



z małej **szkoły**
w wielki **świat**

Dzieci odkrywają świat

Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje
matematyczne i naukowo-techniczne oraz umiejętność uczenia się w kl. 1–3 SP

Publikacja jest częścią pakietu, w którego skład wchodzi:

- „Dzieci odkrywają świat. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne oraz umiejętność uczenia się w kl. 1–3 SP”
- „Dzieci badają świat. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne oraz umiejętność uczenia się w kl. 4–6 SP”
- „Dzieci obywatele. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje społeczne i obywatelskie oraz umiejętność uczenia się w kl. 1–3 SP”
- „Dzieci aktywne w społeczności. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje społeczne i obywatelskie oraz umiejętność uczenia się w kl. 4–6 SP”
- „Dzieci w świecie nauki. Materiały edukacyjne związane z rozwijaniem ruchu naukowego w szkole podstawowej”

Publikacje te są efektem projektu „**Z Małej Szkoły w Wielki Świat**”

realizowanego w ramach **Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki**,

Priorytet III „**Wysoka jakość systemu oświaty**”,

Działanie 3.3. „Poprawa jakości kształcenia”,

Poddziałanie 3.3.4. „Modernizacja treści i metod kształcenia”,

współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

REDAKCJA MERYTORYCZNA

Beata Kunc, Andrzej Biderman, Małgorzata Łuszczek

REDAKCJA METODYCZNA

Beata Kossakowska, Katarzyna Szczepkowska-Szczeńsiak

RECENZJA

prof. dr hab. Stanisław Dylak, dr Grażyna Czetwertyńska

KONSULTACJE DOTYCZĄCE OCENIANIA KSZTAŁTUJĄCEGO

Beata Kossakowska

KONSULTACJE DOTYCZĄCE MATEMATYKI

Henryk Sienkiewicz, Beata Kossakowska

PROJEKT GRAFICZNY

Joanna Czyż

RYSUNKI

Mariusz Front

PROJEKT GRAFICZNY OKŁADKI

Kotburey.pl

REDAKCJA I KOREKTA JĘZYKOWA

Izabela Malec

Publikacja bezpłatna

ISBN: 978-83-915184-8-9

© Copyright by Federacja Inicjatyw Oświatowych, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, 2013

WYDAWCA

Federacja Inicjatyw Oświatowych

Warszawa 2013



SPIS TREŚCI



Elżbieta Tołwińska-Królikowska Wstęp	V
Elżbieta Tołwińska-Królikowska, Tomasz Siemież O Projekcie „Z Małej Szkoły w Wielki Świat”	VII
Janina Zawadowska Kompetencje kluczowe – najważniejszy element wspólnej Europy	XV
Andrzej W. Biderman Kompetencje matematyczne, naukowe (przyrodnicze) i techniczne – co to jest i jak je rozwijamy w realizacji projektów edukacyjnych?	XVIII
Elżbieta Tołwińska-Królikowska Umiejętność uczenia się – jak ją rozwijać w szkole podstawowej?	XXIII
Anna Jurewicz Kilka uwag na temat uczenia się	XXVI
Jacek Królikowski Co to są projekty edukacyjne?	XLI
Barbara Benyskiewicz, Maria Furtak Projektowa instrukcja dla ucznia	XLIX
Beata Kossakowska Ocenianie kształtujące – podstawowa wiedza oprószona projektową praktyką	LII
Elżbieta Tołwińska-Królikowska Segregatory „Co już umiemy” – portfolio zespołowego uczenia się	LXII
Elżbieta Tołwińska-Królikowska, Tomasz Siemież Realizacja zajęć projektowych – wskazówki dla nauczyciela	LXIV

Dzieci odkrywają świat

Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne oraz umiejętność uczenia się w kl. 1–3 SP

A Bogusława Malinowska-Rutkowska Słuchanie świata. Co dźwięczy i kwiczy w naszej okolicy	3
B Aleksandra Małodobra Pracowania krawiecka. Szyjemy mundurki ekologiczne na miarę	27
C Lidia Wilk Potrawy regionalne	51
D Urszula Ptaśńska, Ilona Szczęch Urządzenia dawniej i dziś	69
E Jolanta Czereśniowska, Aleksandra Gołębiowska Rady na odpady	91
F Lidia Wilk A czas płynie	111

G	Mariusz Zasadziński Dbajmy o zwierzęta hodowlane	131
H	Aleksandra Małodobra Kartonowa klasa	151
I	Ilona Szczęch, Małgorzata Łuszczek, Dorota Jochymczyk Woda w chmurach, woda w ziemi. Gdzie jest nasza woda?	177
J	Lidia Wilk O czym szumią drzewa?	199
K	Beata Kunc W kole gry	231
L	Jolanta Czereśniowska Czym oddychamy? Powietrze wokół nas	257
M	Mariola Binek, Małgorzata Łuszczek Nasze małe „Centrum Nauki Kopernik”. Organizujemy wystawę „Na tropie energii”	279
N	Andrzej W. Biderman, Mariusz Zasadziński Domek dla przyjaciela	317
O	Hanna Kirchhof, Alicja Szarzyńska, Mariusz Zasadziński Skały i skamieniałości – ślady przeszłości	353



z małej szkoły w wielki świat

Scenariusze zajęć projektowych opracowane przez nauczycieli uczestniczących w Projekcie „Z Małej Szkoły w Wielki Świat”

Renata Olszewska, Bożena Sawicka Czy pierwsze śniadanie to wielkie wyzwanie?	391
Mirosława Guba Drugie życie makulatury, czyli co można zrobić z papieru	417
Agnieszka Szymańska, Anna Paszkiewicz Mini ogród botaniczny	439
Wiesława Woś W królestwie pracowitych pszczołek	453



WSTĘP

Drodzy Czytelnicy – nauczyciele, dyrektorzy szkół, przedstawiciele organów prowadzących szkoły, członkowie organizacji pozarządowych, macie przed sobą jeden z tomów pakietu składającego się z 5 publikacji:

- „Dzieci obywatele. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje społeczne i obywatelskie oraz umiejętność uczenia się w kl. 1–3 SP”
- „Dzieci aktywne w społeczności. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje społeczne i obywatelskie oraz umiejętność uczenia się w kl. 4–6 SP”
- „Dzieci odkrywają świat. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne oraz umiejętność uczenia się w kl. 1–3 SP”
- „Dzieci badają świat. Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne oraz umiejętność uczenia się w kl. 4–6 SP”
- „Dzieci w świecie nauki. Materiały edukacyjne związane z rozwijaniem ruchu naukowego w szkole podstawowej”

Materiały te zostały opracowane do wykorzystywania ich podczas realizacji podstawy programowej różnych przedmiotów, i do takiego ich użycia najgoręcej namawiamy. Mogą też być podstawą do działań wychowawczych i edukacyjnych prowadzonych po lekcjach.

Cały ten pakiet to efekt realizacji Projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat”, którego celem było m.in. rozwinięcie u uczennic i uczniów małych wiejskich szkół podstawowych trzech wybranych kompetencji kluczowych z listy zaleconej przez Parlament Europejski:

- matematycznych i podstawowych naukowo-technicznych,
- społecznych i obywatelskich,
- umiejętności uczenia się.

Powyższe kompetencje postanowiliśmy rozwijać stosując metodę projektu edukacyjnego, planując realizację projektów społeczno-obywatelskich i matematyczno-przyrodniczych (odpowiednio do pierwszych dwu wybranych kompetencji). Trzecią kompetencję postanowiliśmy rozwijać niejako „przy okazji” nie planując specjalnie jej poświęconych zajęć, ale wykorzystując metodę projektu oraz ocenianie kształtujące do jej rozwijania.

Przygotowując w grupach autorskich scenariusze projektów edukacyjnych zawartych w 4 tomach pakietu zastanawialiśmy się jak pogodzić metodę projektu edukacyjnego z gotowym scenariuszem. Projekt edukacyjny jako metoda pracy dydaktycznej ma z założenia formę otwartą, jego temat, cele i sposoby działania powinny być opracowane wraz z uczennicami i uczniami i odpowiadać na spostrzeżone potrzeby, problemy – czy to związane z aktualnymi w świecie zagadnieniami, czy ważne dla uczennic i uczniów lub lokalnie. Przy tym założeniu scenariusz może powstać tylko we współpracy dzieci i nauczycielki/nauczyciela.

Z drugiej strony zależało nam na tym, aby zajęcia realizowane w ramach Projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” umożliwiały rozwijanie konkretnych składowych części kompetencji kluczowych opisanych przez Parlament UE oraz miały związek z zapisami podstawy programowej dla szkoły

podstawowej. Zależało nam też na konkretnych sposobach realizacji, metodach prowadzenia różnych działań projektowych. Wiedzieliśmy też, że nauczycielkom/nauczycielom mniej doświadczonym w realizacji projektów edukacyjnych musimy dać oparcie, którego na początku będą potrzebowali, a z czasem zastąpią je pomysłami dzieci i swoimi.

Po długich dyskusjach w grupie autorskiej uznaliśmy, że przygotujemy szczegółowe materiały, według których można przeprowadzić zajęcia z uczennicami i uczniami, ale pokazując poszczególne rozwiązania jako przykłady, które nauczycielka/nauczyciel może zastosować wprost, może też zmienić je lub uznać tylko za inspirację.

Po trzech pełnych latach szkolnych pracy z ponad 600 nauczycielami w 119 małych wiejskich szkołach podstawowych, zgodnie z opracowanymi przez nas scenariuszami, uważamy, że nasza koncepcja sprawdziła się. Dlatego, nawet jeżeli któryś scenariusz wydaje się Wam ryzykowny, wymagający zbyt dużego nakładu czasu i pracy, czy mało interesujący dla uczennic i uczniów – pamiętajcie, każdy z nich był przeprowadzony przez ponad 100 nauczycielek/nauczycieli i pod wpływem ich doświadczeń oraz recenzji wysokiej klasy ekspertów – poprawiony tam, gdzie była taka potrzeba.

Kolejnym potwierdzeniem użyteczności naszych metod jest zawarcie w 4 tomach scenariuszy ponad 30 scenariuszy zajęć projektowych, napisanych w trzecim roku realizacji Projektu przez nauczycielki i nauczycieli uczestniczących w nim. Cieszymy się, że spodobała się im proponowana przez nas metoda pracy i zechcieli wykorzystać własne doświadczenia do przygotowania opracowań, z których skorzystają inni.

Scenariusze były pisane specjalnie do użytku szkół w małych miejscowościach, aby pokazać, że nowoczesna edukacja nie wymaga znakomitego wyposażenia czy infrastruktury (których takie szkoły często nie mają), ale maksymalnego wykorzystania szkolnych i lokalnych zasobów, a przede wszystkim – otwartych i kreatywnych nauczycielek/nauczycieli. Jesteśmy przekonani, że mała wiejska szkoła może być najlepszą szkołą, a przed jej uczniami i nauczycielami wielki świat stoi otworem!

Mamy więc nadzieję, że i Wy – Czytelnicy tych materiałów, niezależnie od miejsca, w którym pracujecie, zrobicie z tych materiałów dobry użytek, dostosowując je do zainteresowań dzieci i do szkolnych oraz lokalnych warunków i potrzeb. Powodzenia!

W imieniu autorów materiałów oraz realizatorów projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat”

Elżbieta Tołwińska-Królikowska – koordynatorka projektu



**Elżbieta Tołwińska-Królikowska,
Tomasz Siemież**



O PROJEKCIE „Z MAŁEJ SZKOŁY W WIELKI ŚWIAT”

Projekt „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” (ZMSwWS) był realizowany od grudnia 2009 roku do października 2013 roku na terenie 9 województw: mazowieckiego, warmińsko-mazurskiego, pomorskiego, kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego (obejmujących region centralny), zachodniopomorskiego, lubuskiego, dolnośląskiego i opolskiego (obejmujących region zachodni). Uczestniczyli w nim uczniowie, nauczyciele i dyrektorzy 119 małych, wiejskich szkół podstawowych z tych terenów.

Zajęcia z uczennicami i uczniami były prowadzone w szkołach przez 3 lata szkolne – od IX 2010 do VI 2013 roku.

Projekt był realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki Priorytet III „Wysoka jakość systemu oświaty”, Działanie 3.3 „Poprawa jakości kształcenia”, Poddziałanie 3.3.4 „Modernizacja metod i treści kształcenia” i był odpowiedzią na konkurs Ministerstwa Edukacji Narodowej. Na realizację działań projektowych przyznano ponad 18 milionów złotych. Projekt miał charakter partnerski, łącząc zasoby: Federacji Inicjatyw Oświatowych (FIO) – lidera oraz Fundacji Wspierania Aktywności Lokalnej „FALA” (FALA), Fundacji Partnerstwo dla Środowiska (FPdŚ), Fundacji Civis Polonus (FCP) i Szkoły Wyższej Przymierza Rodzin (SWPR) – partnerów.

Geneza Projektu

Federacja Inicjatyw Oświatowych od 2000 roku wspiera społeczności lokalne ratujące małe, wiejskie szkoły przed likwidacją, a potem podejmujące trud prowadzenia szkoły przez lokalne stowarzyszenia założone w tym celu przez rodziców. Takie szkoły nazywamy Małymi Szkołami. Pod tą nieformalną nazwą stały się one trwałym elementem systemu edukacji – jest ich już w Polsce kilkaset. Obecnie nadal wiele szkół wiejskich jest zagrożonych likwidacją – w czasie kryzysu ekonomicznego i demograficznego koszt utrzymania małej szkoły jest dla wielu wiejskich gmin trudny do ponoszenia. Federacja nadal jednak broni idei Małych Szkół uważając, że z zamknięciem szkoły dzieci mają utrudniony dostęp do edukacji, a wieś traci nie tylko najczęściej jedyną placówkę edukacji, kultury, sportu i wspierania rozwoju lokalnego, lecz także miejsce zapewniające znakomite środowisko edukacji małych dzieci.

Powszechnie funkcjonuje opinia, że poziom nauczania w małej, wiejskiej szkole jest niski oraz że prowadzenie zajęć w klasach łączonych (a tak wiele z nich organizuje pracę) to anachronizm. Nic bardziej mylnego! Taki model edukacji w wiejskich szkołach podstawowych funkcjonuje w wielu krajach Europy, np. Francja, Szwajcaria, łącznie z Finlandią, która od wielu lat jest liderem rankingu badań umiejętności uczennic i uczniów PISA. W ramach projektów finansowanych przez Program Leonardo da Vinci uczestniczyliśmy w wymianach, podczas których obserwowaliśmy pracę małych, wiejskich szkół w Holandii, Walii i Finlandii. Zobaczyliśmy, jakimi metodami i w jakich warunkach pracują. Stwierdziliśmy, że to nie wyposażenie czy budynki szkolne są najważniejsze, ale metody pracy.

Szkoły o niewielkiej liczbie uczennic i uczniów są bardziej bezpieczne, umożliwiają nauczycielce/nauczycielowi indywidualizację w pracy dydaktycznej i wychowawczej, poprzez bliskość miejsca zamieszkania pozwalają na utrzymywanie stałego kontaktu z rodzinami uczennic i uczniów, a klasy



łączone sprzyjają stosowaniu metod aktywizujących, ze szczególnym uwzględnieniem metody projektu. Dzieci mogą też w pełni korzystać z oferty dodatkowych zajęć oferowanych przez szkołę.

Nie ma też żadnych badań potwierdzających gorszą jakość nauczania w takich szkołach. Przeciwnie – wyniki badań prof. Ryszarda Pęczkowskiego¹ pokazują, że umiejętności czytania, pisania i liczenia na koniec klasy III są porównywalne u uczennic i uczniów uczących się w klasach łączonych i w zorganizowanych tradycyjnie. Wiejscy nauczyciele nie ustępują też nauczycielom z miast poziomem kwalifikacji zawodowych.

Wspierając przez lata małe, wiejskie szkoły, poznaliśmy ich słabe i mocne strony.

Słabe strony małych szkół:

- odległość od centrów nauki, kultury, sportu,
- słabsze wyposażenie i infrastruktura,
- „samotność” nauczycieli-specjalistów (jeden przyrodnik, matematyk, historyk w szkole),
- słabszy rozwój kompetencji społecznych dzieci i młodzieży z powodu małej liczby uczennic i uczniów i znanego sobie środowiska,
- nieuwzględnianie w programach nauczania i podręcznikach warunków lokalnych,
- częste nauczanie w klasach łączonych, postrzeganych jako oferujące złej jakości edukację.

Mocne strony małych szkół:

- mała liczba uczennic i uczniów w szkole i w klasach – wszyscy się znają, szansa na indywidualizację nauczania,
- łatwość wyjścia z dziećmi poza mury – do „rzeczywistego” świata,
- mało liczne grono pedagogiczne – ułatwiona współpraca, działania interdyscyplinarne,
- łatwiejsze wprowadzanie innowacji, zmian organizacyjnych z powodu małej wielkości instytucji,
- przyjazne szkole najbliższe otoczenie – rodzice i mieszkańcy doceniający rolę szkoły.

Uznaliśmy, że konkurs ogłoszony przez Ministerstwo Edukacji Narodowej da nam szczególną możliwość wsparcia edukacji w Małych Szkołach i przekonania opinii publicznej, władz oświatowych i samorządowych, że taka placówka może oferować edukację na najwyższym poziomie; że mamy okazję opracowania programu, który pozwoli na wykorzystanie mocnych stron Małych Szkół i zminimalizowanie oddziaływania tych słabych. Przygotowaliśmy więc Projekt „Z Małej Szkoły w Wielki Świat”, który zyskał uznanie oceniających ekspertów i został przyjęty do realizacji.

Główne założenia Projektu

Idea i pomysł na realizację Projektu ZMSwWS wynika wprost z wcześniejszej działalności Federacji Inicjatyw Oświatowych (FIO) w zakresie działań społeczno-edukacyjnych na terenach wiejskich. FIO od 1999 roku wspiera tworzenie Stowarzyszeń Rozwoju Wsi i zakładanie przez nie, w miejsce placówek zamykanych przez gminy, Małych Szkół. Autorami projektu są 3 osoby, które od dawna wspierały działania na rzecz małych szkół, a w przygotowaniu wniosku do konkursu połączyły nie tylko swoją wiedzę i doświadczenie, lecz także zasoby swoich organizacji, tworząc tym samym projekt partnerski: Elżbieta Tołwińska-Królikowska (FIO), Tomasz Siemieź (FALA) i Andrzej Biderman (FPdŚ).

Nasz Projekt promuje odmienny od tradycyjnego model funkcjonowania małych, wiejskich szkół i ich miejsce w polskim systemie edukacji. Przystępując do pracy nad koncepcją projektu, uznaliśmy, że:

- rozwijanie kompetencji kluczowych, aby było skuteczne, musi rozpocząć się jak najwcześniej – już od I klasy szkoły podstawowej,
- istnienie małych, wiejskich szkół jest bardzo ważne dla edukacji dzieci mieszkających we wsiach i dla rozwoju terenów wiejskich – trzeba je wspierać i promować,
- mała, wiejska szkoła musi pełnić specyficzną rolę – centrum rozwoju wsi: społecznego, kulturalnego, sportowego, instytucji aktywizującej społeczność.

W związku z tym podjęliśmy decyzję o skierowaniu działań edukacyjnych do wszystkich uczennic i uczniów (klasy I–VI) małych, wiejskich szkół podstawowych i zaprojektowaniu ich tak, aby wspierały rozwój najważniejszych, naszym zdaniem, kompetencji i budowały nową rolę szkoły. Napisaliśmy koncepcję projektu, która zakładała wdrożenie do każdej ze szkół innowacyjnych metod nauczania i organizacji pracy, a mianowicie projektu edukacyjnego i oceniania kształtującego.

¹ R. Pęczkowski, „Funkcjonowanie klas łączonych w polskim systemie edukacji”, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2010



Podjęliśmy też decyzję o wyborze kompetencji kluczowych, które chcemy rozwijać. W konkursie MEN jako obowiązkowe wskazane były kompetencje matematyczne i podstawowe naukowo-techniczne. Z katalogu 9 kompetencji kluczowych zalecanych przez Parlament Europejski wybraliśmy jeszcze 2: kompetencje społeczne i obywatelskie oraz umiejętność uczenia się.

Realizacja celów Projektu

Bezpośrednimi beneficjentami Projektu były dzieci z klas I–VI małych, wiejskich szkół podstawowych, prowadzonych przez samorządy gminne (ok. 50%) oraz lokalne stowarzyszenia rozwoju wsi i inne podmioty (ok. 50%). Wiedzieliśmy jednak, że bez silnego wsparcia dla nauczycieli i dyrektorów tych szkół, bez przekonania ich do naszych pomysłów, nasze cele nie będą zrealizowane, dlatego pośrednimi beneficjentami Projektu byli dyrektorzy i nauczyciele ww. szkół.

Ogólnym celem Projektu było wsparcie uczennic i uczniów małych wiejskich szkół podstawowych w rozwijaniu 3 kompetencji kluczowych:

- kompetencji matematycznych i podstawowych kompetencji naukowo-technicznych,
- kompetencji społecznych i obywatelskich,
- umiejętności uczenia się.

Przyjęliśmy, że pierwsze 2 kompetencje będą rozwijane za pomocą realizacji przez uczennice i uczniów projektów edukacyjnych dwojakiemu rodzaju: matematyczno-przyrodniczych i społeczno-obywatelskich. Trzecia kompetencja miała być rozwijana niejako „przy okazji”.

Po dyskusjach nad sposobem przygotowania nauczycielek/nauczycieli do rozwijania 3 wybranych kompetencji przy zastosowaniu metody projektu i oceniania kształtującego uznaliśmy, że konieczne jest przygotowanie scenariuszy zajęć projektowych matematyczno-przyrodniczych i społeczno-obywatelskich, osobno dla każdego etapu nauczania, zawierających elementy oceniania kształtującego. W ten sposób każdy nauczyciel, realizując na podstawie przygotowanych scenariuszy projektowych, które adaptował do potrzeb uczennic i uczniów i swoich warunków pracy, zajęcia projektowe, powodował rozwój kompetencji społecznych i obywatelskich lub matematyczno-przyrodniczych oraz umiejętności uczenia się.

Wiedzieliśmy, że chcemy dać nauczycielkom i nauczycielom okazję do doświadczenia pracy z większą grupą dzieci niż pracują na co dzień i to jeszcze złożoną z 3 roczników – z klas I–III lub IV–VI.

Scenariusze były napisane tak, aby:

- uczennice i uczniowie, realizując projekty, jak najczęściej wychodzili poza mury szkoły, w realny świat,
- poznawali swoje środowisko społeczne i przyrodnicze, aby zwiększała się ich identyfikacja z nim i poczucie dumy z miejsca pochodzenia,
- metoda projektu umożliwiła uczennicom i uczniom nie tylko poznawanie, lecz także zmienianie świata wokół nich,
- w działania projektowe włączani byli rodzice i przedstawiciele środowiska lokalnego,
- w każdym projekcie dzieci używały sprzętu cyfrowego,
- jak najczęściej budowały, kleiły, wycinały, malowały.

Wierzyliśmy, i tę wiarę staraliśmy się przekazać nauczycielkom i nauczycielom, że podczas stosowania projektu jako metody nauczania, wykorzystanych będzie wiele jego zalet:

- ujawnią się indywidualne zainteresowania uczennicy/ucznia, zdolności, uzdolnienia, potrzeby oraz aspiracje,
- uczennice i uczniowie zintegrują się, nauczą współpracy w grupie,
- będą stosować zdobytą w szkole wiedzę w praktyce,
- nauczą się planowania, organizacji własnej pracy, poszukiwania i selekcjonowania informacji, a także posługiwania się nowymi źródłami informacji,
- usamodzielniają się pod przewodnictwem nauczycielki/nauczyciela,
- uzyskują wiedzę zintegrowaną, nie podzieloną na kawałki odpowiadające szkolnym przedmiotom,
- projekt zaktywizuje uczennice i uczniów w procesie uczenia się,
- pozwoli rozwinąć uczennicom i uczniom umiejętności potrzebne na współczesnym rynku pracy,
- zachęci dzieci do poznawania współczesnego świata w aspekcie przeszłym i teraźniejszym oraz dalszym i bliższym.



W trzecim roku realizacji Projektu zorganizowaliśmy konkurs dla uczestniczących w nim nauczycielek i nauczycieli na scenariusze projektów edukacyjnych. Ponad 30 scenariuszy pokazało, że nauczyciele zaakceptowali nasze założenia i twórczo je wykorzystali.

Mieliśmy nadzieję, że dzięki udziałowi w Projekcie uczennice i uczniowie nie tylko zdobędą potrzebną wiedzę i umiejętności, lecz także dobrze poznają swoje miejscowości (ich zalety i problemy), silniej się z nimi zwiążą i pokochają je. Tylko wtedy zechcą do nich kiedyś wrócić i czynić lepszymi miejscami do życia.

Jednocześnie realizacja Projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” miała nam pomóc w wypracowaniu modelu małej, wiejskiej szkoły, która pracuje metodą projektu edukacyjnego, wykorzystuje zalety klas łączonych do rozwijania kompetencji społecznych uczennic i uczniów i umiejętności pracy grupowej, jednocześnie realizuje zadania dydaktyczne w ścisłym kontakcie z rodzicami i środowiskiem lokalnym, rozbudzając zainteresowanie dzieci zagadnieniami naukowymi.

Realizowane projekty edukacyjne

Zgodnie z przyjętymi założeniami Projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” przygotowaliśmy 4 pakiety scenariuszy projektów edukacyjnych:

1. scenariusze projektów rozwijających kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne w klasach I–III,
2. scenariusze projektów rozwijających kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne w klasach IV–VI,
3. scenariusze projektów rozwijających kompetencje społeczne i obywatelskie w klasach I–III,
4. scenariusze projektów rozwijających kompetencje społeczne i obywatelskie w klasach IV–VI.

W każdej szkole uczestniczącej w projekcie powstał Szkolny Zespół Projektowy składający się z 4 nauczycieli, z których każdy realizował projekty z jednego z 4 pakietów. Projekty dla klas I–III były zaplanowane na 16 godzin pracy nauczyciela, a projekty dla klas IV–VI – na 20 godzin. Czas każdego projektu podzielony był na 2 części: $\frac{1}{4}$ czasu była przeznaczona na realizację projektu podczas godzin lekcyjnych (ale nadal z grupą złożoną z 3 roczników), a $\frac{3}{4}$ czasu – na realizację projektu podczas dodatkowych zajęć pozalekcyjnych. Wszystkie dzieci, które przystąpiły do Projektu ZMSwWS (w żadnej ze szkół nie było to mniej niż 90% uczniów), uczestniczyły we wszystkich projektach edukacyjnych.

Liczba przygotowanych scenariuszy:

- dla klas I–III – po 5 scenariuszy projektów społeczno-obywatelskich i matematyczno-przyrodniczych do realizacji w ciągu jednego roku szkolnego, a więc każde dziecko z klas I–III w pierwszym roku szkolnym (2010/2011) uczestniczyło w 10 projektach. Pod wpływem doświadczeń pierwszego roku zmniejszyliśmy liczbę obowiązkowych projektów edukacyjnych dla klas I–III (z 2×5 na 2×4 w roku szkolnym) i tak też pracowano w kolejnych 2 latach.
- dla klas IV–VI – po 4 scenariusze projektów społeczno-obywatelskich i matematyczno-przyrodniczych w ciągu jednego roku szkolnego, a zatem każde dziecko z klas IV–VI w każdym roku szkolnym (przez trzy lata) uczestniczyło w 8 projektach.

Tak więc w większości szkół dziecko, które było przez 3 lata beneficjentem Projektu ZMSwWS, uczestniczyło w minimum 32 projektach edukacyjnych różnej długości (zależnej od etapu edukacyjnego). Tak intensywnemu udziałowi w zajęciach projektowych można przypisać niewątpliwą sukces, polegający na wdrożeniu się uczennic i uczniów do pracy projektowej (wraz z jej wszystkimi elementami) i rozwinięciu ważnych umiejętności.

Inaczej pracowały najmniejsze szkoły. W pierwszym roku szkolnym okazało się, że jest 10 szkół, które w klasach I–VI mają poniżej 25 uczennic i uczniów. W takich szkołach praca w podziale na 2 grupy (klasy I–III i IV–VI) nie pozwalała na wykorzystanie zalet metody projektu – brak było dynamiki, możliwości przyjmowania przez dzieci różnych ról, poważnej pracy zespołowej. Zadania projektowe rozkładały się na tak niewielką grupę dzieci, że często nie było możliwe wykonanie ich w całości. Postanowiliśmy sięgnąć do zagranicznych inspiracji. Eksperti FIO mieli w 2009 roku okazję do obserwowania pracy małych, wiejskich szkół podstawowych w Finlandii. Wiele z tych szkół miało około 20 dzieci w 6 rocznikach i tam nauczyciel stosując metodę projektu, pracował z uczennicami i uczniami całej szkoły jednocześnie. Oczywiście ta sytuacja wymagała od niego starannego przygotowania zadań dla różnych grup; pilnowania, aby materiał edukacyjny był dostosowany do potrzeb i możliwości każdej

X



z nich. Uznaliśmy, że i my spróbujemy takiej organizacji pracy, dlatego od roku szkolnego 2011/2012 najmniejsze szkoły projektowe pracowały w jednej grupie, a zajęcia prowadzili na zmianę dwaj nauczyciele – specjalista od kompetencji społecznych i obywatelskich oraz specjalista od kompetencji matematycznych i naukowo-technicznych. W większości szkół ten eksperyment przyniósł dobre efekty, choć wymagał od nauczycieli większych nakładów pracy.

