



GREEN4VIP
www.green4vip.eu



Dofinansowane przez
Unię Europejską



EDUKACJA EKOLOGICZNA I METODYKA STEAM DLA DZIECI Z DYSFUNKCJĄ NARZĄDU WZROKU W PRZEDSZKOLACH (GREEN4VIP)

GREEN4VIP Toolbox

różni autorzy

Environmental education and STEAM approach
for Visually Impaired Pupils in kindergartens
(GREEN4VIP)-
Project N° 2022-1-IT-02-ka220-sch-000086906



EDUKACJA EKOLOGICZNA I PODEJŚCIE STEAM DLA DZIECI Z DYSFUNKCJĄ NARZĄDU WZROKU W PRZEDSZKOLACH (GREEN4VIP)

INTEGRACYJNY ZESTAW PRAKTYCZNYCH ĆWICZEŃ DO PRACY Z DZIEĆMI NIEWIDOMYMI I SŁABOWIDZĄCYMI

Projekt Nr 2022-1-IT-02-KA220-SCH-000086906

Autorzy

Vanessa Cascio (CO&SO), Maria Teresa Caldo (UNIONE ITALIANA CIECHI ED IPOVEDENTI SEZ. TER DI FIRENZE), Sarantis Chelmis (SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 W RAFINIE), Nastja Cotič, Nataša Dolenc Orbanič, Karmen Drlić, Mateja Maljevac (UNIVERZA NA PRIMORSKEM UNIVERSITA DEL LITORALE), Anna Lemańczyk, Monika Łoboda (POLSKI ZWIĄZEK NIEWIDOMYCH) i Elvira Sánchez-Igual (AMEI-WAECE).



Prawa autorskie

Z materiałów można korzystać zgodnie z:



Licencja Creative Commons – Użycie niekomercyjne na tych samych warunkach

Obrazy: Freepik

ISBN: 9798343656350

Independently published

Publikacja jest dostępna w formacie elektronicznym na stronie <https://www.green4vip.eu/>

Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności



**Dofinansowane przez
Unię Europejską**

Projekt sfinansowany ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

INTEGRACYJNY ZESTAW PRAKTYCZNYCH ĆWICZEŃ DO PRACY Z DZIEĆMI NIEWIDOMYMI I SŁABOWIDZĄCYMI

Państwa Strony uznają **prawo osób niepełnosprawnych do edukacji**. Integracyjny system edukacji na wszystkich poziomach oraz uczenie się przez całe życie będą ukierunkowane na pełny rozwój potencjału ludzkiego oraz poczucia godności i własnej wartości, a także na wzmocnienie poszanowania praw człowieka, podstawowych wolności i różnorodności ludzkiej;

Realizując to prawo, Państwa Strony zapewniają, że osoby niepełnosprawne nie będą wykluczane z powszechnego systemu edukacji ze względu na niepełnosprawność (2.a); **stosowane będą skuteczne środki zindywidualizowanego wsparcia w środowisku, które maksymalizuje rozwój edukacyjny i społeczny, zgodnie z celem pełnego włączenia** (2.e).

Z Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych (CRPD), Artykuł 24 - Edukacja.



Podziękowania

Chcielibyśmy podziękować wszystkim nauczycielom, edukatorom, badaczom i innym osobom, które uczestniczyły w projekcie i które swoimi pomysłami, opiniami oraz zachętą przyczyniły się do opracowania tego dokumentu.

W szczególności chcielibyśmy podziękować Weronice Pawlik, Irene Matteucci, Beatrice Mantellassi, Agnieszce Siekan, Lorenie Alina, Eleni Andrikopoulou, Nikolitsie Andrikopoulou i Eleni Simou które, podczas międzynarodowego szkolenia w Madrycie w grudniu 2023 r. przekazały swoje sugestie dotyczące ulepszenia tego dokumentu.



SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	5
EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW: woda, energia i gleba, wybory żywieniowe i zdrowie	11
OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI.....	33
CYKL ŻYCIA GOSPODARKI ODPADAMI: Redukuj, Używaj ponownie, Recyklinguj (ang. Reduce, Reuse, Recycle, czyli "3R")	43
EKOLOGICZNY STYL ŻYCIA: Życie jest lepsze z... ziołami.....	55
SAMOUCZKI WIDEO	63
PODSUMOWANIE.....	72
O AUTORACH	74
KOORDYNATOR I PARTNERZY PROJEKTU	77



WPROWADZENIE



Witamy w Integracyjnym Zestawie Praktycznych Ćwiczeń do Pracy z Dziećmi Niewidomymi i Słabowidzącymi GREEN4VIP (Inclusive Toolbox for VIP), innowacyjnym zbiorze włączających działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska, opartych na podejściu STEAM, zaprojektowanych specjalnie dla ciekawskich umysłów w wieku 3-5 lat, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci z dysfunkcją narządu wzroku (VIP).

Zestaw ćwiczeń przedstawiony w niniejszym dokumencie jest częścią projektu GREEN4VIP współfinansowanego przez program Erasmus+, którego głównym celem jest opracowanie innowacyjnych materiałów szkoleniowych dla nauczycieli przedszkolnych, aby wprowadzić edukację ekologiczną (opartą na podejściu STEAM) do programu nauczania, zarówno w sali przedszkolnej, jak i online, z dziećmi w wieku 3-5 lat, koncentrując się na grupie dzieci niewidomych i słabowidzących.

W urzekającym świecie wczesnego dzieciństwa rozwijanie miłości do przyrody i zaszczepianie poczucia odpowiedzialności za środowisko są najważniejsze. Niniejszy materiał został opracowany w przekonaniu, że każde dziecko, niezależnie od pochodzenia i umiejętności, zasługuje na możliwość kontaktu ze światem przyrody w znaczący i przyjemny sposób.

Nasze starannie dobrane aktywności mają na celu pobudzenie wrodzonej ciekawości młodych odbiorców, zapewniając im praktyczne i interaktywne podejście do zrozumienia cudów środowiska. Od odkrywania magii życia roślin po odkrywanie znaczenia recyklingu, ten zestaw ćwiczeń jest bramą do świata, w którym nauka i zabawa płynnie się przeplatają.



Rozumiemy różnorodne potrzeby i możliwości dzieci w tej grupie wiekowej, a nasz integracyjny projekt zapewnia, że każde małe dziecko, w tym to z niepełnosprawnością wzrokową, może aktywnie uczestniczyć i rozwijać się w radości odkrywania środowiska.

Zestaw ćwiczeń (Toolbox) jest podzielony na 4 główne sekcje:

- 1) EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW: woda, energia i gleba; wybory żywieniowe i zdrowie
- 2) OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI
- 3) CYKL ŻYCIA GOSPODARKI ODPADAMI: Redukuj, Używaj ponownie, Recyklinguj
- 4) EKOLOGICZNY STYL ŻYCIA: zwyczaje konsumpcyjne.

Natomiast każda sekcja podzielona jest w następujący sposób:

1. Cele i kontekst warsztatów
2. Niezbędne materiały
3. Wielkość grupy
4. Czas trwania
5. Instrukcje krok po kroku dotyczące realizacji działań, zarówno stacjonarnych, jak i zdalnych, w oparciu o podejście STEAM
6. Pytania do refleksji na podsumowanie
7. Możliwe czynniki ryzyka
8. Jak dostosować działania do potrzeb dzieci niewidomych i słabowidzących oraz konkretnej grupy wiekowej
9. Wskazówki i sugestie dotyczące angażowania rodzin

Każdej sekcji towarzyszy samouczek wideo, który ilustruje ćwiczenie nadające się do wdrożenia z dziećmi w przedszkolu lub w domu. Samouczki wideo posiadają audiodeskrypcję, aby były odpowiednie również dla osób z dyfunkcją narządu wzroku. Są udostępnione za pośrednictwem serwisu YouTube. Na końcu zestawu ćwiczeń można znaleźć sekcję, w której opisano każdy samouczek wideo i podano bezpośredni link do serwisu YouTube. Nauczyciele przedszkolni mogą w pełni wykorzystać Integracyjny Zestaw Ćwiczeń dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących (Inclusive Toolbox for VIP GREEN4VIP), włączając jego różnorodne działania do swojego programu nauczania, tworząc dynamiczne i angażujące doświadczenie edukacyjne dla dzieci w wieku 3-5 lat. Oto kilka sposobów, jak nauczyciele mogą skutecznie korzystać z zestawu ćwiczeń.

Warsztaty tematyczne:

Organizuj warsztaty tematyczne skupione wokół tematów ekologicznych omówionych w zestawie ćwiczeń (efektywne wykorzystanie zasobów, ochrona bioróżnorodności, gospodarka odpadami i zrównoważony styl życia). Takie podejście zwiększa zrozumienie tematu przez dzieci poprzez bardziej intensywne i wciągające doświadczenie.

Włączenie do Planów Lekcji:

Włącz działania Toolbox do istniejących planów lekcji, dostosowując je do kluczowych celów programu nauczania. Wprowadzaj pojęcia takie jak ochrona wody, recykling, życie roślin i siedliska zwierząt poprzez praktyczne ćwiczenia, które przyciągają uwagę dzieci.

Elastyczne Zastosowanie dla Różnorodnej Grupy Dzieci:

Rozpoznaj i dostosuj się do różnych stylów uczenia się i umiejętności. Integrycyjna konstrukcja Zestawu pozwala na elastyczność, umożliwiając nauczycielom dostosowanie działań do indywidualnych potrzeb uczniów.



Eksploracja na świeżym powietrzu:

Przenieś naukę na zewnątrz, włączając do programu nauczania spacerów na łonie natury lub wizyty w ogrodzie. Ćwiczenia z Zestawu mogą być płynnie zintegrowane ze środowiskiem zewnętrznym, umożliwiając dzieciom bezpośredni kontakt ze światem przyrody.

Zaangażowanie wielozmysłowe:

Wykorzystaj multisensoryczny charakter zajęć, aby zwiększyć doświadczenie edukacyjne. Włącz dotyk, wzrok, słuch, a nawet smak do różnych ćwiczeń, aby zaspokoić różne preferencje uczenia się.

Współpraca grupowa:

Rozwijaj poczucie wspólnoty i pracy zespołowej poprzez organizowanie zajęć grupowych. Zestaw zapewnia możliwości wspólnej nauki, zachęcając dzieci do dzielenia się swoimi obserwacjami i odkryciami.

Opowiadanie historii i dyskusje:

Skorzystaj z Zestawu Ćwiczeń jako punktu wyjścia do sesji opowiadania historii i dyskusji grupowych. Pomaga to wzmocnić kluczowe koncepcje oraz pozwala dzieciom wyrazić swoje myśli i pytania dotyczące środowiska naturalnego.

Zaangażowanie rodziców:

Zachęcaj rodziców do udziału w domowych zajęciach z wykorzystaniem Integracyjnego Zestawu Ćwiczeń. Dziel się zasobami i pomysłami, aby stworzyć pomost między przedszkolem a domem, wspierając spójne środowiskowe doświadczenie edukacyjne.

Ocena i monitorowanie postępów:

Skorzystaj z Zestawu, aby nieformalnie ocenić zrozumienie przez dzieci pojęć związanych ze środowiskiem naturalnym. Monitoruj ich postępy i dostosuj przyszłe działania w oparciu o ich odpowiedzi i poziom zaangażowania.



Świętowanie osiągnięć:

Doceniaj i świętuj osiągnięcia dzieci w eksploracji środowiska. Rozważ stworzenie miejsca, w którym można prezentować prace plastyczne, projekty lub odkrycia, promując poczucie dumy i spełnienia.

Włączając Integracyjny Zestaw Ćwiczeń dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących GREEN4VIP (GREEN4VIP Inclusive Toolbox for VIP) do swoich praktyk dydaktycznych, nauczyciele przedszkolni mogą pielęgnować wartościowe i integracyjne środowisko, które rozwija miłość dzieci do przyrody, jednocześnie kładąc podwaliny pod trwające całe życie zaangażowanie w ochronę środowiska.

Ten Integracyjny Zestaw Ćwiczeń został najpierw przetestowany podczas międzynarodowego szkolenia w Madrycie w grudniu 2023 r., w którym wzięło udział 14 nauczycieli przedszkolnych



z krajów partnerskich projektu. Następnie, na poziomie krajowym, każdy partner miał za zadanie przetestować opracowane materiały szkoleniowe w 2024 r. z udziałem 10 dodatkowych nauczycieli przedszkolnych.

Dołącz do nas w podróż, w której fundamenty miłości i szacunku dla planety na całe życie są kładzione w najbardziej zachwycający i integracyjny sposób.

Niech rozpocznie się przygoda!





EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW: woda, energia i gleba, wybory żywieniowe i zdrowie

1. Cele i kontekst warsztatów

Efektywne wykorzystanie zasobów naturalnych ma kluczowe znaczenie dla zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i poprawy jakości życia. Wprowadzanie działań na poziomie jednostkowym społecznym i instytucjonalnym może przyczynić się do bardziej zrównoważonego zarządzania tymi zasobami.

Integracja podejścia STEAM z edukacją ekologiczną może przynieść dzieciom ogromne korzyści. Poprzez codzienne czynności, takie jak badania przyrodnicze, projektowanie ekologicznych rozwiązań, tworzenie rękodzieła inspirowanego naturą, dzieci mają szansę nie tylko zrozumieć, jak działa świat przyrody, ale także jak mogą ją chronić i przyczyniać się do zrównoważonego rozwoju.



Ilustracja 1 - Recykling w produkcji rolnej

Część I

Woda: popularyzacja oszczędzania wody w gospodarstwach domowych, odpowiedzialne korzystanie z wody w przemyśle i rolnictwie oraz inwestowanie w nowoczesne technologie, które umożliwiają efektywne gospodarowanie wodą, takie jak systemy recyklingu czy oczyszczania wód.

Część II

Energia: wdrażanie technologii oszczędzających energię w przemyśle, budownictwie i transporcie. Inwestowanie w odnawialne źródła energii, takie jak energia słoneczna, wiatrowa czy geotermalna.

Część III

Gleba, wybory żywieniowe i zdrowie:

- wprowadzanie praktyk rolniczych, które minimalizują erozję gleby i zanieczyszczenie, takie jak rolnictwo ekologiczne czy agroekologia oraz ochrona obszarów przyrodniczych i zastosowanie zrównoważonych praktyk zagospodarowania terenu.
- edukacja na temat korzyści zdrowotnych i środowiskowych diety roślinnej, która może przyczynić się do zmniejszenia presji na zasoby naturalne. Zachęcanie do wyboru lokalnych i sezonowych produktów spożywczych, co może zmniejszyć ślad węglowy związany z transportem żywności.
- inwestowanie w edukację zdrowotną i programy prewencji, aby zmniejszyć obciążenie systemu zdrowia i zapotrzebowanie na zasoby niezbędne do leczenia chorób oraz zachęcanie do aktywności fizycznej, **zdrowego odżywiania i unikania szkodliwych substancji, co przyczynia się do poprawy ogólnego zdrowia społeczeństwa.**

¹ Ilustracja 1 - Źródło: Freepik



Edukacja dzieci niewidomych i słabowidzących w przedszkolu związana z efektywnym wykorzystaniem zasobów ma na celu rozwój zmysłów poprzez doświadczanie, kształtowanie świadomości ekologicznej i społecznej, promowanie zdrowego stylu życia oraz rozwijanie umiejętności przydatnych w codziennym życiu.

Cele:

- **Świadomość zasobów:** zapoznanie dzieci z różnymi zasobami, takimi jak woda, energia, gleba, oraz wpływem wyboru żywności na zdrowie, aby zrozumieli, jak są one ważne w codziennym życiu.
- **Edukacja ekologiczna:** zwrócenie uwagi na znaczenie ochrony środowiska i odpowiedzialnego korzystania z zasobów naturalnych, promowanie dbałości o środowisko oraz zachęcanie do podejmowania działań proekologicznych.
- **Zrozumienie powiązań:** pokazanie dzieciom, jak zasoby są ze sobą powiązane i jak ich wykorzystanie wpływa na siebie nawzajem – na przykład, jak wybór zdrowej żywności wpływa na zdrowie.
- **Promowanie oszczędności:** zachęcanie do oszczędnego korzystania z zasobów poprzez pokazanie, jakie korzyści płyną z racjonalnego ich wykorzystania, jak również konsekwencje marnotrawstwa.
- **Działania praktyczne:** umożliwienie dzieciom eksperymentowania z różnymi materiałami, pokazanie im, jak mogą oszczędzać wodę i energię, np. poprzez prostą zabawę, w której uczestnicy będą mogli pokazać, jakie czynności codzienne zużywają najwięcej wody lub energii.
- **Rozwijanie umiejętności społecznych:** warsztaty mogą być okazją do współpracy, wspólnego tworzenia, dzielenia się pomysłami i doświadczeniami między dziećmi.

Podczas takich warsztatów ważne jest, aby dzieci mogły aktywnie uczestniczyć, zadawać pytania i eksplorować różne aspekty zasobów, będąc zachęcanymi do myślenia o wpływie ich codziennych działań na środowisko i zdrowie. Połączenie zabawy, eksperymentów oraz praktycznych działań z elementami edukacyjnymi pozwala na skuteczne przyswajanie wiedzy przez najmłodszych.

2. Niezbędne materiały

Do realizacji warsztatów edukacyjnych potrzebne są następujące pomoce dydaktyczne:

Ekran telewizyjny z dostępem do Internetu z możliwością wyświetlania filmów i odtwarzania piosenek.

Materiały do ćwiczeń / eksperymentów:

Część I: WODA

Warsztaty dot. Wody 1:

- ✓ 3 szklanki, 3 barwniki spożywcze (żółty, czerwony, zielony)
- ✓ Kubeczki dla każdego dziecka do picia wody / wody z sokiem
- ✓ Sok do dolania do wody dla każdego dziecka
- ✓ Kostki lodu
- ✓ Czajnik do zagotowania wody (w celu wyprodukowania pary)



Warsztaty dot. Wody 2:

- ✓ 1 litrowa plastikowa butelka
- ✓ 2 arkusze papieru o miękkich krawędziach

Warsztaty dot. Wody 3:

- ✓ W przypadku realizacji działania w ogrodzie przedszkolnym - wszystkie narzędzia potrzebne do sadzenia i podlewania roślin (i kilka roślin do posadzenia, jeśli to możliwe).

Warsztaty dot. Wody 4:

- ✓ Dwie miski, jedna z zimną, druga z ciepłą wodą

Warsztaty dot. Wody 5:

- [Aneks 1 – GRA KARCIANA GREEN4VIP \(Woda\)](#)



Część II: ENERGIA

Warsztaty dot. Energii 1: nie są potrzebne żadne materiały

Warsztaty dot. Energii 2:

- ✓ zabawka lub radio na baterie
- ✓ urządzenia elektryczne używane na co dzień w przedszkolu - np. czajnik elektryczny, radio, TV, etc.

Warsztaty dot. Energii 3: nie są potrzebne żadne materiały

Warsztaty dot. Energii 4:

- ✓ mikrofon, najlepiej na baterie

Warsztaty dot. Energii 5:

- ✓ do przeprowadzenia ćwiczenia nr 1 niezbędna jest bateria 9V, diody LED, brzęczyk, masa plastyczna Play Doh. Przydatny może być również drut lub spinacze do drutu.

Część III: GLEBA

Warsztaty dot. Gleby 1

- ✓ kilka rodzajów gleby (sucha, mokra, piasek, ziemia z ogrodu, glina)
- ✓ pojemniki lub tace do przechowywania różnych rodzajów ziemi
- ✓ ręczniki lub wilgotne chusteczki do czyszczenia rąk po zajęciach

3. Wielkość grupy

Wszystkie ćwiczenia mogą być wykonywane w grupie liczącej od 2 do maksymalnie 25 dzieci. W przypadku niektórych zajęć dzieci powinny zostać podzielone na mniejsze zespoły, aby wspólnie korzystać z materiałów.



