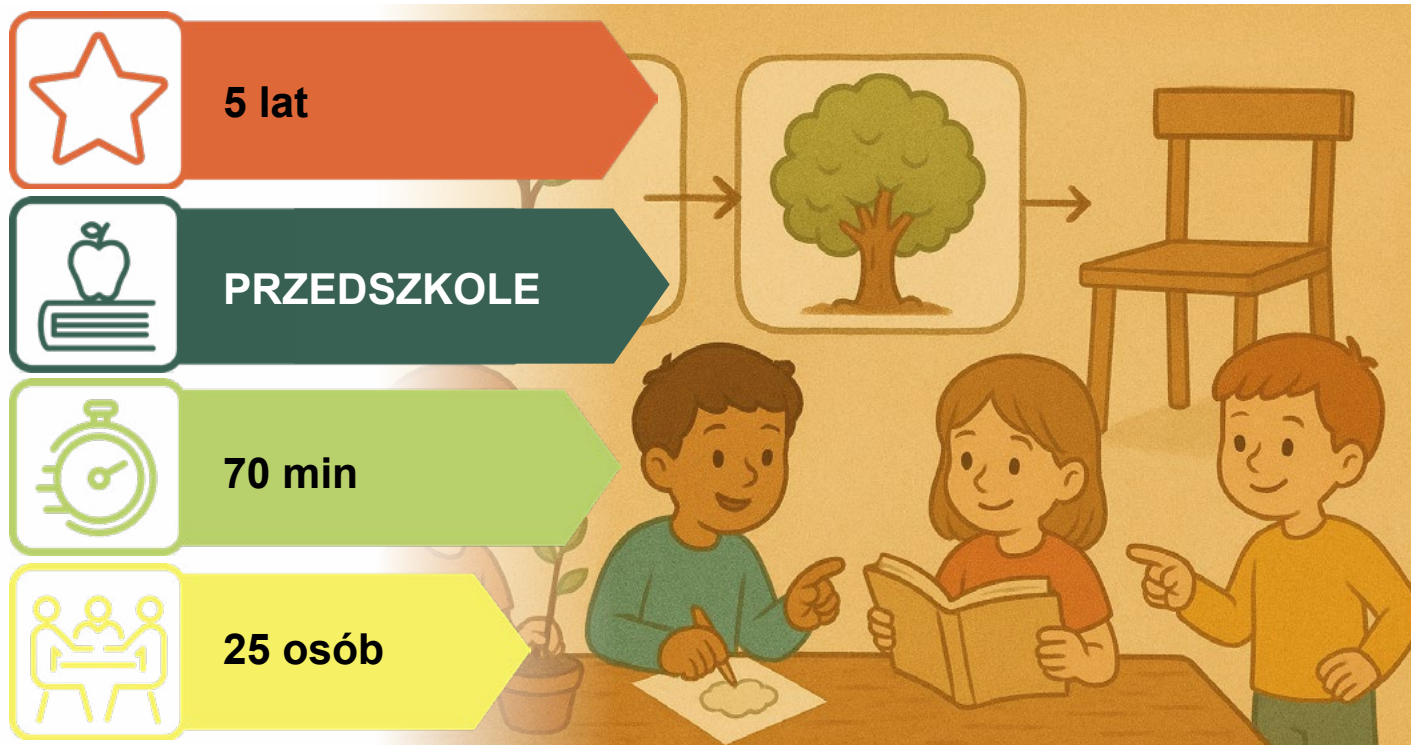




## Skąd się biorą meble? Od sadzonki do krzesła



**W**trakcie zajęć dzieci wyruszają w niezwykłą podróż – od małej sadzonki drzewa aż po gotowy mebel. Poznają kolejne etapy tej przemiany, ucząc się układać je w logiczną sekwencję, podobnie jak w algorytmie komputerowym. Poprzez zabawę, symulację i odgrywanie ról rozwijają myślenie komputacyjne. Uczą się rozbijać duży problem na mniejsze części oraz dostrzegają, że każdy krok – tak jak w programowaniu – ma znaczenie. Zajęcia mają również wymiar ekologiczny – pokazują, jak ważne jest dbanie o lasy i poszukiwanie alternatywnych rozwiązań.

**Scenariusz: Stowarzyszenie Robisz.to**  
Główne autorki: Żanetta Gugala oraz Anna Pobłocka

## Czego uczą zajęcia:

### Kształtowane kompetencje kluczowe:

#### Kompetencje matematyczne i naukowo

- **techniczne:** dzieci układają sekwencje procesu produkcji - dostrzegają przyczyny i skutki.

