

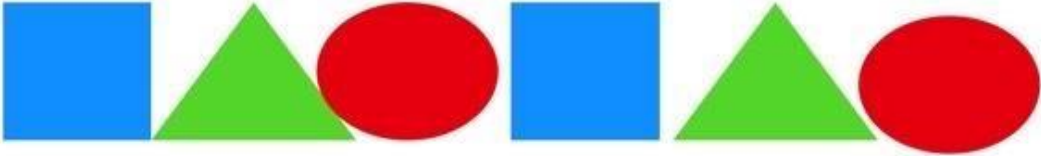
جزئیات	شاگردان متوجه خواهند شد که چگونه پترن (شکل) می توانند به ما در درک دنیای پیچیده کمک کنند. دانش آموزان به صورت بصری پترن (شکل)ی متفاوتی از محیط اطراف خود نشان خواهند داد.
سوال عمده:	چگونه پترن (شکل) می توانند به ما در درک جهان کمک کنند؟
سن:	از ۴ تا به ۵ ساله
مضامین:	شمارش، سواد، هنر و طراحی
وخت مورد نیاز	۵ ساعت در پنج روز
خود راهنما/ فعالیت تحت نظارت:	تحت نظارت
منابع لازمه:	ورق، پنسل، پنسل های رنگ دار و یا کریون.
نتایج یادگیری:	<ul style="list-style-type: none"> <li>دانش آموزان پترن (شکل)ی مختلف را مشاهده و کشف خواهند کرد.</li> <li>آنها پترن (شکل)ی را در زندگی روزمره، طبیعت و موسیقی خود خواهند یافت.</li> <li>دانش آموزان پترن (شکل)ی با اشکال مختلف خواهند ساخت.</li> <li>دانش آموزان پس از شناسایی پترن (شکل)، فعالیت های تقسیم بندی و مرتب سازی را انجام خواهند داد.</li> <li>از طریق تمرینات بدنی، اعداد و حروف، دانش آموزان یاد خواهند گرفت که پترن (شکل) در همه جا وجود دارند.</li> </ul>

روز ۱ - امروز دانش آموزان کشف پترن (شکل) را آغاز خواهند کرد. از طریق بازی، فعالیت در فضای باز و محیط، آنها با پترن (شکل)ی زندگی روزمره آشنا می شوند و شروع به ساختن پترن (شکل)ی خود می کنند.

وقت	فعالیت و جزئیات
۱۰ دقیقه	<p>پترن (شکل) چیزها، اعداد یا شکل هایی هستند که به طور منطقی تکرار می شوند. یادگیری را با بازی کف زدن آغاز کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دست های خود را به صورت الگو بکوبید و دانش آموزان را تشویق کنید تا از الگوی پیروی کنند. مثلا دو بار تند و دو مرتبه آهسته کف بزنید.</li> <li>می توانید با ضربه زدن به پاها، فشار دادن انگشتان، یا کف زدن بر روی سایر قسمت های بدن مانند سر یا زانو، الگو را طولانی کنید.</li> <li>پس از اینکه دانش آموزان با فعالیت آشنا شدند، به آنها اجازه دهید به نوبت الگو را رهبری کنند.</li> </ul>

<p>پترن (شکل) به کودکان کمک می کنند نظم و قابلیت پیش بینی را بیاموزند، که منجر به مهارت های ریاضی و نظم در زندگی می شود.</p> <p>پترن (شکل) در زندگی: روزها و شب ها به طور مرتب به عنوان یک الگو تکرار می شوند.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● از دانش آموزان بپرسید که چه پترن (شکل) دیگری را می توانند هر روز ببینند. به عنوان مثال، روزها و شب ها خود را در یک الگو تکرار می کنند. هر روز برای خرید چیزهایی به بازار یا خریداری می رویم. همچنین هفته روزهای مشابهی دارد و برای برخی کار می کنیم و برای برخی دیگر استراحت می کنیم.</li><li>● از شاگردان بخواهید پترن (شکل) دیگری را که می توانند روزانه ببینند ترسیم کنند. (صبح از خواب بیدار شوید/ در شب خوابیدن/ صبحانه بخوردن/ خوردن غذا خفتن، و غیره) آنها می توانند برای کارهایی که معمولاً در روز انجام می دهیم یک خورشید و برای کاری که معمولاً در شب انجام می دهیم یک ماه بکشند.</li></ul>	<p>۲۰ دقیقه</p>
--	-----------------

روز دوم: دانش‌آموزان روز دوم را با فعالیت مرتب‌سازی الگو، گوش دادن به داستان الگو آغاز می‌کنند و در پایان روز، دانش‌آموزان به آشکارسازهای الگو تبدیل می‌شوند و پترن (شکل) بی را در طبیعت کشف می‌کنند.