4. Czas trwania

(Jednorazowo warsztaty w przedszkolu – średnio 30 min.)

Nauczyciel z wyprzedzeniem przygotowuje materiały na warsztaty.

Ponieważ tematy warsztatów są bardzo ważne i mogą być nowe oraz trudne dla dzieci w wieku od 3 do 5 lat, proponujemy poświęcić cały tydzień na jeden temat, realizowany w bardzo zróżnicowany sposób (metodologia STEAM).

Ze względu na wiek dzieci sugerujemy, aby było to około 30 minut dziennie (czas na plastykę [Art] liczymy osobno, zajęcia plastyczne można dodać tego samego dnia - patrz Aneks 2).

Program edukacji ekologicznej dla dzieci w wieku 3-5 lat składa się z wprowadzenia do ekologii oraz 3 części tematycznych:

- I. Woda jako dar natury i jak oszczędnie z niej korzystać (5 x śr. 30 minut)
- II. Energia - jak z niej korzystać ekologicznie i ekonomicznie (5 x śr. 30 minut)
- III. Gleba, wybory żywieniowe i zdrowie (min. 30 minut) – temat ten został szerzej omówiony w sekcji IV pt. „Ekologiczny Styl Życia”.

5. Instrukcje krok po kroku dotyczące realizacji działań, zarówno stacjonarnych, jak i zdalnych, w oparciu o podejście STEAM.

Metody stosowane w każdej części:

- Warsztaty w sali przedszkolnej: teoria i praktyka z wykorzystaniem metodologii STEAM - filmy, piosenki, rymowanki, eksperymenty, ćwiczenia, zajęcia plastyczne itp.
- Zajęcia edukacyjne na świeżym powietrzu. Wizyta: np. na targu owocowo-warzywnym, lokalnym targu produktów rolniczych, w pobliskim gospodarstwie rolnym, spacer po parku, ogrodzie, nad rzeką, wyjście do ogrodu przedszkolnego itp.
- Wykorzystanie nowoczesnych technologii - np. ZOOM (np. aby spotkać się z ekspertem w danej dziedzinie - może to być ktoś z rodziny dzieci, umożliwiając w ten sposób dziecku, które nie mogło dotrzeć tego dnia do przedszkola) udział w zajęciach.

Wprowadzenie do tematyki ekologii (5 minut)

Grupa dzieci siada w kręgu wokół nauczyciela, który ogłasza, że odbędą się warsztaty na temat ekologii.

Kilka informacji wprowadzających, dzieci są zachęcane do aktywnego uczestnictwa.

Nauczyciel pyta dzieci, czy wiedzą już, czym jest ekologia.

Słucha dzieci, a następnie podaje jedną z możliwych jak najprostszycy definicji, np.:

"Ekologia to nauka o porządku i nieporządku w przyrodzie oraz o tym, jak ten porządek i nieporządek wpływa na życie ludzi i środowisko, w którym żyją".



Zastanówmy się, co to znaczy, że coś jest ekologiczne. Oznacza to, że nie szkodzi środowisku. A czym jest środowisko naturalne? To wszystko, co nas otacza, czyli powietrze, jeziora, rzeki, morza, trawniki, łąki, lasy, innymi słowy wszystko, co jest wokół nas, a nie zostało stworzone przez człowieka.

Ale to istoty ludzkie, małe i dorosłe, mają wpływ na to, czy to środowisko będzie zdrowe, nieskażone i czy nie zabraknie nam tych różnych zasobów naturalnych.

Jest kilka takich zasobów naturalnych, bez których nie możemy żyć.

Możecie podać jakieś przykłady? Nauczyciel słucha dzieci.

Następnie, nauczyciel ogłasza rozpoczęcie warsztatów na temat wody.

WODA

Warsztaty nr 1 (średnio 30 minut, nie więcej niż 45, z krótką przerwą w razie potrzeby)

Wprowadzenie: 10 minut

Zacznijmy od wody. Woda jest jednym z zasobów, bez których nie możemy żyć. Dziś i przez cały tydzień na naszych warsztatach będziemy zajmować się wodą.

Jeśli jest tu ktoś, kto nie miał dziś do czynienia z wodą, proszę o podniesienie ręki.

Nikt nie podniósł ręki! Jak widać, nie możemy żyć bez wody.

Wszyscy mieli do czynienia z wodą.

Czy możecie nam powiedzieć, do czego użyliście wody dziś rano?

Czas na wypowiedź dzieci.

Następnie, w zależności od tego, co powiedziały dzieci, nauczyciel może powiedzieć na przykład:

Czy piliście dziś coś podczas śniadania? Wszystko, co pijemy, zawiera wodę. Nawet soki i inne zimne lub gorące napoje. O tak, właśnie! Potrzebowaliście dziś rano...

Czy myliście się dziś rano? No właśnie. Więc potrzebowaliście dziś rano wody również do umycia się.

Nie możemy żyć bez wody, ponieważ woda jest tak ważna, poświęćmy jej całe nasze dzisiejsze warsztaty. Woda jest bohaterem dzisiejszego dnia (lub całego tygodnia).

Każde dziecko wie, czym jest woda, prawda?

Ćwiczenia: Odkrywanie wody za pomocą różnych zmysłów (20 min)

Dotyk: Woda jest czymś, czego można dotknąć, na przykład ustami, gdy ją pijesz lub rękami, gdy je myjesz.

Słuch: Wodę można również usłyszeć. Zatem może zacznijmy od wsłuchania się w wodę, jakie dźwięki wydaje.

Teraz czas na zagadkę – o czym szumi woda?

[O czym szumi woda - zagadki dźwiękowe - YouTube](#)

(1 min, 42 sec.)

Kolejne nagranie, również dźwięk wody

<https://www.youtube.com/watch?v=yehY0zxymIQ>

(1 min, 19 sec.)



Ilustracja 2 - Mała dziewczynka nadstawiająca uszu do słuchania

Zapach: Woda sama w sobie, czysta woda, nie ma zapachu, ale może przybierać różne zapachy w zależności od tego, co do niej dodamy.



Dzieci siadają w kole, nauczycielka przedszkolna podaje każdemu dziecku po kolei samą wodę do powąchania (czysta woda nie pachnie!), potem wodę z dużą ilością cytryny, następnie mocną kawę, a po niej wodę z mocną miętą (lub czymś innym o intensywnym, w miarę możliwości przyjemnym zapachu).

W ten sposób woda zmienia swój zapach w zależności od tego, co do niej dodamy, ale to wciąż jest **woda**.

Ilustracja 3 – Ręka wyciskająca cytrynę do szklanki z wodą

Wzrok: Następnie nauczyciel pokazuje wodę, która zostanie zabarwiona różnymi barwnikami spożywczymi, i mówi do dzieci - zobaczycie, że woda może również zmieniać kolor w zależności od tego, co do niej dodamy (jeśli w grupie jest dziecko niewidome lub takie, które nie potrafi rozróżniać kolorów, nauczyciel mówi dziecku, że woda jest w 3 szklankach, a teraz doda kilka kropelek barwnika spożywczego do każdej z nich i każda szklanka wody ma teraz inny kolor - zielony, czerwony i żółty).



Ilustracja 4 -Trzy szklanki z wodą zieloną, czerwoną i żółtą



Ilustracja 5 – Dzieci pijące wodę z sokiem pomarańczowym

Smak: Każde dziecko otrzymuje kubek z niewielką ilością wody do wypicia. Najpierw jest to sama woda, a następnie z odrobiną soku.

Dotyk, wzrok: Nauczyciel przedszkolny informuje dzieci, że woda może istnieć jako ciecz, para, lód i śnieg. To wciąż ta sama woda.

Nauczyciel przedszkolny zaprasza kolejno każde dziecko do stolika: jest tam mała miska z wodą, kostki lodu na talerzyku i kubek z gorącą wodą, nad którą unosi się para.

² Ilustracja 2. Źródło: Freepik



Każde dziecko dotyka wody, następnie kostek lodu, a na koniec, pod kontrolą nauczyciela, dotyka pary.

Nauczyciel wyjaśnia dzieciom, że jest to wciąż ta sama woda. Ma ona tę właściwość, że może stać się parą, jeśli jest bardzo gorąca i może zamarznąć, gdy jest bardzo zimna. Np. śnieg, to taki zamrożony deszcz.

Podsumowanie: Nauczyciel przedszkolny może powiedzieć dzieciom: dzisiaj rozmawialiśmy o ważnej roli, jaką woda odgrywa w życiu każdego człowieka. Każdy potrzebuje jej od samego rana, między innymi do picia i mycia.

Woda sama w sobie nie ma koloru ani zapachu. Woda może mieć postać płynną lub zamienić się w lód, parę wodną lub śnieg w zimie. Może zmienić kolor, jeśli dodamy do niej coś kolorowego.

Woda jest tak ważna, że będziemy o niej rozmawiać podczas kolejnych warsztatów.

WODA

Warsztaty nr 2 (średnio 30 minut, nie więcej niż 45, z krótką przerwą w razie potrzeby)

Część informacyjna: Oszczędzanie wody

Czy wiecie, że wszyscy zużywamy zbyt dużo wody i dlatego w końcu może jej zabraknąć? Na przykład w Afryce, gdzie jest bardzo gorąco, już teraz jest jej za mało.

Jeśli wszyscy będą oszczędzać wodę, nie zabraknie jej i nie będzie suszy na świecie.

Powinniśmy być tego świadomi; potrzebujemy wody do produkcji wszystkiego.



Ilustracja.6 – Chłopiec trzymający kartkę papieru ³

Zobaczcie, mam tu jedną kartkę papieru (nauczyciel przedszkolny może rozdać dzieciom miękką kartkę papieru, tak aby każde dziecko mogło wziąć ją do ręki). **Ile wody zużywa się do wyprodukowania 1 kartki papieru?**

³ Ilustracja 3, 4, 5, 6, 7 - Źródło: Freepik



Do wyprodukowania 1 kartki papieru zużywa się 10 litrów wody. Jak myślicie, czy to dużo wody, czy mało? To tylko jeden arkusz papieru, ale na całym świecie produkuje się wiele arkuszy papieru. Każdy potrzebuje papieru, dzieci i dorośli we wszystkich krajach.



Ilustracja 7 - Mały chłopiec z butelką wody

Nauczyciel podchodzi do każdego dziecka i pokazuje (trzymając w swoich rękach) litrową butelkę wody i przypomina, że do wyprodukowania jednej kartki papieru potrzeba tyle wody, ile jest w takich 10 butelkach. Woda jest potrzebna do produkcji prawie wszystkiego, np. do produkcji wszystkich zabawek, do produkcji ubrań, które nosimy. Woda była potrzebna do wyprodukowania każdej rzeczy, która znajduje się w tym pokoju. Co więcej, wszyscy ludzie, dzieci i dorośli, składają się w dużej mierze z wody, podobnie jak psy, koty i wszystkie inne zwierzęta oraz rośliny. Woda jest podstawowym składnikiem wszystkich rzeczy i stworzeń, które nas otaczają.

Wyobraźmy sobie jeden dzień bez wody. Byłby to bardzo trudny dzień dla każdego.

Jak widzicie, woda jest bardzo ważna, a my często o tym zapominamy. Nie myślimy o tym, że niektóre dzieci nie mają jej tyle, ile potrzebują, na przykład dzieci w biednych krajach afrykańskich.

Ona jest bardzo ważna i musimy nauczyć się ją oszczędzać, aby nigdy jej nie zabrakło. Nie możemy do tego dopuścić, ponieważ wiemy już, że nie możemy żyć bez wody.

A teraz obejrzymy krótki film o oszczędzaniu wody.

(Bohaterami są hipopotam Hibbo, żyrafa Molo i ryba Poli)

<https://www.youtube.com/watch?v=p0Nr-A7E1xQ>

Czas trwania 4 min.



Ilustracja 8 – Zwierzęta i rybki w stawie ⁴

Wszyscy słyszeliśmy, jak żyrafa Molo mówi: **"Aby szczęśliwym być, trzeba ekologicznie żyć!"**

A co to znaczy żyć ekologicznie? To znaczy nie szkodzić środowisku, nie zanieczyszczać go i nie zużywać go w nadmiarze.

⁴ Ilustracja.8 - Źródło: YouTube



Czy wiecie, jak możemy oszczędzać wodę? Co zapamiętaliście z filmu?

Teraz czas na wypowiedzi dzieci.

Następnie nauczyciel przedszkolny mówi:

Dziś poznaliście już kilka sposobów oszczędzania wody, a teraz poznacie jeszcze 'dużo' prostych zasad, które możecie zastosować w domu, a także możecie nauczyć ich członków Waszych rodzin i przyjaciół.

- Kiedy myjecie zęby, zakręcajcie kran. Najlepiej będzie, jeżeli będziecie płukali zęby wodą nabraną do kubeczka.
- Nigdy nie odkręcajcie kranu maksymalnie, a tylko na tyle, na ile jest to potrzebne.
- Pilnujcie, żeby kran był dobrze zakręcony, żeby woda z niego nie kapiała.
- Jeżeli to możliwe, kąpcie się pod prysznicem. Krótka kąpiel pod prysznicem zużywa mniej wody niż kąpiel w wannie.
- Jeżeli zobaczycie w domu ciekący kran lub spluczkę – to powiedzcie o tym innym dorosłym domownikom, żeby ktoś to szybko naprawił.
- Możecie powiedzieć Mamie, Babci, czy innej osobie, która pierze w waszym domu ubrania, żeby włączała pralkę dopiero wtedy, kiedy będzie pełna.
- Wykorzystujcie wodę z deszczówki, np. do podlewania roślin.
- Podobnie, np. owoce i warzywa można myć w misce i potem tę wodę też można wykorzystać do podlewania roślin.
- Dobrze jest podlewać rośliny o poranku albo wieczorem, wtedy mniej wody wyparuje z ziemi.
- Nie kupujcie niepotrzebnych przedmiotów i dbajcie o te, które już macie – do produkcji każdej rzeczy używa się dużo wody.
- Mówcie innym dzieciom i dorosłym, że wodę trzeba oszczędzać – wszyscy dbajmy o to, żeby wystarczyło jej dla każdego.

Używaj wody tylko tyle, ile potrzeba. Nigdy jej nie marnuj. Jeśli to możliwe, korzystaj z tej samej wody kilka razy.

Podsumowanie: Dzisiaj dużo rozmawialiśmy o oszczędnym korzystaniu z wody. Wiecie już, że musimy ją oszczędzać, żeby jej nie zabrakło. Dowiedzieliście się, że woda jest potrzebna do produkcji wszystkiego. Wiecie już, że wszyscy ludzie, zwierzęta i rośliny składają się w dużej części z wody.

Woda jest tak ważna, że będziemy o niej rozmawiać na kolejnych warsztatach.

WODA

Warsztaty nr 3 (45 min. lub więcej, jeżeli potrzeba)

Wyjście na zewnątrz z dziećmi: Wycieczka w poszukiwaniu wody lub informacji o jej oczyszczaniu / opcjonalnie spotkanie na platformie ZOOM z ekspertem w organizowaniu edukacyjnych spotkań/wycieczek dla dzieci w wieku przedszkolnym

[Przykładowe miejsca do wycieczek edukacyjnych - \(patrz Aneks nr 2\)](#)



Ilustracja 9 – Podlewanie dyni⁵

WODA

Warsztaty nr 4 (średnio 30 minut, nie więcej niż 45, z krótką przerwą w razie potrzeby)

Film o oszczędnym korzystaniu z wody – przekaz z perspektywy osoby dorosłej (9 min – w celu utrwalenia przekazanej wcześniej wiedzy

<https://www.youtube.com/watch?v=xIxXRNT6iEM&t=5s>

Filmy w języku angielskim znajdują się w Załączniku nr 2

⁵ Ilustracja 9 – 10 – 11 - Źródło: Freepik

Ćwiczenie (słuch, wzrok):

Oszczędne korzystanie z wody – ekologiczni detektywi

(15 min.)

Teraz, kiedy już dużo wiemy o wodzie i oszczędnym korzystaniu z niej, możemy zostać ekologicznymi detektywami. Możemy udać się do łazienki, żeby sprawdzić, czy krany są dobrze zakręcone, czy przypadkiem gdzieś nie słychać przeciekającej wody.

Jeżeli grupa jest duża, dzielimy ją na dwie lub trzy mniejsze.

Jest to okazją, żeby dzieci umyły ręce w oszczędnym, ekologiczny sposób.

Nauczyciel przedszkolny pilnuje, pomaga, żeby podczas namydlenia rąk woda była zakręcona i mówimy dzieciom, że teraz myją ręce w prawidłowy ekologiczny sposób, bez marnowania wody.

Czyste ręce przydadzą się do kolejnego ćwiczenia.

Nauczyciel podsumowuje z dziećmi ćwiczenie (czy mali detektywi odkryli czy nie odkryli przypadków marnowania wody).



Ilustracja 10 – Mała dziewczynka odkręca kran



Ćwiczenie (dotyk): **Ciepło czy zimno** (15 min.)

Do tego ćwiczenia potrzebna jest woda w dwóch miskach i papierowe ręczniki do wytarcia rąk. Do jednej miski wlewamy wodę zimną, do drugiej ciepłą.

[\(Więcej informacji znajduje się w Załączniku nr 2\)](#)



Ilustracja 11 – Mały chłopiec z miseczką: ciepłe czy zimne?



WODA

Warsztaty nr 5 (30 min. lub więcej, jeżeli potrzeba)

- Podsumowanie wiedzy z poprzednich warsztatów na temat wody.
Woda jest wyjątkowym darem natury, bowiem nie ma koloru ani smaku i można ją dodawać do wszystkiego. Możemy w niej gotować ziemniaki czy kapustę i warzywa te zachowują swój smak, gdyż woda go nie zmienia.
Potrzebujemy wody każdego dnia, do picia, do mycia się, do gotowania warzyw, zup, do zaparzenia herbaty, itp.
Musimy oszczędzać wodę, aby wystarczyło jej dla nas i dla wszystkich ludzi na świecie.
Bez wody pitnej nie ma życia!
- [Załącznik nr 1 – GRA KARCIANA GREEN4VIP \(Woda\)](#)
Piosenka o Kubusiu (który uczy nas, jak korzystać oszczędnie z wody i energii)
- <https://www.youtube.com/watch?v=-Eqyk9ZGPeA>
(Jako nagroda dla dzieci za ich kreatywność i zaangażowanie podczas tygodniowych warsztatów na temat WODY)



[Piosenki w języku angielskim Załącznik nr 2](#)

CZĘŚĆ II – ENERGIA

Warsztaty nr 1 (30 min. lub więcej, jeżeli potrzeba)

Ćwiczenie – co to jest energia?

Dzieci siedzą w kole.

Nauczyciel prosi dzieci, żeby usiadły na piętach.

Następnie, pokazuje im fragment zabawy Wielka Pardubicka. Uderza energicznie najpierw lewą ręką w lewe udo, a następnie prawą ręką w prawe udo. Nauczyciel robi to rytmicznie kilka razy i mówi dzieciom, że jest to zabawa, w której powstaje dźwięk przypominający pędzącego konia. Być może niektóre dzieci widziały lub nawet dotykały konia podczas wakacji na wsi?

<https://www.youtube.com/watch?v=BRhpBxjSA7o>

(Wielka Pardubicka – krótki film dostępny online)

Nauczyciel mówi dzieciom, że musiały użyć energii, aby uderzyć się w uda. Każdy ruch wymaga użycia energii.

Czasami dorośli mówią na przykład: "Mam dziś dużo energii do działania". A czasami mówią: "Brakuje mi dziś energii". Nauczyciel pyta dzieci, czy kiedykolwiek wcześniej słyszały słowo "energia".



Nauczyciel słucha wypowiedzi dzieci i podsumowuje je.

Podstawowe informacje dotyczące energii

- Nauczyciel przedszkolny w kilku zdaniach przekazuje dzieciom podstawowe informacje na temat energii.