Jednak większe szkoły były zobowiązane przeprowadzić po 16 projektów w roku szkolnym (4×2 kompetencje \times 2 etapy edukacyjne). W szkołach na początku roku powstawał harmonogram realizacji projektów – szkoły mogły go sobie układać samodzielnie, dostosowując kolejność realizacji poszczególnych projektów do terminów tradycyjnych imprez szkolnych i lokalnych, warunków atmosferycznych itp. Wyjątkiem od tej zasady były 2 projekty rozwijające podstawowe umiejętności społeczne, które w każdej szkole w pierwszym roku szkolnym miały być przeprowadzone jako pierwsze: dla klas I–III – projekt „Portrety” a dla klas IV–VI – projekt „Magiczny pojazd”. Naszym zamiarem było, poprzez realizację tych projektów, wdrożyć dzieci do pracy zespołowej, stworzyć warunki do lepszego poznania się uczennic i uczniów, którzy dotąd pracowali podzieleni na 3 klasy.

Nauczyciele realizowali projekty przez 3 kolejne lata szkolne, zdobywając nowe umiejętności, ucząc się, wraz z uczennicami i uczniami, pracy z grupą zróżnicowaną wiekowo, coraz śmielej dopasowując scenariusz zajęć do lokalnych potrzeb i możliwości. Po każdym zrealizowanym projekcie nauczyciel wypełniał dziennik projektowy umieszczony na platformie edukacyjnej, zawierający część formalną (tytuł projektu, daty realizacji, liczba godzin, lista obecności dzieci) oraz część merytoryczną (ukierunkowana pytaniami otwartymi refleksja na temat scenariusza oraz realizacji zajęć). Każdy dziennik był sprawdzany formalnie oraz merytorycznie przez eksperta ds. rozwijania danej kompetencji. Ekspert przekazywał nauczycielce/nauczycielowi informacje zwrotne i akceptował dziennik lub odsyłał do uzupełnienia. Informacje zawarte w tysiącach dzienników dały nam ogromny materiał porównawczy, pozwalający na ocenę zaproponowanych materiałów edukacyjnych.

Drugim źródłem informacji o jakości przygotowanych materiałów edukacyjnych były opinie ekspertów, których poprosiliśmy o recenzje pakietów zawierających scenariusze.

Dzięki uwagom zawartym w recenzjach oraz informacjom od nauczycielek/nauczycieli, zbieranym przez 3 lata realizacji Projektu ZMSwWŚ, przygotowaliśmy ostateczne, poprawione wydanie pakietu 4 tomów scenariuszy projektów edukacyjnych, uzupełnionego o tom poświęcony rozwijaniu ruchu naukowego.

Efekty projektu

Szczególnie ważny jest dla nas fakt, że skuteczność zastosowanych metod pracy została potwierdzona, co też uprawnia nas do rekomendowania materiałów zawartych w pakiecie.

Instytut Badań Kompetencji w Wałbrzychu przez czas trwania Projektu ZMSwWŚ prowadził badania podłużne monitorujące zarówno rozwój wybranych 3 kompetencji kluczowych, jak i umiejętności z podstawy programowej kształcenia ogólnego. Cyklicznie, w każdym roku szkolnym (2010/2011, 2011/2012, 2012/2013) przeprowadzano badania testowe.

Próba badawcza obejmowała 70 małych, wiejskich szkół podstawowych: 50 realizujących Projekt ZMSwWŚ oraz 20 szkół z grupy kontrolnej. Ta sama grupa uczennic i uczniów (ponad 2100) trzykrotnie rozwiązywała 2 rodzaje testów. W pierwszym cyklu badań były to dzieci z klas I–IV, które podczas trzeciego badania uczęszczali już do klas III–VI.

W badaniu zastosowano 2 rodzaje narzędzi pomiarowych:

- test sprawdzający wiedzę i umiejętności w zakresie 3 wybranych kompetencji kluczowych, jednolity dla wszystkich grup wiekowych – nazywany *testem warszawskim*,
- stosowane powszechnie przez IBK testy sprawdzające wiedzę i umiejętności w odniesieniu do podstawy programowej kształcenia ogólnego, zróżnicowane dla każdej z klas – nazywane *testami wałbrzyskimi*.

W obu rodzajach narzędzi zastosowano zadania otwarte (krótkiej odpowiedzi oraz z luką) i zamknięte (wyboru wielokrotnego, na dobieranie oraz prawda-falsz). Rzetelność badań zapewniało zarówno zastosowanie zewnętrznych wystandaryzowanych narzędzi (*test wałbrzyski*), jaki i sprawdzanie zadań otwartych przez zewnętrznych egzaminatorów posługujących się jednolitym kluczem punktowania.

Czy nastąpił przyrost wybranych w Projekcie 3 kompetencji kluczowych?

Test warszawski skoncentrowany był na monitorowaniu rozwoju kompetencji: matematycznych i naukowo-technicznych, społecznych i obywatelskich oraz umiejętności uczenia się (oczywiście takich ich elementów, które można było zbadać w pisemnym badaniu testowym).



Wykres pokazuje różnicę wykonaności całości testu (wszystkie 3 kompetencje kluczowe) między grupą kontrolną a grupą realizującą Projekt ZMSwWŚ w kolejnych latach. Należy zaznaczyć, że łatwość testu warszawskiego w kolejnych 3 badaniach oscylowała między 0,69 a 0,57. W pierwszym i drugim badaniu wynik uczennic i uczniów z grupy realizującej Projekt był niższy od wyniku grupy kontrolnej, aby w 2013 roku przewyższyć go o 0,68%. Widoczna w kolejnych latach tendencja wzrostowa pokazuje przyrost badanych kompetencji w kolejnych 3 latach aż o 3,85%. Jest to wymierny efekt realizacji Projektu ZMSwWŚ.

Badania pokazują także tendencje wyników w obszarach poszczególnych kompetencji. Najmocniej rozwinęła się u dzieci uczestniczących w Projekcie umiejętność uczenia się (różnica 5,16%) oraz kompetencje społeczne i obywatelskie (wzrost o 4,52%). Brak wyraźnej tendencji wzrostowej oraz słabszy, ale jednak przyrost wyniku (o 2,62%) – wystąpiły w zakresie kompetencji matematycznych i naukowo-technicznych.

Upewniliśmy się, że w wyniku realizacji Projektu nastąpił przyrost wszystkich wybranych kompetencji kluczowych, przy czym najsilniej – umiejętności uczenia się. Uważamy, że jest to efekt konsekwentnego kształcenia tych kompetencji podczas zajęć dodatkowych u uczennic i uczniów realizujących Projekt. Takiej możliwości nie miały dzieci z grupy kontrolnej.

Czy Projekt przyczynił się do rozwoju umiejętności zawartych w podstawie programowej?

Odpowiedź na to pytanie mogliśmy uzyskać dzięki cyklicznym badaniom prowadzonym w oparciu o testy *wałbrzyskie* w grupie kontrolnej i grupie realizującej Projekt ZMSwWŚ.

W pierwszym cyklu badań dzieci z grupy projektowej rozwiązały test aż o 5,4% słabiej niż ich koledzy z grupy kontrolnej. W kolejnych latach było coraz lepiej. Nadal wyższe wyniki uzyskiwały dzieci z grupy kontrolnej, ale od pierwszego do ostatniego badania różnica wyników między grupą kontrolną a projektową zmniejszyła się o 4,2%. Znaczący skok nastąpił już po pierwszym roku. Najbardziej widoczna u dzieci realizujących Projekt ZMSwWŚ jest tendencja wzrostu umiejętności matematycznych i technicznych ujętych w podstawie programowej – o 6,9%. Należy podkreślić, że były one silnie reprezentowane w projektach edukacyjnych prowadzonych w Projekcie ZMSwWŚ. W mniejszym stopniu rozwinęły się u naszych uczennic i uczniów badane testem umiejętności polonistyczne i przyrodnicze.

Upewnia nas to, że Projekt ZMSwWŚ przyczynił się do rozwinięcia umiejętności zawartych w podstawie programowej kształcenia ogólnego.



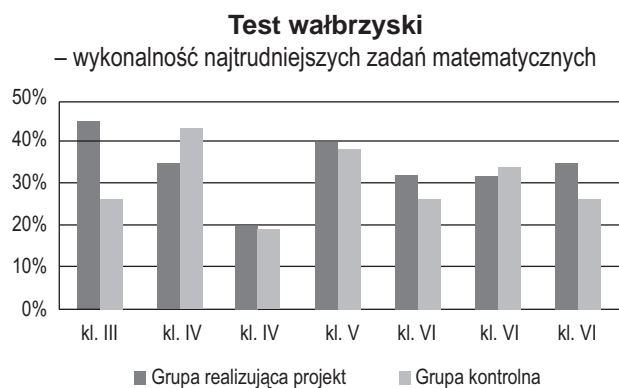
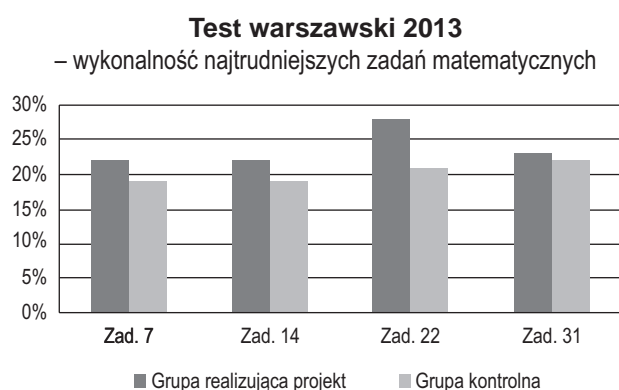
z małej szkoły w wielki świat



„Górna ćwiartka”¹

Od wielu lat badacze edukacyjni rozmawiają o polskim problemie górnej ćwiartki. Debata zainicjowały wyniki międzynarodowych badań PISA. Problem górnej ćwiartki został zdefiniowany jako niezaspokojona przez polską szkołę *potrzeba rozwijania u uczniów umiejętności złożonych, których istotą jest odchodzenie od wyćwiczonych sposobów rozwiązań i interpretacji ku podejmowaniu własnych strategii rozwiązania danego problemu. Szkole potrzebna jest umiejętność kształtowania w uczniu postaw sprzyjających śmiałości zmierzenia się z nieznanym zagadnieniem. Polska szkoła, z niezbyt licznymi wyjątkami, nie wie, jak rozwinąć u ucznia odwagę myślenia, która jest niezbędna, by zmierzyć się z każdym nowym problemem. Szkoła wyrabia pewne nawyki i jest to jej ważne zadanie, ale trzeba pogodzić je z umiejętnością odchodzenia od schematów, z wykształceniem postaw gotowości podjęcia problemów, w rozwiązywaniu których nie pomogą poznane wcześniej algorytmy i schematyczne interpretacje.*²

Szczególna analiza wyników naszych badań z 2013 roku pozwala przypuszczać, że w Projekcie „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” znaleźliśmy drogę do rozwiązania problemu tzw. „górnej ćwiartki”. Przeanalizujemy rozwiązywalność najtrudniejszych dla uczennic i uczniów, najbardziej złożonych zadań matematycznych zarówno w teście warszawskim, jak i wałbrzyskim z 2013 roku.



Z zadaniami nietypowymi, które wymagały podejmowania własnych strategii rozwiązania problemu lepiej radziły sobie dzieci, które uczestniczyły w Projekcie. Na 11 trudnych zadań (wykonanych przez uczennice i uczniów nie więcej niż w 40%), aż 9 zostało przez nie lepiej rozwiązanych.

Różnice wykonalności w większości przypadków są znaczne, np. w zadaniu nr 22 testu warszawskiego różnica wynosi aż 7% na korzyść dzieci z grupy projektowej. Ta prawidłowość nie miała miejsca ani w pierwszym, ani w drugim badaniu.

¹ na podst. tekstu Beaty Kossakowskiej pt. „W czym upewniają nas badania kompetencji uczniów?” w: „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” - realizacja projektu i jego efekty. Raport, Warszawa, 2013

² Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA. Wyniki badania 2009 w Polsce.



z małej szkoły w wielki świat

22 Na podstawie mapy wyznacz najkrótszą trasę ze Świerków do Dusznik Zdroju. Podaj liczbę kilometrów.

Odpowiedź:



Prezentowane zadanie wymaga umiejętności czytania mapy, szukania dróg dojazdu, porównywania wyników. Jednak kluczowa dla rozwiązania jest optymalizacja trasy, na co nie ma szkolnych schematów. Jednocześnie wiemy, że w toku zajęć projektowych nie było zadania o podobnej treści, więc dzieci uczestniczące w Projekcie nie mogły wytrenować jego rozwiązań. Nasi uczniowie po prostu częściej myślą odważnie, samodzielnie znajdując rozwiązania.



Poprzez realizację Projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” chcieliśmy pokazać, że małe, wiejskie szkoły mogą być znakomitym miejscem dobrej edukacji. Zobaczyliśmy, że uczestniczący w Projekcie nauczyciele i uczniowie uwierzyli w to – jest to dla nas szczególnie ważne. W toku realizacji Projektu wszyscy musieliśmy się wiele nauczyć: organizatorzy – jak najlepiej wesprzeć szkolną kadre, jak zainspirować ją do dalszego rozwoju, nauczyciele – jak inaczej spojrzeć na swoje zadania, na uczennice i uczniów, na rolę szkoły w środowisku lokalnym. Bardzo się cieszymy, gdy słyszymy, jak zmieniła się przez te 3 lata rola „naszych” szkół w środowisku – jak zaczęły być inaczej postrzegane, jak doceniono ich pracę, jak rodzice chcą, aby dzieci uczyły się w nich m.in. ze względu na realizację zajęć projektowych. Marzymy, aby również decydenci – na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym – uwierzyli, jak ważna jest rola małych, wiejskich szkół, jak dobrze potrafią przygotować do nauki, życia i pracy w wielkim świecie i jak ważne jest ich istnienie.

Więcej szczegółów dotyczących realizacji Projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” i osiągniętych rezultatów można znaleźć na www.malaszkoła.pl

Janina Zawadowska



KOMPETENCJE KLUCZOWE – NAJWAŻNIEJSZY ELEMENT WSPÓLNEJ EUROPY

Po raz pierwszy termin „kompetencje kluczowe” został sformułowany na Sympozjum Rady Europy w lutym **1996 roku w Bernie**. Uczestniczki i uczestnicy starali się znaleźć odpowiedź na pytanie:

Jakie kompetencje są najważniejsze dla wszystkich młodych Europejczyków i dla budowania wspólnej Europy?

Wynikiem ich pracy było opisanie wielu potrzebnych Europejczykom kompetencji, z których po przeprowadzeniu rankingu wyodrębniono następujące: uczenie się, myślenie, poszukiwanie, doskonalenie się, komunikowanie się, współpraca, działanie.

Obecnie Parlament Europejski i Rada Europy przeformułowały nieco kompetencje kluczowe i zalecają państwom członkowskim stosowanie ich **nie tylko w nauce szkolnej, ale i w uczeniu się przez całe życie**. (Rezolucja legislacyjna Parlamentu Europejskiego (COM(2005)0548 – C6-0375/2005 – 2005/0221 (COD) 26 września 2006 r. – Strasbourg). Jest to rozwinięcie Strategii Lizbońskiej (23–24 marca 2000 r.), w której ustalono między innymi, że konieczne jest sformułowanie europejskich ram określających nowe umiejętności podstawowe uzyskiwane w procesie uczenia się przez całe życie, stanowiących główny element działania Europy w obliczu globalizacji oraz przejścia do modelu gospodarki opartej na wiedzy.

Ustanowiono wówczas osiem kompetencji kluczowych:

1. Porozumiewanie się w języku ojczystym

Oznacza to umiejętność porozumiewania się w mowie i piśmie w różnych sytuacjach komunikacyjnych, a także obserwowania swojego sposobu porozumiewania się i przystosowywania go do wymogów sytuacji. Kompetencja ta obejmuje również umiejętności, gromadzenia i przetwarzania informacji, wykorzystywania pomocy oraz formułowania i wyrażania własnych argumentów w mowie i w piśmie w przekonujący sposób, odpowiednio do kontekstu.

2. Porozumiewanie się w językach obcych

Na niezbędne umiejętności w zakresie komunikacji w językach obcych składa się zdolność rozumienia komunikatów słownych, inicjowania, podtrzymywania i kończenia rozmowy oraz czytania, rozumienia i pisanie tekstów. Pozytywna postawa obejmuje świadomość różnorodności kulturowej, a także zainteresowanie i ciekawość języków i komunikacji międzykulturowej.

3. Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne

W zakresie tej kompetencji mieści się niezbędna wiedza w dziedzinie matematyki, to jest: umiejętność liczenia, znajomość miar i struktur, głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznej, rozumienie terminów i pojęć matematycznych, a także świadomość pytań, na które matematyka może dać odpowiedź. Są to także umiejętności stosowania głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych. W przypadku nauk przyrodniczych i techniki, niezbędna wiedza obejmuje główne zasady rządzące naturą, podstawowe pojęcia naukowe, a także rozumienie wpływu nauki i technologii na świat przyrody. Kompetencje te powinny umożliwiać osobom lepsze rozumienie korzyści, ograniczeń

i zagrożeń wynikających z teorii i zastosowań nauk przyrodniczych oraz techniki w społeczeństwach w powiązaniu z podejmowaniem decyzji, wartościami, zagadnieniami moralnymi, kulturą itp.

4. Kompetencje informatyczne

Kompetencje informatyczne wymagają solidnego rozumienia i znajomości natury, roli i możliwości TSI w codziennych kontekstach: w życiu osobistym i społecznym, a także w pracy. Konieczne umiejętności obejmują zdolność poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz ich wykorzystywania w krytyczny i systematyczny sposób, przy jednoczesnej ocenie ich odpowiedniości.

5. Umiejętność uczenia się

W sytuacji, kiedy uczenie się skierowane jest na osiągnięcie konkretnych celów pracy lub kariery, uczący się powinien posiadać znajomość wymaganych kompetencji, wiedzy, umiejętności i kwalifikacji. We wszystkich przypadkach umiejętność uczenia się wymaga znajomości i rozumienia własnych preferowanych strategii uczenia się, silnych i słabych stron, a także zdolności poszukiwania możliwości kształcenia i szkolenia się oraz dostępnej pomocy lub wsparcia.

6. Kompetencje społeczne i obywatelskie

Podstawowe umiejętności w zakresie tej kompetencji obejmują zdolność do konstruktywnego porozumiewania się w różnych środowiskach, wykazywania się tolerancją, wyrażania i rozumienia różnych punktów widzenia, negocjowania połączonego ze zdolnością tworzenia klimatu zaufania, a także zdolność do empatii.

Kompetencje obywatelskie opierają się na znajomości pojęć demokracji, sprawiedliwości, równości, obywatelstwa i praw obywatelskich, łącznie ze sposobem ich sformułowania w Karcie Praw Podstawowych Unii Europejskiej i międzynarodowych deklaracjach oraz ich stosowaniem przez różne instytucje na poziomach lokalnym, regionalnym, krajowym, europejskim i międzynarodowym. Obejmują one również znajomość współczesnych wydarzeń, jak i głównych wydarzeń i tendencji w narodowej, europejskiej i światowej historii.

7. Inicjatywność i przedsiębiorczość

Kompetencja ta obejmuje zdolność identyfikowania dostępnych możliwości działalności osobistej, zawodowej lub gospodarczej, takich jak ogólne rozumienie zasad działania gospodarki, a także szans i wyzwań stojących przed pracodawcami i organizacjami. Umiejętności odnoszą się do proaktywnego zarządzania projektami (co obejmuje np. planowanie, organizowanie, zarządzanie, kierowanie i zlecanie zadań, analizowanie, komunikowanie, sporządzanie raportów, ocenę i sprawozdawczość). Niezbędna jest umiejętność oceny i identyfikacji własnych mocnych i słabych stron, a także oceny ryzyka i podejmowania go w uzasadnionych przypadkach.

8. Świadomość i ekspresja kulturalna

Wiedza kulturalna obejmuje świadomość lokalnego, narodowego i europejskiego dziedzictwa kulturalnego oraz jego miejsca w świecie. Obejmuje ona podstawową znajomość najważniejszych dzieł kultury, w tym współczesnej kultury popularnej. Niezbędne jest rozumienie kulturowej i językowej różnorodności w Europie i w innych regionach świata oraz konieczności jej zachowania, a także zrozumienie znaczenia czynników estetycznych w życiu codziennym. Dogłębne zrozumienie własnej kultury oraz poczucie tożsamości mogą być podstawą szacunku i otwartej postawy wobec różnorodności ekspresji kulturalnej. Ważne jest uznanie faktu, że liczni Europejczycy żyją w rodzinach i społecznościach dwujęzycznych lub wielojęzycznych oraz że język urzędowy kraju, w którym mieszkają, może nie być ich językiem ojczystym.

Wszystkie kompetencje kluczowe uważane są za jednakowo ważne, ponieważ każda z nich może przyczynić się do osiągnięcia sukcesu w społeczeństwie wiedzy. Zakresy wielu spośród tych kompetencji częściowo się pokrywają i są powiązane, aspekty niezbędne w jednej dziedzinie wspierają kompetencje w innej. Dobre opanowanie podstawowych umiejętności językowych, czytania, pisania, liczenia i umiejętności w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ITC) jest niezbędną podstawą uczenia się; umiejętność uczenia się sprzyja wszelkim innym działaniom kształceniowym. Niektóre zagadnienia mają zastosowanie we wszystkich elementach ram odniesienia: krytyczne



z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

myślenie, kreatywność, inicjatywność, rozwiązywanie problemów, ocena ryzyka, podejmowanie decyzji i konstruktywne kierowanie emocjami są istotne we wszystkich ośmiu kompetencjach kluczowych.

Podstawową wartością Europy jest kapitał ludzki

Badania dotyczące edukacji (Maastricht 2004) pokazują znaczną lukę pomiędzy poziomami wykształcenia wymaganymi w nowych miejscach pracy, a poziomami osiąganymi przez europejskich pracowników. **Ponad jedną trzecią pracowników w Europie (80 mln ludzi) stanowią osoby o niskich umiejętnościach**, tymczasem według szacunków do 2010 r. prawie 50% nowych miejsc pracy będzie wymagało wyższego wykształcenia, niewiele poniżej 40% – wykształcenia średniego drugiego stopnia, zaś tylko 15% będzie odpowiednie dla osób z wykształceniem podstawowym. Wyposażenie młodych ludzi w niezbędne kompetencje kluczowe oraz poprawa poziomu osiągnięć edukacyjnych jest zasadniczą częścią Zintegrowanych Wytycznych na rzecz Wzrostu Gospodarczego i Zatrudnienia na lata 2005–2008, przyjętych przez Radę Europy w czerwcu 2005 r. **Parlament Europejski i Rada zaleca więc państwom członkowskim rozwijanie oferty kompetencji kluczowych dla wszystkich w ramach ich strategii uczenia się przez całe życie, w tym strategii osiągnięcia powszechnej alfabetyzacji.**

Oznacza to dostępność środków na kształcenie w celu rozwijania kompetencji kluczowych dla wszystkich młodych ludzi w celu przygotowania ich do dorosłego życia, a także dla osób dorosłych do uaktualniania tych umiejętności w powiązaniu z potrzebami rynku pracy.

Warto w tym miejscu przypomnieć, że gdy rozpoczęto przygotowania do Reformy Systemu Edukacji w Polsce (1998), kompetencje kluczowe sformułowane w Bernie stały się bardzo istotnym elementem nowej Podstawy Programowej. W następnych latach, w kolejnych Podstawach Programowych, o tym wyraźnie zapomniano.

Wprowadzanie kompetencji kluczowych do nauczania w polskich przedszkolach, szkołach, uczelniach i instytucjach uczenia się przez całe życie, wydaje się obecnie pilnym wyzwaniem dla polskiej edukacji.

Andrzej W. Biderman



KOMPETENCJE MATEMATYCZNE, NAUKOWE (PRZYRODNICZE) I TECHNICZNE – CO TO JEST I JAK JE ROZWIJAMY W REALIZACJI PROJEKTÓW EDUKACYJNYCH?

Gwałtowne i bardzo głębokie zmiany w otaczającym nas świecie i postępująca globalizacja stawiają nas, mieszkańców Polski i wszystkich krajów Unii Europejskiej w sytuacjach, z którymi nigdy dotąd nie mieliśmy do czynienia. Technologie wokół nas rozwijają się szybciej niż my sami. Powstają nowe zawody, a wiele z tych, które zdominują świat za 10–20 lat, nie ma dziś nawet nazwy. Wiedza stała się kluczem do rozwiązywania nieznanych dotąd problemów oraz do korzystania z rozwiązań, które stają się coraz bardziej globalne. Aby sprostać nowym wyzwaniom każdy musi dysponować szerokim wachlarzem wiedzy, umiejętności i postaw niezbędnych do elastycznego dostosowywania się do zachodzących zmian. Dlatego Parlament Europejski zalecił krajom członkowskim¹, by zapewniły obywatelom Europy możliwość rozwijania tzw. **kompetencji kluczowych**. Wśród nich znalazły się kompetencje matematyczne oraz podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, przy czym pojęcie kompetencji „naukowych” jest odnoszone przede wszystkim do sfery nauk przyrodniczych.

W praktyce szkolnej rozwijanie **kompetencji matematycznych** oznacza przygotowywanie młodych ludzi do wykorzystywania myślenia matematycznego do skutecznego rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji. Wymaga to zarówno należytego opanowania umiejętności liczenia, jak i wykształcenia w sobie zdolności i chęci korzystania w takich sytuacjach z szerszego wachlarza narzędzi matematycznych, a więc korzystania z logiki, myślenia przestrzennego czy umiejętności prezentacji matematycznej (wzory, modele, wykresy czy tabele).

Z kolei rozwijanie **kompetencji naukowych (przyrodniczych)** oznacza przygotowywanie uczennic i uczniów do wykorzystywania istniejącej wiedzy i zasobu metod empirycznych do wyjaśniania świata przyrody. Podstawą tego procesu jest unikanie podawania dzieciom zestawu raz przyjętych, gotowych wyjaśnień świata, które często okazują się niewystarczające, a co gorsza ustalone wcześniej kalki myślowe i paradygmaty blokują możliwości poznawcze człowieka i jego zdolność skutecznego rozwiązywania problemów. Zamiast tego oczekuje się od nas kształtowania umiejętności i chęci otwartego stawiania pytań i kreatywnego weryfikowania dostępnych odpowiedzi (w nauce nazywanych hipotezami roboczymi) w oparciu o zebrane dowody. Jest to wdrożenie metod *par excellence* naukowych do rozwiązywania problemów nowych, wymagających nowych metod i stworzenia całego potencjału kreatywności jakim dysponujemy.

Natomiast rozwijanie **kompetencji technicznych** dotyczy stosowania dostępnej wiedzy i zasobu metod empirycznych do odpowiadania na dostrzeżone potrzeby lub pragnienia ludzi. Podobnie jak w wyjaśnianiu świata dostępne schematy rozwiązań technicznych i procedury działania okazują się obecnie niewystarczające. Lawinowo narastające nowa wiedza i możliwości techniczne otwierają coraz to nowe horyzonty działania, a nade wszystko ujawniają nowe, nieznane dotąd problemy, z którymi musimy sobie poradzić. Konieczna jest więc zdolność do kreatywnego rozwiązywania problemów.

Kompetencje w zakresie nauki i techniki obejmuje również otwarte i stale weryfikowane rozumienie skutków zmian, które działalność człowieka powoduje w świecie. Wymagane jest też ukształtowanie

¹ Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 30.12.2006 – (2006/962/WE).



poczucia odpowiedzialności poszczególnych osób za podejmowane działania zmieniające świat i życie człowieka.

Czym są kompetencje kluczowe: matematyczne i naukowo-techniczne?

Zgodnie z wymaganiami Parlamentu Europejskiego, w **dziedzinie matematyki** zajęcia lekcyjne i pozalekcyjne powinny zapewnić każdemu z ich uczestniczek i uczestników **wiedzę**, która obejmuje: solidną umiejętność liczenia, znajomość sposobów wykonywania pomiarów, znajomość sposobów prezentacji matematycznej, rozumienie terminów i pojęć matematycznych oraz świadomość pytań, na które matematyka może dać odpowiedź.

Wiedza to jednak nie wszystko. Wymagane jest też rozwijanie **realnej umiejętności** stosowania procedur matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych, a także umiejętności śledzenia i oceniania ciągów argumentów. Każde dziecko powinno nauczyć się zwłaszcza: rozumować w matematyczny sposób, rozumieć dowód matematyczny, komunikować się językiem matematycznym oraz korzystać z odpowiednich pomocy.

Oczekuje się też kształtowania pozytywnych **postaw**, które w matematyce opierają się na szacunku dla prawdy oraz chęci szukania przyczyn i oceniania ich zasadności.

Podobnie sformułowane są zalecenia dotyczące dziedzin **nauka i technika**. Zajęcia powinny zapewnić uczennicom i uczniom niezbędną **wiedzę**, dotyczącą: głównych zasad rządzących naturą, głównych zasad i metod wykorzystywanych w technice, podstawowych pojęć naukowych, znaczenia wpływu nauki i technologii na świat przyrody. Wymagane jest, by oferta edukacyjna pomagała uczennicom i uczniom zrozumieć korzyści, ograniczenia i zagrożenia, jakie płyną dla społeczeństwa z korzystania ze zdobyczy nauki i techniki.