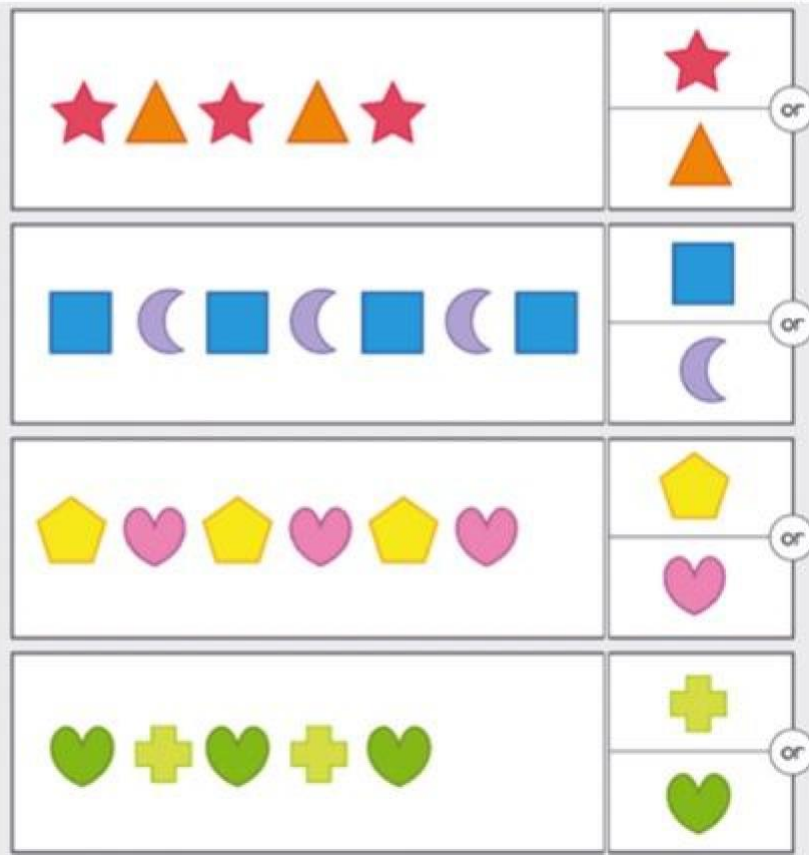
وقت	فعالیت و جزئیات
۱۰ دقیقه	<p><b>فعالیت آماده ساختن:</b> برای شروع روز یادگیری، از شاگردان بخواهید که اشکال رنگی را که روز قبل درست کرده‌اند، بردارند و:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آنها را بر اساس رنگ مرتب کنید</li> <li>• آنها را بر اساس اندازه مرتب کنید</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• در نهایت از شاگردان بخواهید که چند الگو بسازند. به عنوان مثال، مربع، دایره، مثلث، (به مثال زیر مراجعه کنید).</li> </ul> 
۲۰ دقیقه	<p>پس از انجام فعالیت های مقدماتی، دانش آموزان به یک داستان نمونه گوش می دهند: "پرانو، آشکارساز الگو."</p> <p>شما می‌توانید صفحه انترنتی ذیل را باز نماید و یا در اپاندکس برای خواندن داستان مراجعه نماید.</p> <p><a href="https://storyweaver.org.in/stories/122951-pranav-the-pattern-detective">https://storyweaver.org.in/stories/122951-pranav-the-pattern-detective</a></p> <p>از شاگردان سوالات ذیل را پرسان کنید</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• پرانو در کجا پترن (شکل) را دید؟</li> <li>• شما در کجا الگو های اطراف خود را میبینید؟</li> <li>• از آنها بخواهید تا پترن (شکل)ی مورد علاقه خویش را ترسیم نمایند.</li> </ul> <p>پس از گوش دادن به داستان، دانش آموزان مانند پرانو الگو یاب می شوند!</p> <p>دانش آموزان دو فعالیت در فضای باز انجام خواهند داد:</p>