Energia jest wykorzystywana przez nas i wokół nas każdego dnia.

Jest używana przez dzieci i dorosłych, po prostu przez wszystkich, również przez zwierzęta.

Energia jest wykorzystywana przez nas do poruszania się, mówienia i zabawy. Wykorzystujemy ją we wszystkim, co robimy.

Energia jest wykorzystywana przez samochody, radia, zabawki, ogień i instrumenty muzyczne. Istnieje wiele sposobów korzystania z energii.

Istnieje również wiele sposobów pozyskiwania energii. Pochodzi ona ze słońca, z żywności, którą spożywamy, z gazu, węgla, wiatru i ognia. Pochodzi również z grawitacji lub przyciągania ziemskiego.

Interesującą rzeczą w energii jest to, że nigdy się nie zużywa. Zawsze zmienia się w coś innego.

Nie można jej zniszczyć, ale można ją zmarnować. Naszym celem jest nauczenie się, jak oszczędnie z niej korzystać.

Wszyscy już wiemy, że “Aby szczęśliwym być, trzeba ekologicznie żyć”.

Nauczyliśmy się tego podczas warsztatów o wodzie.

Aby żyć ekologicznie, trzeba też nauczyć się oszczędzać energię, czyli zużywać jej tylko tyle, ile naprawdę potrzebujemy.

My, ludzie, czerpiemy energię między innymi z jedzenia. Jeśli nie zjemy śniadania lub obiadu, nie będziemy mieli siły ani energii do chodzenia lub zabawy. Czy jest tu ktoś, kto nie jadł dziś śniadania? Bez śniadania nie mielibyśmy siły, aby tu przyjść i uczestniczyć w zajęciach.

Musimy jeść, aby żyć. Ale nie możemy marnować jedzenia, tak jak nie możemy marnować wody i energii.

Energia jest tak ważna, że powstają o niej książki, filmy, a nawet piosenki.

A teraz posłuchajmy jednej z takich piosenek.

[Elektryczny PRĄD || NutkoSfera i DrobNutki || Piosenki DLA DZIECI || CeZik dzieciom - YouTube](#)

- [Przykładowe piosenki o elektryczności w języku angielskim \(patrz Załącznik nr 2\)](#)





Na zakończenie: Iskierka

Stańmy w kręgu i puszczajmy iskierkę od jednej osoby do drugiej. W ten sposób prąd z elektrowni, swego rodzaju fabryki energii elektrycznej, dociera do nas, wzdłuż kabla do gniazdka w ścianie. Nie widzimy tutaj tych kabli, ponieważ znajdują się za ścianą, ukryte, aby nam nie przeszkadzać.

Wyślę iskierkę (czyli delikatnie ścisnę dłoń) do osoby po mojej prawej stronie, ta osoba wyśle ją do następnej i zobaczymy, kiedy iskierka wróci do mnie. A potem zobaczymy, może puścimy kolejną iskierkę, może w innym kierunku? Zaczynamy.

Nauczyciel przedszkolny pierwszy puszcza iskierkę. Drugi nauczyciel przedszkolny pomaga dzieciom w prawidłowej realizacji tego działania (czuwa nad puszczaniem iskierki do kolejnego dziecka w kręgu).

ENERGIA

Warsztaty nr 2 (30 min. lub więcej, jeżeli potrzeba)

Dzisiaj też będziemy zajmować się energią.

[Ćwiczenie – zabawka na baterie \(dotyk, dźwięk\) – \(patrz Załącznik nr 2\)](#)

ENERGIA

Warsztaty nr 3 (30 min. lub więcej, jeżeli potrzeba)

Dzisiaj również będziemy zajmować się energią.

Teraz nadszedł czas na zapoznanie Was z Krzysiem, chłopcem niewiele starszym od Was, który zaczął interesować się ekologią, kiedy był w Waszym wieku. Ma już naprawdę dużą wiedzę w tym zakresie i chętnie się nią dzieli z innymi.

Krzyś to bohater kreskówki, którą za chwilę obejrzycie.

Ten chłopiec jest małym ekologiem, wie, że z wody i energii elektrycznej trzeba korzystać w sposób oszczędny. On bardzo lubi o tym opowiadać innym dzieciom, ale również osobom dorosłym.

Każdy może się od niego uczyć.

Posłuchajcie sami: <https://www.youtube.com/watch?v=zleExE18fqQ> (czas 9:08).

(Zamiast filmu, można dzieciom opowiedzieć bajkę/opowiadanie o oszczędnym korzystaniu z energii.)

Słyszeliśmy wszyscy, jak Krzyś, chłopiec z kreskówki powiedział nam, że jeżeli chcemy żyć ekologicznie, to mamy niczego nie marnować, niczego nie używać w nadmiarze, ani wody, ani energii, ani jedzenia, ani niczego innego.

A dlaczego? Bo do produkcji wszystkich rzeczy potrzebna jest, jak już wiecie, woda, ale również energia i różne materiały, które często szkodzą środowisku naturalnemu, czyli szkodzą roślinom, zwierzętom, zbiornikom wodnym, powietrzu i nam ludziom.



Energia, która jest potrzebna do tego, żeby i w domu, i w przedszkolu działały wszystkie urządzenia, żeby było światło, ale też żeby jeździły samochody, żeby latały samoloty – produkcja tej energii ma zły wpływ na środowisko naturalne, po prostu je niszczy.

Im mniej zużywamy energii i rzeczy, które jej wymagają, tym skuteczniej chronimy nasze środowisko naturalne.

Energię elektryczną i ciepło, które jest nam potrzebne szczególnie w zimie, można produkować też w sposób, który nie szkodzi, albo szkodzi w niewielkim stopniu środowisku naturalnemu.

Na przykład, są takie metody, które pozwalają wytwarzać energię w sposób bardziej naturalny:

- Ze słońca – na pewno tego sami doświadczyliście, jak słońce grzeje. Prawda? Czy było Wam kiedyś tak bardzo gorąco w lecie, kiedy słońce mocno grzało?

- Z siły wiatru – teraz często stawiane są takie duże wiatraki. Czy widzieliście kiedyś takie wiatraki, albo słyszeliście o nich? One często stoją poza terenem zabudowanym, czyli w polu.

Dobrym rozwiązaniem jest pokazanie niewidomym dzieciom miniaturowy takiego wiatraka lub wypukłego rysunku i szczegółowe wyjaśnienie, jak takie wiatraki wyglądają, gdzie możemy je spotkać (np. często można je zobaczyć podczas jazdy autostradą, z dala od terenów zabudowanych, itp.)

- Z siły wody – w Polsce jest kilkaset małych elektrowni wodnych.

Ale wciąż najczęściej uzyskujemy energię korzystając z materiałów, takich jak węgiel. I kiedy korzystamy z węgla, to bardzo zanieczyszczamy środowisko naturalne. Na razie nie możemy z tego rozwiązania zrezygnować, bo energii mogłoby nam zabraknąć.

Najważniejsze jest jednak to, żeby ze wszystkiego korzystać tylko na tyle, na ile jest to naprawdę potrzebne.

Energia elektryczna jest wytwarzana głównie w tradycyjnych elektrowniach, które zanieczyszczają środowisko, ale w ostatnich latach coraz większą popularnością cieszą się domowe instalacje paneli słonecznych.

- (Uwaga dla nauczycieli przedszkolnych – dobrze jest sprawdzić, jakie są źródła energii na danym terenie i dzieciom o tym powiedzieć – np. “U nas w przedszkolu, w naszej miejscowości jest tak:”) i jeżeli jest to możliwe, wyjaśnić dzieciom, jak energia, w tym energia cieplna jest dostarczana do przedszkola (lub jest wytwarzana w przedszkolu).

Na zakończenie: Iskierka (patrz strona 24)

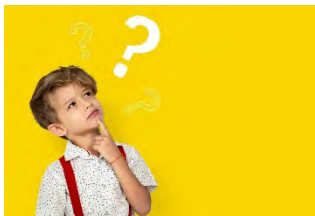
ENERGIA

Warsztaty nr 4 (30 min. lub więcej, jeżeli potrzeba)

Ćwiczenie - mikrofon (słuch, dotyk)

Ćwiczenie - zagadki

[\(Patrz Załącznik nr 2\)](#)



Ilustracja 12 – Mały chłopiec zastanawiający się ⁶

ENERGIA

Warsztaty nr 5 (30 min. lub więcej, jeżeli potrzeba)

To kolejny dzień, kiedy będziemy zajmować się energią. Wiecie już, że energia elektryczna jest czymś, co pomaga nam w życiu codziennym! Elektryczność jest jak taka iskierka, która płynie przez przewody i daje nam np. światło w lampce nocnej, sprawia, że telewizory działają oraz pozwala na zabawę z ulubionymi elektrycznymi zabawkami.

Technika związana z elektrycznością przypomina trochę taką układankę – elektryczność porusza się przez kabelki i przewody. Gdy wkładamy wtyczkę do gniazdka, dajemy energię, czyli moc urządzeniom. Ale pamiętajcie, żeby nigdy nie dotykać gniazdek czy przewodów, bo elektryczność może być niebezpieczna. Można zostać porażonym prądem!

Czy wiecie, że baterie przechowują energię, którą potem wykorzystujemy na przykład do zabawy z naszymi ulubionymi zabawkami?



Ilustracja 13 – Kilka rąk dotykających kolorowe plastikowe klocki

A czy budowaliście kiedyś mosty z klocków? Podobnie, inżynierowie budują drogi dla elektryczności, aby mogła dostać się do naszych domów i przedszkoli, do zakładów pracy i wszędzie tam, gdzie jest potrzebna.

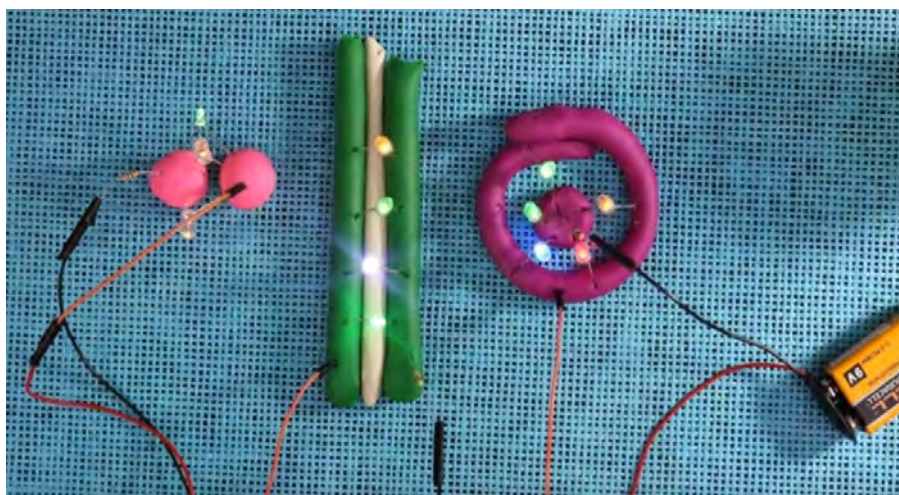
Wspaniale, że mamy elektryczność, ale pamiętajcie, że musimy z niej korzystać ostrożnie i zawsze z pomocą osób dorosłych!

⁶ Ilustracja 12 - 13 - Źródło: Freepik

Ćwiczenie – Obwód elektryczny

Możemy zbudować prosty obwód elektryczny z użyciem modeliny, która przewodzi prąd.

Do tego ćwiczenia potrzebna jest bateria płaska 9V, diody LED, brzęczyk, druciki, zaciski na druciki i modelina Play Doh przewodząca prąd.



Ilustracja 14 – Ręcznie wykonane obwody elektryczne⁷

Najpierw, w oparciu o krótki film <https://www.youtube.com/watch?v=LmplrMs44VQ> nauczyciel wyjaśnia (przypomina) dzieciom, że istnieją różne źródła energii. Mamy prąd nie tylko z elektrowni węglowych, ale również ze źródeł odnawialnych, tj. wody, słońca, czy wiatru.

[Linki do filmików w języku angielskim są dostępne w Załączniku nr 2](#)



Następnie, nauczyciel wspólnie z dziećmi konstruuje prosty obwód elektryczny, demonstrując świecącą lampę LED i brzęczyk.

Nauczyciel wykonuje wszystkie kroki powoli, wyjaśniając dzieciom, co dokładnie robi w danym momencie.

Nauczyciel przedszkolny łączy komponenty i tworzy wraz z dziećmi działający obwód elektryczny poprzez zabawę - ćwiczenie oparte na podejściu STEAM.

W tym ćwiczeniu nauczyciel wykorzystuje instrukcje, takie jak film online na temat prostych obwodów z modeliny, ze strony internetowej STEM-Dola. Można włączyć napisy również w języku polskim.



<https://www.youtube.com/watch?v=VcdqBmFETNw>

Instrukcja:

Zrób dwie kulki z Play Doh, następnie połącz przewód dodatni do jednej kulki, a ujemny koniec baterii do drugiej kulki. Następnie sprawdź lampę LED – zwracając uwagę, że jeden koniec „nóżki” diody LED jest dłuższy od drugiej – wtedy przepływ obwodu elektrycznego działa. Jeśli dwa kawałki kulek z Play Doh zetkną się, nastąpi zwarcie. Można użyć izolatora, na przykład z gliny, która zatrzymuje przepływ energii. Zobacz materiał wideo.

⁷ Źródło: YouTube



Zamiast lampy LED możesz użyć brzęczyka, który posiada, tak jak lampa LED dwie końcówki i można go podłączyć do obwodu elektrycznego wykorzystując modelinę Play Doh.

To ciekawe doświadczenie pokazuje, jak prąd przepływa przez obwód elektryczny!

Wprowadzając dzieci w świat techniki, wspólnie odkrywamy tajemnice elektryczności.

Wiersz J. Tuwima "Pstryk" może posłużyć jako wstęp do rozmowy o elektryczności:

<https://www.youtube.com/watch?v=FNRNs4cHkto> (Uwaga: możliwe jest ustawienie napisów w różnych językach na materiale wideo).

Następnie nauczyciel prosi dzieci, aby opowiedziały o urządzeniach elektrycznych znajdujących się w różnych pomieszczeniach ich domu. Nauczyciel omawia zasady bezpiecznego korzystania z takich urządzeń.

CZĘŚĆ III – GLEBA, WYBORY ŻYWIENIOWE I ZDROWIE

Warsztaty nr 1

Wprowadzenie: 10 minut

Dziś poznamy sekrety gleby! Zapewne każdy z Was miał już styczność z glebą, prawda? Może dziś rano podczas biegania po podwórku, a może podczas sadzenia roślin w ogrodzie? Wszystko, co rośnie, potrzebuje dobrej, zdrowej gleby!

Właśnie dlatego dzisiaj dowiemy się, dlaczego gleba jest tak ważna. Czy wiecie, że jest ona sekretem pięknych kwiatów oraz smacznych owoców i warzyw? Czy ktoś z was wie, czym jest gleba?

Czas na wypowiedzi dzieci.

Następnie, w zależności od tego, co powiedziały dzieci, nauczyciel przedszkolny może powiedzieć np.:

Gleba jest bardzo ważna, to właśnie na niej wyrastają drzewa z owocami takimi jak jabłka, czy gruszki. W ziemi rosną też warzywa, na przykład marchewka i wiele innych pyszności, którymi się zajadamy.

Ale to nie wszystko! Gleba, to też dom dla wielu pożytecznych owadów i robaków, które pomagają roślinom rosnąć zdrowo. Ziemia pomaga też chronić naszą planetę. Chłonie wodę, zapobiegając powodziom i zatrzymuje ją dla roślin, żeby rosły obficie.

Ćwiczenia: Poznawanie ziemi przez różne zmysły (20 min)

Dotyk: Dotykanie ziemi pozwala poczuć różnice w jej teksturze, na przykład czy jest ona miękka, sucha, sypka, czy wilgotna.

Po krótkiej rozmowie o ziemi, nauczyciel dzieli dzieci na grupy. Każda grupa dostaje inny rodzaj ziemi. Dzieci dotykają, przesypują, przesuwają i bawią się ziemią, badając jej teksturę, jej



charakterystykę: czy jest miękka, sucha, sypka czy wilgotna, przyjemna, czy nieprzyjemna w dotyku, etc.

Po zakończeniu eksploracji i dokładnym umyciu rąk, nauczyciel zbiera dzieci w kole. Zadaje pytania dzieciom, jakie różnice odczuły w dotyku różnych rodzajów ziemi. Zachęca je do opisywania swoich doświadczeń dotykowych. Pomaga w doborze odpowiednich słów. Nauczyciel może poprosić dzieci, aby opowiedziały, co najbardziej im się podobało podczas tego doświadczenia.

Aktywność polegająca na dotykanii różnych rodzajów gleby pozwoli dzieciom lepiej zrozumieć różnice w teksturze i pobudzi ich ciekawość natury!

Słuch: Może nie jest to zmysł typowo używany do poznawania ziemi, ale możemy posłuchać dźwięków, które wydaje, np. podczas kopania łopata w ziemi, spaceru po suchej ziemi czy piasku.

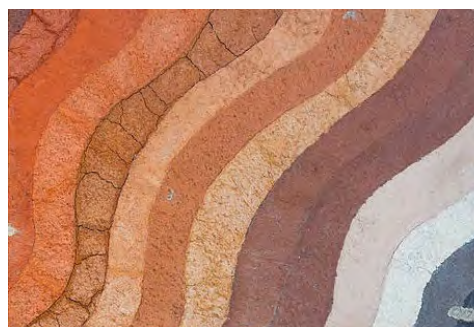
Usłyszymy dźwięk chodzenia po piasku.

https://www.youtube.com/watch?v=4H44_AAIBxs

A teraz posłuchajmy dźwięku kopania łopata w ziemi.

https://youtu.be/daHhqa33dgU?si=qvFTaKAAyG_6OmdJ

Węch: Czy kiedykolwiek wachaliście ziemię? Każda gleba ma swój unikalny zapach. Deszcz na suchym podłożu, nawieziona ziemia do ogródka czy leśna gleba – każda pachnie inaczej!



Ilustracja 15 – Warstwy gleby, jej kolor i tekstury⁸

Wzrok: Przyglądanie się ziemi może być również fascynujące! Możemy zobaczyć różne kolory, tekstury i kształty gleby. Ciemnobrązowa gleba w ogrodzie, jasny piasek na plaży, czy błoto po deszczu – każda ziemia wygląda inaczej!



Smak: Uwaga: tutaj trzeba być bardzo ostrożnym! Ziemi nie należy brać do ust, ale warto wiedzieć, że ziemia ma wpływ np. na smak owoców, czy warzyw, które na niej wyrosły, a my je z przyjemnością jemy.

Poznawanie ziemi przez różne zmysły to świetny sposób na odkrywanie jej tajemnic i zrozumienie, jak wiele różnych elementów może się w niej kryć!

Warto pamiętać, że od jakości gleby zależy wartość pokarmów, które spożywamy, a przez to nasze zdrowie i jakość życia.

Ilustracja 16 – Warstwy gleby⁹

⁸ Ilustracja 15 - Źródło: istockphoto.com

⁹ Ilustracja 16 - Źródło: pixabay.com



6. Pytania do refleksji na podsumowanie

[Sugestie są przedstawione w GRZE KARCIANEJ GREEN4VIP \(patrz Załącznik nr 1\).](#)



7. Potencjalne czynniki ryzyka

Należy wziąć pod uwagę zdolności manualne i motoryczne dzieci, dlatego wszystkie zajęcia będą musiały być nadzorowane przez osobę dorosłą, która będzie w razie potrzeby udzielała wsparcia.

Aby zapobiec zamoczeniu lub trwałemu zabrudzeniu dzieci podczas eksperymentów z wodą, energią itp. lub zajęć plastycznych, zaleca się noszenie fartuchów i używanie wymazywalnej farby na bazie wody.