Zajęcia edukacyjne z dziedziny nauki i techniki mają w szczególności sposób kształcić **umiejętności** w zakresie wykorzystywania i posługiwania się danymi naukowymi oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi do osiągnięcia zaplanowanego celu, podjęcia decyzji bądź wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów. Wymagane jest zwłaszcza, by uczennice i uczniowie nauczyli się: rozpoznawać niezbędne cechy postępowania naukowego oraz wyrażać wnioski i wskazywać tok rozumowania, które do tych wniosków doprowadziło. Wymagane jest też, by działania edukacyjne z zakresu nauki i techniki kształtowały **postawy**: krytycznego rozumienia, ciekawości, zainteresowania kwestiami etycznymi, wrażliwości na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.

Scenariusze projektów edukacyjnych: matematycznych i naukowo-technicznych

Oddajemy w Państwa ręce pakiet scenariuszy projektów edukacyjnych, skonstruowany w ten sposób, by skutecznie poszerzać wiedzę oraz umiejętności dziecka w odniesieniu do rzeczywistych problemów. Jest to też narzędzie skutecznego kształtowania postaw, niezbędnych, by w procesie trudnych przemian i globalnej konkurencji uczennice i uczniowie małych, wiejskich szkół mogli z dobrym efektem rywalizować ze swoimi rówieśnikami z dużych ośrodków miejskich.

Przygotowane scenariusze projektów edukacyjnych z zakresu kompetencji matematycznych i naukowo-technicznych koncentrują się zwłaszcza na:

- wykorzystaniu matematyki do rozwiązywania codziennych, praktycznych problemów,
- wykorzystaniu istniejącej wiedzy i metod naukowych do wyjaśniania świata przyrody,
- posługiwaniu się urządzeniami i procedurami technicznymi do odpowiedzenia na realne potrzeby ludzi,
- korzystaniu z danych naukowych do osiągnięcia zaplanowanego celu.

Wspólną cechą tych kompetencji jest łączenie wiedzy, umiejętności i postaw pozwalających na reakcję odpowiednią do danej sytuacji. Zadbaliśmy też, by działania proponowane uczennicom i uczniom miały związek z realnymi problemami, ukazując powiązania zagadnień matematycznych, przyrodniczych czy technicznych z zagadnieniami społecznymi. Dlatego projekty typowo przyrodnicze obejmowały elementy praktycznej matematyki oraz wymagały budowy urządzeń technicznych, a projekty techniczne realizowane były w kontekście zagadnień społecznych i przyrodniczych. Wszystkie zaś wymagały rozwijania umiejętności informatycznych, komunikacyjnych oraz współpracy uczestniczek i uczestników.

Ilustracją takiego holistycznego podejścia jest opinia p. Ewy Łukasiewicz-Uchołc – nauczycielki z SP w Golinie, która opisując wyniki bardzo technicznego projektu „Dlaczego lata latawiec” napisała: *Za największy sukces (projektu – przyp. AB) uważam samodzielne nagranie i zmontowanie przez dzieci filmu ze Święta Latawca.*



Wykorzystanie matematyki do rozwiązywania codziennych, praktycznych problemów

Działania projektowe wymagają **dokonywania przeróżnych pomiarów**. Dzieci uczą się m.in.: zdejmowania miar potrzebnych do uszycia mundurków, odczytu przyrządów meteorologicznych, oceny temperatury gleby, mierzenia klas i ławek, mierzenia wysokości drzewa. Dzięki tym pomiarom dzieci poszerzają swoją znajomość miar i struktur.

Na przykład w SP w Białej Nyskiej za najbardziej użyteczne zajęcia w ramach projektu „Pracownia krawiecka” uznano te, *podczas których dzieci brały miarę, posługiwały się miarką, poznawały lub utrwały pojęcia centymetr, milimetr* (Miroslawa Nowak). Dzięki temu dzieci odnajdują sens liczb, na których są prowadzone działania matematyczne, a przez to umiejscawiają matematykę w realnym świecie praktycznych działań.

Projekty wymagają też znajomości **zasad i umiejętności obliczania** wyników badań lub parametrów przyjmowanych rozwiązań technicznych, np. przy obliczaniu: kosztu produktów potrzebnych do wykonania potraw, długości sezonu grzewczego, ilości zużywanego opału, energii elektrycznej itd.; porównaniu średnich ilości wytwarzanych odpadów. Wykonując te działania, uczennice i uczniowie poznają praktyczny sens stosowania procedur matematycznych i doskonałą swoją umiejętność liczenia, zyskując świadomość pytań, na które matematyka może dać odpowiedź.

Gdy dokonano już pomiarów i obliczeń, zwykle pojawia się potrzeba **prezentacji matematycznej wyników badań** przy przedstawianiu tabel i wykresów z wynikami badań meteorologicznych, przygotowywaniu posterów z hasłami przekonującymi do segregacji odpadów, tworzeniu *Galerii czasu*, czy tworzeniu dziesięciokrotnie pomniejszonego modelu sali lekcyjnej. *Przygotowanie modeli i projektowanie mundurków było wielką zabawą. Dzieci nie czuły zmęczenia, nie nudziły się – czytamy w relacji Grażyny Kielich z projektu „Pracownia krawiecka” w SP w Ursynowie.* Działania takie dają okazję do komunikowania się językiem matematycznym w realnych sytuacjach.

Wyjaśnianie świata przyrody

Wiele działań projektowych wymaga praktycznej umiejętności **rozpoznawania wielu roślin i zwierząt** żyjących w najbliższej okolicy szkoły. Prace takie, jak zbieranie i suszenie ziół (projekt „Ziołowa apteka”), pokazują uczennicom i uczniom znaczenie użytkowe wielu dzikich roślin. Samodzielnie zidentyfikowane i nazwane rośliny przestają być anonimowe.

Na przykład w SP w Trzeciewnicy pomogło to w poznaniu *potrzeb zwierząt dziko żyjących w naszej okolicy* (Jolanta Maciejewska). Okazuje się też, że *niewątpliwym sukcesem jest zainteresowanie uczniów nazwami i właściwościami nawet najbardziej pospolitych ziół* (Joanna Dobiegała, SP w Gąskach). Działania takie otwierają drogę do poznania różnorodności gatunkowej miejscowych łąk i lasów oraz znaczenia dzikich roślin i zwierząt dla przyrody i dla człowieka.

Inne działania wymagają praktycznej umiejętności **opisania i wykorzystania własności przyrody nieożywionej**. W szkołach dzieci zaczęły na bieżąco obserwować i wyjaśniać pogodę („Pogoda jest zawsze”). Natomiast przy projektowaniu urządzeń zdolnych unieść się powietrze („Dlaczego latawiec lata”) dzieci uczą się praktycznego wykorzystania zasad fizyki. Pomaga to samodzielnie poznać wybrane zasady rządzące naturą.

Postępowanie się urządzeniami technicznymi w odpowiedzi na realne potrzeby

W większości proponowanych projektów edukacyjnych rozwijana jest praktyczna umiejętność **postępowania się różnymi urządzeniami technicznymi** – narzędziami czy urządzeniami pomiarowymi. Służy ona do budowy wybranych konstrukcji oraz oceny odległości czy warunków pogodowych. Wprawdzie nie stawiamy sobie za cel rozwijania kompetencji z zakresu informatyki, ale praktycznie każdy projekt rozwija wiedzę i umiejętności z tego zakresu. Wiele miejsca w projektach zajmuje **konstruowanie i budowa różnych budowli i przyrządów** służących osiągnięciu zaplanowanego efektu.



Dzieci własnoręcznie budują np. swoje latawce, suszarnie ziół, kalejdoskopy optyczne, czy urządzenia do pomiarów meteorologicznych. Działania te kształtują *samodzielność uczniów poszukujących ciekawych rozwiązań konstrukcyjnych w trakcie budowania latawców* (Elżbieta Tkaczyk, SP w Niwnicy) oraz lepsze rozumienie rozwiązywanych problemów, ale też pozwalają poznać charakter i praktyczne znaczenie stosowanych procesów technicznych.

Jeszcze inne działania projektowe służą **rozwiązywaniu wybranych problemów technicznych**. Uczennice i uczniowie m.in. planują segregację odpadów, ustalają zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać przy obsłudze wybranych urządzeń, wdrażają kampanię na rzecz oszczędzania wody, czy planują sposoby oszczędzania energii. Działania te ugruntowują znajomość zasad rozwiązywania wybranych problemów technicznych.

Korzystanie z danych naukowych do osiągnięcia zaplanowanego celu

Uczestniczki i uczestnicy projektów rozwijają swoje umiejętności w zakresie **zbierania i analizowania informacji** o znaczeniu pojęć, możliwych rozwiązaniach, istniejących uwarunkowaniach przyrodniczych i społecznych. Zbierają przepisy potraw regionalnych, zbierają informacje o stanie wiedzy mieszkańców wsi o tempie rozkładu w śmieci; zbierają informacje na temat rodzajów środków transportu. Skoro planowanie produktu końcowego wymaga zbierania wielu danych o różnej wartości, kluczowa okazuje się umiejętność **analizy i krytycznej oceny zebranych informacji**. Uczennice i uczniowie uczą się wykorzystywać te informacje przy planowaniu rajdu rowerowego czy opracowywaniu zebranych przepisów kulinarnych. Umiejętność tę kształtuje też porządkowanie informacji dotyczących urządzeń domowych, ustalanie propozycji rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza, czy analiza informacji o zasadach budowy latawców.

Stałym elementem każdego projektu jest **planowanie** kształtu produktu końcowego, które wymaga podejmowania wielu **samodzielnych decyzji** np. przy planowaniu wystaw czy Marszu na rzecz wody („Woda na wagę złota”). Wielkim wydarzeniem może być zwłaszcza zaplanowanie Świąta latawca. Konsekwencją wszystkich tych działań jest zdobywanie wiedzy o źródłach informacji i metodach ich analizy.

Projekty, których scenariusze przedstawiamy, dają też możliwość włączenia rodziców i społeczności lokalnych w realizację zadań edukacyjnych, np. w SP w Lisięcicach za największy sukces w realizacji projektu „Domek dla przyjaciela” uznano *pozyskanie akceptacji rodziców i przekonanie ich do słuszności działań w tym projekcie. Ich zaangażowanie przeszło... oczekiwania. (...) Jeszcze nigdy dzieci nie były tak „zarażone” projektem. Być może miało na to wpływ zaangażowanie rodziców* (Urszula Wojciechowska). Równie ważne jest możliwe oddziaływanie projektów realizowanych przez szkołę na społeczności lokalne. Stało się tak np. w SP w Łążyńcu II, gdzie *uczniowie oraz ich rodzice wykazali się dużą świadomością konsumencką. Okazało się, że dokonując zakupów urządzeń RTV i AGD zwracają uwagę... przede wszystkim na zużycie energii i koszty utrzymania* (Wanda Falkiewicz).

Samodzielne rozwiązywanie problemów uczy postaw tak niezbędnych do skutecznego rywalizowania z rówieśnikami z dużych ośrodków miejskich. Szczególnie ważny jest tu szacunek dla prawdy i realizmu, chęć szukania przyczyn obserwowanych zjawisk i umiejętność uzasadniania wyciąganych wniosków. Zależało nam też na rozwijaniu krytycznego rozumowania, ciekawości, a także wrażliwości na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.

Prezentujemy scenariusze zajęć o w dużym stopniu zdefiniowanym przebiegu. Ich realizacja krok po kroku pozwoli kształtować opisane wyżej kompetencje kluczowe. Pozostawiamy jednak Państwu prawo do swobodnego modyfikowania przedstawionych tu propozycji zajęć tak, by dostosować je do sytuacji danej szkoły, wielkości i charakterystyki danej grupy dzieci, czy nawet do temperamentu osoby prowadzącej. Bowiem realizacja scenariusza jest jedynie sposobem kształtowania kompetencji, a nie celem samym w sobie.

Tym niemniej, by zajęcia skutecznie kształtowały założone kompetencje nie można odstąpić od utrzymania uwagi uczennic i uczniów na **rozwiązywaniu realnych problemów poznawczych lub technicznych wynikających z codziennych sytuacji życiowych**.

Zalecamy też prowadzenie uczennic i uczniów przez proces podejmowania **samodzielnych decyzji**, w toku którego muszą się zmierzyć nie tylko z zagadnieniami naukowymi i technicznymi, ale też z ludzkimi wartościami i uwarunkowaniami kulturowymi.

Dlatego konieczne jest zachowanie kluczowej struktury projektu edukacyjnego, składającej się z:

- a) postawienia pytania kluczowego / celu projektu,
- b) zaplanowania działań,
- c) realizacji działań,
- d) opracowania i prezentacji wyników,
- e) podsumowania projektu i refleksji nad jego przebiegiem i wynikami.

Życzymy powodzenia w kształtowaniu kompetencji kluczowych – matematycznych i podstawowych naukowo-technicznych.



z małej szkoły w wielki świat



UMIĘTNOŚĆ UCZENIA SIĘ – JAK JĄ ROZWIJAĆ W SZKOLE PODSTAWOWEJ?

Podjmując decyzję o ukierunkowaniu działań projektowych na rozwój 3 kompetencji kluczowych: matematycznych i naukowo-technicznych, społecznych i obywatelskich oraz umiejętności uczenia się, wiedzieliśmy, że ta ostatnia jest szczególna, bo bez jej rozwinięcia nie uda się satysfakcjonująco rozwinąć pierwszych dwu. Stwierdzenie, że świat szybko się zmienia i dlatego musimy uczyć się przez całe życie jest już truizmem. Jednak w większości polskich szkół nadal nie przykładamy uwagi do rozwijania umiejętności uczenia się.

Aby zaproponować sposób zmiany tej sytuacji, musieliśmy przeanalizować zapisy załącznika do ZALECENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY W SPRAWIE KOMPETENCJI KLUCZOWYCH W PROCESIE UCZENIA SIĘ PRZEZ CAŁE ŻYCIE z dnia 18 grudnia 2006 r., w którym zostały zdefiniowane i omówione wszystkie kompetencje kluczowe z katalogu zatwierdzonego przez Parlament Europejski, w tym – Umiejętność uczenia się.

Kompetencja ta została zdefiniowana następująco:

„Umiejętność uczenia się” to zdolność konsekwentnego i wytrwałego uczenia się, organizowania własnego procesu uczenia się, w tym poprzez efektywne zarządzanie czasem i informacjami, zarówno indywidualnie, jak i w grupach. Kompetencja ta obejmuje świadomość własnego procesu uczenia się i potrzeb w tym zakresie, identyfikowanie dostępnych możliwości oraz zdolność pokonywania przeszkód w celu osiągnięcia powodzenia w uczeniu się. Kompetencja ta oznacza nabywanie, przetwarzanie i przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności, a także poszukiwanie i korzystanie ze wskazówek. Umiejętność uczenia się pozwala osobom nabyć umiejętność korzystania z wcześniejszych doświadczeń w uczeniu się i ogólnych doświadczeń życiowych w celu wykorzystywania i stosowania wiedzy i umiejętności w różnorodnych kontekstach – w domu, w pracy, a także w edukacji i szkoleniu. Kluczowymi czynnikami w rozwinięciu tej kompetencji u danej osoby są motywacja i wiara we własne możliwości.

Niezbędna wiedza, umiejętności i postawy powiązane z tą kompetencją:

W sytuacji, kiedy uczenie się skierowane jest na osiągnięcie konkretnych celów pracy lub kariery, osoba powinna posiadać znajomość wymaganych kompetencji, wiedzy, umiejętności i kwalifikacji. We wszystkich przypadkach umiejętność uczenia się wymaga od osoby znajomości i rozumienia własnych preferowanych strategii uczenia się, silnych i słabych stron własnych umiejętności i kwalifikacji, a także zdolności poszukiwania możliwości kształcenia i szkolenia się oraz dostępnej pomocy lub wsparcia.

Umiejętność uczenia się wymaga po pierwsze nabycia podstawowych umiejętności czytania, pisania, liczenia i umiejętności w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych koniecznych do dalszego uczenia się. Na podstawie tych umiejętności, osoba powinna być w stanie docierać do nowej wiedzy i umiejętności oraz zdobywać, przetwarzać i przyswajać je.

Wymaga to efektywnego zarządzania własnymi wzorcami uczenia się, kształtowania kariery i pracy, a szczególnie wytrwałości w uczeniu się, koncentracji na dłuższych okresach oraz krytycznej refleksji na temat celów uczenia się.

Osoby powinny być w stanie poświęcać czas na samodzielną naukę charakteryzującą się samodyscypliną, ale również na wspólną pracę w ramach procesu uczenia się, czerpać korzyści z różnorodności grupy oraz dzielić się nabytą wiedzą i umiejętnościami. Powinny one być w stanie organizować własny proces uczenia się, ocenić swoją pracę oraz w razie potrzeby szukać rady, informacji i wsparcia. Pozytywna postawa obejmuje motywację i wiarę we własne możliwości w uczeniu się i osiągnięciu sukcesów w tym procesie przez całe życie. Nastawienie na rozwiązywanie problemów sprzyja zarówno procesowi uczenia się, jak i zdolności osoby do pokonywania przeszkód i zmieniania się. Chęć wykorzystywania doświadczeń z życia i uczenia się, a także ciekawość w poszukiwaniu możliwości uczenia się i wykorzystywania tego procesu w różnorodnych sytuacjach życiowych to niezbędne elementy pozytywnej postawy.



Postanowiliśmy opracować materiały, które pomogą nauczycielkom i nauczycielom w rozwijaniu tak zdefiniowanych uczniowskich umiejętności uczenia się. Wiedzieliśmy jednocześnie, że nie chcemy proponować zajęć, które będą poświęcone umiejętności uczenia się, tylko chcemy ją rozwijać w naturalny sposób – poprzez ich praktykowanie i ćwiczenie przez uczennice i uczniów podczas różnych działań projektowych.

Zrodził się kłopot, ponieważ opis kompetencji w dokumencie Parlamentu Europejskiego odnosi się do ludzi dorosłych, a my mieliśmy pracować z uczennicami i uczniami szkoły podstawowej, nawet 6-, 7-letnimi.

Po przeanalizowaniu dokumentów pod kątem potrzeb i możliwości uczennic i uczniów szkoły podstawowej uznaliśmy, że priorytetowymi umiejętnościami, na których rozwinięcie położymy nacisk będą:

- zarządzanie informacją – poszukiwanie informacji, ich selekcjonowanie i porządkowanie;
- uczenie się we współpracy – konsekwentne przestrzeganie zasad pracy w grupie, umiejętność pełnienia różnych ról grupowych, sięganie po pomoc innych jak i udzielanie jej;
- planowanie własnych działań – pracy, nauki, i działanie zgodnie z planem;
- dokonywanie adekwatnej samooceny – opartej na autorefleksji ale i na analizie otrzymanych informacji zwrotnych.

W związku z tym, że na główny sposób rozwijania pierwszych dwu kompetencji (matematycznych i naukowo-technicznych oraz społecznych i obywatelskich) wybraliśmy metodę projektu edukacyjnego, wiedzieliśmy, że to podczas realizacji projektów uczennice i uczniowie muszą rozwijać umiejętność uczenia się. Jednocześnie wiedzieliśmy, że podstawowym narzędziem rozwijania najważniejszych umiejętności uczennic i uczniów będzie Ocenianie Kształtujące – nie tyle rodzaj oceniania co cała strategia nauczania – uczenia się. W efekcie w każdym scenariuszu projektu edukacyjnego zawarliśmy liczne działania rozwijające elementy kompetencji umiejętność uczenia się.

Elementami projektu edukacyjnego, które szczególnie wspierały rozwój umiejętności uczenia się były jego etapy i formy pracy:

- formułowanie celu i pytania kluczowego,
- planowanie,
- poszukiwanie informacji,
- współpraca w zespołach,
- prezentacja efektów własnej pracy,
- podsumowanie.

Po uwzględnieniu w każdym scenariuszu zajęć projektowych Oceniania Kształtującego, zyskaliśmy kolejne:

- formułowanie/uzgadnianie kryteriów oceny pracy / jej efektu,
- pytania otwarte, problemowe,
- samoocena i ocena koleżeńska,
- informacja zwrotna od nauczycielki/nauczyciela.

Wiedzieliśmy, że tylko systematyczne stosowanie w pracy uczennic i uczniów tych elementów może przynieść efekty i że pojawią się one wtedy niejako naturalnie. Podkreślaliśmy wagę świadomego uczenia się a więc i świadomego przechodzenia uczennic i uczniów przez etapy projektu czy stosowania elementów Oceniania Kształtującego.





Aby wspierać świadomość uczennic i uczniów i dać im możliwość monitorowania efektów swojej pracy, zaleciliśmy prowadzenie przez nauczycieli i uczniów portfolio zespołowego uczenia się – segregatorów „Co już umiemy”.

W każdym ze scenariuszy, na marginesach umieściliśmy ikonki oznaczające 4 wybrane przez nas składowe kompetencje umiejętności uczenia się:



– współpraca



– poszukiwanie informacji



– planowanie



– samoocena

Mamy nadzieję, że zwrócą one uwagę nauczycielek/nauczycieli na momenty realizacji projektu, które są szczególnie istotne dla rozwijania umiejętności uczenia się.

Zachęcam też do przeczytania materiałów poświęconych rozwijaniu umiejętności uczenia się, zgodnej z założeniami, jakie przyjęliśmy w projekcie „Z Małej Szkoły w Wielki Świat”:

- „Kilka uwag na temat uczenia się” Anny Jurewicz
- „Co to są projekty edukacyjne?” Jacka Królikowskiego
- „Projektowa instrukcja dla ucznia” Barbary Benyskiewicz i Marii Furtak
- „Ocenianie kształtujące – podstawowa wiedza oprószona projektową praktyką” Beaty Kossakowskiej
- „Portfolio zespołowego uczenia się” Elżbiety Tołwińskiej-Królikowskiej

Anna Jurewicz



KILKA UWAG NA TEMAT UCZENIA SIĘ

Kiedy podczas wizyt monitorujących realizację zadań projektowych w szkołach uczestniczących w Projekcie „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” pytałam uczennice i uczniów czego nauczyli się w wyniku udziału w projektach edukacyjnych, mówili o tym, że nauczyli się współpracować w grupie, rozwiązywać konflikty, brać odpowiedzialność za zadania, które mieli wykonać, planować, dyskutować i prezentować efekty swojej pracy. Kiedy drążyłam dalej i pytałam o konkretną wiedzę, to stwierdzali, że nie, niczego się nie nauczyli. Ja jednak nie poddawałam się, bo wydawało mi się nieprawdopodobne, aby realizując np. projekt „Dzień zabaw ze świata” nie przyswoiły sporej dawki wiedzy z zakresu geografii. Dalej więc dopytywałam, jak przebiegał projekt, co zrobili, jak działali. Wtedy zaczęli opowiadać (uczennice i uczniowie klas I-III!), jak rysowali kontynenty, jak wielka jest Afryka, co jedzą i gdzie mieszkają Eskimosi, i że choć Australia jest po drugiej stronie globu, to ludzie nie chodzą tam do góry nogami itd., itp. Jednym słowem sypali wiadomościami jak z rękawa. Moje dalsze pytania doprowadzały zazwyczaj do takiego stwierdzenia: „No tak, w czasie projektów dużo się dowiedzieliśmy, ale to nie jest takie prawdziwe uczenie się. Prawdziwe uczenie się jest wtedy, kiedy siedzimy w ławkach, czytamy, piszemy, wypełniamy ćwiczenia.”

Co sprawia, że w większości polskich szkół kultura uczenia się oznacza bierne siedzenie w ławkach dzieci i aktywnego nauczyciela organizującego proces nauczania. Co sprawia, że ciągle jeszcze (a może nawet coraz bardziej) nauczycielki/nauczyciele planując proces nauczania – uczenia się skupiają się na realizacji programu a nie na dziecku i tym, czy ono opanuje to, co określa Podstawa Programowa. Co sprawia, że radosne i ciekawe świata dzieci idące do drugiej klasy, zmieniają się w sfrustrowanych, niedocenianych uczniów, u których dominującym uczuciem jest nuda (patrz: <http://www.szkolabezprzemocy.pl/479,badania>). Odpowiedź jest trudna i niejednoznaczna, a może w ogóle niemożliwa. Dlatego warto przypomnieć sobie, czym naprawdę jest uczenie się.

Umiejętność uczenia się jest jedną z kluczowych kompetencji określonych w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady UE. W dokumentach zapisano, że jest to: *zdolność konsekwentnego i wytrwałego uczenia się, organizowania własnego procesu uczenia się, w tym poprzez efektywne zarządzanie czasem i informacjami, zarówno indywidualnie, jak i w grupach. Kompetencja ta obejmuje świadomość własnego procesu uczenia się i potrzeb w tym zakresie, identyfikowanie dostępnych możliwości oraz zdolność pokonywania przeszkód w celu osiągnięcia powodzenia w uczeniu się. Kompetencja ta oznacza nabywanie, przetwarzanie i przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności, a także poszukiwanie i korzystanie ze wskazówek. Umiejętność uczenia się pozwala osobom nabyć umiejętność korzystania z wcześniejszych doświadczeń w uczeniu się i ogólnych doświadczeń życiowych w celu wykorzystywania i stosowania wiedzy i umiejętności w różnorodnych kontekstach – w domu, w pracy, także w edukacji i szkoleniu. Kluczowymi czynnikami w rozwinięciu tej kompetencji u danej osoby są motywacja i wiara we własne możliwości.*

Bez opanowania umiejętności uczenia się trudno sobie wyobrazić dobre funkcjonowanie we współczesnym, stale zmieniającym się świecie. Szkoła myśląca o dobrym przygotowaniu dziecka do życia w XXI wieku powinna kłaść duży nacisk na kształtowanie tej kompetencji, która pozwoli na stały rozwój przez całe życie.



Warto zastanowić się nad kilkoma zagadnieniami czy też obszarami, które pozwolą nam na uzmysłowienie sobie kierunków zmian prowadzących do podnoszenia efektywności nauczania oraz tworzenia w szkole środowiska sprzyjającego uczeniu się i nabywaniu umiejętności uczenia się.

Neurodydaktyka

Największym wrogiem uczenia się jest nuda! To hasło jak mantrę powtarzają wszyscy, którzy zajmują się neurodydaktyką. Jak pisze Marzenna Żylińska na swoim blogu¹: *„Liczni reformatorzy edukacji, psychologowie, konstruktywiści, a ostatnio również badacze mózgu próbują obalić ów szkodliwy mit, który każe nauczycielom skupiać się na własnej, a nie na organizowaniu uczniowskiej aktywności. Dla procesu uczenia się to ona ma fundamentalne znaczenie. Dzięki coraz lepszej znajomości sposobu funkcjonowania mózgu wiadomo już, że inne struktury są aktywne, gdy uczniowie słuchają wyjaśnień nauczyciela lub gdy coś oglądają, a inne, gdy sami znajdują rozwiązania i wypracowują własne strategie. Własna aktywność jest zawsze efektywniejsza niż słuchanie kogokolwiek bądź oglądanie czegośkolwiek. Nauczyciele powinni zatem najpierw sprawdzić, czy uczniowie sami umieliby poradzić sobie z hasłami programowymi i zachęcać ich do tego.”*

Co jest największym sprzymierzeńcem nudy w szkole? Wszechwiedzący nauczyciel, który planuje tylko jedynie słuszny sposób nauczania się (najczęściej niestety taki, w którym to on będzie aktywny, a uczennice/uczniowie bierni). Dzieci samotnie siedzące w ławkach i oglądające plecy swoich koleżanek i kolegów. Działanie wg jednego wzorca, zabijanie kreatywności w rozwiązywaniu problemów. I wiele, wiele innych elementów. Co więc może być czynnikiem likwidującym nudę, sprawiającym, że uczennice i uczniowie uznają za interesujące to, czego mają się nauczyć? Manfred Spitzer w swej książce *„Jak uczy się mózg”* stwierdza, że na uczenie się w największym stopniu wpływają uwaga, emocje i motywacja.

Uważaj na lekcji! Ileż razy nauczyciele i rodzice powtarzają to dzieciom. Ale co tak naprawdę oznacza uważanie. Jest to proces, kiedy nasz umysł jest rozbudzony, jest zaintrygowany. Czyli jeśli dzieje się coś na początku uczenia się, co wywoła efekt „WOW”, albo po prostu zainteresowanie, to już mamy większą gwarancję, że pobudzona uwaga doprowadzi do lepszej koncentracji i lepszego zapamiętywania. Jednym z tych czynników, na które zwraca uwagę jest zaangażowanie emocjonalne. Jeśli przyjmiemy założenie, że emocje dzielimy na pozytywne i negatywne, to przykłady licznych badań przytaczanych przez Spitzera wskazują, że pozytywnie na proces uczenia się wpływają emocje pozytywne. Emocje negatywne, takie jak strach czy obawa (częsty efekt postępowania nauczycielek/nauczycieli, którzy groźbą chcą „zachęcić” dzieci do nauki) w dłuższym wymiarze czasowym jest niekorzystny dla procesu uczenia się i zapamiętywania.