<p>۳۰ دقیقه</p>	<p><b>فعالیت ۱</b></p> <p>"کارآگاه الگو": هدف از این فعالیت این است که شاگردان را به تفکر و کشف پترن (شکل) پی در اطراف خود، در طبیعت و زندگی روزمره بپردازد.</p> <p>● از دانش آموزان بخواهید که به اطراف خانه و محله/مکتب و یا صنف خود نگاه کنند و نمونه هایی از ۳ الگو را بیابند. مثلاً:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. به گل ها، درختان و میوه ها نگاه کنند.</li> <li>2. فعالیت های روزمره آنها، نحوه ساخت خانه خود و غیره.</li> </ol> <p><b>فعالیت ۲:</b></p> <p>به شاگردان اجازه دهید مدتی را صرف جستجو کنند تا نمونه های متنوعی با ویژگی های غنی و متفاوت بیابند. دانش آموزان برای ساختن پترن (شکل) ی خود به دنبال اشیایی در طبیعت می گردند. شما از آنها می خواهید که موارد ذیل را پیدا کنند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 اندازه سنگ مختلف</li> <li>● 3 اندازه برگ مختلف،</li> <li>● 3 اندازه مختلف گل،</li> <li>● 3 اندازه مختلف چوب.</li> </ul> <p>وقتی همه اقلام مورد نیاز را پیدا کردند، از آنها بخواهید پترن (شکل) پی مانند چوب-برگ-گل را شکل دهند.</p> <p>● از شاگردان بخواهید فکر کنند و به شما نشان دهند که کدام ترکیب از پترن (شکل) را می توانند بسازند. آنها می توانند زمانی را صرف انجام این فعالیت کنند.</p> <p>نکته: با مطالعه پترن (شکل) ی موجود در طبیعت، دانش آموزان از دنیایی که در آن زندگی می کنیم و اینکه چگونه همه چیز به هم مرتبط هستند، قدردانی و درک می کنند.</p>
-----------------	--

**روز 3 - امروز، دانش آموزان شکل ها را ترسیم می کنند و با پیروی از الگو، می توانند پیش بینی کنند که چه اتفاقی می افتد. دانش آموزان پترن (شکل) ی موسیقی خود را از طریق یک بازی موسیقی پیدا کرده و ایجاد می کنند.**

<p>وقت</p>	<p><b>فعالیت و جزئیات</b></p>
------------	-------------------------------

شاگردان روز را با رسم کردن چند الگو شروع می‌کنند.  
به شاگردان یک تکه کاغذ بدهید و از آنها بخواهید پترن (شکل)ی زیر را ترسیم کنند:  
● مثلث، مربع، دایره. از آنها بخواهید که بعداً چه چیزی می‌آید و اضافه کنید (مثلث، مربع، دایره)  
● دایره، دایره، مثلث. از آنها بپرسید که بعداً چه خواهد شد و اضافه کنید (دایره، دایره، مثلث)  
● دایره، مثلث، مثلث، مربع و غیره.  
علاوه بر این، شاگردان می‌توانند از الگوی زیر استفاده کنند.



**موسیقی و الگوها:** در این بخش از یادگیری، دانش آموزان در مورد راه های درک موسیقی و چگونگی ارتباط آن با الگوها فکر می کنند. آنها فرم های موسیقی را دنبال می کنند و آنها را تکرار می کنند.  
ابتدا از دانش آموزان بخواهید که در بازی "اکو کلاپ" شما را دنبال کنند  
● چهار بار کف بزنید و دانش آموزان را به تقلید از شما دعوت کنید.  
● یک ریتم جدید بنوازید و از آنها بخواهید که از شما تقلید کنند.  
● به انگشتان خود ضربه بزنید و از دانش آموزان بخواهید که از شما تقلید کنند.  
● کف زدن و ضربه زدن با انگشت را ترکیب کنید.  
**نکته:** هنگامی که آنها از قسمت اول مطمئن شدند، می‌توانید پاهای خود را روی زمین بزنید و از آنها بخواهید که شما را دنبال کنند.

در نهایت، دانش آموزان با در نظر گرفتن کلیدهای زیر، الگوی حرکتی و صدای خود را ایجاد می کنند:

۳۰ دقیقه



ج

انگشتان تانرا به  
حرکت بیاورید.