Jeśli w grupie są dzieci, które nie będą mogły wyjść na zewnątrz podczas zajęć realizowanych na świeżym powietrzu, należy zaproponować im (indywidualnie lub w grupie) inne interesujące warsztaty w pomieszczeniu. Można przynieść do sali przedszkolnej różne materiały, takie same, z którymi będą pracowały dzieci przebywające na zewnątrz.

Niektóre dzieci mogą bać się dotykać np. wody, kostek lodu, pary czy ziemi - nie powinniśmy ich do tego zmuszać. Być może następnym razem, gdy będziemy prowadzić podobne zajęcia, chętnie do nich dołączą.

8. Jak dostosować zajęcia do potrzeb dzieci z dysfunkcją narządu wzroku i określonej grupy wiekowej?

Nauczyciel jest zobowiązany nieustannie uwzględniać różne zakresy oraz poziomy umiejętności w grupie i udzielać dzieciom adekwatnej pomocy, jeśli będzie taka potrzeba.

9. Wskazówki i sugestie dotyczące włączenia rodzin

- Rodzice, którzy są ekspertami w dziedzinie wody, energii, gleby itp., mogą dzielić się swoją wiedzą, np. podczas krótkich zajęć na platformie ZOOM (nie muszą przychodzić do przedszkola).
- Rodzice mogą zostać zaproszeni na wystawę prac plastycznych dzieci na temat wody, energii, gleby itp.
- Rodzice mogą realizować w domu działania plastyczne zaproponowane w Załączniku 2, ponadto działania artystyczne zaproponowane w Załączniku 2 mogą zainspirować rodziców do wymyślenia innych działań tego rodzaju możliwych do przeprowadzenia w domu.
- Można również przekazać rodzicom arkusz papieru z wydrukowanymi informacjami dot. warsztatów na temat oszczędzania wody/energii.
- Można zorganizować piknik ekologiczny z udziałem rodziców lub opiekunów dzieci, np. z okazji Dnia Dziecka.
- Można także zorganizować Dzień Wody (22 marca) lub Światowy Dzień Zrównoważonej Energii. Pomysły do wykorzystania, to np. prezentacja prac plastycznych dzieci, rymowanki o wodzie / energii / glebie, krótki występ dzieci o tematyce woda / energia / gleba, mały koncert wodny (np. z wykorzystaniem butelek z wodą).



[Załącznik nr 1 – GRA KARCIANA GREEN4VIP](#)

[Załącznik nr 2 – Dodatkowe materiały](#)







OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI

1. Cele i kontekst warsztatów

W odpowiedzi na narastający kryzys środowiskowy, rozwijanie kompetencji ekologicznych obywateli jest kluczowe dla zrozumienia i przewyciężenia problemów środowiskowych. Edukacja ekologiczna stanowi ważny czynnik w rozwiązywaniu problemów środowiskowych, a nauczyciele odgrywają istotną rolę w rozwijaniu umiejętności ekologicznych przyszłych pokoleń. Skuteczna edukacja wzmacnia świadomość ekologiczną, postawy, wartości i wiedzę, a także rozwija umiejętności, które przygotowują jednostki do wspólnego podejmowania pozytywnych działań środowiskowych i odpowiedzialnego zachowania w odniesieniu do środowiska (Aminrad i in., 2013; Ardoin i in., 2020).

Edukacja ma zasadnicze znaczenie dla zrównoważonego i sprawiedliwego korzystania z różnorodności biologicznej i jej ochrony (UNESCO, 2017). Bioróżnorodność to różnorodność całego życia na Ziemi, obejmująca wszystkie formy życia, które ewoluowały przez miliony lat, wszystkie siedliska i ekosystemy oraz wszystkie powiązania między organizmami a ich środowiskiem. Różnorodność biologiczna zapewnia podstawowe produkty, takie jak żywność, włókna tekstylne i materiały budowlane, jak również utrzymuje usługi ekosystemowe, takie jak żyzność gleby. Stanowi także podstawę społeczeństw, kultur i religii (UNESCO, 2017).

Aby osiągnąć pozytywny wpływ na przyszłe pokolenia, kluczowa jest wysokiej jakości edukacja ekologiczna rozpoczynająca się w wieku przedszkolnym. Nauczanie dzieci o bioróżnorodności pomaga im w jej zrozumieniu.

Dzięki lekcjom opartym o metodykę STEAM dzieci mogą odkrywać, rozwiązywać problemy, rozwijać praktyczne umiejętności i krytyczne myślenie o bioróżnorodności. Dzieci są bardziej aktywnie zaangażowane w proces uczenia się, są bardziej zmotywowane i wykazują większe zainteresowanie tymi obszarami tematycznymi (Henriksen, 2014).

Edukacja ekologiczna w okresie przedszkolnym zwiększa świadomość i wiedzę ekologiczną, a dzieci mają bardziej pozytywne nastawienie do środowiska naturalnego. Umiejętność korzystania ze środowiska jest punktem wyjścia do skutecznej ochrony jego zasobów (Kaya & Elster, 2019; Keinonen i in., 2016).

Dzięki realizacji tego warsztatu dzieci:

- zostaną wyposażone w wiedzę o różnorodności istot żywych,
- uzyskają wiedzę o znaczeniu różnorodności biologicznej dla życia na Ziemi,
- zrozumieją, co jest ważne dla produkcji żywności,
- uświadomią sobie znaczenie różnorodności biologicznej.

Warsztaty składają się z czterech sesji:

Pierwsza sesja dotyczy bioróżnorodności roślin. Podczas tej sesji dzieci poznają części roślin i ich funkcje oraz zaobserwują cykl życia roślin.

Celem **drugiej sesji jest nauka o produkcji żywności.** Jest ona podzielona na trzy części:

- I. Obserwacja kwiatów
- II. Zapylenie
- III. Różne części roślin, które możemy spożywać

W ramach **trzeciej sesji dzieci uczą się o bioróżnorodności zwierząt.** Sesja składa się z trzech części:



- I. Wprowadzenie do bioróżnorodności zwierząt
- II. Odkrycie nowego gatunku
- III. Gra Bingo na temat zwierząt

Czwarta sesja poświęcona jest poznawaniu sieci pokarmowej.

2. Niezbędne materiały

Materiały wymagane do sesji nr I:

- ✓ lupy
- ✓ rośliny
- ✓ szklany słoik
- ✓ ręczniki papierowe
- ✓ kiełkujące nasiona fasoli
- ✓ karty do gry.

Materiały wymagane do sesji nr II:

- ✓ lupy
- ✓ kwiaty
- ✓ patyczek do lodów
- ✓ czarne sznurki szenilowe
- ✓ pompony lub plastikowe żółte jajka
- ✓ klej
- ✓ dwa kolorowe arkusze papieru
- ✓ nożyczki
- ✓ dwie pokrywy do słoików
- ✓ kurkuma w proszku
- ✓ różne owoce i warzywa
- ✓ plakat
- ✓ pinezki
- ✓ opakowanie tetra pack (karton)
- ✓ ziemia
- ✓ różne nasiona.

Materiały wymagane do sesji nr III:

- ✓ zdjęcia zagrożonych gatunków zwierząt
- ✓ papier formatu A4
- ✓ kredki
- ✓ karty do gry w bingo i arkusz z obrazkami różnych zwierząt
- ✓ nagrania odgłosów zwierząt
- ✓ coś do przykrycia kart (np. fasolki lub plastikowe nakrętki...).

Materiały wymagane do sesji nr IV:

- ✓ obrazki różnych zwierząt i roślin do tworzenia prostych łańcuchów pokarmowych
- ✓ 5 papierowych kubków lub rurek po papierze toaletowym
- ✓ plastikowe figurki zwierząt do zabawy i modele roślin.



3. Wielkość grupy

Wszystkie ćwiczenia mogą być wykonywane przez całą grupę. W niektórych ćwiczeniach dzieci są podzielone na czteroosobowe grupy (bardziej szczegółowy opis w rozdziale: Instrukcje krok po kroku).

4. Czas trwania

Propozycja GREEN4VIP dotycząca edukacji w zakresie "OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI" przewiduje 3 różne sesje z 10 ćwiczeniami: szacuje się, że pierwsza sesja zajmie 30 minut, druga 45-60 minut, a trzecia około 45 minut. Przewidziana jest też dodatkowa czwarta sesja.

W przypadku niektórych ćwiczeń nauczyciel przedszkolny potrzebuje trochę czasu na wcześniejsze przygotowanie materiałów.

5. Instrukcje krok po kroku dotyczące realizacji działań, zarówno stacjonarnych, jak i zdalnych, w oparciu o podejście STEAM.

Sesja nr I: Bioróżnorodność roślin

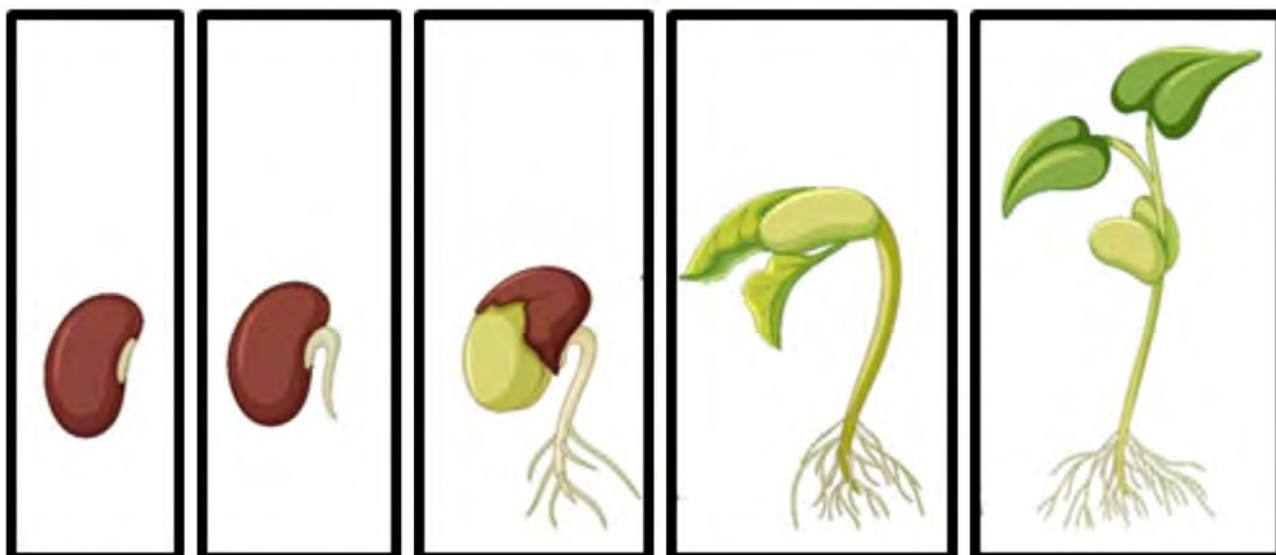
Dzieci dzielone są na grupy. Jeśli jest taka możliwość, udajemy się na pobliską łąkę, aby obserwować bioróżnorodność roślin. W przeciwnym razie nauczyciel zbiera i przynosi na zajęcia różne rodzaje roślin łąkowych do obserwacji. Jeśli jest możliwość, dzieci mogą używać lup. Po zakończeniu obserwacji nauczyciel omawia z dziećmi różne części roślin i ich funkcje.

Po pierwszym ćwiczeniu dzieci obserwują cykl życia rośliny (obserwacja kiełkowania nasion fasoli). Nauczyciel przygotowuje nasiona fasoli, które wykiełkowały i na przykładzie których można obserwować różne etapy rozwoju rośliny.

Dostosowanie aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: proponowane ćwiczenie nie jest w pełni dostępne dla dzieci niewidomych i słabowidzących. Nauczyciel może jednak zapewnić uczniom z niepełnosprawnością narządu wzroku reprodukcję różnych faz wzrostu rośliny w formie tyflografiki (np. termoformy). Ponadto jeden lub kilku widzących uczniów może wyjaśnić zaobserwowane zmiany w roślinie swoim koleżankom i kolegom w przedszkolu – w ten sposób promujemy wspólne uczenie się.

Dzieci kontynuują grę, w której układają karty przedstawiające rozwój roślin w właściwej kolejności (rysunek).

Adaptacja aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: zapewnienie dzieciom niewidomym i słabowidzącym gry w druku powiększonym lub z etykietami w alfabecie brajla.



Ilustracja 17 – Karty pokazujące kiełkowanie nasion fasoli ¹⁰

Sesja nr II: Produkcja żywności

Obserwacja kwiatu

Najpierw dzieci obserwują kwiat i jego strukturę. Następnie użyją szkła powiększającego do bardziej szczegółowej obserwacji. Nauczyciel wyjaśnia różne części kwiatu i ich funkcje.

Pokaz filmu <https://www.youtube.com/watch?v=DN4nMNocZrl>

Dostosowanie aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: zapewnienie dzieciom niewidomym i słabowidzącym modelu 3D lub obiektu dotykowego (takiego jak termoforna, czyli wypukła grafika) kwiatu, a także pomoc dzieciom w odkrywaniu różnych części kwiatu.

Zapylenie

Dzieci z pomocą nauczyciela przeprowadzają symulację procesu zapylenia:

- Krok 1: Tworzenie pszczoły (ilustracja 18)

Potrzebne materiały: patyczek do lodów, czarny sznurek szenilowy, 3 plastikowe jajka lub pompony, czarne pinezki, klej.

Weź 3 plastikowe jajka lub dwa żółte i jeden czarny pompon (reprezentujące głowę, tułów i odwłok pszczoły) i przyklej je blisko siebie za pomocą kleju.

Owiń je, wraz z dołączonym patyczkiem, 3. czarnymi sznurkami szenilowymi (reprezentują 6 nóg pszczoły).

Przyklej 2. czarne pinezki na pierwszym plastikowym jajku (reprezentującym anteny pszczoły).

- Krok 2: Tworzenie dwóch kwiatów

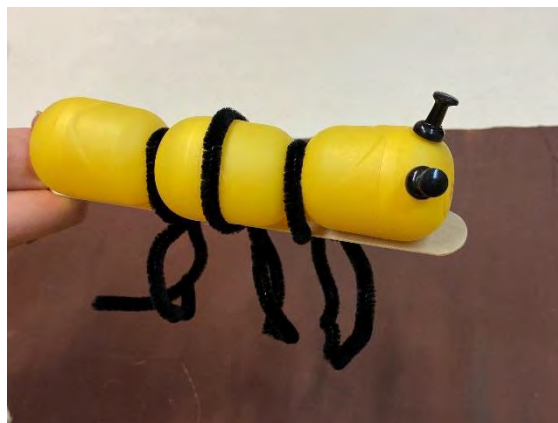
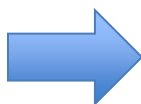
Potrzebne materiały: dwa kolorowe arkusze papieru, nożyczki, dwie nakrętki do słoików, kurkuma w proszku.

Narysuj kwiat na obu kolorowych arkuszach papieru, a następnie wytnij lub wydrukuj 2 kwiaty.

Umieść nakrętki do słoików na kwiatkach i wypełnij jedną z nich kurkumą w proszku.

¹⁰ Ilustracja 17 – Źródło: Freepik

Dzieci bawią się pszczołami i przenoszą pyłek z kwiatka na kwiatek (*ilustracja 19*). Zbliż pszczołę do nakrętki od słoika pełnego pyłku. Gdy pyłek przyklei się do jej nog, przenieś pszczołę do pustej pokrywki słoika i upuść pyłek.



Ilustracja 18 - Tworzenie pszczoły



Ilustracja 19 - Eksperyment zapylania

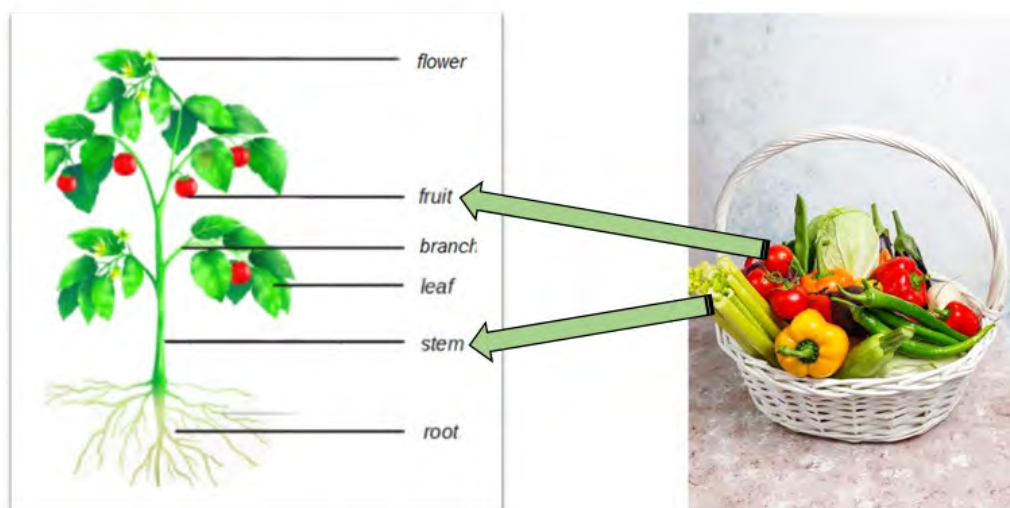
Adaptacja aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: Przygotuj pompony, które różnią się pod względem dotykowym. Obrysuj kontury kształtu kwiatów kolorami. Użyj mąki kukurydzianej zamiast sproszkowanej kurkumy, jest łatwiejsza do nałożenia.

Różne części roślin, które możemy jeść

Nauczyciel przynosi do klasy różne owoce i warzywa (np. jabłka, szpinak, marchew, szparagi...). Dzieci siadają w kręgu i rozmawiają z nauczycielem na temat różnych części roślin, które możemy spożywać (na przykład):

- jemy jabłka, które są owocami
- jemy szpinak, który jest liściem
- jemy marchew, która jest korzeniem
- jemy szparagi, które są łodygami...

Następnie nauczyciel naszkicuje obraz rośliny ze wszystkimi jej częściami (korzeniami, łodygą, liśćmi, kwiatami i owocami).



Ilustracja 20 - Przykład plakatu oraz kosza z owocami i warzywami ¹¹

Adaptacja aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: zapewnienie tyflografiki (np. formy termicznej) lub - w odniesieniu do obrazu - użycie dotykowej tablicy do rysowania lub kolażu z częściami rośliny przyklejonymi do arkusza papieru.

Dzieci dowiadują się, które części roślin możemy jeść. Umieszczają wybrane owoce i warzywa obok odpowiedniej części rośliny na plakacie (rysunek 20).

* **Dodatkowa aktywność: Tworzenie własnego ogrodu**

Nauczyciel omawia z dziećmi znaczenie samowystarczalności żywnościowej.

Następnie dzieci są dzielone na czteroosobowe grupy. Każda grupa tworzy swój własny ogród.

Potrzebne materiały: opakowanie tetra pack (karton), ziemia, różne nasiona i nożyczki.

Nauczyciel wycina jedną stronę opakowania tetra pack. Następnie dzieci wypełniają opakowanie ziemią i umieszczają w nim różne nasiona.

Na koniec podlewają ziemię i umieszczają mały ogódek w pobliżu okna. Dzieci dbają o niego i codziennie obserwują zachodzące w nim zmiany.

Adaptacja ćwiczenia dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: to ćwiczenie może być wykonywane przez dzieci niewidome i słabowidzące; należy im jednak w tym pomóc. W szczególności ostatnia faza "obserwacji" nie jest dostępna dla całkowicie niewidomego dziecka, ale możemy przybliżyć mu codzienne zmiany we wzroście rośliny poprzez dokładny opis. W tym przypadku sugerujemy, aby nauczyciel przedszkolny poprosił inne dzieci o głośne opisanie tego, jakie zmiany zauważają. Proces ten jest przydatny zarówno dla uczniów niewidomych i słabowidzących, jak i dla ich widzących kolegów, którzy mogą lepiej zastanowić się i przeanalizować to, co widzą oraz zaobserwować zachodzące w miarę upływu czasu różnice.