Proces uczenia się jest tym bardziej efektywny, im bardziej związany jest z pozytywnym doświadczeniem. Dla ludzi pozytywne doświadczenia i emocje wiążą się z pozytywnymi kontaktami społecznymi. Tak więc możliwość współpracy w procesie uczenia się stwarza pozytywne środowisko dla naszego mózgu.

Tradycyjnie prowadzone lekcje, podczas których komunikowanie się z innymi uczennicami i uczniami jest zakazane nie sprzyja uczeniu się! Nie dość, że dzieci nie mogą wymieniać się swoją wiedzą i doświadczeniem, że nie tworzymy środowiska uczenia się we współpracy, to jeszcze każde z dzieci pozostawione same z tym czego ma się nauczyć może popełnić więcej błędów i doświadczać mocniejszego lęku.

Kolejnym czynnikiem wymienionym przez Spitzera jest motywacja. Wnioski z badań są następujące: „ludzie są z natury zmotywowani i nie potrafią inaczej, gdyż służy temu bardzo efektywny układ wbudowany w ich mózg” (Spitzer s. 144). Ten układ to jeden z trzech układów dopaminergicznych, który odpowiada za ocenę bodźców cały czas do nas napływających. On nas napędza, motywuje nasze działania i określa czego się uczy my. Tym, co może doprowadzić do jego aktywacji są m.in. miłe spojrzenie czy przyjazne słowo. Nie warto więc stawiać pytania: jak motywować uczennice i uczniów, a raczej: co zrobić, aby ich nie demotywować!

Jeśli w szkole chwali się lub wyróżnia tylko najlepszych, to wszyscy pozostali bardzo szybko tracą motywację do uczenia się. Kluczowe jest indywidualne podejście, w którym każdy otrzymuje nagrodę

¹ <http://osswiata.pl/zylinska/2013/01/01/ulatywianie-przez-utudnianie-czyli-o-tym-jak-nasz-mozg-lubi-sie-uczyc/#more-444>



(ale nie stopień!) za postęp. Niezwykle istotna jest osoba nauczycielki/nauczyciela. Jeśli ona/on ma iskrę w oku i z entuzjazmem potrafi opowiadać o tym czego naucza, to „tylko” to wystarczy, by uczennice i uczniowie podążali za nią/nim.

Edukacja sprzyjająca rozwojowi powinna opierać się na współpracy, a nie rywalizacji między dziećmi. Szkoła, w której nauczycielki i nauczyciele stawiają stopnie (a więc polska szkoła) kształtuje środowisko rywalizacyjne. Wszak uczeń jest określany jako „dobry” lub „zły” ze względu na to, jakie stopnie otrzymuje. Rankingi wewnątrzklasowe i międzyklasowe są tworzone najczęściej w oparciu o średnią ocen wyrażonych stopniem. Podczas wywiadówek nauczycielki/nauczyciele wymieniają uczennice/uczniów, którzy uzyskali najwyższą średnią i te dzieci otrzymują też świadectwa z paskiem i inne wyróżnienia, oczywiście jeśli zachowują się odpowiednio, co też jest wyrażane oceną. Tworzymy takie środowisko edukacyjne naszym uczennicom i uczniom i nie zdajemy sobie sprawy, że to właśnie może być przyczyną ich niepowodzeń, czy też osiągnięć nieadekwatnych do możliwości.

Konstruktywizm

Konstruktywizm to teoria oparta na obserwacji i badaniach naukowych, dotycząca problemu „jak ludzie się uczą”. Zakłada, że uczymy się poprzez interakcję z otoczeniem, że konstruujemy swoją wiedzę wykorzystując wiedzę już posiadaną. (Stanisław Dylak *Konstruktywizm jako obiecująca perspektywa kształcenia nauczycieli*)

Konstruktywiści odwołują się do dorobku takich badaczy jak: Piaget, Wygotski, J. Bruner.

Konstruktywizm składa się z wielu, często zwalczających się nurtów. Tym, co łączy je wszystkie jest określenie, z czym nie zgadzają się konstruktywiści. Przeciwstawiają się przekonaniu, że wiedza jest czymś obiektywnym, istniejącym na zewnątrz, poza człowiekiem, co może być przekazane bezpośrednio przez książki lub nauczycielkę/nauczyciela. Uznają, że poznanie ma charakter czynny i każda czynność poznawcza prowadzi do indywidualnego przekształcania napływających informacji.

Podstawowe założenia konstruktywizmu to:

1. Wiedza nie jest „poza nami”. Rzeczywistość nie istnieje oddzielnie od obserwatora. To obserwator, podmiot poznający rzeczywistość, nadaje jej znaczenie.
2. Wiedza jest aktywnie konstruowana przez podmiot poznający.
3. Wiedza jest konstrukcją zbudowaną przez podmiot poznający, ale jest ona także konstruowana społecznie.
4. Wiedza nie składa się wyłącznie z faktów, zasad i teorii wyprowadzanych z obserwacji zjawisk i zdarzeń. Wiedza to także zdolność wykorzystania informacji w racjonalny sposób. Wiedza to także uczucia i nieustanna interpretacja znaczenia zdarzeń i zjawisk. (Dylak s. 4)

Ocenianie, prawo do błędu, motywacja

Jednym z kluczowych postulatów konstruktywizmu jest to, aby oceniać wyniki uczennicy/ucznia w kontekście procesu kształcenia oraz zapewnionych warunków.

Wydaje się, że w polskiej szkole minione dziesięciolecie doprowadziły do skrajnej unifikacji sposobów myślenia (Klus-Stańska s. 10). Nauczyciel, który na początku lekcji prezentuje materiał, a potem – jeśli nawet stawia pytania, to oczekuje jedynej słusznej na nie odpowiedzi, w rzeczywistości zabija w uczennicach/uczniach chęć uczenia się i odbiera im – niezbędne w procesie uczenia się – prawo do błędu. Założenie, że takie postępowanie nauczycielki/nauczyciela będzie sprzyjać braniu przez uczennice i uczniów odpowiedzialności za własne uczenie się jest pozbawione sensu.

Konstruktywistyczne założenia, gdzie rolą nauczycielki/nauczyciela jest stworzyć sytuację, podczas której dziecko będzie mogło swoją dotychczasową wiedzę potoczną wykorzystać do nadbudowania na niej nowej wiedzy „naukowej”, pozwalają na budowanie własnego rozumienia badanych zagadnień, formułowania uogólnień i konfrontowania ich z innymi opiniami przez uczennicę/ucznia. To prowadzi do brania odpowiedzialności za własne uczenie się, a popełnianie błędów i udzielanie niewłaściwych odpowiedzi jest okazją do uczenia się, a nie porażką zniechęcającą do podejmowania dalszych wysiłków.



Jest to szczególnie ważne w kontekście rozwijania motywacji do uczenia się. Dzieci, które doświadczają w szkole stałych niepowodzeń, mimo podejmowanych wysiłków doświadczają „wyuczonej bezradności” i rezygnują z jakichkolwiek prób uczenia się, upatrując przyczyn niepowodzeń w braku zdolności lub przyczyn obiektywnych, takich jak trudność zadania lub brak szczęścia (Ann Brich, Tony Malim, „Psychologia rozwojowa w zarysie”, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 116).

Konstruktywizm zdecydowanie kładzie nacisk na budowanie wewnętrznej motywacji uczennicy/ucznia do uczenia się.

Nauczanie we współpracy

Konstruktywizm nie jest teorią nauczania, ale sugeruje inne niż tradycyjne podejście do nauczania. Oznacza konieczność wykorzystania różnorodnych metod, form, sposobów kształcenia, szczególnie takich, które tworzą warunki do samodzielnych działań dziecka. Określa inną rolę nauczyciela – nie tego, który jest źródłem wiedzy i tym, który „zna dobrą odpowiedź”, ale tego, który organizuje środowisko uczenia się, stawia pytania i problemy do rozwiązania i wspomaga dzieci w poszukiwaniu własnych odpowiedzi.

Istotnym elementem, szczególnie ważnym w społecznym nurcie konstruktywizmu, jest uczenie się dzieci we współpracy. Uznaje się, że pozwala to na:

1. równy podział pracy i branie przez grupę odpowiedzialności za uczenie się,
2. popełnianie mniejszej liczby błędów,
3. lepszą motywację i osiąganie lepszych wyników w uczeniu się,
4. uczennice i uczniowie mają więcej satysfakcji ze swojej pracy i uczenie się sprawia im więcej przyjemności,
5. dzieci uczą się wzajemnie dbać o siebie, pomagać sobie, wykorzystywać swoje indywidualne zasoby, dzielić się nimi, a także kształtują swoje kompetencje społeczne,
6. każdy członek grupy ma swój udział w osiągnięciu celu i każdy mógł określić swoje cele,
7. każdy może uczyć się w sposób dla niego najbardziej odpowiedni.

Wydaje się, że paradoksalnie powyższe założenia uczenia się we współpracy wskazują na ogromną możliwość indywidualizacji procesu uczenia się. Każdy członek grupy może postawić sobie cele związane z uczeniem się, które są dla niego w danym momencie dostępne (zgodnie z jego aktualnymi możliwościami) i osiągać je, a więc osiągać sukces w uczeniu się. To buduje jego motywację do dalszego uczenia się, ponieważ wzrasta oczekiwanie dziecka, co do własnych możliwości związanych z uczeniem się. Można by powiedzieć, że zaczyna działać zasada, że „sukces rodzi sukces”. Równocześnie obecność rówieśników, którzy mogą w naturalny i nieoceniający sposób korygować błędy swoich kolegów i koleżanek, jest elementem przyspieszającym proces uczenia się.

Nauczyciel jako organizator procesu uczenia się (facylitator)

W koncepcji konstruktywistycznej kluczowa wydaje się być na nowo określona rola nauczycielki/nauczyciela. Zdecydowanie odbiega ona od – jakże ugruntowanej w polskiej tradycji – roli nauczyciela mistrza ceremonii, tego, który wszystko wie i którego zadaniem jest przelanie tej wiedzy „do pustych naczyń” czyli głów uczennic i uczniów. Zdobywanie wiedzy przez dzieci to proces, który zachodzi w ich głowach, a więc nauczycielka/nauczyciel ma stworzyć warunki do podejmowania działań poznawczych. W myśl założeń konstruktywizmu nauczycielka/nauczyciel to osoba, która inspirowa i akceptuje autonomię uczennic i uczniów w uczeniu się. Jej zadaniem jest stwarzanie klimatu i inspirowanie uczących się do zadawania pytań oraz projektowania działań, które pozwolą na te pytania odpowiedzieć.



Nauczyciel niekonstruktywista (tradycyjny)	Nauczyciel konstruktywista (facylitator, organizator)
Daje wykład lub pogadankę.	Pomaga uczącym się dotrzeć do źródeł wiedzy.
Uczeń jest biernym odbiorcą działań nauczyciela.	Uczeń aktywnie poszukuje wiedzy.
Wydaje polecenia.	Prosi, proponuje, rozmawia.
Określa czego, w jakim tempie, w jaki sposób dzieci mają się nauczyć.	Negocjuje, ustala program wspólnie z uczennicami/uczniami.
Zadaje pytania.	Pozwala uczennicom/uczniom formułować pytania.
Udziela odpowiedzi zgodnie z programem nauczania.	Dostarcza wskazówek gdzie znaleźć odpowiedź, pozwala uczennicom/uczniom samodzielnie znaleźć odpowiedź.
Strategie nauczania: metody podające	Strategie nauczania: projekt edukacyjny, puzzle, wzajemne uczenie się uczennic/uczniów, dyskusje, debaty, praca w małych grupach, „klasa układanka”.
Ocenianie służy określeniu, na ile uczennica/uczeń spełnia kryteria.	Ocenianie służy wspieraniu uczennicy/ucznia w procesie uczenia się.

Style uczenia się

Konstruktywistyczne założenie, że uczenie się to proces dochodzenia do wiedzy przez każdego ucznia skłania do postawienia sobie pytania: czy wszyscy ludzie uczą się w taki sam sposób. Oczywiście nie, każdy z nas posiada swój specyficzny, indywidualny styl uczenia się.

Jednym z najpopularniejszych podziałów na style uczenia się, jest podział na wzrokowców, słuchowców i kinestetyków. Warto też uświadomić sobie istnienie prawo- i lewopółkulowców oraz przypomnieć teorię inteligencji wielorakich Howarda Gardnera.

Co to znaczy być wzrokowcem, słuchowcem lub kinestetykiem (WAK)?

Informacje ze świata odbieramy polisensorycznie. Wykorzystujemy wzrok, słuch, smak, węch i dotyk oraz to, co czuje nasze ciało, aby czerpać informacje o świecie oraz nadawać znaczenie tym informacjom. Choć wykorzystujemy wszystkie zmysły do poznawania świata, zazwyczaj mamy jeden zmysł preferowany, przy pomocy którego odbywa się interpretowanie i przetwarzanie wewnątrz naszego umysłu informacji z zewnątrz.

Preferowanie jednego systemu reprezentacji nie oznacza, że odcinamy się od pozostałych. Należy też pamiętać, że żaden system reprezentacji nie jest lepszy lub gorszy od innego. Nasze preferencje określają jedynie naszą indywidualną strategię zachowywania w pamięci naszych doświadczeń.

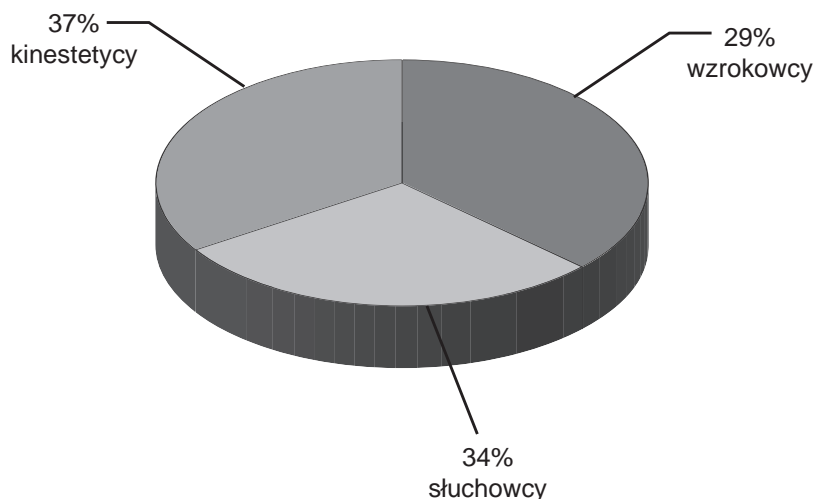
W wielu publikacjach można znaleźć mylne informacje dotyczące tego, że większość ludzi to wzrokowcy. To nieprawda. Wzrokowcy stanowią najmniej liczną grupę w populacji (patrz rys. 1) Prawdą jest, że wzrok to zmysł dominujący i 80% informacji odbieramy za pomocą wzroku, ale nie oznacza to, że wszyscy jesteśmy wzrokowcami!

Preferencje związane z systemem reprezentacji – system WAK – stanowią o tym, jak „zapisujemy” informacje, a nie jak je czerpiemy ze świata zewnętrznego.

XXX



Systemy Reprezentacji – liczba osób w populacji



Rys. 1. wg Smith *Przyspieszone uczenie się w klasie*

Preferowany system reprezentacji determinuje naszą osobistą strategię uczenia się i styl komunikowania się z innymi.

Jak uczyć wzrokowców?

- Niech w czasie wykładów i pogadań widzą to, o czym mówisz: pokazy, wykresy, schematy, ilustracje i inne środki wizualne.
- Jeśli mają słuchać wykładu, niech najpierw zapoznają się z zarysem jego treści. Najlepiej pokaż go w formie graficznej.
- Najlepiej uczą się czytać metodą wzrokową lub fonetyczną. Łatwiej im będzie zrozumieć tekst, jeśli im podpowiesz, by wykorzystali swoje wrodzone umiejętności wizualizacji i wyobraźni, o czym czytają.
- Nie mają problemów z ortografią. Potrafią pisać jasno i zwięźle i łatwo dostrzegają błędy w tekście.
- Łatwo się uczą, jeśli najpierw mogą zobaczyć to, czego mają się nauczyć, a dopiero potem wykonać to samodzielnie. Na przykład ucząc się o budowie kwiatu powinni oglądać czytelnie opisany kolorowy schemat i omawiać funkcję każdej części.
- Kluczem do ich efektywnej nauki jest powiązanie nowo zdobytej wiedzy z rzeczywistością. Zachęcajcie ich do poszukiwania własnych skojarzeń z wcześniej opanowanymi wiadomościami.
- Mogą mieć trudność z opanowaniem niektórych ćwiczeń fizycznych. Najpierw trzeba im pokazać, co będą robić i wytłumaczyć, do czego będzie im to potrzebne – szczególnie w kontekście innych umiejętności. Warto im wizualizować, np. *Wyobraź sobie, że jesteś zegarem. Wyciągnij ramiona jak wskazówki na godzinie 2. i 10.*

Jak uczyć słuchowców?

- Daj im dość czasu, aby powiedzieli własnymi słowami, to co usłyszeli.
- Pozwalaj im uczyć inne dzieci – pomaga im to w utrwalaniu wiadomości, stwarza okazję do mówienia i pozwala czuć się użytecznym.
- Ważne jest, aby w czasie lekcji znalazł się czas na zadawanie przez nich pytań.
- Ponieważ ucząc się często mamroczą pod nosem, potrzebują w klasie miejsca, gdzie nie przeszkadzając innym, będą mogli cicho mówić do siebie.
- Łatwo zapamiętują rzeczy zasłyszane, szczególnie coś rytmicznego.
- W nauce ortografii lub poszerzeniu słownictwa pomagają im układanie wierszyków lub haseł.
- Słuchowcy potrafią dobrze pracować z hałasem w tle. Niektórzy wręcz muszą czegoś słuchać. Ale nadmierny hałas ich dekoncentruje.



- Lepiej zadawać im więcej prac ustnych lub krótkie prace pisemne. Mogą korzystać z pomocy magnetofonu lub innego nośnika, na który nagrają to, co chcą napisać.
- Mając do czynienia ze zbyt szczegółowym tekstem pisanym łatwo się wyłączają. Instrukcje pisemne muszą odczytywać na głos albo opowiedzieć komuś własnymi słowami, jak to rozumieją.
- To, co piszą lub rysują oraz to, co otrzymują w takiej formie jest dla nich bardzo ważne. Pisemne gratulacje lub słowa zachęty znaczą dla nich bardzo wiele.
- Trzeba omawiać z nimi ich prace lub napisać komentarz na osobnej kartce.
- W pracy pomaga im nakreślenie słownego planu, który następnie wypełni się szczegółami, np. *Dziś będziemy mówić o przyczynach drugiej wojny światowej.*
- Są nieśmiały wzrokowo – zazwyczaj słuchają nie nawiązując kontaktu wzrokowego.
- Często potrzebują pomocy, by znaleźć właściwy dla siebie sposób utrzymywania kontroli nad tym, co gdzie jest.
- Należy ich zachęcać, aby opowiadali o swoich twórczych koncepcjach, by je przemyśleli, oceniali i urzeczywistniali.

Jak uczyć kinestetyków?

- Najlepszy dla nich sposób uczenia się to konkretne działania, prace ręczne, eksperymenty. Uczą się na wycieczkach, korzystając z modeli lub korzystając z autentycznych obiektów, których mogą dotknąć, powąchać, poczuć.
- Najłatwiej przyswajają sobie to, co mogą natychmiast wykorzystać lub to, co w jakiś sposób wiąże się z ich doświadczeniami. Na przykład jeśli na matematyce uczą się o znaczeniu miejsca, jakie zajmuje cyfra, niech wstaną i ustawią się np. tak, aby wskazać liczbę setek.
- Jak najczęściej powinni odgrywać i przedstawiać w sposób materialny to, o czym się uczą.
- Najlepiej zapamiętują rzeczy, które same zrobili, zwłaszcza jeśli zaangażowany jest w to zmysł dotyku, węchu lub smaku. Na przykład do nauki o budowie oka powinni mieć model, który mogliby rozebrać na części podczas omawiania, zamiast czytać o nim w podręczniku lub oglądać schemat.
- Potrzebują częstych przerw, żeby się trochę poruszać i swobody ruchu, gdy słuchają. Warto mieć pod ręką jakieś przedmioty albo trochę plasteliny, które mogliby trzymać albo bawić się nimi, żeby móc łatwiej się skoncentrować. Jeśli mają słuchać, pozwól im „bazgrać”, rysować lub bawić się plasteliną.
- Dobrze reagują na takie gesty, jak poklepywanie po plecach.
- Nauka czytania i pisania to dla nich trudne i mozolne zajęcie. Trzeba ich uczyć czytania w sposób całościowy.
- Szczególnie ważne jest, aby słowo pisane miało dla nich osobistą wartość: powinni sami wybierać sobie książki, które naprawdę chcą przeczytać.
- Czytanie może wychodzić im lepiej w ruchu, niż gdy siedzą spokojnie. Czasami pomocny okazuje się fotel na bieżniach.
- Nie zaskakuj ich koniecznością udzielania nagłych, szybkich odpowiedzi. To je stresuje bardziej niż inne dzieci. Niech mają możliwość spokojnie rozważyć pytanie.
- Pozwól im chodzić, gdy myślą. Ruch pozwala im znaleźć odpowiednie słowa. Często wydaje im się, że nie wiedzą czegoś, bo brakuje im słów, przy pomocy których mogą to wyrazić.
- Trudno im czytać polecenia – lepiej sobie radzą otrzymując ustne wskazówki lub jeśli mogą coś najpierw samodzielnie wypróbować.
- Pisanie: początki nauki pisania powinny wypływać bezpośrednio z ich życia. Trzeba dać im więcej czasu na prace pisemne, wyznaczać krótkie zadania do napisania czy przeczytania. Można dać im do wykonania coś zastępczego – niech zademonstrują swoją wiedzę w postaci modelu czy projektu lub dyskusji. Jeśli muszą pisać, niech spacerując nagrywają to, co mają do powiedzenia na magnetofon (telefon komórkowy?), a potem niech przepiszą.
- Opanowanie ortografii jest dla nich bardzo trudne i żmudne. Mogą sobie pomóc operując głosem i ciałem. Niech piszą na dużej tablicy, tak by uczestniczyło w tym całe ciało. Niech ćwiczą ortografię pisząc wyrazy w powietrzu, na piasku, lakierem w sprayu itp.
- Czytać powinni uczyć się w sposób całościowy.
- Niech piszą opowiadania o własnych przeżyciach, a potem uczą się odczytywać słowa, które napisali – jako całość i w kontekście.
- Nauka pisania – na początku niech piszą dużymi literami, czasami muszą się uczyć cyfr, liter i wyrazów metodą skojarzeń, np. A – „pod górkę, z górki i samochodem przez most”.
- Starszym dzieciom pomaga pisanie na komputerze.



- Pod wpływem zbyt wielu szczegółów wyłączają się.
- Nie oczekujcie od nich wizualnego porządku. To one gromadzą swoje rzeczy w stosach.

Można zapytać, kto odniesie sukcesy w typowych szkolnych konkurencjach:

- ładne pisanie,
- schludne zeszyty,
- pisanie bez błędów,
- aktywny udział w lekcji – wypowiedzianie się
- grzeczne zachowanie na lekcjach – nie gada, spokojnie siedzi,
- „uwaga” na lekcji.

Odpowiedź jest jedna: uczeń wzrokowiec. Jeśli chcemy efektywnie uczyć wszystkich naszych uczniów, to niezbędne jest takie organizowanie nauczania, aby stwarzać warunki do uczenia się i wzrokowcom, i słuchowcom, i kinestetykom. Organizujemy proces nauczania – uczenia się tak, by uczeń „widział, słyszał i czuł”. Jeśli tak się nie dzieje, to bądźmy świadomi, że w szkole dokonuje się dyskryminacja uczniów kinestetycznych. W większości są skazani na porażkę, tak jak uczniowie wzrokowcy na sukces.

Dominacje półkulowe

Nasz mózg zbudowany jest z dwóch półkul i każda z nich ma swoje specyficzne zadania.

Lewa półkula odpowiada za: język, logikę, działania matematyczne, pojęcie liczby, nadawanie porządku, linearność, analizę, tworzenie tekstów piosenek, uczenie się części, a dopiero potem całości, czytanie fonetyczne, marzenie na jawie.

Prawa półkula odpowiada za: kształty i wzory, manipulowanie przestrzenią, rytmiczność, muzykalność, wyobraźnię, postrzeganie wymiaru, syntezę, tworzenie melodii piosenek, uczenie się całości, a dopiero potem części, postrzeganie luźnych faktów, czytanie całościowe, integrację treści.

W procesie uczenia się wyróżnia się osoby: prawopółkulowe, lewopółkulowe i obupółkulowe. Każda z nich potrzebuje innych bodźców, aby się nauczyć. Dominacja półkulowa daje skłonność do działania zgodnie ze sposobem charakterystycznym dla danej półkuli. Zadania o charakterze sekwencyjnym (krok po kroku) służą rozwijaniu lewej półkuli, natomiast działania o charakterze całościowym sprzyjają rozwojowi prawej.

Tradycyjny system edukacji jest skierowany do lewopółkulowców. Jednak również dla nich możliwość rozwijania wyobraźni, synteza, ogarnianie całości jest ważne.

Mózg dziecka kształtuje się nieustająco poprzez to, jakie rodzaje aktywności wykonuje. Najlepiej radzą sobie w życiu ci, którzy potrafią wykorzystywać obie półkule. Warto więc stymulować takie aktywności w procesie uczenia się, aby prowadzić do rozwoju obu półkul mózgowych.

Inteligencje wielorakie

Teoria Wielorakich Inteligencji stworzona została przez dr Howarda Gardnera (profesora Uniwersytetu Harvarda) w 1983 roku. Wcześniej znano i uznawano za jedyny miernik inteligencję IQ – mierzoną tradycyjnym testem na inteligencję. Gardner stwierdził, że inteligencja IQ nie jest jedyną, która określa możliwości człowieka. Uznał, że istnieje kilka rodzajów inteligencji związanych z różnymi aktywnościami człowieka. Pierwotnie określił 7 rodzajów inteligencji (wizualno-przestrzenna, logiczno-matematyczna, językowa, muzyczna, kinestetyczna, interpersonalna, intrapersonalna), później dodał jeszcze inteligencję przyrodniczą. Dzięki Gardnerowi odkryliśmy, że każdy posiada wiele różnych inteligencji, rozwiniętych w różnym stopniu. Ponadto każdy z nas ma swój indywidualny rozkład tych inteligencji, które można rozwijać. (oprac. na podstawie Faliszewska, J. *Teoria inteligencji wielorakich*)

• Inteligencja wizualno-przestrzenna – Pokaż mi!

Charakteryzuje się łatwością używania w myśleniu wyobraźni i obrazów. Osoby o wysokim poziomie tej inteligencji lubią malować, rysować, wytwarzać ciekawe prace używając farb, kredek, pisaków – po prostu wielu kolorów. Mają dobre wycucie przestrzeni. Dobrze odczytują mapy.

Do uczenia się potrzebują otoczenia bogatego w „oprzyrządowanie artysty”, a więc stale dostępne farby, kredki, mazaki, glinę, papier, kleje, piasek, wodę, nożyczki, taśmę klejącą, komputerowy

software, kolorowe drukarki etc. Uczący się potrzebuje wykresów, ilustracji, rysunków, szkiców i map, puzzli, pracy wyobraźni, wizualizacji, marzeń i filmów.

- **Inteligencja logiczno-matematyczna – Wyjaśnij to precyzyjnie!**

Charakteryzuje się łatwością w posługiwaniu się liczbami, logicznym myśleniem, schematami. Osoby obdarzone wysokim poziomem takiej inteligencji lubią eksperymenty, puzzle, pracę z liczbami i operacjami matematycznymi, rozwiązywanie problemów. Zazwyczaj są zorganizowane i systematyczne.

Aby rozwijać tę inteligencję program nauki powinien być konkretny, oparty o krytyczne myślenie, logikę i wnioskowanie matematyczne (indukcyjne i dedukcyjne). Uczenie się powinno stopniowo prowadzić do świata symboliki matematycznej, muzyki i języka abstrakcji. Ćwiczenia powinny obejmować odróżnianie faktów od fikcji, analizę, porównania, ocenę i logiczne podsumowania. Uczący potrzebuje faktów, list rankingowych, danych liczbowych, dowodów, wniosków i oszacowań.

- **Inteligencja werbalno-językowa – Kto mówi?**

Charakteryzują ją zdolności do czytania, mówienia, pisania, zastanawiania się nad znaczeniem słów. Osoby o wysokim poziomie tej inteligencji lubią mówić (zarówno przy okazjach formalnych – przemówienia, publiczne wystąpienia, jak i nieformalnych – rozmowy z innymi), czytać, pisać pamiętniki, notatki, sprawozdania i streszczenia. Lubią też słuchać wiadomości, muzyki, lubią media. Aby rozwijać tę inteligencję potrzeba słów, rozmów, pisania, słuchania, czytania.

- **Inteligencja muzyczna – Słyszę to!**

Charakteryzują ją wrażliwość na rytm, tonację, barwę dźwięków. Osoby obdarzone wysokim poziomem tej inteligencji szybko opanowują umiejętność śpiewania, gry na instrumentach, potrafią odtwarzać melodie i rytm po jednokrotnym ich usłyszeniu. Często posiadają też zdolności językowe. Szybko uczą się „melodii” danego języka, „łapią akcent”.