ب

چک چک بزنید



الف

پاهای تان را به زمین  
بزنید

از شاگردان بخواهید الگوی موسیقی خود را بنویسند. آنها باید به ترتیب زیر پترن (شکل) نمونه ی خود را بنویسند:

● A: برای کوبیدن انگشتانشان

● B: برای کف زدن

● C: برای کوبیدن پاهایشان

از آنها بخواهید که این کلیدهای مختلف را ترکیب کنند، به عنوان مثال، A A B C C یا B B A A C A و موسیقی خود را بسازند.

از آنها بخواهید یک الگو را انتخاب کنند و آن را به همسالان یا اعضای خانواده خود ارائه دهند. شاگردان به نوبت خواهند آمد.

نکته: تکرار یک جزء حیاتی یادگیری است. وقتی چیزی را تکرار می کنیم، مغز شروع به عادت می کند و آن را درک می کند. الگوها کلید عالی برای تسریع این یادگیری هستند.

**روز چهارم - امروز، دانش آموزان این فرصت را خواهند داشت که مدتی را در فضای باز به انجام بازی های چالشی نمونه بگذرانند. از طریق فعالیت های هنری، دانش آموزان طرح ها و دیزاین خانه های مورد علاقه خود را با استفاده از الگوها ایجاد خواهند کرد.**

وقت	فعالیت و جزئیات
۲۰ دقیقه	<p>روز یادگیری را با یک فعالیت سرگرم کننده در فضای باز شروع کنید، "چالش الگو" گروه را به ۲ تا ۳ بازیکن تقسیم کنید.</p> <p>چگونه بازی کنیم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● بازیکن ۱ هر الگوی را با استفاده از اشکال ترسیم می کند.</li> <li>● بازیکن ۲ باید الگو را به درستی ادامه دهد.</li> <li>● اگر درست باشد آنها امتیاز را کسب می کنند.</li> </ul> <p>اگر دانش آموزان فرصت بازی در خارج از خانه را دارند، می توانند از ریگ، گل یا آرد استفاده کنند. در غیر این صورت، آنها می توانند با استفاده از کاغذ و پنبسل بازی خود را انجام دهند.</p>

<p>شاگردان "خانه رویایی" خود را ترسیم خواهند کرد. برای این کار، آنها به الگوهای مختلفی فکر می کنند که دوست دارند از آنها برای ترسیم خانه رویایی خود استفاده کنند.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● داستان "پرانو کارآگاه الگو" را به خاطر بیاورید و به شاگردان یادآوری کنید که چگونه الگوها در همه جا، در فعالیت های روزانه، طبیعت و اطراف ما وجود دارند.</li> <li>● از شاگردان بخواهید که به این فکر کنند که می خواهند از کدام الگوها برای ترسیم خانه رویایی خود استفاده کنند، به عنوان مثال، اشکال و رنگ.</li> </ul>	<p>۱۰ دقیقه</p>
<p>اکنون، کاغذ و پینسل رنگه را در اختیار شاگردان قرار دهید تا الگوهای خانه رویایی خود را طراحی کنند. می توانید تصاویر زیر را به آنها نشان دهید تا بدانند چه کاری باید انجام دهند یا با ارائه ایده هایی در مورد نحوه استفاده از الگوها برای خانه هایشان آنها را راهنمایی کنید: "چند مثلث یا مربع اضافه کنید، از سه رنگ مختلف استفاده کنید و آنها را متناوب کنید و غیره."</p>	<p>۳۰ دقیقه</p>



روز پنجم- شاگردان روز را با انجام یک تمرین الگو شروع می کنند. امروز دانش آموزان خواهند فهمید که ما می توانیم الگوهایی را با کلمات و اعداد ایجاد کنیم.