¹¹ Ilustracja 20 - Pobrane z <https://commons.wikimedia.org/>; Źródło: Freepik



Sesja III: Różnorodność biologiczna zwierząt

Wprowadzenie do bioróżnorodności zwierząt

Dzieci siedzą w kręgu i rozmawiają z nauczycielem o różnych zwierzętach z ich otoczenia. Rozmawiają także o zwierzętach zagrożonych wyginięciem. Nauczyciel pokazuje zdjęcia najbardziej zagrożonych gatunków, takich jak nosorożce, orangutany, afrykańskie słonie, goryle... Następnie dzieci próbują poruszać się jak wybrane zwierzęta (wskazane lub wylosowane).

Dostosowanie aktywności dla dzieci niewidomych i słabowidzących: zapewnienie im obiektów dotykowych, takich jak zabawkowe figurki zwierząt. Możemy również użyć np. smartfona lub komputera do odtwarzania dzieciom odgłosów różnych zwierząt.

Odkrycie nowego gatunku

Dzieci wchodzą w rolę odkrywców, którzy odkryli nowe zwierzę. Rysują je i opisują jego cechy innym (Gdzie żyje? Jak wygląda? Jakie odgłosy wydaje? Czym się żywi?).

Dostosowanie aktywności dla dzieci niewidomych i słabowidzących: dostarczenie zabawkowych modeli zwierząt, spośród których dzieci mogą wybierać, lub dotykowej tablicy do rysowania, na której mogą narysować wybrane przez siebie zwierzę.

Gra Bingo na temat zwierząt

Na zakończenie dzieci grają w Bingo.

Nauczyciel drukuje różne karty Bingo dla każdego dziecka i arkusz z obrazkami różnych zwierząt (np. kogut, lew, pies, kot, sowa, koza, owca, krowa, szpak, kaczką, żaba, delfin, małpa...). Następnie wycina obrazki wszystkich zwierząt i wkłada je do miski.

Każde dziecko otrzymuje jedną kartę Bingo (każda karta powinna być inna).

Nauczyciel wyciąga jeden obrazek i odtwarza dźwięk wybranego zwierzęcia. Jeśli dzieci nie rozpoznają głosu, nauczyciel opisuje cechy wybranego zwierzęcia.

Następnie dzieci umieszczają fasolki lub plastikowe nakrętki na wywołanym obrazku, jeśli znajduje się on na ich karcie.

Pierwsze dziecko, które zakryje wszystkie obrazki na karcie, woła Bingo i zostaje zwycięzcą.

Dostosowanie aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: tworzenie kart w druku powiększonym (może być przydatna przenośna lupa) lub kart w brajlu. Etykiety w alfabecie brajla powinny opisywać obrazek lub treść każdej karty i powinny być przygotowane przez nauczyciela przedszkolnego przed zajęciami. W przypadku dzieci, które jeszcze nie są w stanie czytać dużego druku lub alfabetu brajla (co często zdarza się w przypadku przedszkolaków w tym wieku), nauczyciel przedszkolny może tworzyć rysunki dotykowe na każdej karcie. Mogą być wykonane z różnych materiałów, faktur i mieć różne cechy, aby w sposób dotykowy przedstawić obraz karty.

Sesja IV: Łańcuch pokarmowy i sieć pokarmowa

Dzieci grają w grę w trzyosobowych zespołach: każde dziecko otrzymuje obrazek organizmu, który naśladuje ruchem i/lub dźwiękiem. Po zidentyfikowaniu organizmów, które reprezentują, ustawiają się w odpowiedniej kolejności w łańcuchu pokarmowym. Poszczególne ogniwa są połączone liną.



* Przykłady łańcucha pokarmowego: konik polny - żaba - wąż - orzeł; glony - małe ryby - makrela - tuńczyk - rekin; marchewka - królik - lis - ...

Nauczyciele przedszkolni mogą również przygotować papierowe kubki, na których przyklejają zdjęcia organizmów, a dzieci tworzą z nich łańcuch pokarmowy, ustawiając je w odpowiedniej kolejności.

Można również użyć do tego celu figurek zwierząt i modeli roślin, które dzieci ustawią tworząc z nich łańcuch pokarmowy.

Dostosowanie aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: tworzenie kart w druku powiększonym (może być przydatna przenośna lupa) lub kart w brajlu. Etykiety w alfabecie brajla powinny opisywać obrazek lub treść każdej karty i powinny być przygotowane przez nauczyciela przedszkolnego przed zajęciami. W przypadku dzieci, które jeszcze nie są w stanie czytać druku powiększonego lub alfabetu brajla (co często zdarza się w przypadku przedszkolaków w tym wieku), nauczyciel przedszkolny może tworzyć rysunki dotykowe na każdej karcie. Mogą być wykonane z różnych materiałów, faktur i mieć różne cechy, aby w sposób dotykowy przedstawić obraz karty. Należy zapewnić wsparcie dzieciom z niepełnosprawnością wzroku podczas tego ćwiczenia.

6. Pytania do refleksji na podsumowanie

- Wymień części rośliny (na obrazku pokaż liść, łodygę, korzeń, kwiat i owoc).
- Posortuj obrazki przedstawiające kiełkowanie nasion we właściwej kolejności.
- Którą część rośliny można zjeść?
- Dlaczego posiadanie własnego ogrodu jest ważne?
- Jak myślisz, dlaczego niektóre gatunki zwierząt są zagrożone?
- Co można zrobić, aby jak najmniej gatunków zwierząt wyginęło?

Dostosowanie aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: w przypadku działań 1 i 2 (w ramach punktu nr 6) użyj dużych obrazków, etykiet w alfabecie brajla lub wydruków dotykowych.

7. Potencjalne czynniki ryzyka

Nauczyciel musi zadbać o bezpieczeństwo dzieci podczas zajęć, zarówno w sali przedszkolnej, jak i na łące (alergie, ukąszenia owadów, ochrona przed słońcem itp.) Podczas pracy z nożyczkami wymagana jest szczególna ostrożność. Przez cały czas trwania zajęć nauczyciel zapewnia dzieciom pomoc i wsparcie.

8. Jak dostosować zajęcia do potrzeb dzieci z dysfunkcją narządu wzroku i określonej grupy wiekowej?

Wszystkie potrzebne adaptacje są opisane pod każdym ćwiczeniem.

Jeśli chodzi o etykiety brajlowskie i obiekty dotykowe, ważne jest, aby podkreślić, co następuje:

Etykiety brajlowskie powinny opisywać obrazek lub treść każdej karty i powinny być przygotowane przez nauczyciela przedszkolnego **przed zajęciami**.

W przypadku dzieci, które jeszcze nie są w stanie czytać druku powiększonego lub alfabetu brajla (co jest powszechne u dzieci w tym wieku), nauczyciel przedszkolny może stworzyć



ryunki dotykowe na każdej karcie. Rysunki mogą być wykonane z różnych materiałów, tekstur i mogą mieć różne właściwości, aby w sposób dotykowy przedstawić obraz karty.

9. Wskazówki i sugestie dotyczące angażowania rodzin

Zaangażowanie rodziny jest zawsze ważne, nie tylko w realizacji tego warsztatu, ale także w całym procesie edukacyjnym dziecka.

Możemy poprosić rodziny i opiekunków o pomoc poprzez przyniesienie materiałów potrzebnych do realizacji zajęć. Na pierwszą sesję, można poprosić rodziców o przyniesienie różnych roślin łąkowych. Na zajęciach z części drugiej będą potrzebne różne owoce i warzywa.

Źródła

Aminrad, Z., Sayed Zakariya, S. Z. B., Samad Hadi, A., & Sakari, M. (2013). Relationship between awareness, knowledge, and attitudes towards environmental education among secondary school students in Malaysia. *Applied Sciences Journal*, 22(9), 1326–1333. <https://www.semanticscholar.org/paper/Relationship-Between-Awareness%2C-Knowledge-and-Among-Binti-Zakariya/addab62e12c205b7a65eee4611577cc4bbfea7dc>

Ardoin, N. M., Bowers A. W., & Gaillard E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>

Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: creativity in excellent STEM teaching practices. *The STEAM journal*, 1(2). doi:10.5642/steam.20140102.15

Bevk, D. (2020). Pollinators - indispensable in food production. Short Film [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=DN4nMNocZrl>

Kaya, V. H., & Elster, D. (2019). A critical consideration of environmental literacy: Concepts, contexts, and competencies. *Sustainability*, 11, 1581. <https://doi.org/10.3390/su11061581>

Keinonen, T., Yli-Panula, E., Svens, M., Vilkonis, R., Persson, C., & Palmberg, I. (2014). Environmental issues in the media - students' perceptions in the three Nordic-Baltic countries. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 16(1), 32–53. <https://doi.org/10.2478/jtes-2014-0002>

UNESCO (2017). *Biodiversity Learning Kit. Volume 2. Activities*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245982>





CYKL ŻYCIA GOSPODARKI ODPADAMI: Redukuj, Używaj ponownie, Recyklinguj (ang. Reduce, Reuse, Recycle, czyli "3R")

1. Cele i kontekst warsztatów

Koncepcja "3R" odnosi się do redukcji, ponownego użycia i recyklingu, szczególnie w kontekście zmieniających się wzorców konsumpcji i produkcji. Wzywa ona do zwiększenia proporcji materiałów nadających się do recyklingu, dalszego ponownego wykorzystania surowców i odpadów produkcyjnych oraz ogólnej redukcji zużywanych zasobów i energii. Idee te mają zastosowanie do całego cyklu życia produktów i usług - od projektowania i wydobycia surowców po transport, produkcję, użytkowanie, demontaż/ponowne wykorzystanie i utylizację.

Czwarte "R" (ang. Repair, czyli Naprawa) zostało wprowadzone niedawno w celu zintegrowania promocji usług naprawczych, co zasadniczo pomaga wydłużyć żywotność produktów trwałych, a tym samym dodatkowo przyczynia się do zapobiegania powstawaniu odpadów.

W ramach realizacji tego warsztatu dzieci poznają znaczenie "3R", zwiększą swoje zaangażowanie w dbanie o środowisko i jego ochronę oraz będą w stanie:

Zredukować ilość wytwarzanych odpadów.

W miarę możliwości ponownie wykorzystywać przedmioty przed ich wymianą na nowe.

Poddawać przedmioty recyklingowi, kiedy tylko jest to możliwe.

Warsztat składa się z **5 części**:

Pierwsza opiera się na dialogu. Nauczyciel przedszkolny rozpocznie rozmowę z dziećmi, w której wyjaśni im sytuację, w jakiej znajduje się nasza planeta w związku z wytwarzaniem odpadów i uświadomi im potrzebę znalezienia rozwiązania. Po tym wprowadzeniu wyjaśni znaczenie „3R” i zachęci dzieci do bycia częścią rozwiązania, a nie częścią problemu.

W drugiej części zostanie rozegrana gra, w której dzieci będą umieszczać każdy z odpadów w odpowiednim koszu na śmieci (lub kartonie).

W trzeciej części zobaczymy, jak poddać recyklingowi papier, który przechowujemy.

W czwartej części, również opartej na dialogu, znaczenie Reduce and Reuse (Redukuj, Używaj ponownie) zostanie zbadane bardziej dogłębnie. Aby to zrobić, po dyskusji można wykonać jakieś rękodzieło w celu zilustrowania koncepcji ponownego użycia.

W piątej (i ostatniej) części, również opartej na dialogu, rozdamy dzieciom „Karty Zielonych Bohaterów” i podejmiemy zobowiązanie do dalszego wprowadzania w życie tego, czego się nauczyliśmy, aby "ocalić planetę Ziemię".

2. Potrzebne zasoby

Do realizacji warsztatów niezbędne są pomoce dydaktyczne, które zespół nauczycieli przedszkolnych będzie musiał najpierw zgromadzić. Pobierz te obrazki (źródło: opracowanie własne):

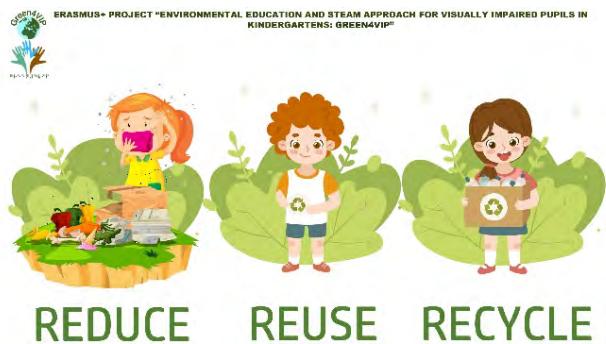
Zdjęcia wysypisk śmieci: <https://acortar.link/W0is7y>

Plakat „3R”: <https://acortar.link/FaH1lr>

Plakat "W naszym przedszkolu redukujemy, używamy ponownie i poddajemy recyklingowi, aby dbać o matkę naturę": <https://acortar.link/sztAGP>

Plakat "W naszym przedszkolu redukujemy, używamy ponownie i poddajemy recyklingowi, aby ratować Ziemię": <https://acortar.link/6NFhpR>

Szablon Karty Zielonego Bohatera: <https://acortar.link/oEBI5N>



In this class...
we REcycle
we REuse
we REDuce



To save the earth

"We do not inherit the Earth from our ancestors; we borrow it from our children" Native American Proverb.



Ilustracja 21 – Plakat o kompostowaniu ¹²

Do drugiej części pn. "Warsztaty recyklingowe" będą nam potrzebne:

3 kartonowe pudełka, kolorowy papier lub farba do pokrycia pudełek odpowiednim kolorem.

Materiały. Uwaga: Ze względu na wiek dzieci, z którymi będą prowadzone zajęcia, na liście materiałów, z którymi będziemy pracować, umieściliśmy tylko te odpady, które są im znane i stanowią część ich codziennego życia. Są to:

Puszki po napojach (ważne: zaklej taśmą górny otwór, aby dzieci się nie skaleczyły), papierowe, tekturowe i plastikowe słomki, plastikowe butelki, kartony tetrapak po sokach, folia aluminiowa, trochę żywności (organicznej), plastikowa torba, papierowa torba, serwetka, kryształowe szkło lub szklany słoik, papier szklany. Jeśli w grupie jest 25. przedszkolaków, dobrze byłoby mieć 25 przedmiotów.

Materiały te można zastąpić ich obrazami, ale z uwagi na to, że celem projektu jest opracowanie zajęć dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku w przedszkolach, zalecamy użycie prawdziwych materiałów, aby wzmocnić stymulację sensoryczną przedszkolaków.

¹² Pobrane z https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-concepto-ciclo-compost_24372235.htm w dniu 01.09.2023 r.



Plakat o kompostowaniu: <https://acortar.link/opOqZF>

Proces recyklingu: <https://acortar.link/blEsU>

Do realizacji działania "Zrób Papier z Dziećmi" potrzebne będą: zużyty papier (gazety, bibuła, czasopisma), woda, blender, sitko (kratka lub siatka), ręcznik, ściereczka, ręczniki papierowe lub duży kawałek filcu do wchłonięcia wody i wałek do ciasta.

Do realizacji działania "Użyj ponownie: Pojemniki na ołówki" będą potrzebne puszki, plastikowe butelki, rolki papieru toaletowego lub opakowania chipsów ziemniaczanych Pringles i inne materiały przydatne do udekorowania pojemnika na długopisy.

3. Wielkość grupy

Wszystkie zajęcia można przeprowadzić z całą grupą. Zalecamy przeprowadzenie ich z udziałem co najmniej 8 dzieci i maksymalnie 25 dzieci jednocześnie. W niektórych momentach dzieci powinny zostać podzielone na małe grupy, aby móc dzielić się materiałami do realizacji działań warsztatowych.

4. Czas trwania

Propozycja Green4VIP dotycząca edukacji "CYKL ŻYCIA ZARZĄDZANIA ODPADAMI: Reduce, Reuse, Recycle" (Redukuj, Używaj ponownie, Recyklinguj) przewiduje 5 różnych działań trwających około 30-45 minut każde.

Nauczyciele przedszkolni potrzebują czasu na przygotowanie działań, które będą przeprowadzane podczas warsztatów: wydrukowanie plakatów; wydrukowanie, wycięcie i wypełnienie karty zielonego bohatera, znalezienie sugerowanych materiałów, stworzenie pudełek/pojemników do gry recyklingowej itp.

Ze względu na to, że dzieci nie są w stanie skupić uwagi przez dłuższy czas oraz ze względu na inne codzienne zadania w przedszkolu, proponujemy podzielić warsztaty na pięć części.

- **(10 minut)** Co oznacza „3R”? Odkrywanie naszej planety.
- **(20 minut)** Gra recyklingowa (część pierwsza)
- **(30 minut)** Gra recyklingowa (część druga)
- **(30 minut)** Gra Reuse-Reduce (Użyj ponownie-Redukuj)
- **(30 minut)** Jesteśmy zielonymi bohaterami!

5. Instrukcje krok po kroku dotyczące realizacji działań, zarówno stacjonarnych, jak i zdalnych, w oparciu o podejście STEAM.

"Powiedz mi, a zapomnę. Naucz mnie, a zapamiętam. Zaangażuj mnie, a się nauczę"

Benjamin Franklin

Zajęcia edukacyjne skierowane są do dzieci w wieku od 3 do 5 lat podzielone na 5 etapów:

- Dialog mający na celu wyjaśnienie sytuacji, w jakiej znajduje się nasza planeta w związku z wytwarzaniem odpadów i uświadomienie dzieciom potrzeby znalezienia rozwiązania. Po tym wprowadzeniu zostanie wyjaśnione znaczenie „3R” i przedszkolaki będą zachęcane do włączenia się w zajęcia edukacyjne.
- W drugiej części zostanie rozegrana gra, w której dzieci będą umieszczać każdy odpad w odpowiednim pojemniku na śmieci (pudełko z tektury).
- W trzeciej części dzieci wykonają własny papier.
- W czwartej części zostanie pogłębiony temat znaczenia redukcji i ponownego użycia. Po omówieniu tego zagadnienia dzieci wykonają pojemnik na ołówki jako przykład pomysłu na ponowne użycie.
- Na koniec zostanie rozdana "karta zielonego bohatera".

Podczas pierwszej części warsztatów w klasie:

(10 minut) Grupa siedzi w kręgu wokół nauczyciela przedszkolnego, który ogłasza, że odbędą się warsztaty. Wyjaśnia, że w 2020 r. na jednego mieszkańca UE przypadało 4,8 tony odpadów. Mniej niż połowa odpadów została poddana recyklingowi, a reszta trafiła na składowiska odpadów w UE w 2020 roku. Czy kiedykolwiek zastanawialiście się, gdzie trafiają rzeczy, które wyrzucacie? Czy magicznie znikają? Czy wiecie, co to jest składowisko odpadów? Czy potraficie sobie wyobrazić, jakie konsekwencje dla planety Ziemia ma ilość śmieci generowanych przez ludzi? Zachęćcie wszystkie dzieci do wyrażenia swojej opinii oraz do dłuższego zastanowienia się nad tym tematem. Pokażcie dzieciom zdjęcia wysypiska śmieci (<https://acortar.link/W0is7y>).



Ilustracja 22 - 4 fotografie składowisk odpadów ¹³

Kiedy udało się już Wam przyciągnąć uwagę dzieci oraz wzbudzić pewne oczekiwania, nadszedł czas, aby wprowadzić koncepcję „3R”.

„3R” oznacza: REDUKUJ, UŻYWAJ PONOWNIE, RECYKLINGUJ. Te trzy słowa na "R" (w języku angielskim, włoskim i hiszpańskim są to trzy słowa na R) są ważną częścią zrównoważonego życia, ponieważ pomagają zmniejszyć ilość odpadów, które musimy wyrzucać. To naprawdę proste!

Zmniejsz ilość wytwarzanych odpadów.

W miarę możliwości ponownie wykorzystuj przedmioty przed ich wymianą.