**Kompetencje cyfrowe:** dzieci rozwijają logiczne myślenie porównywalne do procesu działania komputera.

**Kompetencje społeczne i obywatelskie:** dzieci, pracując w grupie, przestrzegają zasady współdziałania z rówieśnikami.

**Kompetencje w zakresie inicjatywności i przedsiębiorczości:** dzieci, poprzez kreatywne myślenie, wyszukują inne zastosowania drewna oraz szukają alternatywnych rozwiązań na wykorzystanie zużytych zasobów (recykling).

**Kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej:** dzieci odgrywają role w symulacji procesu przetwarzania drewna.

### Jakie umiejętności rozwijają zajęcia:

- **poznawcze:** dostrzeganie związków przyczynowo - skutkowych, układanie zdarzeń w logicznej kolejności (myślenie komputacyjne), rozwiązywanie złożonych problemów poprzez dekompozycję na mniejsze kroki (PBL);
- **ruchowe:** rozwijanie koordynacji i orientacji przestrzennej w zabawach ruchowych („od drzewa do mebla”), wyrażanie pojęć i procesów za pomocą ruchu i gestu (drama);
- **społeczne:** współpraca w grupie poprzez podział ról, efektywna komunikacja, wspólne rozwiązywanie problemów oraz podejmowanie decyzji;
- **cyfrowe i matematyczne:** rozumienie analogii pomiędzy procesem przetwarzania drewna a działaniem komputera (algorytm „krok po kroku”), zajęcia wprowadzają do logicznego myślenia charakterystycznego dla programowania (instrukcje warunkowe typu „jeśli – to”).

### Cele operacyjne:

#### Dziecko:

- rozpoznaje i nazywa etapy rozwoju drzewa oraz procesu powstawania mebla, układając zdarzenia w logicznej kolejności - tworząc prosty algorytm;
- współpracuje w grupie, podejmując określone role;
- potrafi odgrywać rolę w symulacji procesu „od drzewa do mebla”, naśladując ruchem czynności związane z zawodami wykonywanymi na różnych etapach przetwarzania drewna;
- znajduje alternatywne zastosowania drewna, wskazuje sposoby dbania o środowisko (sadzenie drzew, naprawa mebli, recykling), kształtując tym samym postawę szacunku wobec przyrody;
- potrafi zakodować prostą sekwencję poleceń w formie obrazkowej, stosując zasadę „jeśli – to”, rozumiejąc, że człowiek realizujący zadanie działa jak komputer – krok po kroku.

## Podstawa programowa:

**Fizyczny obszar rozwoju dziecka:** I 5, I 6, I 7, I 8

**Emocjonalny obszar rozwoju dziecka:** II 1, II 2, II 6, II 7, II 11

**Spółeczny obszar rozwoju dziecka:** III 1, III 4, III 5, III 7, III 8, III 9

**Poznawczy obszar rozwoju dziecka:** IV 1, IV 2, IV 11, IV 12, IV 18, IV 20

## Przygotowanie i przebieg zajęć

**Przed zajęciami należy przygotować następujące narzędzia oraz inne środki dydaktyczne:**

zestaw obrazków/kart w kopercie dla każdego dziecka (w formacie A6) ilustrujących kolejne etapy życia drzewa i jego przemiany oraz jeden zestaw kart/obrazków (w formacie A4) dla nauczyciela\_ki do prezentacji:

- sadzonka,
- dorosłe drzewo,
- drwal ścinający drzewo,
- ciężarówka załadowana drewnem,
- tartak (piły tnące drewno na deski),
- stolarz w warsztacie,
- narzędzia stolarskie (piła, dłuto, heblarka, młotek, wiertarka),
- gotowy mebel (np. krzesło, stół)

przykładowe przedmioty drewniane lub pochodzące z jego przetworzenia:

- książka, zeszyt, karton
- kredka, ołówek
- drewniane klocki do zabawy
- małe elementy drewnianych mebli (deska, półki itp)
- drewniane klocki różnego kształtu i rozmiaru
- papier kolorowy, klej, taśma
- kawałki materiałów do ozdabiania mebli

tablica magnetyczna

## Przebieg zajęć



**30 min**

### Narzędzia i materiały

karty pracy dla nauczyciela\_ki i karty pracy w kopertach dla każdego dziecka, tablica magnetyczna

### Metody i formy pracy

metoda słowna i oglądowa, praca z całą grupą

**Nauczyciel\_ka wprowadza dzieci w temat zajęć**, rozpoczynając opowieścią:

„Dawno, dawno temu, w zielonym lesie, rosła mała sadzonka drzewa. Marzyła, że pewnego dnia stanie się kimś ważnym. Nie wiedziała jednak, jaką drogę musi przejść, aby spełnić swoje marzenie”.