Aby rozwijać tę inteligencję dziecko potrzebuje zabaw z muzyką, rytmu i tempa. Ważne jest śpiewanie piosenek, recytacje wierszyków, rytmiczne skandowanie. Jej rozwijaniu służy również rozpoznawanie melodii, słuchanie muzyki przed, w trakcie i po uczeniu się, nauka gry na dowolnym instrumencie, relaksacja przy muzyce czy oddawanie ruchem muzyki.

- **Inteligencja kinestetyczna – Po prostu to zrób!**

Takie osoby potrzebują interakcji z innymi uczennicami/uczniemi i nauczycielką/nauczycielem. Lubią ruch, sport, taniec. Są uzdolnione manualnie.

Uczennica/uczeń lubi wszelkie roboty ręczne, ruch, wycieczki edukacyjne, zajęcia na powietrzu, wizyty w muzeach, wszystko to, co dostarcza w procesie uczenia się wrażeń zmysłowych. Lubi uczenie odkrywcz. Potrzebuje boiska, sali gimnastycznej i kompleksów sportowych. Chce rzucać, łąpać, składać, rozmontowywać, dotykać i formować. Szczególnie dla takich uczennic/uczniów ważne jest stosowanie modelu konstruktywistycznego, aktywnego, w którym poprzez własną aktywność dochodzą do pojmowania znaczeń.

- **Inteligencja interpersonalna – Możemy porozmawiać?**

Charakteryzuje ją umiejętność współpracy, działania w grupie, odczytywania nastrojów i uczuć innych ludzi. Osoby o wysokim poziomie tej inteligencji wykazują empatię i rozumienie punktu widzenia innych ludzi. Często mają zdolności w rozwiązywaniu konfliktów, negocjacjach, mediacjach. Aby rozwijać tę inteligencję potrzeba konwersacji, dzielenia się, sympatii, uwagi i troski, szeptów, śmiechu, wrzawy, tłumy, spotkań. Wskazana jest zespołowa praca nad projektami, przeprowadzanie wywiadów, udzielanie wywiadów.

- **Inteligencja intrapersonalna – Co to oznacza dla mnie?**

Charakteryzuje ją dobrze rozwinięta samoświadomość, zdolność do autorefleksji, rozpoznawanie i rozumienie własnych uczuć.

Uczennica/uczeń potrzebuje długofalowych rzeczywistych planów, strategii, lubi refleksyjne oceny, celowe działania, testy samooceny (słabe i mocne strony). Uczy się samotnie, często jest samoukiem. Chętnie medytuje, planuje, pisze wiersze, dzienniki, tworzy, pisze piosenki, scenariusze, komentarze. Łatwo dokonuje introspekcji.





Zadania rozwojowe w okresie szkolnym

Świadomość, że każda/y z naszych uczennic/uczniów jest odrębną indywidualnością, posiada swój indywidualny styl uczenia się i może potrzebować innych bodźców, metod, technik, sposobów, żeby się nauczyć, należy osadzić w kontekście psychologii rozwojowej, co stanowić będzie ramy odniesienia do indywidualizacji nauczania. Pamiętajmy, że dziecko w wieku szkolnym nie jest jeszcze w pełni ukształtowanym człowiekiem. Przy planowaniu procesu nauczania niezbędne jest uwzględnianie tego, jak się rozwija w tym wieku i jakie ma do zrealizowania zadania rozwojowe, aby podjąć działania, które umożliwią naszym uczennicom/uczniom te zadania zrealizować.

Okres szkolny to ostatni etap dzieciństwa w rozwoju człowieka. Bywa nazywany późnym lub dojrzałym dzieciństwem. Należy również pamiętać, że jest to dla dziecka czas bardzo trudny, związany z realizacją wielu zadań rozwojowych. Dziecko ma opanować bardzo wiele nowych umiejętności oraz nawiązać nowe relacje zarówno z nowymi dorosłymi (nauczycielki/nauczyciele), jak i rówieśnikami.

Zadania rozwojowe – wiek szkolny: 6/7–10/12 rok życia

- a) opanowanie mowy pisanej jako nowego języka, opanowanie podstawowych szkolnych umiejętności („korzystanie” z czytania, pisania i liczenia),
- b) powstanie systemu elementarnych pojęć naukowych,
- c) opanowanie sprawności fizycznych i umysłowych umożliwiających udział w zabawach zespołowych i grach zespołowych,
- d) rozwój umiejętności współdziałania z innymi (zdolności społecznej, kooperacji),
- e) przejście od realizmu do relatywizmu moralnego, rozwój sumienia, rozwój systemu wartości,
- f) rozwijanie się kontroli nad emocjami, osiąganie względnej emocjonalnej niezależności od innych,
- g) kształtowanie się samooceny opartej coraz mniej na sądach innych osób o dziecku, a coraz bardziej na analizowaniu rezultatów własnych działań i porównywaniu się z innymi, kształtowanie się obrazu samego siebie (pojawienie się ok. 10/11 lat samoświadomości).

W realizacji tych zadań wspiera uczennicę/ucznia nauczyciel/ka. Wiek szkolny jest jedynym okresem rozwojowym, gdy nauczyciel/ka staje się jedną z najważniejszych osób znaczących w życiu dziecka. Doświadczają tego mocno szczególnie rodzice dzieci z klas I–III, kiedy ich zdanie przestaje się liczyć, bo „pani powiedziała inaczej”. Nauczycielka/nauczyciel w szkole podstawowej jest więc z jednej strony przedmiotem „uwielbienia”, a z drugiej – osobą, która decyduje w znaczący sposób o całej dalszej szkolnej karierze uczennicy/ucznia, a także często o jej/jego dalszych losach, szczególnie w kontekście pracy zawodowej.

Obszary zmian rozwojowych w wieku szkolnym obejmują:

1. rozwój poznawczy
2. rozwój emocjonalny
3. rozwój moralny
4. rozwój społeczny

Wszystkie te obszary wpływają na siebie wzajemnie, zmiana w jednym obszarze wywołuje zmianę w innych i ostatecznie prowadzą do kształtowania poczucia kompetencji i samooceny dziecka.

Rozwój poznawczy

Zmiany w sferze poznawczej wiążą się przede wszystkim z nabywaniem umiejętności samodzielnej (zależnej od własnej woli) koncentracji uwagi, co umożliwia kontrolowanie własnych czynności i wybór tych, które mogą doprowadzić dziecko do osiągnięcia celu poznawczego. Jest to umiejętność kluczowa dla skutecznego uczenia się. Poza tym uczennica/uczeń rozwija umiejętności:

- ujmowania rzeczywistości z różnych punktów widzenia,
- łączenia zgromadzonych informacji ze sobą,
- wyjaśniania związków między przyczynami i skutkami,
- analizowania, planowania, przewidywania konsekwencji własnych działań oraz działań innych osób
- szeregowania, klasyfikowania pojęć,
- posługiwania się pojęciami przestrzeni, czasu, prędkości.

Wszystko to odbywa się jednak w odniesieniu do konkretnych przedmiotów i zdarzeń, z którymi dziecko bezpośrednio się styka.

Rolą nauczycielki/nauczyciela jest pokazywać dziecku świat konkretnie, „zanurzać” je w rzeczywistości i na tej podstawie konstruować w jego umyśle wiedzę.



Rozwój emocjonalny

U dzieci w wieku szkolnym obserwuje się postęp w kontroli emocjonalnej. Konieczność radzenia sobie ze szkolnymi zadaniami, z reżimem czasowym i koniecznością działania wspólnie w grupie sprawia, że bardziej świadomie kontrolują swoje emocje, na skutek czego swoje działania potrafią poddać kontroli woli, a nie reagować wyłącznie spontanicznie i emocjonalnie. Przedszkolak, kiedy nie może dostać tego, czego chce, może tupać, krzyczeć lub płakać. Dziecko w wieku szkolnym już będzie reagować inaczej. Jego reakcję zazwyczaj poprzedzi namysł, refleksja, zastanowienie się nad skutkami oraz skutecznością zachowania.

Ważną kwestią jest wzrastająca u dzieci w wieku szkolnym odporność na stres. Wiąże się to ze zdolnością znoszenia dłuższych napięć, co skutkuje umiejętnością odraczania gratyfikacji (nagrody). Według prof. Zimbardo jest to umiejętność decydująca o przyszłym sukcesie życiowym człowieka. W swojej książce „Paradoks czasu” przedstawia on wyniki eksperymentu, który wykazał, że dzieci potrafiące poczekać na nagrodę, jako dorośli osiągnęli sukcesy, a te które za swoje działania chciały otrzymać nagrodę natychmiast, gorzej sobie radziły w życiu.

Rozwój moralny

W wieku szkolnym rozwój moralny to proces, który powinien doprowadzić do moralności autonomicznej dziecka czyli opartej na uwewnętrznionych normach. A więc takiego postępowania, które jest zgodne z przyjętymi zasadami bez względu na okoliczności, a nie tylko z obawy przed karą lub z chęci uzyskania nagrody. Pod koniec szkoły podstawowej dzieciom powinno sprawiać satysfakcję samo postępowanie zgodne z normami. Aby do tego doprowadzić należy ukierunkowywać dzieci na dokonywanie samodzielnych ocen poprawności lub niepoprawności swoich działań i czynów. Należy zachęcać je do refleksji nad postępowaniem swoim lub innych, poprzez dyskusowanie, wspólnie ustalanie norm i wspólne reagowanie, gdy ktoś je łamie. Autorytarne narzucanie norm jest mało skutecznym sposobem na rozwój moralny dziecka.

Rozwój społeczny

Wiek szkolny to faza życia o największym znaczeniu dla rozwoju umiejętności społecznych. Forma pracy, która umożliwia zaspakajanie potrzeb typowych dla tego wieku, to praca grupowa. Dzieci pracując w grupie mają możliwość efektywnie przyswajając wiedzę, a także uczyć się współpracy z innymi, doświadczać bycia ważnym i docenionym.

Szkoła podstawowa to czas i miejsce, gdzie dziecko uczy się kształtować swoje relacje z rówieśnikami. Poziom umiejętności społecznych ma decydujące znaczenie dla procesu włączania się w życie klasy i szkoły, a tym samym łączyć się będzie z kwestią samooceny, a więc i wpływać na sukcesy szkolne uczennicy/ucznia.

Tym, co spaja grupy koleżeńskie we wczesnym wieku szkolnym, jest wspólnota działania. Dla dzieci w tym wieku ważne jest to, co razem robią (dlatego wspólne realizowanie projektów jest tak ważne rozwojowo!).

Należy pamiętać, że w tym wieku występuje wyraźna „segregacja” płciowa. Chłopcy bawią się z chłopcami, a dziewczynki z dziewczynkami. Równocześnie podstawowym wyznacznikiem dla pojęcia przyjaźni staje się wzajemne zaufanie. (Dla dzieci przedszkolnych jest to dzielenie się, a dla gimnazjalistów – podobne poglądy).

Nie oczekujemy jednak, że dzieci w wieku szkolnym będą zawsze ze sobą w zgodzie. Wręcz odwrotnie – są one bardzo krytyczne wobec siebie i często się kłócą. Jednak gdy pojawia się konflikt, chętnie podejmują działania, by go zażegnać. Ważne jest tu wsparcie nauczyciela, który będzie pokazywał



uczennicom/uczniom możliwości rozwiązywania konfliktów w drodze negocjacji, na zasadzie wygrany-wygrany.

Pamiętajmy, grupa jest bardzo ważna dla uczennic/uczniów na etapie szkoły podstawowej. Jest dla dziecka miejscem, gdzie:

- rozwija i nabywa nowe umiejętności – głównie społeczne, ale również wszystkie pozostałe (poznawcze, moralne, emocjonalne), dzieci mogą wspaniale uczyć się od siebie wzajemnie;
- następuje rozwój poczucia solidarności społecznej;
- ujawnić się mogą talenty, uzdolnienia poszczególnych dzieci (na tle rówieśników wyraźniej widać czym się różnią od siebie, jakie są mocne strony każdego z nich);
- uczą się współdziałania, dyskusowania, konieczności uwzględniania punktu widzenia innych osób;
- doświadczają efektywności współpracy;
- otrzymują wiele informacji zwrotnych od rówieśników, co znacząco wpływa na kształtowanie się samooceny;
- może doświadczyć wsparcia w trudnych momentach czy w rozwiązywaniu problemów.

Wszystkie dobrodziejstwa związane z realizowaniem zadań rozwojowych dla dzieci w wieku szkolnym poprzez pracę w grupach są aktualne również wtedy (a może nawet jeszcze bardziej), gdy nauczycielka/nauczyciel prowadzi:

Grupy zróżnicowane wiekowo

Codzienna rzeczywistość edukacji formalnej – przedszkolna i szkolna przyzwyczała nas do prowadzenia zajęć w grupach jednorodnych wiekowo. Warto uświadomić sobie, że jest wiele korzyści płynących z pracy z grupą zróżnicowaną wiekowo. Oto niektóre z nich:

- grupa zróżnicowana wiekowo swoją strukturą przypomina rodzeństwo w rodzinie wielodzietnej i stwarza naturalne warunki rozwoju społecznego i umysłowego dzieci,
- dzieci nie posiadające rodzeństwa mogą doświadczać sytuacji podobnych do tych, w których funkcjonuje się z rodzeństwem,
- umożliwia przebywanie ze sobą rodzeństwa, znajomych, co ma duże znaczenie w procesie adaptacji lub przy lękości dziecka,
- wzmacnia się poczucie bezpieczeństwa ze względu na fakt obecności w tej samej grupie znajomych dzieci, przyjaciół czy rodzeństwa,
- przebywając w grupie zróżnicowanej wiekowo każde dziecko doświadcza różnych pozycji w grupie, co uczy i daje wiele satysfakcji,
- młodsze dzieci mogą przejmować od starszych wiedzę, doświadczenia i umiejętności, szybciej rozwija się u nich także mowa,
- dzieci stają się bardziej wrażliwe i otwarte na potrzeby innych, tworzy się większe poczucie więzi,
- dzieci starsze mają okazję do prezentowania swojej wiedzy i umiejętności młodszym koleżankom/kolegom, mogą opiekować się młodszymi, co sprzyja wyrabianiu wrażliwości oraz podnosi samoocenę,
- każde dziecko w grupie może odnosić sukcesy na miarę swoich indywidualnych możliwości,
- zróżnicowany wiek dzieci w grupie sprzyja również indywidualizacji podejścia nauczycielki/nauczyciela do każdego dziecka, zmniejsza też czynnik rywalizacji między dziećmi.

Przy prowadzeniu grup zróżnicowanych wiekowo nauczyciel powinien zwracać szczególną uwagę na:

- tworzenie środowiska sprzyjającego współpracy, a nie rywalizacji między dziećmi,
- zachęcanie dzieci do wzajemnego uczenia się,
- zachęcanie dzieci, by wzajemnie troszczyły się o siebie i pomagały,
- odwoływanie się do wspólnie przyjętych zasad postępowania,
- pozwalanie, by błędy popełniane przez dzieci były sposobnością do zastanowienia się nad tym, jak ich uniknąć w przyszłości, a nie porażką kogokolwiek.

Podsumowanie

Jeśli spojrzymy na wyniki badań diagnozujących osiągnięcia polskich uczennic i uczniów to zwraca naszą uwagę to, że najgorzej mają opanowane umiejętności takie jak: korzystanie z informacji

(śr. 2,79/możliwych4), wykorzystanie wiedzy w praktyce (3,72/8) oraz rozumowanie (4,11/8) http://www.cke.edu.pl/images/stories/0000000000_sprawdzian2012/2012_Sprawdzian.pdf.

Ogólnopolskie Badanie Trzecioklasistów prowadzone w latach 2006–2011 w ramach projektu finansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego oraz badania OBUT 2011 i 2012 wskazały jednoznacznie, że dzieci dobrze radzą sobie z wyszukiwaniem informacji w tekście, ich przekształcaniem i wykorzystywaniem w nowej sytuacji, natomiast mają trudności z formułowaniem uogólnień, własnych opinii, krytycznym analizowaniem tekstu. W zakresie pisania potrafią skonstruować krótką wypowiedź na określony temat, radzą sobie dobrze z pisanem tekstów użytkowych, ale rzadko ćwiczonych w szkole typu: ogłoszenie, list perswazyjno-argumentacyjny, bajka narracyjna (na podstawie wywiadu prof. Małgorzata Żytka w: „45 Minut. Toruński Przegląd Edukacyjny” 03/2013). Dobrze sobie radzą z typowymi zadaniami słownikowymi, słabiej sobie radzą z zadaniami nietypowymi wymagającymi wykorzystania wiedzy i umiejętności w nietypowych sytuacjach. Podobnie jest z umiejętnościami matematycznymi. Dobrze sobie radzą w sytuacjach typowych, wykorzystując algorytmy, gorzej w nowych, nietypowych. Największym paradoksem, który zauważa prof. Żytka jest fakt, że „dzieci mają lepiej opanowane te umiejętności, których nie przepracowała z nimi szkoła i nie pozbawiła ich tym samym twórczego aspektu ich aktywności”. Takie wnioski wyciągnęła prof. Żytka na podstawie analizy przeprowadzonych badań.

Jakie wnioski możemy wyciągnąć my wszyscy, zaangażowani w proces nauczania – uczenia się. Przede wszystkim należy jak najszybciej odejść od tradycyjnego, podawczego, transmisyjnego stylu nauczania. Należy tak prowadzić proces nauczania – uczenia się, aby nie zabijać naturalnej potrzeby i chęci uczenia się dzieci.

Ewa Filipiak w swej książce *Rozwijanie zdolności uczenia się* przedstawia składowe szkolnej kultury uczenia się w rozumieniu Brunera. Są to: poczucie sprawstwa, refleksja, kultura i współpraca.

Poczucie sprawstwa to poczucie skuteczności własnych działań, to brak obawy przed popełnieniem błędu, który rozumie się jako naturalny etap uczenia się. W poczuciu sprawstwa ważne jest przechodzenie od wykonywania zadań zleczanych przez innych (nauczycielki/nauczyciela) do samosterowania. Wiąże się to też z ciągłym poszerzaniem własnych strategii uczenia się i monitorowaniem go. Mówiąc najprościej poczucie sprawstwa to doprowadzenie do sytuacji, w której uczennica/uczeń bierze odpowiedzialność za swoje uczenie się.

Współpraca jest naturalnym uzupełnieniem poczucia sprawstwa. Poprzez rozmowy z innymi, współpracę, wymianę doświadczeń oraz wzajemne podpatrywanie swoich strategii uczenia się uczennica/uczeń poszerza własny repertuar skutecznych strategii uczenia się w bezpiecznym środowisku.

Refleksja związana jest z dokonywaniem oglądu własnego postępowania, procesu uczenia się, przyswajanych treści i sposobu, w jaki się to odbywa, aby w przyszłości świadomie je stosować. To również zmierzanie do zrozumienia sensu podejmowanych działań, co doprowadza do tego, że uczennica/uczeń staje się samosterowalną jednostką.

Kultura rozumiana jest przez Brunera jako „zestaw technik i procedur rozumienia świata i dawania sobie w nim rady” (Filipiak s. 114). Kulturę szkoły czy też nauczania tworzą nauczycielki/nauczyciele stosując takie, a nie inne procedury służące opanowaniu wiedzy i umiejętności przez uczennice i uczniów, budowaniu wspólnoty klasowej i relacji z uczennicami/uczniemi.

Jeśli te cztery czynniki są nastawione na indywidualny rozwój dziecka i wspieranie go w uczeniu się, uzyskujemy wysoką efektywność procesu nauczania – uczenia się.

Uczenie uczenia się w projekcie „Z Małej Szkoły w Wielki Świat”

Projekt „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” zakładał rozwój umiejętności uczenia się przede wszystkim poprzez stosowanie oceniania kształtującego podczas zajęć projektowych. I tak też się stało. Nauczycielki/nauczyciele początkowo nieufne/i wobec stosowania jednoznacznych kryteriów uzgodnionych z uczennicami/uczniemi czy określonych przez nich, udzielania im informacji zwrotnej, dokonywania przez nich samooceny i oceny koleżeńskej, stopniowo zaczęli dostrzegać niezwykle pozytywne efekty stosowania tych wszystkich strategii. W większości szkół kryteria szybko zagościły na typowych (nie projektowych) lekcjach. Domagali się tego sami uczniowie, a nauczyciele dostrzegli, jak pozytywny i motywujący wpływ ma to na proces uczenia się.





Jednak kształtowanie umiejętności uczenia się przynosiła również sama metoda projektu edukacyjnego. Przede wszystkim dzieci wiedziały, jaki ma być ostateczny produkt, **znaly cel działań**, ale drogę dojścia, to w jaki sposób każdy z nich się zaangażuje, określały same. Taki sposób działania nauczył ich samosteroowności, dał im poczucie sprawstwa.

Stałym elementem realizacji każdego projektu edukacyjnego był **etap planowania działań**. Tworzenie planu nie tylko pozwoliło na ćwiczenie tej ważnej umiejętności, ale i pozwalało po zakończeniu działań odnieść się do pierwotnych założeń i ocenić, czy były dobre.

Zajęcia były bardzo **zróżnicowane** jeśli chodzi o **aktywności uczennic/uczniów**. Każdy więc mógł wybierać to, co było zgodne z jego stylem uczenia się, z jego potrzebami. Jak podkreślali nauczyciele nagle odkryto wiele talentów i uzdolnień uczennic/uczniów, którzy dotychczas wydawali się niczym nie wyróżniać, cicho siedząc w ostatnich ławkach lub przeszkadzając innym. Pisali, czytali, poszukiwali informacji ale też śpiewali, tańczyli, budowali, mierzyli, rysowali, konstruowali, organizowali itd. itp. Przyczyniło się to do lepszego kształtowania ich poczucia własnej wartości.

Dzieci **uczyły się współpracy**. Praca w małych grupach dobieranych losowo początkowo sprawiała wiele trudności. Nie dość tego – były to **grupy zróżnicowane wiekowo** (z trzech roczników), co było kompletnie niespójne z dotychczasowymi doświadczeniami większości szkół. I tu praktyka szybko uświadomiła nauczycielkom/nauczycielom korzyści płynące z pracy w grupach różnowiekowych. Dzieci starsze uczyły młodszych, przez co same pogłębiały swoją wiedzę i umiejętności, doświadczały poczucia kompetencji, widziały wymierne korzyści z nauki. Dzieci młodsze miały wzorce osobowe ze swoich kolegów i koleżanek. Rozumiały lepiej sens uczenia się.

Każdy projekt kończył się **wspólną i indywidualną refleksją**: czego się nauczyłem/nauczyłam, jak pracowałem/pracowałam, co następnym razem można zrobić inaczej, a z czego jesteśmy zadowoleni. Dzięki temu dzieci rozumiały proces dochodzenia do celu, osiągnięcia efektu końcowego.

Przygotowane scenariusze zajęć projektowych były tak opracowane, aby projekty były ciekawe dla uczennic i uczniów. Jest w nich tak **wiele interesujących aktywności**, że zalecenia neurodydaktyki o zaciekawianiu umysłu były w pełni uwzględniane.

Stosowanie metody projektu i oddanie aktywności uczennicom i uczniom przekonało nauczycielki/nauczycieli, że proces uczenia się, to proces którego musi doświadczać uczennica/uczeń podczas lekcji. Mówiący nauczyciel nie przeleje wiedzy do głowy dziecka. Ono musi zdobyć ją samo. Na zajęciach więc zaczęli mówić i działać uczniowie i uczennice, a nauczycielki/nauczyciele stali się facylitatorami, organizatorami procesu uczenia się przez uczennice/uczniów. Dzieci wdrożone do planowania i podsumowywania swoich działań zaczęły stosować te umiejętności z własnej inicjatywy. W jednej ze szkół uczennice i uczniowie dzień po przygotowanej przez nich akademii przyszli do dyrektora z pytaniem kiedy odbędzie się spotkanie podsumowujące akademię, aby przeanalizować co wyszło dobrze, co gorzej i wyciągnąć wnioski na przyszłość.

Jak podkreślali dyrektorzy i nauczyciele szkół, w których realizowany był projekt, w ich placówkach zmieniła się kultura szkoły. Nauczycielki/nauczyciele zaczęli stosować inne strategie uczenia, inaczej komunikowali się z uczennicami/uczniami, sami zaczęli lepiej współpracować ze sobą, innego wymiaru nabrała współpraca z rodzicami. Przyniosło to wiele różnorodnych zmian w tych małych społecznościach. Na przykład dyrektorka Szkoły Podstawowej w Samsiecznie stwierdziła, że po trzech latach realizacji projektu uczennice/uczniowie w jej szkole już nie biegają podczas przerw. Ponieważ znają się wszyscy ze wszystkimi (efekt pracy w grupach różnych wiekowo), więc chętnie ze sobą rozmawiają, proszą o pomoc, wymieniają się pomysłami i... planują nowe projekty.

Jak więc przekonujemy się, realizacja projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” sprawiła, że większość zaleceń nowoczesnej edukacji została wykorzystana w szkołach projektowych i przyniosła wymierne, imponujące efekty. Nauczycielki/nauczyciele uwierzyli, że mogą pracować inaczej i nabrali odwagi w podejmowaniu różnorodnych działań. Uczennice/uczniowie nabyli wiele nowych umiejętności, a przede wszystkim nauczyli uczyć się. W szkołach powstała kultura uczenia się zawierająca: poczucie sprawstwa, refleksję, kulturę i współpracę.

Dla tych, którzy zechcą skorzystać z doświadczeń projektu i realizować projekty edukacyjne ważne jest, aby robić to zgodnie z proponowaną metodyką. Aby to uczeń był tym, który działa, dokonuje samooceny i refleksji. Najważniejsze to oddać proces uczenia się w ręce (a właściwie głowy) uczennic i uczniów!

Literatura:

1. Brich Ann, Malim Tony *Psychologia rozwojowa w zarysie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995
2. Brzezińska Anna Izabela (red.) *Psychologiczne portrety człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa*, GWP, Gdańsk 2005
3. Dylak Stanisław *Konstruktywizm jako obiecująca perspektywa kształcenia nauczycieli*, <http://www.cen.uni.wroc.pl/teksty/konstrukcja.pdf>
4. Faliszewska Jolanta, *Teoria inteligencji wielorakich Howarda Gardnera w edukacji wczesnoszkolnej*, *Życie Szkoły*. – 2007, nr 8, s. 45–48
5. Filipiak Ewa, *Rozwijanie zdolności uczenia się*, GWP, Sopot 2012
6. Klus-Stańska Dorota *Konstruowanie wiedzy w szkole*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2000
7. Markowa D., Powell A. *Twoje dziecko jest inteligentne*, Książka i Wiedza, Warszawa 1996
8. Radwańska Jadwiga, *Czas na feedback dla oświaty*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010
9. Smith Alistair, *Przyspieszone uczenie się w klasie*, Wojewódzki Ośrodek Metodyczny, Katowice 1997
10. Spitzer Manfred, *Jak uczy się mózg*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007
11. Taraszkiewicz Małgorzata *Jak uczyć jeszcze lepiej?*, Wydawnictwo ARKA, Poznań 2001
12. Taraszkiewicz Małgorzata, Colin Rose *Atlas efektywnego uczenia się*, Transfer Learning i CODN, Warszawa 2006
13. Ziętał Katarzyna, Guzik Beata *Galimatias czyli grupa mieszana*, w: *Bliżej przedszkola*, nr 2/2009
14. <http://osswiata.pl/zylinska/>
15. <http://www.szkołabezprzemocy.pl/479,badania>
16. <http://www.kpcen-torun.edu.pl/journal>, nr 03/2013, wywiad z prof. M. Żytko
17. <http://www.cke.edu.pl/pl/58-informacje-o-wynikach.html>
18. http://www.obut.edu.pl/artykuly/files/135/raport_krajowy_OBUT_2012.pdf





CO TO SĄ PROJEKTY EDUKACYJNE?

POjęcie „projekt” upowszechniło się w naszym języku, nie jest już taką nowością jak jeszcze kilkanaście lat temu. Instytucje publiczne, ale także prywatne firmy starają się o dofinansowanie swoich „projektów” z funduszy europejskich, szkoły realizują „projekty” w ramach unijnego programu Sokrates, małe organizacje pozarządowe mogą starać się o dofinansowanie swoich „projektów” w ramach programu „Działaj Lokalnie” Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności czy unijnego programu Leader +. Czym różni się „projekt” od innych, bieżących działań podejmowanych przez różne instytucje i organizacje? Projekt jest działaniem, które ma przynieść określone rezultaty (doprowadzić do realizacji planowanych celów) w określonym czasie (zwykle od kilku tygodni do dwóch, trzech lat), do którego realizacji wyznaczona zostaje grupa osób kierowana przez lidera, którym nie musi być formalny lider danej organizacji czy instytucji (prezes, dyrektor, kierownik itp.). Po zakończeniu projektu przeprowadza się jego ocenę (ewaluację), aby określić w jakim stopniu osiągnięte zostały jego cele, ale także by ustalić, co można poprawić planując i realizując kolejne projekty.