W miarę możliwości poddawaj przedmioty recyklingowi.

Pokaż zdjęcie i wyjaśnij proces: <https://acortar.link/bLEsU>

¹³ Pobrane z Freepik w dniu 01.09.2023 r.

Korzystanie z "3R" pomaga również zminimalizować ilość miejsca potrzebnego na składowiska odpadów, gdzie są one utylizowane. Zadaj dzieciom kolejne pytania:

R1: Jak mogę zmniejszyć ilość produkowanych przeze mnie odpadów? (Otwarty dialog)

R2: Jak mogę ponownie wykorzystać to, co mam? (Otwarty dialog)

R3: Jak mogę poddać recyklingowi produkty, których używam? (Otwarty dialog)

Nauczyciele przedszkolni mogą zakończyć tę część warsztatów umieszczając plakaty w sali przedszkolnej **i opisać je dzieciom z niepełnosprawnością narządu wzroku.**

(20 minut) Wyjaśnij, że recykling to proces polegający na użyciu materiałów gotowych do wyrzucenia i przekształceniu (zmianie) ich w materiały nadające się do ponownego użycia. Aby przeprowadzić ten proces, istnieją miejsca, w których profesjonaliści dają drugie życie niektórym produktom, przekształcając je. Ale nasza rola jest również bardzo ważna, ponieważ, aby dać tym odpadom drugą szansę, musimy włożyć je do odpowiedniego pojemnika na śmieci.

Czy chcecie wiedzieć, gdzie trafiają poszczególne odpady? Zagrajmy w grę "Recykling jest fajny". Nauczyciel przedszkolny wyjaśnia kody kolorów.

Kolor worków na śmieci został ujednoczony w 27 państwach członkowskich UE w ramach planów Komisji Europejskiej mających na celu poprawę zbiórki odpadów i zwiększenie recyklingu.



Ilustracja 23 - 5 pojemników do recyklingu z odpowiednio posegregowanymi odpadami ¹⁴

¹⁴ Pobrane z <https://www.bajkachojnice.pl/kat/grupy-przedszkolne/page/42/> (adaptacja) w dniu 01.09.2024 r.



Żółte pojemniki służą do recyklingu tworzyw sztucznych, puszek i kartonów. Co można wrzucać do tych pojemników? Przedmioty, które można poddać recyklingowi to: plastikowe pojemniki (butelki na wodę, plastikowe torby, pojemniki po jogurtach itp.), puszki po napojach i żywności, kartony (np.

Tetrapak), plastikowe talerze, metalowe pokrywki, folia aluminiowa, folia spożywcza i tacki styropianowe.

Zielone pojemniki służą do recyklingu szkła. Przedmioty, które można poddać recyklingowi: szklane pojemniki i butelki. Przedmioty, których nie można poddać recyklingowi: potłuczone szklanki, szkło okienne, lustra, naczynia żaroodporne (takie jak Pyrex), przedmioty ceramiczne, naczynia, żarówki standardowe i fluorescencyjne.

Niebieskie pojemniki służą do recyklingu papieru i kartonu. Przedmioty, które można poddać recyklingowi: opakowania i pudełka kartonowe, gazety, czasopisma, zeszyty, książki bez plastikowej lub druczianej oprawy, koperty, torby papierowe, arkusze i papier pakowy. Przedmioty papierowe, których nie można poddać recyklingowi w niebieskich pojemnikach: zabrudzone produkty papierowe oraz papier woskowany czy z alufolią. Obejmuje to serwetki papierowe i ręczniki papierowe nasączone olejem kuchennym lub jedzeniem; przedmioty te należy wyrzucać do czarnych pojemników na odpady zmieszane.

Brązowe pojemniki na odpady organiczne. Przedmioty, które można poddać recyklingowi: resztki mięsa, ryby, chleb, owoce, warzywa. *(1 – dostosowanie aktywności poniżej)*

Co robimy z odpadami organicznymi? Kompostowanie to naturalny proces recyklingu materii organicznej, takiej jak liście i resztki jedzenia, w celu uzyskania cennego nawozu, który może wzbogacić glebę i rośliny. Pokaż obrazek: <https://acortar.link/opOqZF>

Dzieci podnoszą dowolny odpad i umieszczają go w kartonowym pudełku odpowiedniego koloru. Jeśli nauczyciel uzna to za stosowne i ma na to czas, malowanie i dekorowanie kartonowego pudełka, które będzie używane jako pojemnik na śmieci przez dzieci w przedszkolu może być świetną zabawą.

Za każdym razem wszystkie dzieci po kolei umieszczają odpady w odpowiednim miejscu, zachowując odpowiednią kolejność. Po umieszczeniu odpadów w odpowiednim pojemniku, dzieci wyjaśniają, dlaczego umieściły dany odpad właśnie w tym miejscu.

Podczas tego ćwiczenia nauczyciele mogą zapytać o inne odpady, których nie da się przynieść na zajęcia, albo o takie, które były już omawiane, ale wymagają większej uwagi.

Adaptacja ćwiczenia dla dzieci niewidomych i słabowidzących:

Aby dostosować ćwiczenie i uczynić je bardziej dostępnym dla wszystkich, nauczyciel może dodać na pojemnikach dwie etykiety - jedną w druku powiększonym i drugą w alfabecie brajla - aby dzieci niewidome i słabowidzące mogły przeczytać tekst i wybrać właściwy pojemnik. W przypadku dzieci, które nie są w stanie czytać alfabetu brajla / druku powiększonego, możliwe jest przyklejenie odpowiednich obiektów dotykowych na pojemnikach na śmieci (jest to lepsze rozwiązanie w przypadku dzieci w wieku 3-5 lat, które najczęściej jeszcze nie potrafią czytać).

Podczas drugiej części warsztatów na temat „3R” w sali przedszkolnej

(30 minut - po kilkugodzinnej przerwie) Dzieci biorą udział w praktycznych warsztatach.

Nauczyciel przedszkolny podsumowuje „3R” - REDUKUJ, UŻYWAJ PONOWNIE, RECYKLINGUJ i wyjaśnia, że nadszedł czas na samodzielny recykling. Ile kartek zuzywacie dziennie? Czy chcecie wiedzieć, jak możemy stworzyć własny papier, wykorzystując używane wcześniej arkusze?



Ilustracja 24 - Przygotowanie papieru z recyklingu ^{15 i 16}

Ze względu na wiek dzieci, to nauczyciel przedszkolny będzie odpowiedzialny za przeprowadzenie eksperymentu, chociaż dzieci będą mogły uczestniczyć w niektórych

działaniach, takich jak dzielenie zużytego papieru na małe części, wyciskanie pasty papierowej itp. Nauczyciel przygotuje wcześniej materiały i przybory, które będą mu potrzebne: Papier z recyklingu (czasopisma, gazety, zużyte kartki...), wiadro, wałek do ciasta, gorąca woda, mikser i/lub blender do tworzenia ciasta, ścierka i gąbka.

Etapy przygotowania papieru z recyklingu są następujące: Potnij papier na małe kawałki. Ta część może być wykonana przez dzieci nożyczkami lub ręcznie. Gdy masz już pocięte kawałki, umieść je w dużym pojemniku (na przykład w wiadrze) i dodaj gorącą wodę (mniej więcej dwa razy więcej wody niż papieru).

Włóż mikser (blender) do mieszanki papieru i wody. Miksuj, aż uzyskasz pastę, następnie odstaw ją na kilka godzin. *Możecie wykorzystać ten czas, aby wyjść na podwórko (na patio lub do ogrodu) lub wykonać inne czynności w pomieszczeniu. Można to działanie przeprowadzić pod koniec dnia i wznowić aktywność następnego dnia lub skorzystać z przerwy na obiad.*

Po odczekaniu wymaganego czasu, odcedźcie masę papierową przez sitko (np. do warzyw), aby usunąć nadmiar wody.

Przepłuczcie masę papierową pod zimną wodą.

Rozłóżcie masę na siatce lub kratce za pomocą łyżki, aby utworzyć papier o pożądanej grubości i wielkości. Do spłaszczenia masy można użyć wałka do ciasta. Mogą to zrobić dzieci.

Przykryjcie masę ściereczką i odwróćcie ją.

Zdejmijcie siatkę i przykryjcie masę ściereczką. Aby usunąć nadmiar wilgoci, można przycisnąć papier tkaniną.

Gdy tkanina wchłonie wodę, zdejmijcie ją i pozostawcie papier do wyschnięcia na co najmniej jeden dzień.

¹⁵ Ilustracja 24 – pobrano z Freepik https://www.freepik.es/foto-gratis/mano-mujer-disolviendo-papel-tornado-agua_2573276.htm#

¹⁶ Pobrano z Freepik https://www.freepik.es/foto-gratis/mujer-que-cubre-pulpa-papel-tela-amarilla_2573265.htm#



Rezultaty będą widoczne następnego dnia, ponieważ aby dbać o planetę i móc stać się zielonymi bohaterami, musimy być bardzo cierpliwi.

Wreszcie, jeśli chcecie stworzyć papier o określonym kolorze, możecie użyć barwnika spożywczego. Dodajcie go do masy papierowej przed wymieszaniem wszystkiego za pomocą miksera.

Podczas trzeciej części warsztatów na temat „3R”:

(30 minut) Grupa siedzi w kręgu wokół nauczyciela przedszkolnego, który pyta "kto może mi powiedzieć, co oznaczają „3R?”.

Tak jak uczymy się, jak ważny jest recykling, powinniśmy również uczyć się o ponownym użyciu. Ponowne wykorzystanie oznacza łączenie materiałów wielokrotnego użytku i używanie przedmiotów, które mogą być ponownie wykorzystane. Na przykład papierowe talerze nie mogą być ponownie użyte, ale sztuczne wielokrotnego użytku zmniejszają ilość energii potrzebnej do wytworzenia nowych produktów. Można je również użyć ponownie, aby zapobiec większej ilości odpadów na wysypisku. Ponowne wykorzystanie rzeczy, które można kilkakrotnie czy wielokrotnie użyć, oznacza mniejsze zanieczyszczenie środowiska i wtedy więcej naszych cennych zasobów naturalnych pozostaje nienaruszonych.

Pomyśl o możliwościach danego produktu, zanim go wyrzucisz; może on zostać ponownie zastosowany w innym celu. Ponowne użycie różni się od recyklingu, ale prowadzi do zmniejszenia konsumpcji – jest to zawsze dobrą rzeczą. Co powiecie na puszki, plastikowe butelki, rolki po papierze toaletowym lub pudełka po chipsach Pringles? Mogą być używane jako pojemniki na ołówki czy długopisy.

Piorniki wykonane z aluminiowych lub metalowych puszek: Dzieci mogą je pomalować lub pokryć ozdobnym papierem. Mogą również wykorzystać je jako doniczki.

Jeśli użyjecie plastikowych butelek, nauczyciel przedszkolny będzie musiał odciąć nożyczkami ich górną część.



Ilustracja 25 - Zdjęcie ładnego pojemnika na długopisy¹⁷

(30 minut) Jesteśmy "Zielonymi Bohaterami".

Aby zmotywować dzieci do wzięcia udziału we wszystkich działaniach, które promują pozytywne postawy wobec troski o środowisko i rozwój wartości, każde dziecko otrzyma "Kartę Zielonego Bohatera". Nauczyciel przedszkolny może ją wydrukować i spersonalizować, odwiedzając stronę <https://acortar.link/oEBI5N>

¹⁷ Pobrane z https://www.freepik.es/fotos-premium/paso-9-instrucciones-paso-paso-sobre-como-hacer-soporte-articulos-papeleria-lata-tigre-hecho-papel-carton-tijeras-pegamento-divertida-manualidad-bricolaje-ninos-hagalo-usted-mismo-tigre-papel_36751121.htm w dniu 18.09.2024 r.



Jeśli wprowadzicie w życie zasady „3R”, których się nauczyliśmy, nie tylko w szkole, ale także w domu, staniecie się "Zielonymi Bohaterami". A ponieważ wiem, że to zrobicie, dam wam "Kartę Zielonego Bohatera". Ale przedtem, musicie jeszcze odpowiedzieć na kilka pytań.

- Które z wymienionych materiałów można poddać recyklingowi? Papier, plastik, szkło, wszystkie?
- Czy można poddawać recyklingowi papierowe kartony z resztkami jedzenia lub plamami? Tak, to nadal papier lub nie, wszystkie papiery i tektury, które są zanieczyszczone powinny trafić do zwykłego kosza na śmieci.
- Piotruś zmienia plastikową butelkę w skarbonkę. Którą z zasad „3R” stosuje? Ponowne użycie, redukcja, recykling. (Uwaga: w tym wieku wszystkie trzy opcje są poprawne, ale pozwól dzieciom zastanowić się i wyrazić swoją opinię na temat tego pytania).
- Jaka jest korzyść z recyklingu? Mniej śmieci zapełniających wysypiska / Mniej zasobów pobieranych z Ziemi / Mniejsze zanieczyszczenie / Wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
- Jakiego koloru jest pojemnik, do którego należy wyrzucać plastikowe butelki? Zielony / Niebieski / Żółty
- Jakiego koloru jest pojemnik, do którego należy wyrzucać papier? Zielony / Niebieski / Żółty
- Jakiego koloru jest pojemnik, do którego należy wyrzucać jedzenie? Zielony / Niebieski / Brązowy
- Prawda czy fałsz? Tworzywa sztuczne szybko się rozkładają. Prawda / Fałsz (Uwaga: ta informacja nie została podana, ale pytanie da nauczycielowi przedszkolnemu możliwość porozmawiania o tym): Plastikowa torba - 20 lat, Plastikowe słomki - 200 lat, sześciopakowe plastikowe pierścienie - 400 lat, Plastikowe butelki - 450 lat, Plastikowa szczoteczka do zębów - 500 lat¹⁸)
- Zakręcanie wody podczas mycia zębów jest przykładem: redukcji / ponownego użycia / recyklingu.
- Które zasoby naturalne można oszczędzać dzięki recyklingowi papieru? elektryczność / energię słoneczną / drzewa / gaz
- Czy temat warsztatów był ciekawy? Tak / Nie. Dlaczego?
- Wreszcie... czy chcielibyście wprowadzić „3R” w życie i przekonać członków rodziny i przyjaciół do przestrzegania tych trzech zasad? Tak / Nie

Nauczyciel przedszkolny wręczy dzieciom karty jako nagrodę oraz wyraz uznania dla ich wysiłku i zaangażowania w przestrzeganie zasad „3R”.

Jeśli to możliwe, dzieci odwiedzą inne grupy przedszkolne i wręczą plakaty (wcześniej wydrukowane przez nauczyciela), aby jak najszerzej rozpowszechnić „3R”.

Sugestia końcowa:

Wizyta w centrum recyklingu jest wyjątkowym doświadczeniem, choć prawdą jest, że nie jest łatwo tym ośrodkiem otworzyć swoje drzwi dla dzieci, zwłaszcza w tym wieku (od 3 do 5 lat). Ponadto istnieje dodatkowa trudność w zapewnieniu dostępności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku.

W każdym razie dobrze jest przynajmniej spróbować. Aby to zrobić, sugerujemy skontaktowanie się z radą miasta, w którym znajduje się ośrodek edukacyjny, aby w miarę możliwości poinstruowali Cię, jak zorganizować taką wycieczkę edukacyjną.

¹⁸ Pobrano z <https://wwf.org.au/blogs/the-lifecycle-of-plastics/> w dniu 01.09.2023 r.



Np w Hiszpani można zwiedzić Park Technologiczny Valdemingómez w Madrycie (<https://acortar.link/CW3igX>) lub jedno z centrów należące do Ecoembes (jest to korporacja non-profit, która nadzoruje recykling odpadów umieszczanych w żółtych i niebieskich pojemnikach (<https://www.ecoembes.com/es>)).

W Polsce jednym z miejsc, które można zwiedzić jest Wielkopolskie Centrum Recyklingu. <https://wcr-jarocin.pl/index.php/zwiedzanie/>.

6. Pytania do refleksji na podsumowanie

Można wykorzystać pytania, na które dzieci musiały odpowiedzieć, aby otrzymać „Kartę Zielonego Bohatera”.

7. Możliwe czynniki ryzyka

Ucząc dzieci w wieku przedszkolnym, można spodziewać się licznych przerw w nauce, w tym na skorzystanie z toalety i być może również nawet łez. Edukacja dzieci, które dopiero zaczynają uczyć się, jak się socjalizować i dostosowywać do grupy, nie jest łatwym zadaniem, więc sprawą kluczową jest dobra organizacja.

Eksperci ds. rozwoju dzieci¹⁹ ogólnie twierdzą, że rozsądny czas koncentracji uwagi, jakiego można oczekiwać od dziecka, wynosi od dwóch do trzech minut na rok życia. Jest to czas, przez który przeciętnie dziecko może utrzymać koncentrację na danym zadaniu. Grupa docelowa GREEN4VIP (od 3 do 5 lat) to:

4 lata: od 8 do 12 minut

6 lat: od 12 do 18 minut

Główne informacje powinny być przekazywane w tym czasie.

Innym aspektem do wzięcia pod uwagę, są umiejętności manualne lub motoryczne dzieci, więc działania plastyczne będą musiały być nadzorowane przez osobę dorosłą, czuwającą przez cały czas i w razie potrzeby, im pomagającą.

W przypadku zajęć polegających na ponownym wykorzystaniu materiałów, takich jak wykonanie pojemnika na ołówki, nauczyciel będzie musiał mieć wcześniej przygotowaną puszkę (np. z krawędziami zabezpieczonymi taśmą klejącą, w celu uniknięcia skaleczeń) lub plastikową butelkę (również z krawędziami zabezpieczonymi w celu uniknięcia skaleczeń) i pokazać tylko jedną z nich jako przykład.

Aby zapobiec zabrudzeniu dzieci podczas zajęć plastycznych, zaleca się zakładanie przez nie fartuchów i stosowanie zmywalnej farby na bazie wody.

8. Jak dostosować zajęcia do potrzeb dzieci z dysfunkcją narządu wzroku i określonej grupy wiekowej?

Działania oparte na dialogu nie stanowią trudności dla dzieci z niepełnosprawnością wzroku.

¹⁹ Pobrano <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3511648/> w dniu 01.09.2023 r.



Obrazy wysypiska odpadów i inne mogą być opisywane przez nauczyciela przedszkolnego: *Wysypiska śmieci to najstarsza i najpowszechniejsza forma utylizacji odpadów. Czy możesz sobie wyobrazić ten zapach? Jak bardzo jest brudno...*

Plakaty, podobnie jak „Karty Zielonego Bohatera” można przekształcić w rysunek dotykowy (rozwiązanie preferowane dla dzieci w wieku 3-5 lat) lub opisać w druku powiększonym lub alfabetem brajla.

Zaproponowane dwa rękodzieła zostały wybrane właśnie dlatego, że są proste i mają charakter sensoryczny oraz użytkowy.

Wreszcie, gdy dzieci są proszone o odwiedzenie innych grup w przedszkolu, aby roznieść plakaty i zachęcić dzieci do stosowania „3R” w praktyce, rozumie się, że dzieci z niepełnosprawnością wzroku są zaznajomione z topografią budynku, a zatem ta aktywność nie będzie stanowiła dla nich żadnej trudności.

9. Wskazówki i sugestie dotyczące angażowania rodzin

Zaangażowanie rodziny jest zawsze ważne, nie tylko w realizacji tego warsztatu, ale także w całym procesie edukacyjnym dziecka.

Pomoc rodziców jest kluczowa, aby w domu mogli towarzyszyć procesowi uczenia się (w tym przypadku "świadomości ekologicznej"), który staramy się realizować w placówce edukacyjnej.

Poprosimy rodziny o pomoc w dostarczeniu do przedszkola materiałów na zajęcia z rękodzieła. Jednocześnie poinformujemy ich o celach, jakie chcemy zrealizować dzięki tym działaniom, aby posłużyły za przykład dla aktywności realizowanych w domu.

