



W Królestwie Kartonu

scenariusz zajęć wprowadzających w świat matematyki i ekologii młodsze dzieci

autorka: Anna Krawczyk

Szary, niepozorny, niezbyt trwały. Nierzadko płacze się pod nogami, pozostaje w zasięgu wzroku, wepchnięty w jakiś kąt. Jego Wysokość Karton. Choć wydaje się brzydki, może służyć do tworzenia rzeczy pięknych. Ten, który już mamy, jest ekologiczny, a przede wszystkim - z jego pomocą można uczyć matematyki i świetnie się przy tym bawić!

Czas realizacji: Aktywności zawarte w scenariuszu możesz realizować osobno, jako krótkie aktywności dla maluchów (na przykład na lekcjach bibliotecznych o różnej tematyce) lub jako dłuższe zajęcia (na przykład na spotkaniach dla całych rodzin, imprezach, piknikach itp.). Możesz skupić się na matematyce i ekologii, ale możesz również dodać jakiś motyw przewodni, związany na przykład z książką, o której chcesz opowiedzieć lub świętem, które obchodzicie. Kilka podpowiedzi znajdziesz w samym scenariuszu.

Liczba uczestników: To zależy jak dużą ilość kartonu dysponujesz ;). Proponowane aktywności nadają się zarówno do zabawy 1:1 z dzieckiem, jak również dla całkiem dużych grup klasowych (ok. 30 osób).

Wiek uczestników: Od trzech (a może nawet dwóch) lat wzwyż. Wystarczy w miarę sprawnie umieć trzymać nożyczki, klej i pędzel, pisak lub kredkę. Znajomość cyfr nie jest wymagana (no, może w zakresie 1 do 2). U młodszych dzieci niezbędną będzie oczywiście większa pomoc. Pamiętaj jednak, że to nie lekcja plastyki: nie musi być od linijki!

Zaczynamy!

Geometryczny świat

Będą potrzebne:

- wycięte wcześniej kartonowe kształty geometryczne: prostokąty, trójkąty, kwadraty, koła, elipsy – tak, to czasochłonne, ale jednocześnie proste i powtarzalne zajęcia; możesz się tym zająć podczas słuchania ulubionego podcastu, a jeśli masz w bibliotece wolontariuszy, na pewno chętnie Ci pomogą,
- klej, taśma klejąca, kolorowe papiery, bibuła, pisaki itp.

1. Realizację tej aktywności możesz zacząć od rozmowy o tym, co to są figury geometryczne? Jak wyglądają? Czy dzieci znają jakieś figury geometryczne?
2. W kolejnym etapie możesz powiedzieć o tym, że z figur geometrycznych można ułożyć bardzo wiele rzeczy, jakie się nam zamarzą! Jeśli realizujesz tę aktywność przy okazji większych zajęć na dany temat, powiąż z nim temat prac dzieci. Możecie

z figur tworzyć zwierzęta, pojazdy, postacie, budynki itp. Łączcie figury taśmą, klejem, sznurkiem, tworząc unikalne konstrukcje.

Z mojego doświadczenia: Realizowałam tę aktywność w małej grupie „zerówkowiczów”, przy okazji zajęć o prądzie. Robiliśmy roboty! Roboty będą też dobrym pomysłem, jeśli wcześniej rozmawialiście o komputerach lub wspaniałej książce Petera Browna pt. „Dziki robot”.

3. Nie zapomnij nazywać poprawnie figur! Chodząc po sali, pomagając dzieciom, postaraj się zawsze rzucać krótkie komunikaty: „widzę, że Twoja praca składa się tylko z trójkątów”, „teraz przyklejasz koło do prostokąta” itp. Możesz też zadawać dzieciom pytania o poszczególne figury, którymi się aktualnie zajmują.
4. Jeśli chcesz do aktywności wprowadzić jeszcze więcej matematyki, spróbujcie wylosować na kostce ilość elementów, jakie będziecie mogli użyć w swojej pracy. Na tablicy/flipczarcie namaluj każdą figurę, a potem rzućcie kostką, żeby ustalić, ile kół, kwadratów, prostokątów i trójkątów ma się znaleźć w Waszych pracach. Możesz to również ustalić samodzielnie i przekazać dzieciom bez losowania.
5. Kolejnym matematycznym elementem, jaki możesz dodać, jest porównywanie poszczególnych figur. Używaj sformułowań: większe, mniejsze, największe, najmniejsze. Zadawaj pytania o te wielkości, o równość boków itp.
6. Na zakończenie aktywności zróbcie mini-wystawę Waszych prac.