Projekt edukacyjny ma cechy podobne do wyżej opisanych, a podstawowa różnica polega na tym, że ważnymi rezultatami projektu są kompetencje, które zdobywają uczennice/uczniowie podczas jego planowania i realizacji, a także określone postawy, które szkoła chce kształtować. Nie oznacza to, że materialne efekty projektów edukacyjnych (raporty, prezentacje, efekty działań podejmowanych w środowisku lokalnym) są bez znaczenia. Chodzi o to, że mają one mniejsze znaczenie, niż w przypadku projektu na przykład polegającego na tym, by dostarczyć do szkół komputery i podłączyć je do internetu. Firma realizująca tego rodzaju projekt może się wiele nauczyć przy tej okazji, ale najważniejsze jest, by sprawnie wykonała swoje zadanie. Z kolei za udany możemy uznać projekt edukacyjny, w ramach którego uczennicom i uczniom nie uda się w pełni wykonać jakiegoś zadania, ale za to nauczą się, jak je zrealizować lepiej następnym razem.

Podsumowując projekt edukacyjny to takie zadanie realizowane przez uczennice i uczniów, które:

- Ma określone cele, zaplanowane działania i ich rezultaty.
- Na ogół realizowane jest w zespołach, które odpowiadają za poszczególne zadania, a na ich czele stoi lider.
- Ma określony czas realizacji (na ogół od kilku dni do kilku tygodni).
- Wymaga od uczennic i uczniów wyszukiwania informacji, ich krytycznej analizy, zaprezentowania efektów i oceny podjętych działań.
- Ma planowy charakter, co znaczy, że zarówno nauczycielka/nauczyciel, jak i uczennice/uczniowie najpierw planują cele, zadania, sposób oceny efektów projektu, a następnie przystępują do działania (w trakcie realizacji projektu plan ten może być modyfikowany).

Istotą projektu edukacyjnego jest nieco inny podział ról pomiędzy nauczycielką/nauczycielem i uczennicami/uczniwami, niż dzieje się to podczas typowych zajęć szkolnych (można je porównać do bieżących działań instytucji czy organizacji wspomnianych wcześniej). Nauczycielka/nauczyciel w większym stopniu dzieli się z uczennicami i uczniami odpowiedzialnością za przebieg procesu nauczania – uczenia się: jego zadaniem jest organizacja tego procesu (wyznaczenie ram projektu, jego celów, zadań, formy prezentacji efektów, systemu oceny), natomiast uczennice i uczniowie



przejmują większą odpowiedzialność za jego przebieg, są bardziej samodzielni, podejmują decyzje o tym, jak realizować określone zadania. Oczywiście stopień tej samodzielności, a tym samym odpowiedzialności zależy od wieku uczennic/uczniów, ich kompetencji (badawczych, społecznych) i doświadczeń w samodzielnej pracy. Przy takim podziale ról nauczycielka/nauczyciel ma większą możliwość obserwowania uczennic i uczniów, pomagania im w trudnych sytuacjach czy udzielania informacji zwrotnych. Taki podział ról (uczennice i uczniowie samodzielnie realizujący zaplanowane działania – nauczycielka/nauczyciel wspierający w sytuacjach trudnych) może u niektórych nauczycielek/nauczycieli budzić niepokój: czy uczennice/uczniowie poradzą sobie z realizacją zadania, czy pozwalać im na popełnianie błędów? Niepokój taki, zwłaszcza na początku pracy metodą projektów wydaje się naturalny, ale nie ma chyba innego sposobu, by uczennice i uczniowie nauczyli się brania odpowiedzialności za swoje uczenie się. Ponadto brak ściślejszego nadzoru (kontroli) jest tu rekompensowany tym, że nauczycielka/nauczyciel ma większą niż zwykle możliwość obserwowania uczennic i uczniów w trakcie pracy, a tym samym więcej podstaw do udzielania uczennicom i uczniom użytecznej informacji zwrotnej na temat tego, jak się uczą, jak planują swoje działania, jak zachowują się podczas pracy w grupie.

Projekty edukacyjne można podzielić na następujące rodzaje:

- **Projekty zespołowe**, czyli takie, w trakcie których uczennice i uczniowie pracują w zespołach, ucząc się przy tym wielu umiejętności społecznych (współpracy w grupie, prowadzenia i uczestniczenia w dyskusji, zespołowego podejmowania decyzji itp.).
- **Projekty indywidualne**, które uczennice i uczniowie realizują pracując indywidualnie, a tym samym rozwijając kompetencje związane z samodzielnym planowaniem i realizacją zadań.
- **Projekty badawcze**, w trakcie których uczennice i uczniowie rozwijają kompetencje związane z korzystaniem z różnych źródeł informacji, ich krytyczną analizą, opracowywaniem raportów itp. Projekty te można podzielić na takie, które koncentrują się na badaniach społecznych oraz takie, które bazują na metodach badawczych stosowanych w naukach przyrodniczych.
- **Projekty działania lokalnego**, w trakcie których uczennice i uczniowie identyfikują i badają określony problem w środowisku lokalnym, a następnie podejmują działanie przyczyniające się do jego rozwiązania.

1. Korzyści z realizacji projektów

Projekt edukacyjny wymaga wysiłku związanego z jego przygotowaniem, jego realizacja jest też dużo trudniejsza niż przeprowadzenie typowych zajęć lekcyjnych. Dlatego też warto zastanowić się nad tym, jakie korzyści może on przynieść uczennicom i uczniom, co zyskuje szkoła, nauczycielka/nauczyciel, rodzice, społeczność lokalna.

Metoda projektów jest jedną z odpowiedzi na wyzwania, jakie stoją obecnie przed systemem edukacji, a które można w skrócie opisać jako przygotowanie uczennic i uczniów do funkcjonowania w społeczeństwie wiedzy, czyli takim społeczeństwie, w którym sukces zależy od umiejętności korzystania z różnych źródeł wiedzy, do których – dzięki nowoczesnym technologiom informacyjnym i komunikacyjnym jest powszechny dostęp – a uczenie się nie kończy się w szkole średniej lub na uniwersytecie, a trwa przez całe życie. Nasi uczniowie, aby radzić sobie w takim społeczeństwie powinni:

- Umieć korzystać w krytyczny sposób z powszechnie dostępnych zasobów wiedzy, nie zatrzymując się w jej poszukiwaniu na Wikipedii.
- Sprawnie posługiwać się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi.
- Potrafić planować i realizować projekty, które stają się coraz bardziej typową formą funkcjonowania instytucji i organizacji, w których uczennice i uczniowie będą w przyszłości pracować.
- Umieć współpracować w zespołach, podejmować decyzje, pełnić różne funkcje w grupie w tym przywódcze, skutecznie komunikować się z innymi.
- Stale doskonalić swoje kompetencje związane z „uczeniem się przez całe życie”.

Wśród różnych metod nauczania projekt edukacyjny wydaje się szczególnie skuteczny jeśli chodzi o przygotowanie uczennic i uczniów do funkcjonowania w społeczeństwie wiedzy. Dzięki projektom uczennice i uczniowie mogą rozwijać – między innymi – następujące kompetencje:

- stawianie hipotez badawczych



- identyfikacja problemów społecznych
- korzystanie z różnych źródeł wiedzy, ich krytyczna analiza
- posługiwanie się technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi
- opracowywanie efektów badań w formie raportów
- prezentacja wyników badań (efektów projektu)
- współpraca w grupie
- skuteczne komunikowanie się w grupie
- pełnienie w grupie różnych ról w tym przywódczych
- podejmowanie decyzji
- rozwiązywanie konfliktów
- ocena efektów podejmowanych działań (indywidualna – samoocena, zespołowa)

Ponadto projekty dają okazję do kształtowania postaw ważnych z punktu widzenia funkcjonowania w społeczeństwie wiedzy, w tym zwłaszcza:

- podejmowania samodzielnych decyzji
- brania odpowiedzialności za swoje uczenie się
- poczucia odpowiedzialności za sukces zespołu

Realizacja projektów pozwala zatem nauczycielkom/nauczycielom na przygotowanie uczennic i uczniów do funkcjonowania w społeczeństwie wiedzy, a tym samym pomaga szkołom w wywiązywaniu się z zadania, jakim jest oferowanie wysokiej jakości edukacji i przyczynianie się w ten sposób do zaspokajania aspiracji edukacyjnych rodziców, a także rozwoju społeczności lokalnej.

Wyżej opisane kompetencje i postawy zapisane są także w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej. A zatem realizacja projektów pozwala także na skuteczną realizację podstawy programowej co należy do ważnych zadań szkół. W podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej zapisano między innymi:

„Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w szkole podstawowej należą (...):

- myślenie naukowe – umiejętność formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody i społeczeństwa;
- umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, w tym także dla wyszukiwania i korzystania z informacji;
- umiejętność uczenia się jako sposób zaspokajania naturalnej ciekawości świata,
- odkrywania swoich zainteresowań i przygotowania do dalszej edukacji;
- umiejętność pracy zespołowej.

Ważnym zadaniem szkoły podstawowej jest przygotowanie uczennic i uczniów do życia w społeczeństwie informacyjnym. Nauczycielki/nauczyciele powinni stwarzać uczennicom i uczniom warunki do nabywania umiejętności wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych, na zajęciach z różnych przedmiotów. Realizację powyższych celów powinna wspomagać dobrze wyposażona biblioteka szkolna, dysponująca aktualnymi zbiorami, zarówno w postaci księgozbioru, jak i w postaci zasobów multimedialnych. Nauczycielki/nauczyciele wszystkich przedmiotów powinni odwoływać się do zasobów biblioteki szkolnej i współpracować z nauczycielkami/nauczycielami bibliotekarzami w celu wszechstronnego przygotowania uczennic i uczniów do samokształcenia i świadomego wyszukiwania, selekcjonowania i wykorzystywania informacji.”¹

Projekty edukacyjne pozwalają też w kompleksowy sposób rozwijać kompetencje kluczowe opisane w „Zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie”, w tym zwłaszcza następujące:

- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne
- kompetencje informatyczne
- umiejętność uczenia się
- kompetencje społeczne i obywatelskie

¹ Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych, Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.



2. Etapy realizacji projektu

Pracę metodą projektu edukacyjnego można podzielić na szereg etapów, w trakcie których nauczycielka/nauczyciel i uczennice/uczniowie dzielą się odpowiedzialnością za określone działania. Proponuję podział projektu na następujące etapy:

1. **Sformułowanie problemu i celów projektu** – Na tym etapie następuje identyfikacja problemu, do którego rozwiązania przyczynić mają się działania realizowane w ramach projektu. Uczennice i uczniowie muszą wiedzieć po co podejmują te działania i co ma być ich efektem.
2. **Planowanie działań** – Zanim podejmie się określone działania trzeba je najpierw zaplanować. Nauczycielka/nauczyciel wraz z uczennicami/uczniowami planuje działania, dzięki którym rozwiązany zostanie zidentyfikowany wcześniej problem i osiągnięte zakładane cele projektu.
3. **Działania uczennic i uczniów** – Na tym etapie następuje realizacja zaplanowanych działań, a uczennice i uczniowie – na ogół pracujący w zespołach – kierują się regułami/zasadami opisanymi w scenariuszu i instrukcji projektu.
4. **Prezentacja** – Uczennice i uczniowie prezentują efekty swoich działań.
5. **Refleksja** – Uczennice i uczniowie i nauczycielka/nauczyciel zastanawiają się nad tym, w jakim stopniu udało się osiągnąć zakładane efekty projektu, czego się nauczyli i co można zrobić lepiej realizując kolejne projekty.

Sformułowanie problemu i celów projektu

Na tym etapie uczennice i uczniowie powinni poznać bliżej problem, którym mają się zająć, a także zakładane efekty projektu. Do zadań nauczycielki/nauczyciela należy:

1. Realizacja aktywności opisanych w scenariuszu, których celem jest przybliżenie uczennicom i uczniom problemu, którym mają się zająć, tego w jaki sposób problem ten występuje / przejawia się w ich najbliższym otoczeniu i dlaczego wart jest ich uwagi i wysiłku.
2. Wyjaśnienie uczennicom i uczniom, jakie będą efekty projektu, co powstanie w rezultacie ich pracy (produkty), jak i czego się nauczą i do czego ta wiedza przyda im się obecnie i w przyszłości. Efekty warto zapisać na dużym arkuszu papieru i powiesić w klasie tak, aby – zwłaszcza w przypadku dłuższych projektów – uczennice i uczniowie stale pamiętali o tym, po co realizują poszczególne działania w ramach projektu. Zwłaszcza, że do efektów projektu powrócą na etapie refleksji oceniając, co się udało osiągnąć, a co nie i dlaczego.

Planowanie działań

Rozumiejąc, na czym polega problem, którym mają się zająć oraz jakie mają być efekty projektu uczennice i uczniowie przy pomocy nauczycielki/nauczyciela powinni zaplanować odpowiednie działania. Do zadań nauczycielki/nauczyciela na tym etapie należy:

1. Wyjaśnienie uczennicom i uczniom korzyści wynikających z samego planowania zwłaszcza w przypadku dłuższych projektów, w ramach których realizowane są całe sekwencje działań.
2. Zaproponowanie uczennicom i uczniom pomocy w organizacji procesu planowania (zależnie od wieku uczennic/uczniów, ich wiedzy i doświadczeń nauczycielka/nauczyciel powinna/nien w jak największym stopniu pozwolić dzieciom na podejmowanie samodzielnych decyzji i ponoszenie związanego z tym ryzyka). Jedną z form pomocy może być zaproponowanie uczennicom i uczniom określonej procedury planowania (co po kolei powinni zrobić, aby w efekcie powstał plan działań), zasad obowiązujących w trakcie planowania realizowanego przez zespoły (zasady dobrej współpracy w grupie) lub konkretnych narzędzi służących do planowania (często znajdują się one w scenariuszach projektów).
3. Pomoc uczennicom i uczniom w spisaniu efektów procesu planowania np. w formie planu działań określającego co ma zostać zrobione, przez kogo i w jakim czasie.



Działania uczennic i uczniów

Na tym etapie uczennice i uczniowie przejmują w większym stopniu odpowiedzialność za działania realizowane w ramach projektu. Do typowych zadań nauczycielki/nauczyciela należy natomiast:

1. Organizacja konsultacji dla uczennic i uczniów realizujących projekt zgodnie z przyjętymi w instrukcji projektu zasadami. Dotyczy to zarówno pomocy ze strony nauczycielki/nauczyciela opiekującego się realizacją projektu, innych nauczycieli danej szkoły, bibliotekarki szkolnej jak i wszystkich organizacji/institucji oraz ekspertów zewnętrznych, z którymi współpracę uzgodniono na poprzednim etapie. Szczególnie polecałbym włączenie do współpracy biblioteki szkolnej oraz bibliotek publicznych i ich filii. Nauczyciel opiekujący się projektem mógłby zorganizować spotkanie wszystkich bibliotekarzy, poinformować ich o tematyce projektu, poprosić o przegląd zasobów wiedzy jakimi biblioteki dysponują oraz o udzielanie pomocy uczennicom i uczniom, którzy w bibliotekach będą szukali pomocy. Biorąc pod uwagę, że biblioteki posiadają zwykle sprzęt, który mógłby być pomocny w trakcie poszukiwania przez uczennice i uczniów wiedzy jak i przygotowywania prezentacji (komputery z dostępem do internetu, drukarki) warto postarać się o dobrą współpracę z tymi placówkami.
2. Przyjmowanie od uczennic i uczniów raportów na temat postępów w realizacji działań przez zespoły, ewentualnych trudnościach, opóźnieniach itp. (szczególnie w przypadku dłuższych projektów).
3. Moderowanie ewentualnych konfliktów, do których może dojść w zespołach lub pomiędzy zespołami, jeśli uczennice i uczniowie nie potrafią sami sobie z nimi poradzić.
4. Motywowanie uczennic i uczniów, zwłaszcza w trakcie dłuższych projektów, kiedy początkowy zapał może być trudny do utrzymania. Motywowaniu może służyć:
 - Rzetelne wyjaśnienie uczennicom i uczniom założeń projektu oraz korzyści, jakie mogą odnieść zarówno oni sami, jak i szkoła oraz społeczność lokalna.
 - Włączenie uczennic i uczniów w opracowanie mapy zasobów wiedzy.
 - Stawianie uczennicom i uczniom wyzwań, proponowanie działań, określanie oczekiwanych efektów, które wymagają wysiłku ale są realne do osiągnięcia.
 - Regularne sprawdzanie postępów w realizacji zadań przez zespoły oraz sposobów korzystania przez nie z konsultacji. Może to się odbywać podczas bezpośrednich spotkań lub/oraz za pośrednictwem poczty elektronicznej, forum lub bloga. W przypadku informacji zwrotnych zaczynanie od sukcesów osiągniętych przez poszczególne dzieci i zespoły.
 - Ocenianie poszczególnych etapów realizacji działań przez zespoły, wprowadzenie elementów samooceny indywidualnej i zespołowej, a także zapraszanie do udziału w procesie oceniania ekspertów zewnętrznych.
 - Danie uczennicom i uczniom rzeczywistej samodzielności – której poziom zależy od etapu ich rozwoju – jeśli chodzi o sposoby realizacji działań, przy akceptacji ryzyka, iż popełnią jakieś błędy i nie wszystkie efekty zostaną osiągnięte. Musi temu towarzyszyć refleksja nad przyczynami tych błędów i sposobami ich unikania w przyszłości.
 - Zaproszenie na prezentacje rodziców, dzieci z innych klas, przedstawicieli organizacji / instytucji oraz ekspertów zewnętrznych wspierających uczennice i uczniów w trakcie realizacji działań. Taka publiczność może działać motywująco.

Prezentacja efektów projektu

Na tym etapie uczennice i uczniowie prezentują efekty działań realizowanych przez poszczególne zespoły w formie ustalonej na etapie planowania i zawartej w instrukcji projektu. Przygotowanie prezentacji wymaga od uczennic i uczniów kompetencji związanych z wyborem najistotniejszych efektów (syntezą przeprowadzonych badań lub podsumowaniem najistotniejszych efektów działań w środowisku lokalnym) oraz ich zwięzłym i atrakcyjnym przedstawieniem. Do najważniejszych zadań nauczyciela należy:

1. Zapewnienie uczennicom i uczniom pomocy w wyborze najistotniejszych efektów realizowanych badań /działań i przygotowaniu atrakcyjnej prezentacji. Pomocą służyć tu mogą – oprócz nauczyciela – bibliotekarze z biblioteki szkolnej i publicznej. Jeśli wymagana jest prezentacja wykorzystująca technologie informacyjne i komunikacyjne biblioteki na ogół mogą zaferować dostęp do komputerów, oprogramowania i internetu.

2. Przygotowanie wspólnie z uczennicami i uczniami miejsca prezentacji oraz potrzebnego wyposażenia / sprzętu (np. komputera, rzutnika multimedialnego, ekranu itp.). Prezentacja może odbywać się w sali lekcyjnej, ale także w bibliotece szkolnej lub publicznej, sali domu kultury lub urzędu gminy. Jeśli w prezentacjach ma wziąć udział „publiczność” (rodzice, dzieci i nauczyciele, władze lokalne, przedstawiciele instytucji / organizacji oraz eksperci zewnętrzni wspierający uczennice i uczniów itp.) to wybór sali musi uwzględniać liczbę zaproszonych osób.
3. W przypadku udziału w prezentacji wymienionych wyżej gości przygotowanie wspólnie z uczennicami i uczniami zaproszeń oraz programu. Jeśli niektórzy z gości mają wziąć udział w ocenie prezentacji należy ich zapoznać z kryteriami, narzędziami oraz przebiegiem procesu oceniania. Warto – zwłaszcza w przypadku długotrwałych, wymagających szczególnego wysiłku projektów – uczynić z prezentacji swego rodzaju lokalne wydarzenie tak, by dzieci czuły się zmotywowane do pracy, a zaproszeni goście mogli poczuć się dumni ze swojej szkoły.
4. Moderowanie prezentacji: pilnowanie ustalonego czasu i kolejności, zapraszanie gości do wyrażania opinii itp.
5. Przeprowadzenie procesu oceny prezentacji zgodnie z ustalonymi formami i kryteriami. Przygotowanie narzędzi do oceny.



Refleksja nad przebiegiem i efektami projektu

Na tym etapie uczennice i uczniowie zastanawiają się, w jakim stopniu udało im się osiągnąć zakładane efekty projektu oraz jak przebiegała praca na opisanych wyżej etapach: Co się udało? Co się nie udało? Co można zrobić lepiej w przyszłości? Czego się nauczyli? Jak mogą wykorzystać to, czego się nauczyli obecnie i w przyszłości? Do zadań nauczycielki/nauczyciela należy:

1. Moderowanie procesu refleksji z wykorzystaniem procedur i narzędzi opracowanych w trakcie przygotowywania się nauczycielki/nauczyciela do realizacji projektu. Procedury te powinny uwzględniać refleksję na poziomie indywidualnym (autorefleksja), zespołowym i całej klasy (wszystkich zespołów): Czego ja się nauczyłam/em? Czego nauczył się nasz zespół? Czego nauczyliśmy się wszyscy? Nauczycielka/nauczyciel może przedstawić uczennicom i uczniom rezultaty własnej refleksji związanej z przebiegiem projektu.
2. Zadbanie o to, by rezultaty refleksji zostały spisane, powieszono w klasie – lub w inny sposób dostępne dla uczennic i uczniów np. na stronie internetowej szkoły (klasy) projektu i były wykorzystywane w trakcie realizacji kolejnych projektów.

3. Przygotowanie się nauczycielki/nauczyciela do realizacji projektu

Uczestnicy projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” otrzymują gotowe scenariusze projektów. Nie muszą zatem wykonywać wielu prac związanych z wyborem tematu projektu i opracowywaniem zasad jego realizacji. Mimo tego warto jednak wykonać następujące działania:

1. Przeczytać uważnie scenariusz projektu i zastanowić nad jego realizacją (co może sprawić trudność, jak temu zaradzić itp.). Niewykluczone, że z różnych powodów (brak odpowiednich zasobów, specyficzne doświadczenia uczennic i uczniów, warunki środowiska lokalnego itp.) jakieś elementy scenariusza będą musiały zostać nieco zmodyfikowane.
2. Opracować listę zasobów potrzebnych do realizacji projektu, którymi dysponuje szkoła lub inne organizacje i instytucje działające w środowisku lokalnym. Chodzi tu zarówno o sprzęt (komputery, oprogramowanie, rzutnik multimedialny, aparaty cyfrowe, miejsca z dostępem do internetu, mikroskopy i inne pomoce naukowe itp.), jak i miejsca, w których spotykać się będą uczennice i uczniowie (nie zawsze musi to być klasa szkolna) oraz miejsce, w którym odbędą się prezentacje projektów (może to być biblioteka szkolna lub publiczna, sala w domu kultury czy urządzenie gminy itp.). Podsumowując, należy się upewnić, czy dysponujemy wszystkim tym, co niezbędne, by zrealizować projekt zgodnie ze scenariuszem.



3. Opracować instrukcję projektu dla uczennic i uczniów na podstawie scenariusza. Zwłaszcza w przypadku dłuższych projektów instrukcja powinna zawierać podstawowe informacje, o których dzieci powinny pamiętać oraz zasady, których powinny przestrzegać. Przykładowa instrukcja – w artykule Barbary Benyskiewicz i Marii Furtak.
4. Posługując się instrukcją projektu (np. w formie prezentacji PP, której wydruk otrzymuje każdy uczestnik), przedstawić uczennicom i uczniom temat projektu, wyjaśnić ogólnie na czym projekt polega i jakie korzyści przyniesie im samym, a także szkole i środowisku lokalnemu. Upewnić się, że uczennice i uczniowie rozumieją instrukcję, np. poprosić, by przedyskutowali ewentualne wątpliwości w małych zespołach, a następnie przeprowadzić dyskusję na forum.
5. Wykorzystując instrukcję warto też przedstawić projekt rodzicom oraz instytucjom/organizacjom i osobom (ekspertom zewnętrznym – patrz niżej), które mogą udzielić uczennicom i uczniom pomocy w poszukiwaniu i krytycznej analizie różnych źródeł wiedzy. Im więcej będą oni wiedzieć o samym projekcie, korzyściach jakie przynosi uczennicom/uczniom i środowisku lokalnemu, tym bardziej będą skłonni poświęcić swój czas, posiadane materiały czy sprzęt, by pomóc uczennicom i uczniom w jego realizacji.
6. Opracować (w kl. IV–VI wspólnie z uczennicami i uczniami) mapę zasobów wiedzy w środowisku lokalnym, które mogą być wykorzystane w trakcie realizacji projektu. Mapa taka powinna obejmować wszystkie te instytucje, organizacje czy osoby, które mogą pomóc uczennicom i uczniom. Może ona obejmować między innymi: bibliotekę szkolną, biblioteki publiczne, urząd gminy (wydział stosowny do tematyki projektu), organizacje pozarządowe, domy kultury, ośrodki pomocy społecznej, leśnictwa a także osoby, które dysponują wiedzą, która może przydać się uczennicom i uczniom (eksperti zewnętrznymi) – nie tylko mieszkający w tej samej miejscowości, ponieważ kontakt z nimi może odbywać się za pośrednictwem poczty elektronicznej czy Skype'a. Warto wykonać mapę na dużym arkuszu papieru, zaznaczając zidentyfikowane zasoby wiedzy i powiesić ją w klasie tak, by uczennice i uczniowie mogli z niej na bieżąco korzystać.
7. Ustalić z organizacjami/instytucjami i ekspertami zasady, na jakich uczennice i uczniowie będą mogli się z nimi kontaktować itp.

Dodatkowe źródła wiedzy dotyczące metody projektów

Wybrane publikacje dotyczące metody projektów :

- K. Chałas, *Metoda projektów i jej egemplifikacja w praktyce. W poszukiwaniu strategii edukacyjnych zreformowanej szkoły*, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2003
 J. Królikowski, *Projekt edukacyjny*, Wydawnictwo CODN, Warszawa 2001

Publikacja dostępna w Nauczycielskiej Internetowej Księgarni Edukacyjnej: http://www.nike.codn.edu.pl/product_info.php?products_id=60

- A. Mikina, B. Zając: *Jak wdrażać metodę projektów*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2006

Publikacje Centrum Edukacji Obywatelskiej dotyczące wykorzystania metody projektu, oceniania oraz opisy przykładowych projektów:

Program Kształcenie Obywatelskie w Szkole Samorządowej zawierający między innymi pomysły dotyczące oceniania projektów

http://www.ceo.org.pl/portal/b_oferta_wydawnicza_bezplatne_publicacje_do_pobrania_doc?docId=47232

- A. Pacewicz, T. Merta, *Jak oceniać uczniów? Wskazówki dla nauczycieli realizujących program KOSS*
http://www.ceo.org.pl/portal/b_oferta_wydawnicza_bezplatne_publicacje_do_pobrania_doc?docId=46781

Żywa lekcja samorządności. Program aktywnej edukacji obywatelskiej we współpracy z instytucjami publicznymi – projekty działania lokalnego
http://www.ceo.org.pl/portal/b_oferta_wydawnicza_bezplatne_publicacje_do_pobrania_doc?docId=45734

Ślady przeszłości. Materiały pomocnicze

http://www.ceo.org.pl/portals/b_oferta_wydawnicza_bezplatne_publikacje_do_pobrania_doc?docId=45710

Inne materiały dotyczące metody projektów dostępne w sieci:

M. Kaczmarzyk, D. Kopeć, *Metoda projektu edukacyjnego jako sposób kształtowania kompetencji ucznia*
http://partnerzy-w-nauce.us.edu.pl/biuletyn/dane/pobieralnia/biologia/metoda_projektu_educacyjnego.pdf

J. Angel, A. Szarzyńska, *Metoda projektu w edukacji geograficznej*
<http://www.edupress.pl/pdf/11/3123.pdf>

Jak przeprowadzić lekcje w terenie? Pigułka informacyjna z przykładami dla nauczycieli, którym bliska jest edukacja ekologiczna. Materiał edukacyjny polskiego klubu ekologicznego
<http://www.pke-zg.org.pl/edukacja/poradnik.pdf>

Opisy projektów do pobrania:

<http://www publikacje.edu.pl/archiwum.php?dzial=projekty>

<http://www.cen.uni.wroc.pl/!!!old/teksty/pustynia.pdf>

<http://www.uczyc-sie-z-historii.pl/?site=st20051103162118>

Bibliografie

W sieci dostępnych jest wiele zestawień bibliograficznych dotyczących metody projektów przygotowanych przez biblioteki i ośrodki doskonalenia nauczycieli, oto kilka wybranych:

http://www.bibliotekacen.pl/zestawienia/metoda_projektow.htm

<http://e-pedagogiczna.edu.pl/upload/file/zasoby/zestawienia/zest171.pdf>

http://www.dbp.wroc.pl/biblioteki/wroclaw/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=60&Itemid=71



z małej szkoły w wielki świat

Barbara Benyskiewicz, Maria Furtak



PROJEKTOWA INSTRUKCJA DLA UCZENIA

Istota projektu uczniowskiego polega na tym, że uczennice i uczniowie, pracując najczęściej zespołowo, realizują złożone i czasochłonne przedsięwzięcie, często badawcze, wykraczające poza ramy klasowo-lekcyjne. Jednym z ważniejszych elementów metody projektu jest samodzielność wykonywania działań przez uczennice i uczniów. Rolą nauczycielki/nauczyciela jest zainspirowanie i wprowadzenie dzieci w istotę problemu, wspólne zaplanowanie działań, a następnie, w trakcie ich realizacji, wspieranie, konsultowanie, monitorowanie, a na koniec podsumowanie i ocena, przeprowadzone wspólnie zgodnie z przyjętymi wcześniej i znanymi uczennicom i uczniom kryteriami.