Możemy zrozumieć edukację ekologiczną tylko wtedy, gdy połączymy ją z tym, co tradycyjnie nazywamy edukacją wartości. Dzieci nie będą dbać o środowisko, jeśli na co dzień nie szanują ani siebie, ani innych ludzi. Oczywiście jest więc, że musimy edukować dzieci w zakresie dzielenia się z innymi, szacunku, miłości, wiary itp.

Badanie²⁰ z 2017 r. poświęcone związkowi między doświadczeniami z dzieciństwa na łonie natury a postawami i zachowaniami proekologicznymi młodych dorosłych wykazało, że dzieci, które bawią się na świeżym powietrzu, są bardziej skłonne do podejmowania kroków w celu ochrony przyrody w wieku dorosłym. To tylko pokazuje, że naukowcy jutra kształtują się w dzisiejszych parkach i na placach zabaw.

²⁰ Pobrano z <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/03/170317102447.htm> w dniu 01/09/2023.



EKOLOGICZNY STYL ŻYCIA: Życie jest lepsze z ... ziołami

1. Cele i kontekst warsztatów

W ramach naszego podejścia do nauczania staramy się wzbogacić doświadczenie edukacyjne dzieci o działania promujące świadomość ekologiczną i zrównoważony rozwój. Poprzez szereg interaktywnych działań, takich jak czytanie historii, edukacja muzyczna i ruchowa oraz eksploracja otoczenia, staramy się aktywnie angażować dzieci oraz rozwijać ich krytyczne myślenie i kreatywność.



Włączając podejście STEAM do naszego nauczania, zwiększamy interakcję uczniów ze środowiskiem naturalnym i poszerzamy ich zrozumienie przemiotów ścisłych poprzez codzienne czynności. Ponadto, angażując rodziców w zajęcia w przedszkolu, wspieramy poczucie wspólnoty i zachęcamy do współpracy pomiędzy rodziną a szkołą.

Ilustracja 26 - Moździerz z ziołami do rozgniatania ²¹

Cele:

1. Zrozumienie interakcji człowieka ze środowiskiem:

- Dzieci w wieku przedszkolnym rozumieją korzyści zdrowotne ziół i dodają je do swojej diety.
- Potrafią zidentyfikować i opisać trzy sposoby, jak działalność człowieka wpływa na środowisko naturalne.
- Tworzą prosty projekt artystyczny pokazujący znaczenie roślin w środowisku.

2. Odnoszenie zasad nauki do życia codziennego:

- Dzieci potrafią opowiedzieć, w jaki sposób badane zioła (np. lawenda, oleander) są wykorzystywane w codziennych czynnościach.
- Dzieci obserwują i rejestrują zmiany zachodzące w roślinach, którymi się opiekują w ciągu tygodnia.

3. Aktywne uczestnictwo jako odpowiedzialni obywatele:

- Dzieci uczestniczą w zorganizowaniu małego wydarzenia w celu edukowania innych przedszkolaków lub rodziców na temat znaczenia odpowiedzialnej konsumpcji.
- Dzieci biorą udział w działaniach związanych z ponownym wykorzystaniem materiałów, które pomogą zmniejszyć ilość odpadów.

²¹ Ilustracja 26 z PhotoMIX Company: www.pexels.com/el-gr/photo/105028/

- Oczekujemy, że dzięki osiągnięciu tych celów dzieci rozwiną silną świadomość ekologiczną i staną się aktywnymi członkami społeczności, zdobywając umiejętności niezbędne do pozytywnego działania na rzecz swojej przyszłości.

2. Potrzebne zasoby

Do realizacji programu edukacji ekologicznej w laboratorium potrzebne są następujące materiały:

1. Książki dla dzieci

Dla kontekstu greckiego zalecane są następujące książki:

- "Małe ziarenko..." Erica Carle'a, wydawnictwo Kaleidoscope, z wersją dostosowaną dla dzieci z niepełnosprawnością wzroku (książka jest również wydana w Polsce, wydawnictwo Tatarak).
- "Ogród Asklepiosa" Eleni Tsaldiri, wydawnictwo Kalendi, "Moja zielona szkoła" V. Tsoka, D. Fotiou i K. Theocharis, wydawnictwo Kalendi oraz "Wynalazki roślin" K. Gifford i G. Herba, wydawnictwo HarperKids (ta ostatnia jest dostępna w języku polskim).

2. Materiały dotykowe

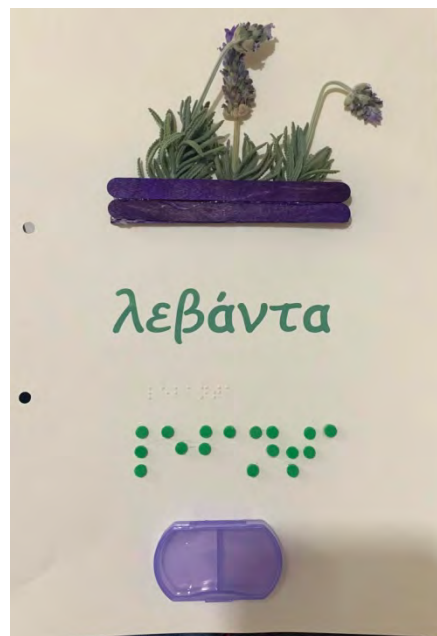
- Lawenda i inne zioła, plastelina, patyczki, słomki, plastikowe puszki i geometryczne kształty 3D do stworzenia dotykowego podręcznika i wagi.

3. Materiały informacyjne

- Informacje z Internetu na temat historii, symboliki ziół, a także informacje o ich zastosowaniu w starożytności, mitologii, sztuce, medycynie ludowej, gotowaniu, cukiernictwie i perfumerii.

4. W celu zorganizowania wizyty na targu rolnym:

- Plan wizyty na targu rolnym obejmujący zioła, które mają zostać zakupione (np. bazylia, oregano, liście laurowe).



Ilustracja 27- Mały obrazek z prawdziwymi roślinami (lawenda) 22

5. Materiały dodatkowe

- Segregator, zakładki z nazwami ziół w zwykłym alfabecie i brajlu oraz suszone zioła do pudełka z przegródkami na materiały dydaktyczne.

Przygotowując te materiały, zapewnimy uczniom pełne i wielozmysłowe doświadczenie podczas zajęć edukacyjnych, wspomagając w ten sposób przyswajanie przez nich wiedzy i zrozumienie tematu.

²² Ilustracja 27 – Zdjęcie Nikolitsa Andrikopoulou

3. Liczebność grupy

Zajęcia mogą być prowadzone z minimalną liczbą 5 dzieci i maksymalną liczbą 23 dzieci jednocześnie.

4. Czas trwania

W tym programie edukacji ekologicznej dla przedszkoli projekt lekcji składa się z trzech etapów:

(20 minut) Wstępne zajęcia warsztatowe: wprowadzenie do tematu ziół poprzez opowiadanie historii, mające na celu aktywizację zmysłów i rozbudzenie ciekawości dzieci.

(1 godzina) Zewnętrzne zajęcia edukacyjne: Wizyta na lokalnym targu rolniczym, gdzie dzieci będą wchodzić w interakcje ze specjalistami od roślin i hodowcami, rozwijając umiejętności społeczne i wiedzę na temat pochodzenia i zastosowania ziół.

(2 godziny) Warsztaty w klasie: główna część lekcji obejmie takie działania, jak tworzenie stempli ziołowych i wagi, łączenie nauki z codziennymi czynnościami, a także działania związane ze świadomością ekologiczną. Czas trwania tego warsztatu nie przekroczy dwóch godzin i obejmie udział rodziców w ostatniej części, aby wspólnie delektować się pizzą i przedstawić im informacje o projekcie.

5. Instrukcje krok po kroku dotyczące realizacji działań, zarówno stacjonarnych, jak i zdalnych, w oparciu o podejście STEAM.

Dostosowanie aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: Dzieciom niewidomym i słabowidzącym należy towarzyszyć podczas następujących aktywności, aby zapewnić im optymalne wrażenia:

Ścieżka edukacyjna skierowana jest do dzieci w wieku od 3 do 5 lat i będzie podzielona na 3 etapy:

- Wstępne zajęcia warsztatowe przed wizytą na targu rolnym
- Wizyta edukacyjna na targu rolnym
- Zajęcia warsztatowe w klasie, po wizycie edukacyjnej na zewnątrz.



Ilustracja 28 - Kolaż i dotykowy rysunek roślin²³

1. Wprowadzenie do tematu (5 minut):

- Uczniowie gromadzą się w jednym z rogów sali, gdzie nauczyciel przedstawia cele i treść części edukacyjnej dot. ziół.

- Nauczyciel daje każdemu uczniowi gałązkę lawendy do powąchania, dokładnego obejrzenia (w tym poprzez dotyk) i zachowania do dalszych działań.

- Po tym następuje sprawdzenie wcześniejszej wiedzy dzieci i ustalenie, czego chcą się nauczyć.

²³ Ilustracja 28 – Zdjęcie Nikolitsa Andrikopoulou

2. Czytanie bajki (10 minut):

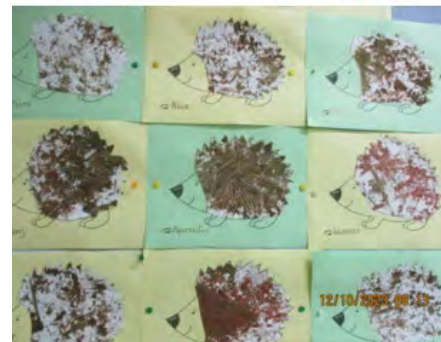
- Po tym następuje czytanie wybranej bajki, która mogła zostać stworzona wcześniej przy użyciu metody termoformowania, przy jednoczesnym użyciu pomocy dotykowych, aby przedszkolaki mogły lepiej odbierać to, co słyszą. Można również przeprowadzić odgrywanie historii, aby słuchanie było bardziej aktywne.

3. Zajęcia muzyczno-ruchowe (czas trwania elastyczny):

- Dzieci są zachęcane do wstawania i swobodnego tańczenia w rytm tradycyjnej piosenki, takiej jak "W kwiecie oleandra" (w polskich zasobach np. <https://www.youtube.com/watch?v=eHHD9dZid7Y> lub <https://www.youtube.com/watch?v=TRspwfbVays>), jednocześnie próbując znaleźć osoby i utworzyć grupy w oparciu o zioło, które trzymają w ręku.



Adaptacja aktywności dla dzieci niewidomych i słabowidzących: Jeśli obecne jest jedno lub więcej dzieci z niepełnosprawnością wzroku, wszystkie dzieci tańczą z zawiązanymi oczami w rytm muzyki. Gdy muzyka przestaje grać, dzieci powinny tworzyć grupy lub pary, dotykając roślini trzymanej przez inne dzieci. Ponieważ wszystkie dzieci będą miały zawiązane oczy, jeden lub więcej nauczycieli powinno pomóc im w dotarciu do innych dzieci i wspierać je w dotykaniu roślini.



Ilustracja 29 - Kolaż z jeżem wykonany z ziół i nasion

4. Nauka przez odkrywanie (czas trwania elastyczny):

- Po zakończeniu piosenki uczniowie badają zioło, które trzymają, korzystając z książki o ziołach przygotowanej jako przewodnik.



Adaptacja aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: W przypadku dzieci niewidomych i słabowidzących musi to być książka z wypukłymi elementami, w której mogą dotykać wypukłych rysunków roślin lub elementów wcześniej wklejonych do książki przez nauczyciela (np. liści, gałązek itp.).

- Dzieci są zachęcane do przynoszenia domowych słoików po jedzeniu i ponownego ich wykorzystania poprzez napełnienie ich suszonymi ziołami, posortowanie ich i przechowywanie w przedszkolu lub domu do różnych zastosowań.

Ilustracja 30 – Waga - (rękodzieło)

²⁴ Ilustracja 29 – 30 - 31 – 32 – Zdjęcie Nikolitsa Andrikopoulou

5. Twórczość artystyczna (czas trwania elastyczny):

- Dzieci są zachęcane do tworzenia stempli przy użyciu gałązek ziół.

Adaptacja aktywności dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: Użyj masy solnej, modeliny lub podobnych materiałów jako podstawy, na której umieścisz zioła, aby stworzyć matryce.



Ilustracja 31 - Ręka dziecka chwyta gałązkę mięty

6. Wycieczka edukacyjna (poza przedszkolem):

- Wizyta na lokalnym targu rolnym w celu zakupu ziół i rozwijania umiejętności społecznych, interakcji z profesjonalistami oraz poznania procedur ważenia i ustalania cen.

7. Zakończenie i ocena (czas trwania elastyczny):

- Po powrocie do przedszkola dzieci tworzą wagę przy użyciu dostępnych materiałów i przeprowadzają eksperymenty, ważąc różne przedmioty. Na przykład mogą zważyć bazylię lub lawendę, aby napęlić saszetki i zrobić prezenty dla swoich rodzin, takie jak pachnące antykorozyjne prezenty do szaf. Bądźcie uważni podczas ważenia: wszystkie saszetki muszą mieć taką samą ilość ziół!

Dostosowywanie działań dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku: Dostarczenie mówiącej wagi. Ta adaptacja jest również przydatna dla dzieci widzących, które jeszcze nie potrafią czytać.



8. Dodatkowa propozycja:

Dzieci wraz z nauczycielem przedszkolnym tworzą książkę kucharską i uzupełniają ćwiczenie, próbując pizzy z bazylią, która ma właściwości lecznicze. Mogą nawet wyrabiać chleb żytni, który ma korzystne właściwości zdrowotne.

Po obejrzeniu odpowiednich filmów z przepisami przedszkolaki mogą również uczestniczyć w przygotowaniu wystarczającej ilości oleju z oregano, który ma właściwości przeciwbakteryjne i przeciwwirusowe, a następnie ponownie wykorzystać zużyte butelki, napęliając je olejem do użytku w domu i w szkole.

Ilustracja 32 - Chłopiec przygotowuje małą pizzę

6. Pytania do refleksji na podsumowanie

Pytania do refleksji i ewaluacji, które nauczyciel może zadać wszystkim dzieciom w grupie:

- Czy dobrze się bawiliście budując wagę?
- Jak myślicie, jakie inne materiały byłyby przydatne do naszej konstrukcji? Jak moglibyśmy zrobić mocniejszą lub inną wagę? Czy macie jakieś inne pomysły?
- Co jeszcze moglibyśmy zważyć?
- Co okazało się trudne?
- Co było najlepsze?
- Która aktywność podobała Wam się najbardziej?

7. Potencjalne czynniki ryzyka

Dla dzieci z trudnościami językowymi korzystanie z poradnika czy tabeli z informacjami o ziołach może być ważnym narzędziem. Ułatwi im to zrozumienie materiału edukacyjnego i pomoże wzbogacić ich słownictwo. Uczenie się przez doświadczenie i kontakt dotykowy z przedmiotami podczas procesu opowiadania historii, a także korzystanie z książki multisensorycznej, zachęcają dziecko do aktywnego uczestnictwa.



Ilustracja 33 - Kolaż jeżem wykonany z ziół i nasion ²⁵

W przypadku uczniów z dysfunkcją narządu wzroku ważne jest dostosowanie przestrzeni przedszkolnej tak, aby była bardziej otwarta i dostępna, z wyraźnymi korytarzami ułatwiającymi przemieszczanie się z jednego miejsca do drugiego. Użycie symboli (z których każdy jest przypisany do jednego dziecka od początku roku szkolnego) umieszczonych na krześle, szufladzie lub miejscu do przechowywania rzeczy osobistych może pomóc dzieciom łatwo znaleźć swoje rzeczy, nawet jeśli nastąpi zmiana układu pomieszczenia. Praktyki te są doskonałym wsparciem dla uczniów z problemami rozwojowymi lub niepełnosprawnością sprzężoną.

²⁵ Ilustracja 33 – zdjęcia Nikolitsa Andrikopoulou

8. Jak dostosować zajęcia do potrzeb dzieci z dysfunkcją narządu wzroku i określonej grupy wiekowej?

Ta grupa wiekowa wymaga jasnych celów, dynamicznego działania, krótkich cykli aktywności i silnego pragnienia odkrywania. To, co sprawia, że proces edukacyjny jest dostępny dla dzieci niewidomych i słabowidzących, to ten sam element, który jest niezbędny dla wszystkich przedszkolaków: aktywacja wszystkich zmysłów. Dotyk, zapach, ruch, rytm i smak są niezbędne, aby dzieci mogły aktywnie uczestniczyć w zajęciach i zdobywać wiedzę w sposób doświadczalny.

Proponowane ćwiczenia są dotykowe, dzięki czemu wszystkie dzieci mogą aktywnie uczestniczyć w procesie uczenia się. Na przykład czynność drukowania można wzbogacić, przekształcając ją w tworzenie przedmiotów wypukłych, przyklejając gałązki ziół do papieru i tworząc w ten sposób określony kształt.

9. Wskazówki i sugestie dotyczące angażowania rodzin

Zaangażowanie rodziców i opiekunów w proces edukacyjny jest cenne, ponieważ często wspierają nasze wysiłki i przyczyniają się do wielopłaszczyznowego rozwoju dzieci. W ramach tego programu zaleca się zapraszanie rodziców na wszystkie zajęcia. Nauczyciele przedszkolni mogą stworzyć harmonogram zaplanowanych działań, aby rodzice mogli zapisać się na te, które ich interesują. Mogą przyczynić się do wzbogacenia wiedzy lub zaoferować pomoc, na przykład jako opiekunowie na wycieczkach terenowych. Mogą być pomocni w realizacji działań, takich jak np. budowa wagi lub mogą być po prostu zainteresowani procesem edukacji dzieci.

Pod koniec programu rodzice są zaproszeni na pizzę z dziećmi, co jest okazją do przekazania im informacji o działaniach, które już miały miejsce. Nauczyciele zachęcają ich również do uświadomienia sobie zagadnień z zakresu ekologii i rozważenia sposobów sprostania przedstawionym wyzwaniom.

Dzięki takiemu podejściu zarówno dzieci, jak i rodzice zdobywają wiedzę na temat korzyści zdrowotnych płynących z włączenia ziół do ich diety. Inicjatywa ta promuje również ostrożność finansową i dbałość o środowisko. Unikając paczkowanej i gotowej żywności, rodziny mogą znacznie zmniejszyć swój negatywny wpływ na środowisko. Zachęca to ich do praktycznego

przygotowywania posiłków, przejmując kontrolę od początkowych etapów przygotowywania posiłku do końcowego efektu kulinarnego. Takie praktyki nie tylko kształtują głębsze poszanowanie żywności, ale także zaszczepiają na całe życie nawyki zdrowego i świadomego odżywiania.



Ilustracja 34 - Przygotowanie pizzy ²⁶

²⁶ Ilustracja 34 – Zdjęcie Katerina Holmes: www.pexels.com/el-gr/photo/5908203/



SAMOUCZKI WIDEO

Efektywne wykorzystanie zasobów: woda



Potrzebne materiały:

- Woda: skorzystaj z wody, która już była wcześniej użyta do innego celu (woda z recyklingu)
- Zużyty papier
- Miska
- Widelec
- Sito
- Kawałek materiału

Opis działania:

W misce rozerwij papier i zalej wodą z recyklingu, aż pokryje go w całości. Pozostaw papier w wodzie na kilka godzin lub nawet jeden dzień. Następnie za pomocą widelca lub blendera rozdrobnij rozmiękczonego papier, aż uzyskasz mieszkankę zmiksowanego papieru. W następnej kolejności, włóż sito, nałóż na nie zamoczony papier i odczekaj, aż woda spłynie.

Gdy nadmiar wody zostanie odsączony, pozostałą wodę odcisnij kawałkiem materiału, po czym stukaj w sito, aż papier z recyklingu od niego odejdzie.

Po uzyskaniu arkusza papieru z recyklingu pozostaw go do wyschnięcia na kilka dni.

