学生他们将听到关于另一种编织材料的故事。
 - a. 在开始故事前，问学生他们是否曾经听过布料。他们认为布料是什么？布料的用途是什么？
 - b. 告诉学生，在听的过程中，他们应该思考他们或其他关于布料的看法。
 - c. 阅读《布料由什么制成？》（What is fabric made from?）（在 FOSS 科学故事—布料中）。
 - d. 使用以下问题作为指引来讨论故事：
 - i. 你在故事中听到什么是在你听故事前就被分享过的想法？
 - ii. 你穿着什么样的布料？
 - iii. 布料来自哪里？
 - iv. 你觉得你衣服的布料是编织还是针织的？

第 3 部分：使用材料

引导调查（替代第 191-193 页）

1. 告诉学生他们今天将使用纸、木头和布来制作艺术。他们应该有想象力、创意并尽情地玩。
2. 展示可以提供的材料，并问学生他们可能会用材料来做什么。纸条可以用来做什么（编织、撕、折或卷）？木可以用来做什么？布料可以用来做什么？
3. 将学生带到工作区。他们应选择他们想在艺术作品中使用的手工棒、纸、木和布料。
4. 让学生在胶水的情况下花几分钟使用材料。让他们思考他们想做什么。他们甚至可以在科学笔记本上画出设计。让学生思考他们是想做平的东西，还是可以立起来的东西。
5. 当学生对材料思考过后，分发胶水和剪刀。提醒学生他们应将艺术作品一直放在纸碟上。
6. 学生完成后，让他们将艺术最终成品画在笔记本上。
 - a. 当他们在画的时候，向学生提问，他们的艺术最终成品和他们的原始设计如何相同不同。问学生，他们艺术作品的改变可能有什么原因？

- b. 让学生标记最终艺术成品中木、纸或布料的部分。他们可以在作品上写下标记，或你可以给他们标签黏贴上去。
7. 向全班学生介绍歌曲《我是木》（I am wood）。
- a. FOSSweb.com 上有歌曲的录音。
 - b. 在学生学习并唱了这首歌后，让他们分享歌曲关于木头说了什么。

附录 A

科学和工程实践

《科学和工程实践》是在向《下一代科学标准》过渡中使用的重点。通过让学生以科学家的身份学习技能，让他们无论在过渡学习时的具体内容是什么，都能更好地掌握向他们所教授的科学内容。在使用 FOSS 工具包和你当前所有的科学材料时，请将科学和工程实践作为你希望学生在课堂上学习科学的方式。

过渡幼儿园年终期望	幼儿园年终期望
科学和工程实践	
提问题 <ul style="list-style-type: none"> - 向学生提供机会依据观察提出问题，以对所设计的世界了解更多 	提问题 <ul style="list-style-type: none"> - 依据观察提出问题，以对所设计的世界了解更多
发展并使用模型 <ul style="list-style-type: none"> - 通过提示和支持，使用模型来代表自然世界中的关系 	发展并使用模型 <ul style="list-style-type: none"> - 使用模型来代表自然世界中的关系
计划和展开调查 <ul style="list-style-type: none"> - 在引导和支持下，和同伴合作，一起计划和进行调查 - 使用五种感觉来进行观察和收集数据 - 在引导和支持下，使用所提供的工具和材料来设计和建立解决具体问题的设备或具体问题的解决方案 	计划和展开调查 <ul style="list-style-type: none"> - 在引导下，和同伴合作，一起计划和进行调查 - 进行观察以收集可用于比较的数据 - 使用所提供的工具和材料来设计和建立解决具体问题的设备或具体问题的解决方案
分析和解读数据 <ul style="list-style-type: none"> - 在引导和支持下，和同伴一起分析对物体或工具测试所得到的数据来判断其运作是否与期望一致 - 通过提示和支持，使用观察来描述自然世界中的模式，以回答科学问题 	分析和解读数据 <ul style="list-style-type: none"> - 分析对物体或工具测试所得到的数据，来判断其运作是否与期望一致 - 使用观察来描述自然世界中的模式，以回答科学问题
参与由证据产生的论证 <ul style="list-style-type: none"> - 在支持下，使用证据口头构建论证来支持主张 	参与由证据产生的讨论 <ul style="list-style-type: none"> - 使用证据构建论证来支持主张
获取、评估和交流信息	获取、评估和交流信息

<ul style="list-style-type: none">- 参与适宜文章的大声朗读和分享阅读和/或使用媒体获得科学信息来描述自然世界的模式- 在引导和支持下，与其他人以口头形式并使用提供部分科学思想细节的画图来交流解决方案	<ul style="list-style-type: none">- 阅读合适该年级的文章和/或使用媒体获得科学信息来描述自然世界的模式- 与其他人以口头形式并使用提供部分科学思想细节的画图来交流解决方案
--	--

注意：过渡幼儿园是两年幼儿园计划的第一年，使用修订过、在儿童发展方面程度适宜的幼儿园计划。本单元的设计在于展示适合我们最年轻学生的修改和改编。