Aby uczennice i uczniowie wiedzieli co i jak mają w trakcie samodzielnej pracy robić, a nauczyciel wiedział, że dzieci pracują zgodnie z ustalonym wcześniej, szczegółowym planem, opracowuje instrukcję do projektu. Instrukcja minimalizuje ryzyko, że uczennice/uczniowie będą realizować działania niezgodnie z wcześniejszymi ustaleniami. Powinna być krótka, prosta, napisana zrozumiałym językiem, skierowana bezpośrednio do uczennic i uczniów tak, aby po przeczytaniu wiedzieli, co mają robić. Stanowić ma swoisty przewodnik po projekcie. Może być ona zapisana na wiele sposobów. Dla uczennic i uczniów początkujących w metodzie projektów powinna być bardziej szczegółowa i objaśniająca. Uczennice i uczniowie z doświadczeniem w realizacji projektów mogą korzystać z uproszczonej, bardziej hasłowej instrukcji lub napisać ją z nauczycielką/nauczycielem bądź samodzielnie.

Dla dzieci realizujących projekty w klasach I–III, które wymagają stałej opieki i wsparcia nauczycielki/nauczyciela, instrukcje mogą być przygotowane w formie uproszczonej jako krótkie, zapisane na kartce zadania.

Na ogół instrukcja składa się z następujących elementów:

1. Temat projektu
2. Cel dla uczennicy/ucznia: co będzie efektem, produktem ich działań (np. folder, kronika, wystawa, gra, wycieczka, piknik itp.)
3. Źródła informacji
4. Formy prac
5. Zadania do wykonania
6. Harmonogram
7. Terminy konsultacji
8. Sposób prezentacji
9. Kryteria oceny

W pracy metodą projektów z punktu z widzenia efektywności i osiągnięcia zamierzonych celów, umiejętność napisania przez nauczycielkę/nauczyciela instrukcji jest jedną z ważniejszych.

Zachęcamy nauczycielki/nauczycieli realizatorów projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” (szczególnie w kl. IV–VI), by w oparciu o ten przykład samodzielnie lub ze swoimi uczennicami i uczniami tworzyli

instrukcje do scenariuszy projektów. Dzieci powinny otrzymać instrukcje po etapie planowania, przed podjęciem samodzielnych działań. Nie ma instrukcji uniwersalnej, musi ona uwzględnić rozwiązania przyjęte w danej szkole.

Poniżej przedstawiamy przykład instrukcji do projektu dla klas IV–VI „Kronika Skarbów”.



INSTRUKCJA DO PROJEKTU dla uczennicy/ucznia (PRZYKŁAD)

1. TEMAT PROJEKTU: Kronika Skarbów
2. CEL: Przygotowanie Kroniki Skarbów swojej miejscowości.
3. ŹRÓDŁA INFORMACJI: Mieszkańcy miejscowości, rodzina, biblioteka, urząd gminy, ośrodek kultury, własne badania i obserwacje, internet i inne.
4. FORMY PRACY: Będziecie pracować w grupach 5-osobowych. Każda grupa przygotowuje jeden rozdział kroniki zgodnie z przydzielonym obszarem badań:
 - ludzie (znani, ciekawi, zawody, zainteresowania itd.),
 - ciekawe miejsca (zabytki, budynki itd.),
 - przyroda (ciekawostki, pomniki przyrody, zwierzęta, ptaki itd.),
 - skarby niematerialne (historia, legendy, tradycje, specyficzne potrawy itd.).
5. PRODUKT: Kronika ma być wykonana w formacie A4. Każdy rozdział kroniki ma zawierać:
 - Tytuł (ew. podtytuły),
 - Treść, 4–6 stron pisane czcionką Comic Sans MS rozmiar 14,
 - 7–10 elementów graficznych (rysunki, zdjęcia, grafiki, przyklejone elementy),
 - Okładka – kolorowy papier o grubości co najmniej 160 g/m² z elementami graficznymi ma zawierać: element graficzny (np. herb miejscowości) oraz tytuł: „Kronika Skarbów miejscowości X”,
 - Strona tytułowa – ma zawierać tytuł, imiona i nazwiska autorów w podziale na grupy, klasę, miejscowość i rok (ew. podziękowania),
 - Spis treści – ma zawierać tytuły rozdziałów oraz imiona i nazwiska autorów.
6. ORGANIZACJA PRACY: W ramach każdej grupy podzielcie się zadaniami (kto wyszukuje informacje, kto robi zdjęcia, rysunki, kto tworzy treść, kto zapisuje w komputerze, kto pisze sprawozdanie). Wybierzcie lidera, który będzie łącznikiem grupy z nauczycielką/nauczycielem. Pamiętajcie o tym, że zadania mają realizować wszyscy członkowie grupy. Lider wyznaczy terminy spotkań, na których będziecie dzielić się informacjami, przedstawiać efekty swojej pracy, wspólnie podejmować decyzje w imieniu grupy, ustalać treści do sprawozdania.
7. ZADANIA DO WYKONANIA:
 - a. Dokonajcie podziału pracy w grupie.
 - b. Przygotujcie potrzebne środki i materiały: aparaty fotograficzne, dyktafony, kartki, długopisy, ołówki, kredki.
 - c. Zbierajcie informacje z różnych źródeł, a następnie dokonajcie ich selekcji pod kątem atrakcyjności wykorzystania w kronice.
 - d. Prowadźcie na bieżąco sprawozdanie z realizacji zadań (zapisywane w komputerze).
 - e. Wydelegujcie z zespołu jedną osobę do grupy opracowującej i wykonującej części wspólne kroniki (okładka, spis treści).
 - f. Opracujcie projekt rozdziału (treść, oprawa graficzna).
 - g. Opracujcie ostateczną wersję rozdziału.
 - h. Napiszcie plan prezentacji zawierający zadania do wykonania oraz osoby odpowiedzialne.
 - i. Przygotujcie prezentację.
8. HARMONOGRAM:
 - Do 30 września – podział zadań w ramach grupy
 - Do 15 października – projekty rozdziałów oraz okładki
 - Do 31 października – opracowane rozdziały kroniki oraz okładki



- Do 15 listopada – pomysł na prezentację
 - Do 30 listopada – plan prezentacji
 - Do 10 grudnia – przygotowana prezentacja
 - 16 grudnia – prezentacja
 - 16 grudnia – podsumowanie, wspólna ocena projektu
9. TERMINY KONSULTACJI: wtorki godz. 13.00–15.00 (konsultacja realizacji zadań wg harmonogramu). W ramach konsultacji omawiane będą poszczególne etapy pracy: Co się udało? Z czym były problemy? Jak pracuje grupa? (w oparciu m.in. o zapisy w sprawozdaniu).
10. MOŻLIWE SPOSOBY I CZAS PREZENTACJI: Prezentacja kroniki odbędzie się 16 grudnia na uroczystej sesji Rady Gminy z udziałem gości z miasta partnerskiego. Będzie miała charakter wystawy połączonej z prezentacją. Każda grupa będzie mieć do dyspozycji sztalugę i stół o wymiarach 1,20 m × 0,80 m, na których wyeksponuje kartki ze swojego rozdziału oraz 3–4 minuty na ustne zaprezentowanie swojej pracy. Na zakończenie liderzy wszystkich grup wspólnie rozdziałą w całość i przekażą wójtowi gminy na stałą ekspozycję w Ośrodku Kultury.
11. KRYTERIA OCENY KRONIKI:
- spełnienie wszystkich wymagań instrukcji, w tym systematyczny udział w konsultacjach,
 - oryginalność (własne inwencje i pomysły, dotarcie do różnorodnych źródeł informacji)
 - estetyka wykonania
 - współpraca w grupie – na podstawie samooceny w przygotowanej karcie
12. KRYTERIA OCENY PREZENTACJI:
- sposób ekspozycji – estetyczny, pomysłowy
 - ciekawy, komunikatywny sposób prezentacji
 - zgodność z planem i harmonogramem,
 - sposób mówienia – słyszalne, zrozumiałe wypowiedzi, język dostosowany do tematu,
 - udział wszystkich członków grupy w przygotowaniu prezentacji

KARTA SAMOOCENY WSPÓŁPRACY W GRUPIE

Zespół:

Kryteria samooceny	TAK	ŚREDNIO	NIE
Czy – jako grupa – wykonaliśmy nasze zadania?			
Czy pomagaliśmy sobie nawzajem?			
Napisz, co można poprawić we współpracy twojej grupy			

Beata Kossakowska



OCENIANIE KSZTAŁTUJĄCE – PODSTAWOWA WIEDZA OPRÓSZONA PROJEKTOWĄ PRAKTYKĄ

Czym jest **ocenianie kształtujące (OK)** – odpowiedź nie jest ani prosta ani jednoznaczna. Utkwiła mi wypowiedź jednego z angielskich nauczycieli, uczestników programu wdrażania OK:

Ocenianie, które pomaga się uczyć, jest sposobem myślenia, prawie filozofią nauczania.¹

Wielu z nas posiada zapewne intuicję, wycinkową praktykę w stosowaniu takiego sposobu oceniania. Ale OK wymusza kolejną wielką nauczycielską zmianę – zmianę myślenia, zmianę strategii nauczania, zmianę sposobu pracy z uczennicami i uczniami. Bo stawia na pierwszym miejscu patrzenie na nauczanie z perspektywy ułatwiania uczennicom i uczniom nauki, zamiast zadania „przerobienia” za wszelką cenę programu. Głównym zadaniem nauczycielskim w OK jest zatem **pomaganie uczniom i uczniom w uczeniu się**.

Warto zaznaczyć, że termin ten robi oszałamiającą karierę w środowisku edukacyjnym od przeszło 20 lat. Wokół niego koncentrują się debaty, badania teoretyczne i praktyczne. A odkąd w 2002 intensywnie zajęło się **ocenianiem kształtującym** Centrum OECD ds. Badań i Innowacji Edukacyjnych (CERI) – cały świat edukacyjny przygląda mu się jeszcze starannie. W miarę kolejnych doniesień badawczych ewoluują definicje OK, wzbogacane są nauczycielskie praktyki, rosną rzesze jego zwolenników.

W ramach projektu **Z Małej Szkoły w Wielki Świat** także obsiewaliśmy, podlewaliśmy i pielęgnowaliśmy nasze poletko OKeja. Dziś, bogatsi o doświadczenia, odważniej włączamy się do światowej debaty.

1. OK – wokół pojęcia

Geneza terminu ocenianie kształtujące sięga 1971, kiedy to Bloom, Hastings i Maddaus przedstawiają myśl, że ocenianie nie musi służyć jedynie sumatywnej ocenie wyników uczennic i uczniów w nauce. Jego celem powinna być także informacja zwrotna dla dzieci oraz korekta błędów zmierzająca do udoskonalania ich pracy.

Ale przełomem jest rok **1998**, kiedy ukazuje się przeglądowy tekst Blacka i Wiliama oraz oparta na nim broszura „Wewnątrz czarnej skrzynki”². Autorzy dokonali w niej szczegółowej analizy piśmiennictwa, które odnosiło się do oceniania kształtującego. Opisali w tym zakresie: stan badań, wskazania do stosowania praktycznego tego typu oceniania, a także zasadność ujęcia OK w strategiach polityk oświatowych. Zdefiniowali ten rodzaj oceniania jako **obejmujący wszystkie działania podejmowane przez nauczycieli i/lub ich uczniów, które zapewniają informacje zwrotne pomagające modyfikować działania, w które są zaangażowani**.

W latach 2002–2005 Centrum OECD ds. Badań i Innowacji Edukacyjnych (CERI) prowadzi szeroko zakrojone międzynarodowe badania dotyczące oceniania kształtującego. Dokonano między innymi analizy studiów przypadków funkcjonowania OK w ośmiu systemach edukacji (Australia – Queensland, Kanada, Dania, Anglia, Finlandia, Włochy, Nowa Zelandia i Szkocja) z opisami stosowania elementów

¹ P. Black, Ch. Harrison, C. Lee, B. Marshall, D. Wiliam, *Jak oceniać, aby uczyć?*, CEO, Warszawa 2006

² P. Black i D. Wiliam (1998b), *Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment*, t. 80, str. 139–148.



oceny kształtującego w praktyce szkolnej. W 2005 r. ukazał się raport¹ podsumowujący, który przedstawia koncepcję i metody oceniania kształtującego oraz jego związki ze strategiami nauczania. Sformułowano także poniższą definicję OK

Ocenianie kształtujące odnosi się do **częstego, interaktywnego** oceniania postępów i wiedzy ucznia w celu określenia jego potrzeb edukacyjnych i odpowiedniego dostosowania do nich nauczania.

W projekcie właśnie ta definicja służyła nam jako wyznacznik praktycznych działań. Często w gronie nauczycielek i nauczycieli do niej wracaliśmy – omawialiśmy, interpretowaliśmy, uściślali.

Częste ocenianie rozumieliśmy zarówno jako częstotliwość jak i okresowość. Stosowaliśmy:

- natychmiastową informację zwrotną przekazywaną wielokrotnie podczas każdego spotkania z uczennicami i uczniami i dotyczącą konkretnych zadań wykonywanych w tym czasie przez nich,
- ocenę dłuższych działań uczennic i uczniów w odniesieniu do założonych celów i kryteriów,
- refleksję na zakończenie każdego projektu – co nam się udało, co warto poprawić, o co wzbogacić w przyszłości działania.

Interaktywne ocenianie interpretowaliśmy jako dbałość o dotarcie z informacją zwrotną do każdego dziecka. Nauczyciele stosowali takie metody i techniki jej przekazywania, aby każdy miał szansę na odbieranie informacji i reagowanie na nią.

Świadomi tego, że *informacje zwrotne przekazywane uczennicom i uczniom podczas lekcji są niczym znaczna liczba butelek wrzuconych do morza. Nikt nie może mieć pewności, że to, co w nich zawarte, znajdzie kiedyś odbiorcę*²

podczas zajęć projektowych **wrzucaliśmy mnóstwo kolorowych butelek**.

2. Skąd wiemy, że OK działa?

My – realizatorzy projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” wiemy głównie z wizyt monitorujących odbywanych w szkołach uczestniczących w projekcie, rozmów z uczennicami i uczniami, nauczycielskich refleksji – czasami wierszowanych, tak jak po zimowych seminariach w 2012 r.

1

*Gdy OK szanujemy, powolutku się zmieniamy,
radość dzieci dostrzegamy i sami się uśmiechamy.
Bo to mądrze wyważone, jeśli wiemy,
co oznacza światło zielone, żółte i czerwone.
Jeśli poznasz dobre i złe strony
to **kierunek jest już wyznaczony.***

2

Dobre ocenianie kształtujące
nie jest dołujące,
uczniowi korzyści przynosi.
Gdy nauczyciel po klasówce mowę swą spokojną wygłosi
od dobrego zacznie, o poprawki grzecznie poprosi,
uczeń niezwykajny do tak łagodnego traktowania
każdą nawet trudną poprawkę uczyni bez większego szemrania.
Może nawet przyzna nieoczekiwanie
że potrzebne było nauczyciela gadanie.
Gdy wakacje nadejdą, belfer usłyszy wszystkie dzieci wiwatujące
Hura! Ocenianie kształtujące jest mobilizujące!

¹ Formative Assessment: Improving Learning In Secondary Classrooms, OECD, Paris 2005

² Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce, Redakcja H. Dumont, D. Istance, F. Benavides, Wolters Kluwer, Warszawa 2013, str. 223.

Już w przeglądzie literatury dotyczącej OK Black i Wiliam stwierdzili, że *jest to jedna z najważniejszych, kiedykolwiek badanych interwencji edukacyjnych*.⁵ Opierając się na przeglądzie 250 różnych badań opisują wpływ skutecznego stosowania OK następująco:

*Przedstawione tu wyniki pokazują wyraźnie, że ocenianie kształtujące poprawia wyniki kształcenia. (...) Żeby to zilustrować, warto uświadomić sobie, jak duży jest poziom skuteczności wynoszący 0,7. Gdyby o tyle wzrósł średni wynik z matematyki krajów na średnim pod tym względem poziomie, jak Wielka Brytania, Nowa Zelandia czy Stany Zjednoczone, znalazłyby się one w pierwszej piątce, za Singapurem, Koreą Południową, Japonią i Hongkongiem.*⁶

Jednak szczególnie istotny jest fakt wykazany w badaniach Bangert-Drowns, Kulik i Kulik z 1991 r. Pokazują one, że **częstotliwość stosowania oceniania kształtującego** ma pozytywny wpływ na wyniki osiągnięte przez uczennice i uczniów.

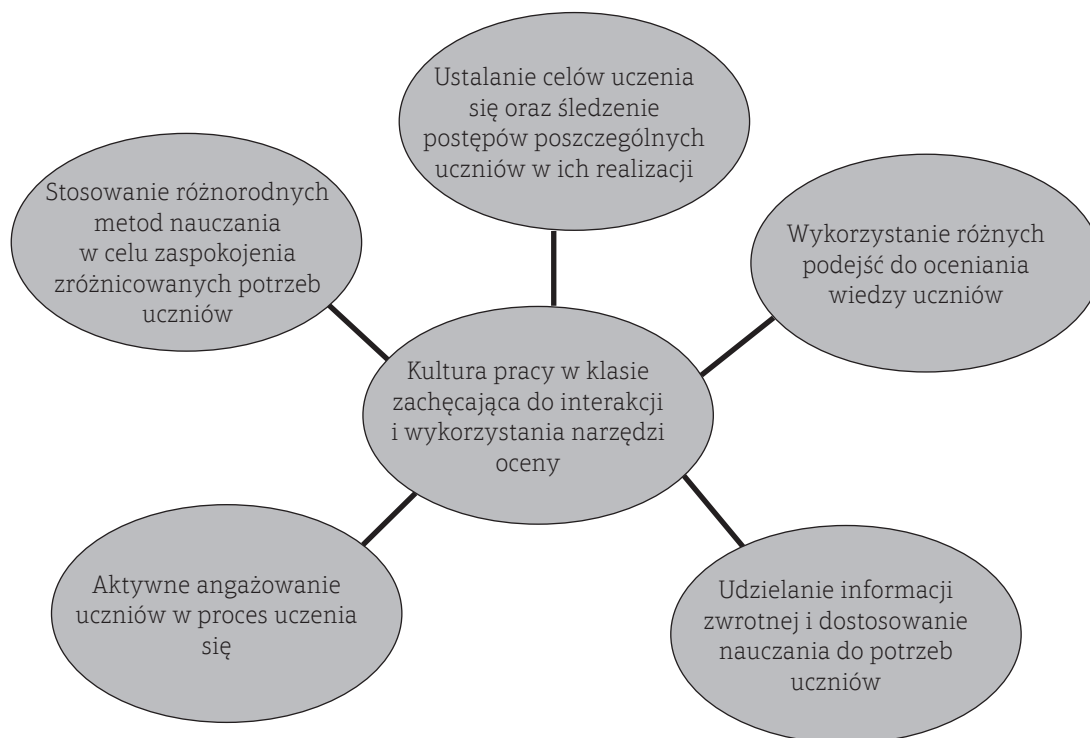
Badania Centrum OECD ds. Badań i Innowacji Edukacyjnych (CERI) pokazują, że ocenianie kształtujące jest jedną z najbardziej skutecznych strategii realizacji celów uczenia się przez całe życie:

- promowania wysokich wyników w nauce – podnoszenia poziomu osiągnięć uczennic i uczniów,
- promowania wysokiego stopnia równości – edukacji dla wszystkich,
- kształtowania u uczennic i uczniów umiejętności uczenia się.

Kiedy te trzy składowe są wykorzystywane razem, mają szczególną moc. Powodują, że nauczycielki/nauczyciele mogą porządkować swoje myślenie na temat aranżowania sytuacji w klasie sprzyjających uczeniu się, poznawaniu potrzeb uczennic i uczniów oraz aktywnego włączania uczennic i uczniów w proces uczenia się. Tym samym uczennice i uczniowie zdają sobie sprawę z tego, w jaki sposób się uczą – lepiej radzą sobie z ustalaniem celów, opracowaniem nowych strategii, kontrolą procesu uczenia się.

3. Elementy oceniania kształtującego

Na podstawie przeanalizowanych studiów przypadków i światowych badań Centrum OECD ds. Badań i Innowacji Edukacyjnych (CERI) wyodrębniło kluczowe elementy OK. Zilustrowano je na grafie:



⁵ P. Black i D. Wiliam (1998), *Assessment and Classroom Learning*, Assessment in Education, t. 5, str. 7–71.

⁶ tamże





A co się pod poszczególnymi hasłami kryje?

Kultura pracy w klasie zachęcająca do interakcji i wykorzystania narzędzi oceny jest centralna, podstawowa, kluczowa... Od niej zaczyna się budowanie oceniania kształtującego.

Kultura pracy to kompleks wartości powstałych we współdziałaniu i współzyciu ludzi w procesie pracy. Do naczelnych wartości OK należy **poczucie bezpieczeństwa**, dlatego szczególnie ważne jest, aby nauczyciele pomagali uczniom i uczniom w pokonywaniu strachu przed podejmowaniem ryzyka i popełnianiem błędów. Wtedy dzieciom łatwiej przychodzi mówienie o tym, co nie sprawia im kłopotu oraz ujawnianie tego, czego nie rozumieją. Istotne jest **współdecydowanie** – uzgadnianie z dziećmi czego, w jakim zakresie i w jaki sposób będą się uczyli. Pogłębia to przynależność do grupy i nawiązywanie więzi, rozwijanie kompetencji emocjonalnych. Dopelnieniem jest **odpowiedzialność**, której służy dawanie okazji do wyboru własnych dróg edukacyjnych, skupianie uwagi uczennic i uczniów na doskonaleniu własnych umiejętności, paradoksalnie – najlepiej podczas „uczenia się we współpracy”.

Taka kultura pracy wpływa na **budowanie poczucia własnej wartości uczennic i uczniów, ich motywację i zdolność regulowania procesu uczenia się**.

Ustalanie celów uczenia się oraz śledzenie postępów poszczególnych uczennic/uczniów w ich realizacji.

Uczenie się przez cele – to jakoby przeniesiona na grunt edukacyjny metoda zarządzania zasobami ludzkimi (zarządzanie przez cele). Idea przewodnia ZPC skoncentrowana jest na wspólnym określeniu i negocjowaniu celów, wspólnym ustalaniu mierników pożądaných wyników końcowych oraz na wspólnych okresowych przeglądach i ocenie uzyskanych rezultatów.

Ocenianie kształtujące wymaga zatem:

1. Wspólnego (nauczyciele i uczniowie) uszczegóławiania, definiowania, redagowania, opisywania celów uczenia się – w języku zrozumiałym dla uczennic i uczniów.
2. Wspólnego określenia mierników. **Kryteria osiągania celów** są dla uczennic i uczniów formą drogowskazów – odpowiadają na pytania: czy zmierzam w dobrym kierunku? w którym miejscu drogi już jestem?
3. Odwoływania się do celów i kryteriów na różnych etapach uczniowskiego działania – wspólnego śledzenia zarówno procesu, jak i efektów uczenia się.

U podstaw **uczenia się przez cele** leży przekonanie, że gdy dzieci wiedzą jak ma wyglądać dobrze wykonana praca, ta za którą odpowiadają – wzmacnia to w nich poczucie pewności siebie i motywuje do działania.

Stosowanie różnorodnych metod nauczania w celu zaspokojenia zróżnicowanych potrzeb uczennic i uczniów

OK promuje stosowanie **tylko i aż nowoczesnej metodyki**, która w dużym stopniu korzysta z odkryć o pracy ludzkiego mózgu. Zatem znajomość neurodydaktyki jest u nauczycielek/nauczycieli stosujących ocenianie kształtujące obowiązkowa. Nowoczesna metodyka wykorzystuje teorię konstruktywizmu; wiedzę o tym, że inaczej uczą się wzrokowcy, słuchowcy i kinestetycy; dociera do prawy i lewopółkulowców. Tylko wtedy jest szansa na codzienne rozwiązywanie trudnego edukacyjnego równania:

różnorodność ludzi + odpowiednie traktowanie każdego człowieka = różnorodność podejść¹

Wiedza o tym **jak ja się uczyć** to kapitał uczennic i uczniów w budowaniu wiary we własne umiejętności oraz zdolności do zarządzania własnym procesem uczenia się.

¹ Perrenoud P. (1998 r.) „From Formative Evaluation to a Controlled Regulation of Learning Processes. Towards a Wider Conceptual Field”, *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, CARFAX, Oxfordshire, t. 5



Wykorzystanie różnych podejść do oceniania wiedzy uczennic i uczniów

Ten element OK jest analogiczny do poprzedniego. Aby każde dziecko mogło korzystać z oceny do regulowania własnego procesu uczenia się – muszą się pojawiać **różnorodne momenty dydaktyczne sprzyjające ocenianiu:**

- na różnych etapach procesu nauczania: na początku, w trakcie i na koniec,
- w różnorodnych sytuacjach: szkolnych, symulowanych, rzeczywistych,
- różnych elementów: produktu, procesu,
- odnoszące się do różnorodnych kryteriów: znormalizowanych, zindywidualizowanych.

Służy temu cały arsenal metod i technik właściwy do kontekstu oceniania. Mogą to być zestawienia, portfolio, prezentacje czy „technika światła” lub zadawanie pytań „do wszystkich”.

Udzielanie informacji zwrotnej i dostosowanie nauczania do potrzeb uczennic i uczniów

Nauczyciel nie może się uczyć za ucznia – sprzężenie zwrotne musi się pojawiać w umysłach i czynnościach uczniów, a więc oni są głównymi adresatami informacji o swoich osiągnięciach.¹ Dlatego ważna, czy może najważniejsza jest w OK konkretna i odpowiednio umiejscowiona w czasie informacja zwrotna. Dobra informacja zwrotna jest dopasowana do kryteriów dotyczących spodziewanych wyników uczenia się, co sprawia, że proces ten jest bardziej przejrzysty i modeluje umiejętności uczennic/uczniów związane z kompetencją uczenia się. Nauczyciele natomiast wykorzystując systematycznie praktykę informacji zwrotnej, zwracają większą uwagę na to, co uczennice i uczniowie robią i czego nie rozumieją. Pozwala im to dostosować strategie nauczania do indywidualnych potrzeb uczennic i uczniów.

Aktywne angażowanie uczennic i uczniów w proces uczenia się to przyzwolenie na uczniowskie **decydowanie, działanie, mówienie, przeżywanie**. O ile szybciej i prościej jest zdecydować samemu, czego będziemy uczyć, opowiedzieć o tym lub dzieciom, częściowo wykonać i przeżyć smak dobrze spełnionego obowiązku.

Ale smak oceniania kształtującego wymaga od nauczycielki/nauczyciela:

- zaciekawienia uczennic i uczniów – wykorzystania zagadnień praktycznych, najlepiej z ich bliskiego otoczenia,
- utrzymania tempa pracy,
- zadawania pytań otwartych i przeznaczenia czasu na szukanie odpowiedzi,
- zadań czynnościowych, także wywołujących aktywność fizyczną,
- możliwości dyskursu, prezentowania swojego stanowiska,
- osobistego zaangażowania!

Dobrze, jeśli spis proponowanych działań oparty jest na współpracy, planowaniu zadań i ról w grupie.

4. Przykłady metod pracy w służbie OK

Jak wiadomo **od teorii lepsze są przykłady**, czyli czas na praktykę nauczycielską. Po trzech latach badania w działaniu sprawdziliśmy o czym warto pamiętać wdrażając OK, jakich zasad przestrzegać, jakie metody uwzględnić w pracy z uczennicami i uczniami, które techniki są szczególnie skuteczne. Poniżej ich krótki przegląd poparty przykładowymi rozwiązaniami metodycznymi ze scenariuszy zajęć oraz nauczycielskimi komentarzami. Niech będą drogowskazem do OKeja!

Zasada 1. Jeśli to możliwe, podejmij pracę metodą problemową

My wykorzystaliśmy metodę projektu edukacyjnego, która bardzo sprzyja OK. Każdy projekt inicjuje Starter, który ma pomóc w postawieniu pytania kluczowego, przybliżeniu problemu projektu, zmotywowaniu uczennic i uczniów do działania. Startery z założenia miały mieć duży walor emocjonalny i czynnościowy, bo *motywacja i emocje są dla edukacji niezbędne, ponieważ zapewniają, że uczniowie w dużym stopniu przyswajają nową wiedzę i umiejętności*.² I tak starter projektu *Domek dla przyjaciela* odwołuje się do wierzeń Hindusów w reinkarnację i pozwala uczennicom i uczniom wcielić się w wybranego zwierzęcia – z jego zachowaniem, ruchami, odczuciami. Natomiast projekt

¹ Brookhart S. (2003 r.) „Developing measurement theory for classroom assessment purposes and uses”, *Educational Measurement: Issues and Practice*, t. 4

² *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, Redakcja H. Dumont, D. Istance, F. Benavides, Wolters Kluwer, Warszawa 2013, str. 142.



Nocka w szkole rozpoczyna opis emocjonujących przygód zawartych w literaturze dziecięcej, aby w każdym dziecku zrodziły się pytania: co ja przeżywam, co będę przeżywać w trakcie realizacji projektu? Wielokrotnie startery bazują na zabawach i grach edukacyjnych skoncentrowanych wokół inicjowanego tematu.