Ilustracje:



materiał własny



materiał własny

Królestwo Kartonu

Będą potrzebne: kartonowe pudła o różnych wielkościach (możesz wcześniej oczyścić kartony ze starych taśm, nalepek itp., ale zaręczam, że dzieci uwielbiają robić to same!), taśma klejąca, farby lub pisaki/kredki, kolorowe papiery, bibuły itp.

1. Możesz zaproponować dzieciom, żeby zbudowały swoje własne ekologiczne miasteczko (lub królestwo, krainę itp. – możesz połączyć tę aktywność z zajęciami na temat jakiejś książki lub tematu). Za podstawowy materiał budowlany posłuży oczywiście karton, w którym będziemy wycinać okna, drzwi, doprawiać dachy i je ozdabiać. Większość sześciolatków bez problemu poradzi sobie z taką pracą nożyczkami. Młodszym trzeba będzie nieco pomóc.
2. Poproś dzieci, żeby wybrały kartony, z których stworzą swoje domy. Zapytaj o to, jakie figury geometryczne przypominają poszczególne boki kartonów. Zachęć do tego, żeby zanim przystąpią do pracy, dzieci zaplanowały, jak będą wyglądać ich domy. Czy będą z jednego kartonu, czy z kilku? Ile będą mieć drzwi? Ile okien? Jaki dach? Jaką funkcję będą spełniać (np. sklep, remiza, teatr, szkoła, biblioteka itp.). Tutaj również możecie posłużyć się kostką do gry i każda osoba może wylosować na przykład liczbę okien.
3. Pomagając uczestnikom w pracy, używaj matematycznego nazewnictwa. Pytaj o to, co jest mniejsze, co większe. Ile jest poszczególnych elementów? Ile danych elementów jest w kilku budynkach łącznie? Jakie figury tworzą Wasze budynki?
4. Po zakończeniu prac możecie jeszcze porównać ze sobą wszystkie budynki: wybrać najmniejszy i największy, ułożyć rosnąco lub malejąco, policzyć wszystkie okna i drzwi.

Z mojego doświadczenia: Kiedy skończycie, możecie wyciąć jeszcze małe, pasujące do miasta ludziki i pobawić się, realizując ich niesamowite przygody! A jeśli macie figurki duplo, też możecie ich użyć do zabawy.

Ilustracje:



materiał własny



materiał własny (na tym zdjęciu widać również coś, co mój Syn nazwał „domem w rozbiórce” ;))