وقت	فعالیت و جزئیات
۲۰ دقیقه	با فعالیت بدنی، شاگردان متوجه خواهند شد که حتی با بدن ما نیز می توان الگوهایی ساخت. به ۴ حرکت مختلف بدن یک کد عددی بدهید. بطور مثال:
<div data-bbox="228 531 1234 940" data-label="Image"> <p>The image shows four illustrations of physical activities, each with a label in a blue box above and below it. From left to right: 1. A person bending forward, labeled 'الف' (Alf) above and 'فات شدن' (Fat شدن) below. 2. A person jumping with arms raised, labeled 'ب' (B) above and 'خیز ستاره ای' (Kheez Setaareh-e) below. 3. A person dancing, labeled 'ج' (J) above and 'رقص' (Raghs) below. 4. A person jumping with arms raised, labeled 'د' (D) above and 'خیز زدن' (Kheez Zadan) below.</p> </div> <p data-bbox="776 1035 1242 1066">در ابتدا از شاگردان بخواهید که شما را کاپی کنند:</p> <ul data-bbox="662 1073 1242 1209" style="list-style-type: none"> <li>● با صدای بلند به آنها بگویید A- خیز زدن و سپس خیز بزیند.</li> <li>● حالا با صدای بلند بگویید - رقصیدن و سپس برقصید.</li> <li>● سپس با صدای بلند بگویید C- ستار جمپس و ستار جمپس را انجام دهید</li> <li>● در نهایت د- خم شدن و سپس خم شوید.</li> </ul> <p data-bbox="196 1215 1242 1278">شاگردان شما را دنبال می کنند و یاد می گیرند که A برای خیز زدن، B برای رقصیدن، C برای ستار جمپس و D برای خم شدن است.</p> <p data-bbox="297 1285 1242 1348"><b>نکته:</b> این فعالیت را حداقل چهار بار تکرار کنید تا دانش آموزان حروف و تمرین را به خاطر بسپارند. شما می توانید با گفتن حروف بدون کلمه کلیدی، ABCD یا BCCA و غیره آنها را به چالش بکشید.</p> <p data-bbox="662 1354 1242 1386">شاگردان می توانند 2 پترن تمرینی خود را بسازند! بطور مثال:</p> <div data-bbox="167 1394 829 1579" data-label="Image"> <p>The image shows a grid of ten colored boxes arranged in two rows of five. The top row contains the numbers 3, 3, 2, 3, 3 from left to right. The bottom row contains the numbers 1, 2, 4, 1, 2 from left to right. The boxes are colored: 3 (red), 3 (red), 2 (green), 3 (red), 3 (red) in the top row; 1 (blue), 2 (green), 4 (purple), 1 (blue), 2 (green) in the bottom row.</p> </div>	





**الگوهای با حروف:** اکنون شاگردان الگوهایی را به دنبال الفبا می نویسند.

- از شاگردان بخواهید که حروف بزرگ از A تا Z را بنویسند
- از زبان آموزان بخواهید حروف کوچک از a تا z بنویسند.

اکنون مثال زیر را به شاگردان نشان خواهید داد: A بزرگ a کوچک ، B بزرگ b کوچک ، C بزرگ c کوچک (Aa Bb Cc).

این الگو به ترتیب الفبای بزرگ و کوچک را تنظیم مینماید.

- از شاگردان بپرسید که آیا می توانند به شما بگویند که بعد از Cc چه می آید؟
- از شاگردان بخواهید که به صورت دو نفره کار کنند و حروف الفبا را انتخاب کنند و الگوهایی را به نوبت بسازند تا بپرسند بعد چه می شود، مثلاً \_\_AaBbCc؟

\_\_AaBbCcD ؟

اگر شاگردان نمی توانند حروف بزرگ و کوچک را تشخیص دهند:

- از آنها بخواهید الگو را دنبال کنند.
- از آنها بخواهید حروف مختلفی را انتخاب کنند و چندین الگو را بسازند.

یا می توانید حروف را برای آنها روی یک کاغذ بنویسید و آنها می توانند حروف گم شده را تکمیل کنند.

	D	C		A
	I		G	F
O	N			K
T		R	Q	

E		C	B	
J		H		F
		M	L	
	S			P
Y/Z	X		V	U

چارت رفتاری درست کنید تا بتوانند آن را در طول هفته پیگیری کنند و الگوها را شناسایی کنند.

	فعالیت های اضافی غنی سازی:
شاگردان می توانند فقط با الگوهای اعداد یا فقط با الگوهای الفبا کار کنند.	تغییر برای ساده سازی

## ضمیمه



پاراناب کشف/پیدا کننده اشکال

نویسنده: ادیتیا سوامیناتن

رسم: جیما جوز



پاراناب گریه کرد، "ببین! این خانه زنبور عسل است."