Cel:

Praca ta może być wykonana w celu zaprezentowania efektywnego wykorzystania zasobów, ponieważ w tym przypadku zużyta woda i zużyty papier są wykorzystywane do tworzenia nowego papieru. W połączeniu z tym doświadczeniem można również wdrożyć działanie uświadamiające,



mające na celu codzienne zmniejszanie marnotrawstwa wody: podczas tego działania uświadamiającego nauczyciele mogą przypominać dzieciom, aby zawsze zakręcały kran, gdy myją ręce w łazience i wypijały do końca wodę, która jest dla nich wlewana do szklanki podczas lunchu.

Link do filmiku na kanale Youtube:

[Efektywne wykorzystanie zasobów: woda. Audiodeskrypcja w jęz. polskim.](#)

Ochrona bioróżnorodności



Potrzebne materiały:

- Miska z gliniastą ziemią
- Nasiona kwiatów
- Dzbanek z wodą
- Bibuła z recyklingu
- Sznurek

Opis działania:

Na stole umieść miskę z gliniastą ziemią. Połóż chusteczkę, na niej nasiona kwiatów. Postaw też dzbanek z wodą i połóż pocięty na kawałki sznurek.

Na początku poproś dzieci, aby umieściły nasiona w ziemi, a następnie dodały trochę wody. Potem zacznijcie mieszać ziemię z nasionami. Zróbcie kulki o pożądanym rozmiarze i pozostawcie je do wyschnięcia.

Gdy kulki wyschną, dzieci mogą zrobić małe sakiewki z bibuły i sznurka. Kiedy będą gotowe, możecie udać się do szkolnego ogrodu lub wybrać się na plenerową wycieczkę edukacyjną, aby dzieci umieściły kulki nasienne w ziemi ogrodowej. W kolejnych miesiącach przekształcą się one w kwiaty. Możecie powrócić do tych miejsc, aby zobaczyć kwiaty, które się pojawiły dzięki działaniom dzieci. Kulki nasienne można również podarować dzieciom, aby mogły zasadzić je z rodzicami w wybranych przez siebie miejscach, takich jak własny ogród, doniczka na balkonie lub park, do którego chodzą się bawić. Dzieci mogą również dać je komuś w prezencie.

Cel:

Tworzenie kulek nasiennych rozwija umiejętności manualne, ponieważ dziewczęta i chłopcy muszą mieszać składniki i tworzyć kulki ręcznie.



Drugim celem jest rozprowadzanie kulek nasiennych wśród przyjaciół i krewnych, aby zwiększyć kwitnienie nasion w prywatnych parkach i w mieście, co może wspierać promowanie ochrony różnorodności biologicznej w środowisku lokalnym.

Link do filmiku na kanale Youtube:

[Ochrona bioróżnorodności. Audiodeskrypcja w jęz. polskim.](#)

Cykl życia gospodarki odpadami



Potrzebne materiały:

- 4 pojemniki na segregację odpadów
- Tektura
- Szorstki papier (opakowania po herbatnikach)
- Papier makulaturowy
- Rolka od ręcznika papierowego
- Plastikowa butelka
- Plastikowa torba
- Suche płatki róż
- Skórka pomarańczy
- Połamane plastikowe klocki
- Klej

Opis działania:

Pojemnik do zbiórki papieru → Z tektury należy wyciąć kwadrat. Następnie przyklej do niego szorstki papier, rolkę od ręcznika papierowego i papier przeznaczony do wyrzucenia.

Pojemnik do zbiórki plastiku → Z tektury wytnij prostokąt. Następnie przyklej do niego plastikową butelkę i torbę.



Pojemnik na odpady organiczne → Z tektury wytnij koło. Przyklej do niego suszone płatki róży i skórkę pomarańczy.

Pojemnik na odpady zmieszane → Z tektury wytnij trójkąt. Przyklej połamane klocki, upewniając się, że są dobrze zamocowane.

Po utworzeniu tych 4 kompozycji można je przykleić nad lub przed pojemnikami, odpowiednio do ich przeznaczenia.

Cel:

To ćwiczenie może być wykonywane przez wszystkie dzieci przy wsparciu dorosłych. Ma ono wiele celów: promowanie recyklingu odpadów; uczenie dzieci prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów w sposób integracyjny, ponieważ jest to umożliwione poprzez wykorzystanie percepcji dotykowej. Postanowiliśmy również oznaczyć każdy pojemnik na odpady inną figurą geometryczną, aby ułatwić korzystanie z dotyku i stworzyć pierwsze podstawy wiedzy o geometrii, w formie zabawy i interaktywnego doświadczenia.

Uwaga! W krajach UE stosowane są różne kolory pojemników! Zwróćcie na to uwagę i wyjaśnijcie dzieciom z dysfunkcją narządu wzroku kolory używane w Waszym kraju!

Link do filmiku na kanale Youtube:

[Cykl życia gospodarki odpadami: pojemniki na śmieci wspierające włączenie. Audiodeskrypcja w jęz. polskim.](#)

Ekologiczny styl życia



Potrzebne materiały:

- Guziki
- Sianko
- Pudełko po płatkach śniadaniowych
- Tektura falista
- Żółte, zielone, brązowe i niebieskie farby tempery
- Tkanina
- Drewniane patyczki
- Klej
- Nożyczki
- Ołówek
- Białe opakowanie chroniące ekran telefonu komórkowego
- Dziurkacz wycinający gwiazdki
- Sznurek

Opis działania:

Przygotuj wszystkie niezbędne materiały na stole. Pudełko po płatkach śniadaniowych, opakowanie po telefonie, drewniane patyczki, guziki, sianko, pędzle, ołówek, klej, małe ilości farby tempery na talerzyku.



Ołówkiem narysuj dwa koła na białej części pudełka po płatkach śniadaniowych. Wytnij je i sklej. Po wyschnięciu dzieci mogą pokolorować kółko niebieską temperą, która została wcześniej przygotowana na talerzu. Korzystając z resztek tektury, stwórz gwiazdki ręcznie lub za pomocą dziurkacza. Pokoloruj je żółtą temperą. Pozostaw do wyschnięcia.

Poproś dzieci, aby pocięły tekturę falistą na małe paski, które będą stanowić dach chatki, i aby pokolorowały je na brązowo. Następnie przejdź do tworzenia Świętej Rodziny z opakowania chroniącego ekran telefonu. Aby przygotować ubrania dla Józefa, Maryi i Jezusa, poproś dzieci o wykonanie trzech prostokątów o różnych rozmiarach. Te trzy prostokąty zostaną pokolorowane odpowiednio na zielono, jasnoniebiesko i biało. Po wyschnięciu koła, które reprezentuje niebo, przyklejamy do niego dach wykonany z brązowych prostokątów i ściany z patyczków. Do dachu zostanie przyklejona gwiazda. Ubrania Jezusa, Józefa i Maryi zostaną przyklejone wewnątrz szopki. Głowy wykonamy przyklejając guziki. Dzieci mogą umieścić na głowie Maryi mały kawałek materiału, aby stworzyć nakrycie głowy. W dolnej części szopki umieszczamy trochę siana. Centralnie, z tyłu górnej części koła dzieci mogą przykleić pętelkę ze sznurka, aby szkopkę można było powiesić na ścianie.

Prezent przygotowany dla rodziców zostanie umieszczony w ozdobionym przez dzieci papierze z recyklingu.

Cel:

Mając na uwadze ekologiczny styl życia pomyśleliśmy o stworzeniu świątecznego prezentu przy użyciu materiałów pochodzących z recyklingu, takich jak guziki, tektura, tkanina i elementy naturalne. Użycie materiałów o różnej fakturze sprzyja wykorzystaniu dotyku i możliwości rozróżnienia poszczególnych elementów w bardziej integracyjny sposób. Do stworzenia tła i postaci wykorzystano ponadto różne kształty geometryczne, dzięki czemu można je łatwo rozpoznać za pomocą dotyku. Dodatkowo, z uwagi na to, że jest to prezent świąteczny, ważne było stworzenie opakowania z papieru z recyklingu, również ozdobionego przez dzieci.

[Ekologiczny styl życia - Prezent bożonarodzeniowy. Audiodeskrypcja w jęz. polskim.](#)



PODSUMOWANIE



Kończąc naszą podróż z Integracyjnym Zestawem Praktycznych Ćwiczeń do Pracy z Dziećmi Niewidomymi i Słabowidzącymi GREEN4VIP, towarzyszy nam poczucie radości i oczekiwania na nieskończone możliwości, które otwierają się przed młodymi umysłami, dla których mieliśmy zaszczyt i przyjemność pracować. Poprzez ten zestaw ćwiczeń chcieliśmy zasiać ziarna ekologicznej ciekawości i odpowiedzialności w kształtujących się umysłach dzieci i wierzymy, że znalazły dla siebie odpowiednie miejsce.

Nasze włączające podejście było zamierzone, uznając różnorodność dzieci i konieczność zapewnienia wszystkim równych szans na poznawanie cudów świata przyrody.

Ten Integracyjny Zestaw Praktycznych Ćwiczeń GREEN4VIP nie ma pełnić roli końcowego podsumowania, ale ma być swego rodzaju katalizatorem, rozpalającym pasję do odpowiedzialności za środowisko naturalne przez całe życie. Zachęcamy nauczycieli do dalszego rozwijania u dzieci poczucia zachwytu i szacunku dla planety, wiedząc, że wpływ wczesnego nauczania praktyk przyjaznych dla środowiska wykracza daleko poza lata przedszkolne.

Kończąc opracowywanie tego Zestawu Praktycznych Ćwiczeń, wyobrażamy sobie sale przedszkolne wypełnione śmiechem, ciekawością i wspólnym zaangażowaniem w ochronę piękna naszego świata. Niech ten Integracyjny Zestaw Praktycznych Ćwiczeń GREEN4VIP wciąż inspiruje i wychowuje nowe pokolenia obrońców środowiska, kładąc podwaliny pod ekologiczną i harmonijną przyszłość.

Dziękujemy za rozpoczęcie tej przygody razem z nami! Odkrywanie nie kończy się tutaj; to tylko początek trwającej całe życie podróży w trosce o naszą planetę. Nie przestawajcie odkrywać, uczyć się i dbać o małe dzieci. Świat jest lepszym miejscem, gdy uczą się jak chronić i dbać o środowisko!





O AUTORACH

Sarantis Chelmis (Grecja), dyrektor szkoły, posiada tytuł doktora w dziedzinie programów nauczania oraz Projektowania Materiałów Dydaktycznych i Szkoleniowych, uzyskany na Uniwersytecie Narodowym i Kapodistrijskim w Atenach. Jego praca koncentruje się na szkoleniu nauczycieli, projektowaniu i opracowywaniu programów nauczania, tworzeniu i ocenie materiałów szkoleniowych / edukacyjnych, edukacji obywatelskiej oraz rozwoju społecznym i moralnym dzieci. Dzięki praktycznemu podejściu skutecznie zarządzał kilkoma europejskimi projektami Erasmus +, przyczyniając się do współpracy edukacyjnej w Europie. Jego udział w ocenie materiałów Krajowego Programu Nauczania z zakresu nauk społecznych odzwierciedla jego zaangażowanie w ulepszanie treści edukacyjnych. Będąc członkiem Europejskiej Sieci Tematycznej Tożsamość i Obywatelstwo Dzieci, od 1998 r. stale angażuje się w działania społeczności edukacyjnych. Ponadto dzieli się swoją wiedzą w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych, szkoląc innych nauczycieli w Uniwersyteckim Centrum Doskonalenia Zawodowego we Wschodniej Attyce.

Elvira Sánchez-Igual (Hiszpania), Psycholog i specjalista w zakresie wczesnego rozwoju dziecka. Od 2005 roku pracuje jako koordynator projektów w Światowym Stowarzyszeniu Edukatorów Wczesnej Edukacji (AMEI-WAECE). Wcześniej pracowała w Wydziale Rozwoju Społecznego i Edukacji Organizacji Państw Amerykańskich (OAS) w Waszyngtonie (USA).

Anna Lemańczyk (Polska) Absolwentka filologii romańskiej na Uniwersytecie Warszawskim. Ukończyła również studia podyplomowe z zakresu Zarządzania Gospodarką Europejską prowadzone przez Szkołę Główną Handlową we współpracy z francuskim HEC. Następnie, pracując w Polskim Związku Niewidomych od 2004 roku, ukończyła studia podyplomowe z zakresu: socjoterapii, tyflopedagogiki, doradztwa zawodowego i coachingu. W Polskim Związku Niewidomych z sukcesem koordynowała projekty mające na celu wsparcie osób niewidomych w wejściu na rynek pracy, pracowała również jako doradca zawodowy i coach. Realizuje różnorodne projekty krajowe i międzynarodowe mające na celu poprawę sytuacji życiowej osób z dysfunkcją narządu wzroku, dzieci i dorosłych. Wspiera udział młodych osób niewidomych i słabowidzących w projektach wolontariatu i wymianach młodzieżowych finansowanych ze środków UE.

Monika Łoboda (Polska) Tyflopedagog, instruktor szkoleń Orientacji i Mobilności dla osób z dysfunkcją narządu wzroku. Ukończyła Akademię Słowa Filmowego na kierunku audiodeskrypcja oraz z wyróżnieniem Akademię Dziennikarską w Warszawie. Wzięła udział w warsztatach tyflograficznych w ramach projektu "KoLABoracje Wizualne". W Polskim Związku Niewidomych była specjalistą ds. diagnozy i poradnictwa tyflopedagogicznego. Pracowała w szkole z dziećmi niewidomymi i słabowidzącymi w Polsce, Indiach i RPA.

Nastja Cotič (Słowenia) jest adiunktem w dziedzinie Przedmiotów Ścisłych. Jej obszarem badawczym jest rozwój i ocena różnych podejść do nauczania tych przedmiotów w przedszkolach i szkołach podstawowych oraz efektywne wykorzystanie technologii w procesie nauczania i uczenia się przedmiotów ścisłych. Od 2008 roku jest aktywnie zaangażowana w różne krajowe i międzynarodowe projekty oraz działania: Szkolne Interaktywne Narzędzia Identyfikacji (SiiT): odkrywanie bioróżnorodności na obszarze transgranicznym, Innowacyjne i elastyczne nauczanie i uczenie się w programach kształcenia nauczycieli, Uczenie się o bioróżnorodności poprzez doświadczenie. Prowadziła różne warsztaty dla dzieci z przedszkoli i szkół, o tematyce związanej z uczeniem się przez doświadczenie na wybrzeżu morskim i znaczeniu znajomości różnorodności biologicznej. Do tej pory występowała na krajowych i międzynarodowych konferencjach oraz kursach na temat Technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji, Edukacji międzyprzedmiotowej w przedszkolu i Motywacji w Edukacji.



Karmen Drličić (Słowenia) jest adiunktem w dziedzinie Pedagogiki Włączającej. Jej obszarem badań jest odporność przyszłych nauczycieli, integracja, głównie dzieci ze specjalnymi potrzebami oraz pedagogika włączająca. Do tej pory była związana z różnymi międzynarodowymi projektami, takimi jak: Poprawa jakości szkolnictwa wyższego poprzez wprowadzenie nowoczesnych, bardziej elastycznych form uczenia się i nauczania, Wielokulturowość - nowa forma współistnienia oraz Archeologia dla wszystkich (projekt grantowy EOG). Jednym z głównych celów tego ostatniego było zwiększenie dostępności parku archeologicznego Simonov zaliv dla osób niepełnosprawnych, zapewniając odpowiednio dostosowane treści i działania. Była również związana z krajowym innowacyjnym projektem dotyczącym uczenia się multisensorycznego finansowanym przez Narodowy Instytut Edukacji w Słowenii. Do tej pory prowadziła różne warsztaty tematyczne dla dzieci i młodzieży ze specjalnymi potrzebami oraz ze środowisk imigranckich. W 2016 r. zorganizowała letnią szkołę na temat integracji dzieci ze środowisk imigranckich.

Nataša Dolenc Orbanic (Słowenia) jest profesorem nadzwyczajnym dydaktyki nauk przyrodniczych na Wydziale Edukacji Uniwersytetu Primorskiego w Koprze, gdzie pracuje od 2003 roku. Posiada tytuł doktora nauk pedagogicznych. Jej zainteresowania badawcze koncentrują się na dydaktyce przedmiotów ścisłych w edukacji przedszkolnej i podstawowej, zwłaszcza w edukacji ekologicznej i błędnych przekonaniach na temat zjawisk naturalnych, a mianowicie w ich wykrywaniu, a także w opracowywaniu odpowiednich strategii nauczania w celu zapobiegania błędnym przekonaniom. Brała udział w wielu projektach krajowych i międzynarodowych. Prowadziła również różne warsztaty dla edukatorów i nauczycieli oraz przygotowała różne materiały dydaktyczne (podręczniki i zeszyty ćwiczeń dla szkół podstawowych, interaktywny klucz identyfikacyjny do określania organizmów morskich oraz materiały dla studentów...) i programy nauczania. Jej prace naukowe koncentrują się głównie na konstruktywistycznym podejściu do zajęć z przedmiotów ścisłych, edukacji na świeżym powietrzu i edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, kładąc nacisk na nauczanie międzyprzedmiotowe.

Mateja Maljevac (Słowenia) pracuje na Wydziale Edukacji Uniwersytetu Primorskiego oraz w Centrum Edukacji, Rehabilitacji, Integracji i Poradnictwa dla Osób Niewidomych i Słabowidzących. Jej zainteresowania badawcze dotyczą specjalnych potrzeb i edukacji włączającej, ze szczególnym uwzględnieniem osób z dysfunkcją narządu wzroku. Przez dwie kadencje była przewodniczącą Sekcji TIFLO w Słowenii oraz członkiem głównego komitetu Stowarzyszenia Pedagogów Specjalnych i Rehabilitacyjnych Słowenii, a trzecią kadencję jest jego wiceprzewodniczącą. Aktywnie współpracuje z Narodowym Instytutem Edukacji w Słowenii w zakresie specjalnych potrzeb, w komitetach organizacyjnych konferencji oraz projektach międzynarodowych, za które otrzymała nagrodę Quality Apple w 2023 r. jako członek zespołu projektowego Erasmus + w projekcie Deafblindness (Głuchoniewidomość).

Vanessa Cascio (Włochy), Kierownik projektów finansowanych ze środków UE od 2018 r., sama jest osobą z niepełnosprawnością wzroku. Vanessa uzyskała tytuł magistra w zakresie Uczenia się przez Całe Życie na Uniwersytecie Bolońskim (Włochy) i uczestniczyła w kilku kursach dotyczących zagadnień związanych z dysfunkcją narządu wzroku, w szczególności w dziedzinie edukacji.

Maria Teresa Caldo (Włochy) pracuje we Włoskim Związku Osób Niewidomych i Słabowidzących (Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti ETS-APS) we Florencji. Interesuje się administracją i księgowością, public relations i rozwojem projektów w dziedzinie niepełnosprawności wzroku. Jest również ekspertem w dziedzinie cyfrowych urządzeń wspomagających i technologii dla osób niewidomych i słabowidzących, po odbyciu kursu szkoleniowego przeprowadzonego przez UICI Toskania.



KOORDYNATOR I PARTNERZY PROJEKTU

Koordinator Projektu

Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti di Firenze / UICI FI (IT)



Partnerzy Projektu

Konsorcjum CO&SO (IT)



Polski Związek Niewidomych PZN (PL)



Asociación Mundial de Educadores Infantiles / AMEIWAECE (ES)



1st Primary School of Rafina (GR)



Univerza na Primorskem / UPR (SI)





Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.



**Edukacja ekologiczna i metodyka STEAM
dla dzieci z dysfunkcją narządu wzroku w
przedszkolach (GREEN4VIP)**

PROGETTO N° 2022-1-IT-02-KA220-SCH-000086906.
www.green4vip.eu



**Dofinansowane przez
Unię Europejską**