materiał własny: Gotowe Królestwo

Kartonowy Człowiek

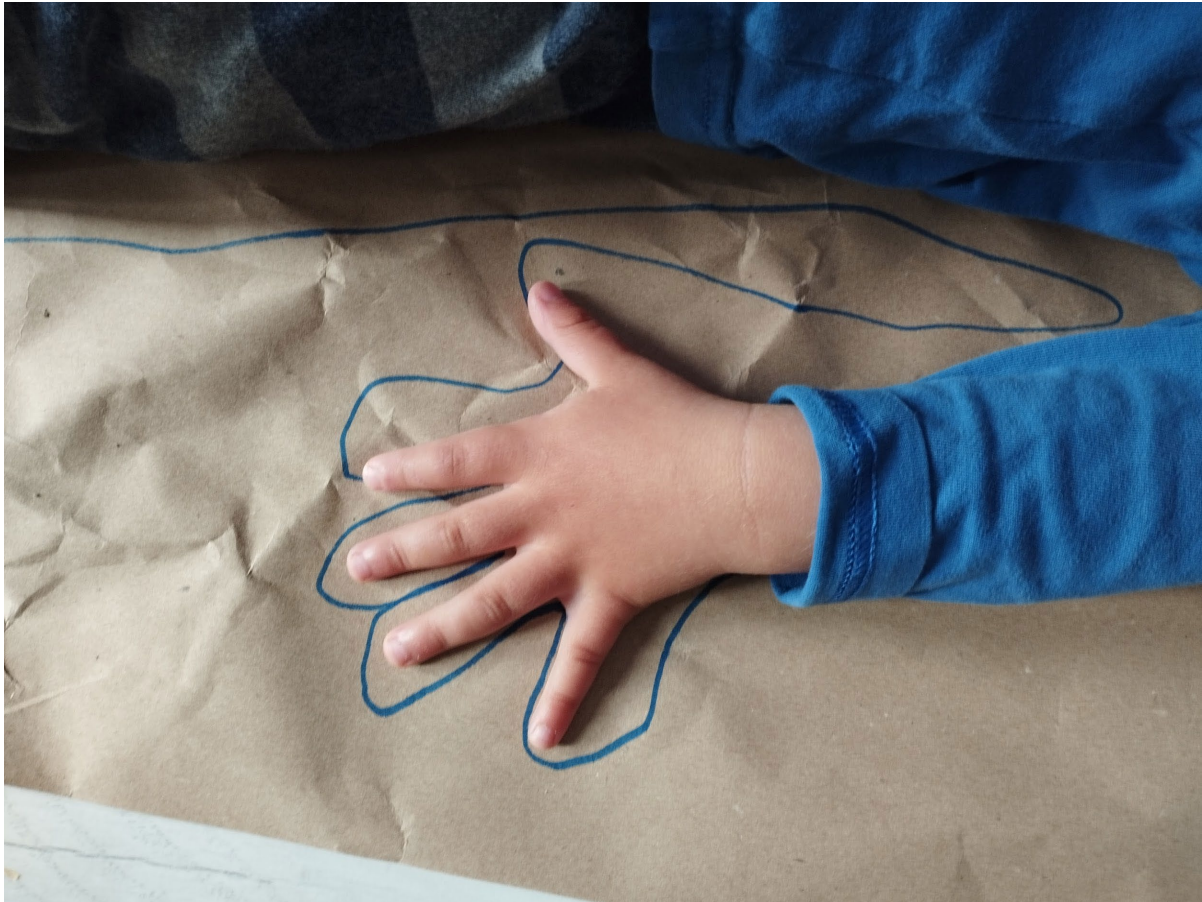
Będą potrzebne:

- duże kawałki kartonu lub szary papier z odzysku (często można taki znaleźć jako wypełnienie w paczkach),
 - pisak, farby, zabawki, przedmioty codziennego użytku.
1. Tę aktywność możesz zacząć od obietnicy, że dzisiaj każde dziecko stworzy swój kartonowy/papierowy model, który będzie służył do bardzo ważnych pomiarów.
 2. Zadbaj o to, żeby każde dziecko znalazło kawałek kartonu/papieru, na którym może się w całości położyć. Poproś, żeby dzieci nawzajem odrysowały swoje kontury.
 3. Teraz możecie przejść do mierzenia! Zachęć dzieci, żeby porównywały swoje kontury nawzajem. Poproś, żeby zobaczyły, ile w ich długości mieści się długopisów, łyżek, lalek, misiów itp. Weźcie również zwykły metr krawiecki lub budowlany i zmierzcie Wasze kontury w centymetrach, spróbujcie oszacować wzrost waszego konturu. Używajcie liczb i wyrażeń matematycznych. Spróbujcie na przykład spisać poszczególne wartości i obliczyć, z ilu długopisów „składa się” cała Wasza grupa.
 4. Po zabawie z liczbami i mierzeniem, pozwól dzieciom na spontaniczną twórczość! Niech ozdobią swoje kontury według własnego pomysłu (chyba że realizujesz jakiś

temat i chcesz do niego nawiązać), dobrym motywem przewodnim w tej pracy są emocje, marzenia lub plany na wakacje.