Nauczyciel\_ka pokazuje dzieciom kartę z wizerunkiem sadzonki drzewa.

Następnie mówi:

„Zapraszam was w podróż, podczas której razem ze mną będziecie odkrywać kolejne etapy życia małej sadzonki”.

Kontynuuje opowieść:

„Mała sadzonka rosła i rosła, aż stała się wielkim drzewem”.

(W tym momencie nauczyciel\_ka pokazuje dzieciom kartę z wizerunkiem dużego drzewa).

Ale to nie koniec tej historii.

„Pewnego dnia do lasu przyjechali drwale, którzy za pomocą dużej piły ścięli drzewo”.

(Nauczyciel\_ka prezentuje kartę z wizerunkiem drwala ścinającego drzewo).

„Od tego momentu rozpoczęła się wielka podróż drzewa. Do lasu wjechały ciężarówki, na które załadowano ścięte drzewo. Kierowcy po załadunku wyruszyli w stronę tartaku”.

(Nauczyciel\_ka pokazuje kartę z wizerunkiem ciężarówki załadowanej drewnem).

„Po rozładunku, w tartaku kłody trafiły pod ogromne piły, które przecinały drzewo na deski”.

(Nauczyciel\_ka prezentuje kartę z wizerunkiem obrabianego drewna w tartaku).

Przecięte deski układane były i składowane w ogromnych halach w celu wysuszenia, aby drewno nie wyginało się podczas dalszej obróbki. Po wysuszeniu, deski odpowiedniej grubości i długości, kolejnym transportem trafiają do stolarza.

Stolarz, przy pomocy odpowiednich narzędzi (piły, dłuta, heblarki, młotka, wiertarki), wykonuje zamówiony przez klienta mebel, np. krzesło, stół.

(Nauczyciel\_ka prezentuje karty z narzędziami stolarskimi oraz kartę z gotowym meblem – krzesłem, stołem).

**Podsumowując zajęcia nauczyciel\_ka mówi:**

„Nasza mała sadzonka przeszła długą drogę, by stać się krzesłem. Należy jednak pamiętać, że drzew nie możemy ścinać bez końca. Dlatego musimy o nie dbać i w miejsce ściętych sadzić nowe. Dobrym zwyczajem jest także renowacja starych mebli – czasami niewielkim nakładem pracy można przywrócić dawny blask wysłużonym przedmiotom. Pamiętajmy również o recyklingu zużytego drewna. Dzięki procesowi ponownego wykorzystania można produkować m.in. płyty meblowe, elementy wyposażenia ogrodów, płyty budowlane, tekturę, papier o szerokim zastosowaniu oraz przybory szkolne (kredki, ołówki, kartki, książki i zeszyty)”.

**Na zakończenie zajęć nauczyciel\_ka rozdaje dzieciom koperty z pomniejszonymi kartami pracy** ilustrującymi etapy przemiany sadzonki w meble, a dzieci korzystając z otrzymanych kart, przy współudziale nauczyciel\_ki, wspólnie odtwarzają historię drzewa, układając obrazki w logiczną sekwencję – „od sadzonki do krzesła”.

Nauczyciel\_ka, bazując na opowieści i stworzonej przez dzieci sekwencji, uświadamia im związek przyczynowo - skutkowy pomiędzy poszczególnymi etapami procesu powstawania mebli. Zaznacza również, że – podobnie, jak komputer – człowiek realizując zadanie, działa krok po kroku, aby osiągnąć zamierzony cel. Podkreśla, że wyprodukowanie mebla nie jest trudne, jeśli cały proces zostanie rozbity na mniejsze etapy i realizowany systematycznie.

## Zabawa ruchowa „Od sadzonki do mebla”



20 min

### Metody i formy pracy

metoda słowna, ruchowa, praca z całą grupą, praca z podziałem na dwie grupy

Poniższa zabawa ruchowa, podzielona na etapy symulujące proces przemiany drzewa – od sadzonki aż po powstanie mebla – pozwala dzieciom przeżyć algorytm „ruchem ciała”. Dzięki temu wzmacnia rozumienie myślenia komputacyjnego.

#### Etap I – „Drzewo w lesie”

Dzieci stoją w rozkroku, w pewnej odległości od siebie. Na sygnał nauczyciela\_ki unoszą wysoko ramiona nad głowę i wykonują obrotowe ruchy, naśladując korony drzew kołyszące się na wietrze.