منساء ناراحت معلوم میشود. "زنبورهای عسل کجا هستند؟"

پاراناب نگاه کنان گفت، "ناراحت مباش، خالی است."

"چندین سوراخ در این خانه موجود هستند که همه یکسان اند."

أرجون گفت، "شما به درخت بالا شوید، نوبت از شما است."  
پارا ناب به درخت نگاه کرد و گفت، "خوب است. من بالا می‌شوم."  
منساء از پائین صدا کرد، "میتوانید توپ را ببینید؟" اما نگاه پاراناپ به  
سوی چیزی دیگری بود.



پاراناپ گریه کرد، "ببین! این خانه زنبور عسل است."  
منساء ناراحت معلوم میشود. "زنبورهای عسل کجا هستند؟"  
پاراناپ نگاه کنان گفت، "ناراحت می‌باش، خالی است."  
"چندین سوراخ در این خانه موجود هستند که همه یکسان اند."

پاراناپ تعجب میکند، "چرا زنبور عسل این شکل را به خود اختیار کرد؟  
چرا شکل دایروی را اختیار نکرد؟"

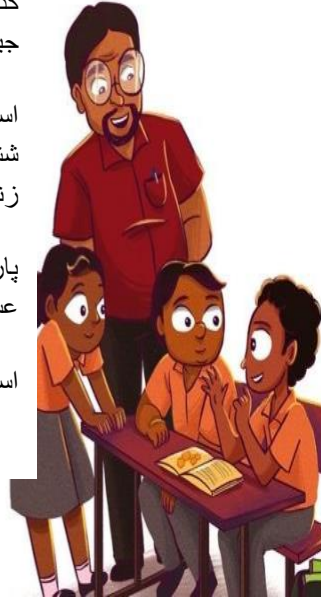
او خانه زنبور عسل را دایروی فکر میکند. "ممکن نتیجه ندهد."

روز بعد پاراناب به دوستان خود گفت، "زنبور  
عسل بسیار هوشیار هستند." درباره آن مطالعه  
میکند. "زنبور عسل بهترین شکل را برای خانه یا  
کندوی خود پیدا کرده اند. شش ضلعی ها بدون  
کدام خلا با هم یکجا شده اند، گویا که بازی شکل  
جیکسا."

استاد ریاضی به آنها گوش میدهند. او افزود، "  
شش ضلعی فضای بیشتری را برای ساخت خانه  
زنبور عسل میدهد."

پاراناب پرسید، "این موضوع را زنبور های  
عسل در کجا یاد گرفتند؟"

استاد با تبسم گفت، "اشکال در همه جا هستند."



پاراناب جستجوگر/ترسیم کننده اشکال میشود.

روز بعد پاراناب به همصنفیان خود گفت، "در طبیعت  
چیزهای زیادی وجود دارند که از اشکال متعدد ساخته شده  
اند."

استاد گفت، "ما هم در دنیای بشری از این اشکال استفاده  
میکنیم. چرا شما از این اشکال چیزهای دیگری را  
نمیسازید؟ این موضوع کار خانگی شما است."

پاراناب پرسید، "برای ساختن چیزهای متعدد از کدام  
اشکال استفاده نمایم."

استاد جواب این موضوع را در روی تخته نوشت.



روز بعد پاراناب در مارکیت میوه و سبزی را دید. او به طرف اناناس نگاه کرد، قسمت داخلی نارنج را دید. میوه ها انواع مختلف از اشکال، اندازه ها و رنگ ها دارند، مگر پاراناب فقد طرف شکل ها نگاه میکند.

او تعجب کرد، "آیا واقعاً اشکال همه جا هستند؟"



قالین، قفسه کتاب، کلکین ها، هر جا اشکال هستند. هر کجا که او نگاه میکند، او اشکال را میبیند.

پاراناب فکر میکند، "تنها زنبور عسل هوشیار نیستند. ما اشکال را میتوانیم به چیزی های زیادی استفاده نمائیم.

پاراناب مصروف ساختن خانه مورد علاقه خود شد.

خشت های سرخ مستطیلی. در قسمت ورودی به منزل از کاشی های سیاه و سفید استفاده کرد مانند خانه مادر کلان خود.

چی کسی دانست که یک خانه را به زنبور عسل، یک خانه را به من و یک خانه را به شما بسازد!