Z mojego doświadczenia: Jeśli widzisz, że jedno lub kilkoro dzieci niechętnie mówi o sobie, lub wiesz o ich szczególnych trudnościach, zrezygnuj z osobistej tematyki prac. W takim wypadku poproś dzieci raczej o to, żeby ozdobiły swoje kontury tak, jakby mieszkały w krainie ekologii (lub o coś na podobnym poziomie abstrakcji).

Ilustracje:



materiał własny



materiał własny (tutaj sprawdzaliśmy, z ilu Krystyn składa się Syn i Córka. Tak, lalka ma na imię Krystyna ;))

Kartonowa Grządka czyli długoterminowy projekt ekologiczny

Będą potrzebne:

- kawałek ogródka, placyku itp, który można zagospodarować (na dobrą sprawę wystarczy nawet kawałek 1mx1m),
- kartony, ziemia ogrodnicza (kupiona w workach lub przyniesiona z zaprzyjaźnionego ogródka),
- nasiona roślin łatwych w uprawie (szczypiorek, sałaty azjatyckie: mizuna, kapusta pak choi, roszonek, rukola... tutaj dobry poradnik: <https://poradnikogrodniczy.pl/warzywa-latwe-w-uprawie.php>),
- paliki, sznurek.

To działanie łatwiej jest wykonać, jeśli masz grupę dzieci, z którą współpracujesz w miarę stale. Uprawa "no dig" jest jednym z najpopularniejszych narzędzi ogrodnictwa permakulturowego. Sianie i sadzenie na kartonowych grządkach można realizować nawet w najmniej sprzyjających warunkach. To szybki, tani i ekologiczny sposób na szybkie plony... i naukę matematyki oczywiście ;). Jeśli chcesz, możesz najpierw poczytać trochę fachowej literatury: <https://inspekty.pl/permakultura-w-praktyce/> .

1. Po uzgodnieniu z odpowiednimi władzami/właścicielami, gdzie może znajdować się Wasz ogródek, wytyczcie jego ramy za pomocą sznurków i patyczków. Tutaj możecie używać metra budowlanego i porozmawiać o długości, szerokości, o tym, jaki kształt będzie mieć zagonek.
2. Na wytyczonym terenie nie musicie kopać! Wystarczy, że to, co się w nim mieści (trawa, ziemia, luźne kamienie, byle nie beton ;)), przykryjecie w miarę szczelnie kartonami (najlepiej tak, żeby zachodziły na siebie). Dobrze jest też zmoczyć karton na tym etapie. Jeśli przy okazji tego działania pracujesz ze straszymi dziećmi, możesz porozmawiać z nimi o powierzchni waszego ogródka i wyliczaniu pola figur.
3. Na kartonach rozsypcie ziemię. Warstwa 8 do 10 cm powinna wystarczyć. Jeśli macie dostęp do kompostu (lub np. skoszonej trawy, zebranych liści), możecie na kartony wysypać kompost, a dopiero później ziemię.
4. Teraz musicie wytyczyć grządki. Sprawdźcie w jakim rozstawie powinny być siane wasze warzywa. Weźcie metr i odmierzcie odpowiednie odległości. Zróbcie małe rowki w miejscach, w których będziecie siać (tutaj możesz porozmawiać o tym, co to znaczy, że linie są równoległe).
5. Spróbujcie policzyć, ile nasion danej rośliny wsiewacie. Pozwoli Wam to później nie tylko oszacować sukces grządki, ale również w dalszym ciągu uczyć się matematyki (przy zbiorach możecie obliczyć na przykład procent nasion, które wykiełkowały, jeśli tylko Twoi podopieczni są w stanie zrozumieć procenty).

Z mojego doświadczenia: W większości przewodników i permakulturowych artykułów przeczytasz, że taka grządka musi się przekompostować i poczekać na zasiew na przykład przez zimę. Spokojnie możesz pominąć ten etap i zrobić zasiewy na świeżo założonej grządce.

Ilustracje:



Przygotowanie terenu pod uprawy (lub na ścieżki) przez użycie kartonu.

Źródło: Flickr. com użytkownik: London Permaculture, CC BY-NC-SA 2.0 <https://flic.kr/p/6tbLQd>