#### Etap II – „Ścięcie drzewa”

Kilkoro dzieci – drwali, wyznaczonych przez nauczyciela\_kę – staje przy pozostałych dzieciach, które udają drzewa. **Drwale** symbolicznie je ścinają, wykonując delikatny ruch ramieniem, niczym siekierą. „**Drzewo**” opuszcza ramiona, następnie kuca i powoli opada na podłogę, (zamiana ról).

#### Etap III – „Transport bali”

Dzieci – „**ścięte drzewa**” łączą się i leżąc na podłodze turlają się za wyznaczonym dzieckiem – „**kierowcą**”. Kierowca powoli kroczy przed „**kłodami drewna**”, imitując prowadzenie pojazdu.

## Etap IV – „Tartak”

Nauczyciel\_ka dzieli dzieci na dwie grupy: „kłody” i „piły”.

- **Dzieci-kłody** leżą na podłodze ze złączonymi nogami i ramionami ułożonymi wzdłuż tułowia.
- **Dzieci-piły** stoją przed nimi i wykonują naprzemienne, rotacyjne ruchy ramion (do przodu i do tyłu – jak w pływaniu kraulem).

W tym czasie „**kłody**” rozchylają jednocześnie nogi i ramiona na zewnątrz, imitując rozcięte drewno. Po kilku powtórzeniach nauczyciel\_ka może zaproponować zamianę ról.

## Etap V – „Warsztat stolarski”

Stolarz, przy montażu mebli wykorzystuje m.in. wkrętarkę, młotek i pędzel.

- Dzieci stoją z opuszczonymi ramionami i zaciśniętymi dłońmi. Na hasło nauczyciela\_ki: „**Wbijamy gwoździe!**” – wykonują ruchy ramionami, uginając je w łokciach, jakby wbijały gwoździe młotkiem.
- Następnie, stojąc z wyciągniętymi do przodu ramionami, na hasło: „**Wkręcamy śruby!**” – wykonują ruchy nadgarstkami, naśladując wkręcanie śrub meblowych.
- Kolejno, w lekkim rozkroku, na hasło: „**Malujemy meble!**” – dzieci z lekko zaciśniętymi palcami, jakby trzymały pędzle, wykonują ramionami naprzemienne ruchy z góry do dołu i z dołu do góry, imitując lakierowanie mebli.

## Etap VI – „Gotowe meble”

Dzieci dzielą się na dwie grupy i swoimi ciałami tworzą kształty mebli:

- **Krzeseła** – dzieci kucają na całych stopach, z wyprostowanymi plecami.
- **Stoły** – dzieci kłęczą na kolanach, opierając dłonie o podłogę; ramiona mają wyprostowane, a plecy płaskie.

Obie grupy pozostają chwilę w bezruchu, po czym na sygnał nauczyciela\_ki zamieniają się rolami.

## Działania konstrukcyjno - plastyczne



20 min

### Narzędzia i materiały

drewniane klocki różnego kształtu i rozmiaru, papier kolorowy, kredki, klej, taśma, kawałki materiałów do ozdabiania mebli

### Metody i formy pracy

metoda słowna, praktycznego działania, praca w małych grupach

# ROBISZ.TO

Nauczyciel\_ka opowiada krótką historię:

„Dawno, dawno temu, w pewnej wiosce żyli stolarze. Ich zadaniem było budowanie mebli dla wszystkich mieszkańców. Niestety, pewnego dnia mieli tak wiele zamówień, że potrzebowali pomocy – i właśnie wy zostaniecie stolarzami! Oto wasze deski – drewniane klocki. Z nich możecie stworzyć każdy mebel, jaki sobie wymarzą: krzesło, stół, łóżko, szafę, a może coś zupełnie innego?”

Dzieci, pracując w małych grupach, budują meble z klocków. Poprzez eksperymentowanie odkrywają, co jest stabilne i jak łączyć elementy, aby konstrukcja się nie przewracała. Nauczyciel\_ka obserwuje działania dzieci i wspiera je w pracy.

Następnie dzieci ozdabiają stworzone przez siebie meble, dodając papierowe lub materiałowe elementy (np. obrus, poduszki). Mogą również narysować na obrusach dodatkowe elementy wystroju i wyposażenia (np. wazon, talerze, sztuce).

Po zakończeniu pracy dzieci prezentują swoje konstrukcje, tworząc wystawę.

Nauczyciel\_ka chwali dzieci za pomysłowość i twórcze podejście. Podkreśla, że – podobnie jak prawdziwi stolarze – potrafią „zamienić drewno w mebel”.