Starter pomagał w stawianiu przez uczennice i uczniów **pytań kluczowych**, które wspólnie formułowaliśmy i umieszczaliśmy w widocznym miejscu – to okazało się ważne. Towarzyszyły nam w trakcie trwania projektu, wracaliśmy do nich na różnych jego etapach, bo pomagały:

- wzmacniać cele uczenia i przyspieszać ich osiągnięcie,
- zainteresować uczennice i uczniów uzyskaniem odpowiedzi,
- angażować uczennice i uczniów,
- stawiać przed uczennicami i uczniami wyzwania,
- pobudzać do samodzielnego myślenia i poszukiwania odpowiedzi,
- zachęcać do uzasadniania poglądów i sposobu rozumowania.

Zasada 2. Określ cel w języku zrozumiałym dla uczennicy/ucznia

Przed każdym spotkaniem z uczniami należy się zastanowić, jakie cele chcemy wspólnie osiągnąć – czego się nauczyć? My pracowaliśmy z listą pytań: po co tego uczyć, do czego przyda się dzieciom ta wiedza, jak wykorzystają ją w przyszłości, co będą pamiętać za kilka lat? Warto odświeżać te pytania wspólnie w gronie pedagogicznym, aby nie popaść w rutynę i trywializowanie odpowiedzi. Warto jak najczęściej zadawać je uczniom.

Pamiętaj, że **cel w języku zrozumiałym dla ucznia** to ten, który np. potrafi przekazać rodzicom, porozmawiać o nim z kolegą, zilustrować przykładem. Ważne, aby uczniowie wiedzieli, czego i po co będą się uczyć – przyjęli owe cele, jako własne. Nie da się tego zrobić poza nimi. Zawsze zatem poświęć odpowiednią ilość czasu, aby uczniowie rozumieli i pamiętali co ważnego się dziś wydarzy – z jaką wiedzą, umiejętnościami wyjdą po dzisiejszym spotkaniu, czego konkretnego się dzisiaj nauczą, czego dokonają np. *sporządzimy listę dań regionalnych; zbudujemy instrumenty perkusyjne i przygotujemy koncert; wyszukamy skarby przyrodnicze w okolicy; dowiemy się co to jest fundusz sołecki; opracujemy i wygramosimy manifest „Co my możemy zrobić dla świata?”; poznamy zasady prowadzenia udanego dialogu.*

W scenariuszach proponujemy, aby zarówno pytanie kluczowe, jak i cel główny projektu były jasno określone, spisane i umieszczone w widocznym miejscu sali, w której spotkacie się z uczniami. Zachęcamy, aby odwoływać się do nich, wzbogacać o cele szczegółowe, efekty działań, obudowywać graficznie, symbolicznie – tworzyć wokół nich wspólnie z uczniami projektową „mapę myśli”.

Zasada 3. Określ kryteria oceniania

Jeśli cel jest jasny dla uczniów bez trudu uda się wspólnie wytyczyć **kryteria oceniania**. Możecie je znać pod żartobliwie spolszczoną nazwą „NaCoBeZu” (z ang. **WILF – what I am looking for**), czyli na co będę zwracać uwagę przy ocenie wykonanej pracy uczniowskiej. Kryteria powinny być na tyle czytelne i konkretne, aby uczennice i uczniowie sami mogli poznać po nich czy już zrealizowali zakładane cele, zdobyli założone umiejętności, właściwie wykonali zadanie. W scenariuszach są propozycje kryteriów, które można wykorzystać – zmodyfikować po uzgodnieniu z uczennicami/uczniom. Np. kryteria oceny prezentacji wybranej potrawy regionalnej zawierają:

- czas prezentacji – maksymalnie 2 minuty
- konieczny udział obu osób, które przygotowywały informację o potrawie
- włączenie do prezentacji rekwizytu
- cechy formy prezentacji – musi zaciekać, zaskoczyć widzów
- należy zachować tajemnicę o treści i formie prezentacji do czasu wieczoru autorskiego.

Po prezentacji uczennice i uczniowie bez trudu sami są w stanie określić, które kryteria i w jakim stopniu spełnili, które i w jakim stopniu spełnili ich koledzy. Pozwala na to „mierzalność” zastosowanych wskaźników.

A oto kryteria wykonania autorskiego modelu papierowego samolotu:

- samolot lata – min. 2 m
- zgięcia papieru są starannie wykonane

- model jest czysty
- konstrukcja jest oryginalna

Zauważyliście z pewnością, że najłatwiejsze do oceny są kryteria ilościowe (2 min., 2 m, dwie osoby), mniej wymierne – jakościowe. Warto je zatem określać jednoznacznie, bez stopniowania (model jest prawie czysty, czysty, bardzo czysty) i nie oceniać intuicyjnie np. większej lub mniejszej oryginalności.

Pamiętajmy też o tym, że kryteriów oceny nie może być za dużo – w scenariuszach zazwyczaj proponujemy od 3 do 6. Są ku temu dwa powody: wiek naszych uczestniczek i uczestników, ale przede wszystkim – koncentrowanie się w danym momencie na rzeczach **naprawdę najważniejszych**.

Po pierwszym zrealizowanym projekcie („Magiczny pojazd”) widzę, że gdy uczniowie sami określili kryteria oceny pojazdu (czy wcześniejszych zadań cząstkowych), faktycznie „trzymał się” tego i w samoocenie, i ocenie koleżeńskiej odnosili się do tego świadomie (mówili o rzeczach dla siebie oczywistych, gdyż sami je zaproponowali). (Anna Tysler, SP w Czerniewie).

Bardzo skuteczne i użyteczne było tworzenie kryteriów oceny do tworzonej gazety. Po pierwsze sposób – tworzenie przez dzieci i to tak, że pomysłów było sporo, naprawdę jasnych i klarownych. A to wpłynęło na to, że przy tworzeniu gazety uczniowie dokładnie wiedzieli czego się trzymać – nie było wątpliwości jak to zrobić. To na pewno drogowskaz dla ucznia, mobilizacja i zielone światło, szczególnie dla tych mniej uzdolnionych. Rzetelne kryteria budują atmosferę równania szans, a nie współzawodnictwa i rywalizacji. (Anna Grzybowska, SP we Włodowicach).

Zasada 4. Udzielaj profesjonalnej informacji zwrotnej

Informacja zwrotna powinna się pojawiać jak najczęściej w trakcie zajęć, aby uczennice i uczniowie mieli szansę na poprawianie swojej pracy. Winna się odnosić do ustalonych kryteriów oceny – *oceniaamy pracę Jasia, a nie Jasia*. Przekazać ją może nauczyciel, kolega/koleżdy (ocena koleżeńska) lub uczeń sam sobie (samoocena). Doskonalenie przez nauczycieli umiejętności udzielania informacji zwrotnej oraz uczenie tego uczniów, to jedno z kluczowych zadań OK.

Należy wiedzieć, że **pełna informacja zwrotna uwzględnia cztery poniższe elementy** przekazane we wskazanej kolejności:

1. Wyszczególnienie i docenienie dobrych elementów w pracy uczennicy/ucznia.
2. Odnotowanie tego, co wymaga poprawienia lub dodatkowej pracy ze strony uczennicy/ucznia.
3. Wskazówki, w jaki sposób dziecko powinno poprawić konkretną pracę.
4. Wskazówki, w jakim kierunku dziecko powinno pracować dalej.

Z badań wynika, że *optymalny moment do przekazania informacji zwrotnych wydaje się w dużej mierze zależeć od rodzaju uczenia się. Natychmiastowe informacje zwrotne są zwykle najskuteczniejsze w przypadku przyswajania procedur lub w sytuacji, gdy zadanie znacznie przewyższa poziom ucznia (jak na początku procesu uczenia się). Informacje przesunięte w czasie są natomiast bardziej odpowiednie w przypadku zadań, których rozwiązanie najbardziej leży w granicach możliwości młodego człowieka, lub w sytuacji, gdy oczekuje się przeniesienia wiedzy lub umiejętności do innych kontekstów.*¹

Według teorii Okien Johari nasza **samowiedza** dzieli się na cztery obszary. **Aby poszerzyć obszar wiedzy o sobie** musimy zarówno pytać innych o opinię na własny temat i słuchać tych informacji zwrotnych jak i pokazywać siebie. **Uczenie się przyjmowania i udzielania informacji zwrotnych** pomaga człowiekowi poszerzać sferę świadomej wiedzy o samym sobie (*arena i fasada*). Tylko wtedy jego praca ewoluuje i uczy się on świadomie kierować własnym rozwojem.

¹ *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, Redakcja H. Dumont, D. Istance, F. Benavides, Wolters Kluwer, Warszawa 2013, str. 220–221.





Okna Johari (Joseph Luft oraz Harrington Ingham)

Arena – obszar świadomy ***Ja wiem, widzę, inni wiedzą, widzą***

To, co widoczne i znane, zarówno jednostce, jak i jej otoczeniu (cechy fizyczne, niektóre zachowania, itp.)

Zasłona – obszar niewidoczny ***Ja nie wiem, nie widzę, inni wiedzą, widzą***

Aspekty osobowości widoczne dla innych, ale nieświadomione przez jednostkę (werbalne i niewerbalne zachowania – gesty, nadużywane słowa, itp.)

Fasada – obszar ukryty ***Ja wiem, widzę, inni nie widzą, nie wiedzą***

Aspekty znane jednostce, ale ukryte dla otoczenia (motywacje i myśli, których człowiek nie chce ujawnić)

Strefa nieznana – podświadomość ***Nikt nic nie widzi, nie wie***

Cechy ukryte zarówno dla jednostki, jak i otoczenia, ale pojawiające się w wyjątkowych okolicznościach (np. w sytuacji zagrożenia)

Zasada 5. Stosuj ocenę koleżeńską i samoocenę

Obydwie te formy są klasyczną informacją zwrotną tylko wyrażoną przez inne dzieci lub przekazaną samemu sobie. Bardzo często polecamy w naszych scenariuszach techniki, które temu służą: światła drogowe, rundka bez przymusu, lubię / nie lubię, kupuję..., zabieram ze sobą... itp. Nie zawsze oczekujemy, że taka informacja zwrotna będzie pełna (czteroelementowa). Powinniśmy stopniowo wdrażać do niej uczennice/uczniów – na początek warto się skupić na identyfikowaniu i docenieniu dobrych elementów w pracy kolegów, czy własnej.

Samoocena jest szczególnie bezpieczna i użyteczna dla uczennic/uczniów, bo pozwala odpowiedzieć na pytania:

- co już umiem?
- nad czym muszę popracować?
- co powinienem zmienić w swoim sposobie uczenia się?
- jakie powinienem przyjąć postanowienia na przyszłość?

Pamiętaj: *Refleksja i samoocena pogłębiają rozumienie oczekiwań, wzmacniają motywację, prowadzą do poczucia dumy z pozytywnych osiągnięć i oferują realistyczne metody oszacowania słabych stron*¹ (Towler i Broadfoot).

Przykład pytań refleksyjnych do oceny własnej prezentacji mógłby brzmieć:

1. Czy jesteś dobrym prezenterem? Dlaczego tak sądzisz?
2. Co sprawia, że ktoś dobrze prezentuje swoją pracę?
3. Co robisz, gdy nie wiesz, jak przygotować prezentację?
4. Jak mógłbyś pomóc komuś, kto ma kłopoty z prezentacją swojej pracy?

Zaskoczyła mnie grupa dokonując samooceny – dzieciaki oceniały bardzo krytycznie, cały czas odnosząc się do kryteriów, które przyjęliśmy na wcześniejszych zajęciach. Sama byłam mile zaskoczona. (Beata Szymczakowska, SP w Niwnicy).

Zasada 6. Stosuj różnorodne techniki zadawania pytań

Nie chodzi tu o zadanie pytania jednemu, dwóm uczniom, lecz całej klasie. Musi to być odpowiednio sformułowane pytanie, odpowiedź na nie wszyscy uczniowie zapisują na niedużych białych tabliczkach, które pokazują nauczycielowi. Ten szybko orientuje się, czego które z dzieci nie rozumie i od razu tłumaczy powiedział prof. Dylan Wiliam, który spotkał się w styczniu 2010 r. Biblioteki Narodowej w Warszawie z polskimi nauczycielami. Pamiętajcie:

- stosujemy często pytania otwarte (dlaczego? co? kto? jak? kiedy? po co?),
- przeznaczamy określony czas oczekiwania na odpowiedź uczennicy/ucznia (min. 3 s.),

¹ L. Towler, P. Broadfoot (1992) *Self-assessment on the primary school*, Educational Review, t. 44, s. 137–151.

- kierujemy pytania do wszystkich dzieci („światła”, rundka, pytanie – wszyscy piszą, głosowanie, zdania podsumowujące)
- zachęcamy do poszukiwania odpowiedzi w parach, grupach,
- nie karzemy za błędne odpowiedzi – budujemy na nich kolejne pytania do poszukiwań rozwiązania problemu.



Zamiast podsumowania (marzec 2011)

Jestem zadowolona z tego co proponują scenariusze i oferowane w nich elementy oceniania kształtującego. Uczestnicy działań oswajają się z tym, że sami mogą wpływać na elementy oceny, kształtują swoją samoocenę, są czujniejsi w podejmowaniu zadania, czyż nie jest to właśnie naszym celem...? Ładnie wychodzą nam podsumowania i nie „brakuje” nam stopni szkolnych! Możemy mówić o tym co nam się konkretnie w działaniach projektowych udało, z czego jesteśmy dumni. Niedociągnięcia też możemy opisać, bo wiemy co miało być. Podoba mi się ta forma komunikacji z uczniem nie jest dla nikogo obciążająca, pozwala się doskonalić. Z drugiej strony u dzieci najmłodszych to niesamowicie trudna sprawa. Nie mają jeszcze wystarczającej bazy doświadczeń, na której mogliby oprzeć swoje wymagania. Delikatne propozycje, pogadanki w zespole nieco starszych kolegów czegoś ich uczą, do czegoś przyzwyczajają. Jest to jednak trudne – postawić sobie samemu wymaganie. (Halina Kazimierczak, SP w Wielowosi).

Dziś zastosowałam elementy OKeja na lekcji zastępczej z przyrody. Wykorzystałam ją do zapoznania uczniów z czasopismami ekologicznymi dostępnymi w naszej bibliotece. Po podaniu tematu zapisałam cele lekcji na tablicy, przydzieliłam zadania oraz zapisałam na tablicy kryteria oceny. Początkowa niechęć uczniów do przeglądania czasopism oraz wyszukiwania interesujących artykułów szybko minęła. Prezentując efekty swojej pracy sami wypowiedzieli się na temat spełniania kryteriów. Słuchali również z uwagą swoich kolegów i koleżanki oraz ich oceny. Lekcja ta przebiegła bardzo szybko i niektórzy żalowali, że nie zdążyli się zaprezentować. Wspólnie doszli do wniosku, że w czasopismach ekologicznych można znaleźć wiele ciekawych informacji. (Helena Roszak, SP w Kierzkowie).

5. Jak uprawiać OK?

Dla wszystkich odważnych, którzy chcieliby uprawiać OK w swojej szkole kilka użytecznych rad.

1. Warto przygotować **glebę pod uprawę OK**, czyli poznać bogatą literaturę przedmiotu, międzynarodowe przykłady zebrane przez CERI oraz rozwiązania stosowane w polskich szkołach – dużo materiałów znajduje się na stronach Centrum Edukacji Obywatelskiej. Warto skorzystać ze szkoleń, spotkań z osobami, które już to robią, a może odwiedzić jedną z Małych Szkół?
2. **Zasiewu** najlepiej dokonać przy dobrej atmosferze w gronie pedagogicznym tak, aby była to wspólna decyzja nauczycielek/nauczycieli. Powinniście posiadać wiedzę zarówno o użyteczności OK, jaki i świadomość pracochłonności, trudu działań z nim związanych. Bez chęci i umiejętności wspólnego uczenia się zespołu wprowadzającego OK nie będzie to łatwe – pracujecie nad tym.
3. **Pielęgnacją OK** od początku winien się zająć przekonany do niego dyrektor. We wszystkich projektowych szkołach od jego zaangażowania i umiejętności zarządzania wdrożeniem zależała zarówno atmosfera jak i efekty.
4. **Nawadnianie** to praca z OK w oparciu o mocne strony naszej dydaktyki. Projekt pokazał, że są to: umiejętność formułowania celów, tworzenie kryteriów wymagań. Warto wprowadzać na początku łatwiejsze dla nas elementy, uczyć się ich wzajemnie z uczennicami i uczniami.
5. **Konieczne jest użyźnianie** – czyli rozwijanie umiejętności w obszarach deficytowych. Wiemy wszyscy jak trudna jest otwarta komunikacja. Szczególnie dużo czasu z uczennicami i uczniami należy poświęcić na trening udzielania i przyjmowania informacji zwrotnej. Nie zrażać się niedoskonałością oceny koleżeńskiej i samooceny.
6. **Dodatkowe nasłonecznianie OK**, to w szczególności ciągła troska o samodzielność intelektualną i refleksyjność uczennic i uczniów. W każdym nauczycielu pracującym z OK musi być zgoda na elastyczne, eksperymentalne podejście do jego stosowania OK tak, abyście wy i wasi uczniowie mieli przestrzeń na poszukiwanie własnych rozwiązań.

A potem przyjdzie czas na zbiory: poczucie bezpieczeństwa u uczennic i uczniów, ich otwartość, odpowiedzialność za własne uczenie się, aktywność i motywację do pracy, dobrą komunikację interpersonalną, pogłębioną wiedzę uczennic i uczniów o własnych osiągnięciach oraz kierunkach rozwoju, umiejętność dokonywania rzetelnej samooceny i oceny koleżeńskiej.



z małej szkoły w wielki świat

Zapewniamy Was na koniec, że **jest w ocenianiu kształtującym jeszcze wiele tajemnicy**. Szukajcie jej, bo

Najpiękniejszą rzeczą, jakiej możemy doświadczyć jest oczarowanie tajemnicą. Jest to uczucie, które stoi u kolebki prawdziwej sztuki i prawdziwej nauki. Ten, kto go nie zna i nie potrafi się dziwić, nie potrafi doznawać zachwyty, jest martwy, niczym zdmuchnięta świeczka. (Albert Einstein)

Elżbieta Totwińska-Królikowska



SEGREGATORY „CO JUŻ UMIEMY” – PORTFOLIO ZESPOŁOWEGO UCZENIA SIĘ

Podczas realizacji projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” wprowadziliśmy jako dodatkową pomoc dydaktyczną segregatory „Co już umiemy”. Zależało nam na dokumentowaniu w nich postępów w rozwijaniu umiejętności uczenia się oraz innych kompetencji.

Inspiracją było dla nas rozwiązanie zaobserwowane we wdrażających reformę oświaty szkołach podstawowych w Walii. Tam, w związku z wprowadzeniem nowych rozwiązań metodycznych, np. częstego prowadzenia lekcji poza klasą, indywidualizowania zadań dla uczennic/uczniów, braku (a nawet zakazu) podręczników czy gotowych zeszytów ćwiczeń uznano, że potrzebne jest dokumentowanie procesu nauczania – uczenia się. Każda klasa na etapie nauczania początkowego ma segregator, w którym dokumentuje sposoby i efekty uczenia się, np.:

Dziś byliśmy w parku. Obserwowaliśmy drzewa i krzewy i teraz umiemy: odróżnić i nazwać kilka z nich (klon, kasztanowiec, dąb), poznaliśmy kształty i kolory liści oraz nauczyliśmy się jak porównać grubość drzew. – Do takiego opisu dołączone były zapisy dzieci (dziś nauczyłem się...) oraz 2–3 zdjęcia.

Do czego służyły portfolia?

To rozwiązanie spodobało się nam, ponieważ dzięki niemu i uczniowie i nauczyciele i rodzice mogą mieć wgląd w przebieg procesu uczenia się, poddawać refleksji gdzie i kiedy dzieci zdobywały wiedzę i umiejętności oraz kształtowały postawy. Takie portfolio umożliwia dzieciom sprawdzenie co było dla nich nowością kilka miesięcy wcześniej, umożliwia refleksję nad tym jak bogata jest teraz ich wiedza, jak wiele posiadły umiejętności.

W toku realizacji projektów edukacyjnych uczennice i uczniowie mają liczne okazje do prezentowania wyników swojej pracy w rozmaitych formach: wystaw prac plastycznych, prezentacji PP, przedstawień, zdjęć, gazetek itp. Widzowie – rodzice, społeczność lokalna – mają wtedy szansę zobaczenia co dzieci zrobiły, czym się zajmowały, jaki to przyniosło pożytek. Jednak to co można wtedy zauważyć, to na ogół materialne efekty wysiłku dzieci i Państwa, nie pozwalające na wykazanie wszystkich osiągnięć edukacyjnych uczennic i uczniów.

Zależy nam, aby zarówno sami uczniowie jak i ich rodzice byli świadomi postępującego procesu uczenia się dzieci, aby też wiedzieli, że zajęcia odbierane często jak zabawa dają ważne efekty edukacyjne. Stąd nasz pomysł na wspólne z dziećmi dokumentowanie procesu uczenia się.

Jak wyglądały portfolia zespołowego uczenia się?

W toku realizacji Projektu „Z Małej Szkoły w Wielki Świat” każdy nauczyciel realizujący projekty wpinał do segregatora kolorowe karty, na których było ilustrowane i zapisywane to, czego dzieci się nauczyły w toku realizacji każdego z projektów. Na jeden projekt edukacyjny przeznaczone były 2–3 karty, na których:

- umieszczana była ilustracja (wklejone zdjęcie lub praca dziecka lub rysunek itp.) procesu nabywania jakiejś umiejętności,
- wpisane były (ręką ucznia/uczniów) to, czego się uczniowie nauczyli.



Na przykład dokumentując efekty realizacji projektu „Wybieramy samorząd” można było:

- zilustrować dyskusję nad cechami dobrego kandydata do władz samorządu (zdjęcie lub rysunek) i napisać: „dyskutując o cechach dobrego kandydata do władz SU uczyliśmy się wyrażać własne zdanie”,
- zilustrować plakaty kampanii wyborczej lub wystąpienia kandydatów i napisać: „podczas kampanii wyborczej uczyliśmy się publicznych prezentacji” lub „uczyliśmy się przekonywać innych do naszych pomysłów”.

Przy projekcie „Potrawy regionalne” można było np. wkleić etykiety potraw i napisać: „nauczyliśmy się opracowywać krótkie teksty w edytorze tekstów i drukować je”.

Ważne dla nas było, aby:

- to dzieci formułowały twierdzenia o tym, czego się nauczyły,
- język zapisów był dla nich i ich rodziców zrozumiały,
- napisać o 2–3 umiejętnościach, których nabywania dzieci są świadome,
- wspólnie decydować, czy zapis będzie w formie dokonanej „nauczyliśmy się” czy niedokonanej „uczyliśmy się” – wtedy, gdy wiadomo było, że to był dopiero początek drogi.

Na kolejnych kartach, dotyczących kolejnych projektów edukacyjnych, można było dokonywać zapisów ukazujących stopniowy rozwój danej umiejętności, np.: „coraz lepiej umiemy prezentować własne poglądy” lub „pierwszy raz osiągnęliśmy kompromis, na który wszyscy się zgodzili”.

Zależy nam, aby wypełnianie kartki poświęconej projektowi było częścią końcowej refleksji nad właśnie zrealizowanym projektem. Ważne też, aby wtedy wracać do poprzednich stron i poddawać refleksji wcześniejsze wpisy.

Zależało nam na tym, aby podczas spotkań z rodzicami portfola były dostępne, aby rodzice byli nimi inspirowani do zadawania dzieciom pytania „Czego się dziś nauczyłeś?” zamiast „Jakie stopnie dziś dostałeś?”.



REALIZACJA ZAJĘĆ PROJEKTOWYCH – WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA

Zanim zaczniesz realizować projekty zgodnie z otrzymanymi scenariuszami

- zorientuj się, czego dotyczą, jak ich tematyka wpisuje się w realizowany przez siebie program nauczania, w podstawę programową dla danego etapu edukacyjnego;
- zorientuj się, jaki mogą mieć związek z działalnością szkoły, jej misją, programem wychowawczym,
- zorientuj się, jakich warunków wymaga realizacja poszczególnych projektów (np. pory roku, pomocy dydaktycznych, współpracy z instytucjami);
- sprawdź, czy może interesujący cię projekt edukacyjny jest powiązany z innym, który warto z uczennicami i uczniami zrealizować przed lub po wybranym przez siebie projekcie, a może jest powiązany z projektem dla drugiego etapu nauczania i efekt będzie lepszy, gdy zrobicie je równolegle w klasach 1–3 i 4–6;
- pomyśl, jak proponowane przez autorów sposoby prezentacji efektów pracy uczennic i uczniów mają się do planu szkolnych imprez i uroczystości, które z prezentacji można wpisać w szkolne i lokalne tradycje, a które można połączyć z prezentacjami innych – realizowanych równolegle projektów; a może propozycje zainspirują cię do przyjęcia rozwiązania bardziej interesującego dla twoich uczennic i uczniów i bardziej zgodnego z warunkami pracy twojej szkoły.

Zanim przystąpisz do realizacji pierwszego projektu przeczytaj uważnie jego scenariusz i:

- pomyśl, jakie zasoby masz w środowisku – osoby, miejsca, źródła wiedzy, pomieszczenia, wyposażenie, które chcesz wykorzystać w działaniach projektowych;
- zastanów się, co w scenariuszu wymaga zmiany, aby zrealizować jego cele przy jak najlepszym uwzględnieniu potrzeb, możliwości i specyfiki lokalnej waszego środowiska;
- zaplanuj ramy czasowe, aby potem z uczennicami i uczniami móc zaplanować szczegóły pracy;
- przygotuj zarys instrukcji dla uczennic i uczniów, którą wręczysz im przed etapem samodzielnej pracy – szczegóły wpiszesz po ustaleniach dokonanych z dziećmi.

Zwróć uwagę, że aby zrealizować cele, jakie postawili autorzy scenariuszy zajęć projektowych oraz rozwinąć kompetencje, musisz pamiętać, że przy stosowaniu zaproponowanej ci metody bardzo ważne są:

- **samodzielność i odpowiedzialność uczennicy/ucznia** – to dziecko, niezależnie od wieku, powinno przejąć większość odpowiedzialności za swoje uczenie się, dlatego jest ważne, aby znało i rozumiało cele działań, podejmowało decyzje, planowało swoją pracę, realizowało zamiary i samodzielnie przedstawiało efekty;
- pomimo tego, że w każdym projekcie zaplanowany jest jakiś produkt/efekt uczniowskiej pracy, **najważniejszy dla procesu nauczania – uczenia się w realizacji projektu jest proces** (a nie efekt końcowy); daj więc uczennicom i uczniom prawo do popełniania błędów, pozwól na prawdziwie



samodzielne wykonywanie zadań, nawet jeśli końcowy produkt miałby z tego powodu mieć gorszą jakość;

- **świadome uczenie się** – jest możliwe tylko, gdy uczennice i uczniowie znają i rozumieją cele, świadomie przechodzą przez wszystkie etapy projektu; pomagać im w tym mają: plakaty z zapisywanymi najważniejszymi ustaleniami, instrukcja do projektu przygotowywana przez nauczycielkę/nauczyciela do etapu samodzielnej pracy uczennic i uczniów, Ocenianie Kształtujące rozwijające **umiejętność uczenia się**;
- **równie ważne są wszystkie etapy projektu:** formułowanie problemu / potrzeby, zbieranie informacji, planowanie, realizacja działania, prezentacja jego efektów – dlatego nie rezygnuj z żadnego z nich, planowo i świadomie przeprowadzaj przez nie uczennice i uczniów;
- **współpraca z rodzicami** jest kluczowa dla realizacji projektów – mogą wesprzeć swoje dziecko w rozwoju, wtedy gdy staną się ważnymi osobami w procesie nabywania kompetencji; dlatego powinni poczuć, że szkoła jest ważnym dla nich miejscem, gdzie są potrzebni i traktowani po partnersku;
- **stosowanie różnorodnych metod nauczania / uczenia się** – uczennice i uczniowie mają różne style uczenia się, są w różnym wieku, zajęcia mają być nakierowane na osiągnięcie postawionego w projekcie celu przez każde dziecko i przebiegać inaczej niż stereotypowe lekcje;
- **grupa zróżnicowana wiekowo** – z taką grupą będziesz pracował/a – wykorzystaj jej zalety, nie dziel uczennic i uczniów na podgrupy wiekowe, staraj się świadomie wykorzystać jej walory ważne dla procesu uczenia się i społecznego rozwoju uczennic i uczniów;
- **uwzględnianie potrzeb i możliwości lokalnych** – nie ma uniwersalnego scenariusza projektu, to ty wiesz co jest ważne i możliwe w twojej szkole i miejscowości; dostosowuj scenariusze do tych warunków, wzbogacaj je o własne pomysły, wykorzystuj pomysły dzieci, idź za ich zainteresowaniami;
- **uczenie się w realnych sytuacjach życiowych** – ważne, aby projekt nie był kolejnym szkolnym działaniem „tylko” dla realizacji celów dorosłych; uczennice i uczniowie muszą mieć poczucie, że projekt jest realizowany, aby przynieść im, szkole, otoczeniu, prawdziwe korzyści;
- **zaproszeni eksperci zewnętrzni** – ważne, aby nauczycielka/nauczyciel nie był jedyną osobą posiadającą potrzebną dzieciom wiedzę; pamiętaj, że rozwijane kompetencje kluczowe mają się uczennicom i uczniom przydać w życiu – zapraszaj do udziału w projekcie lokalnych ekspertów – uczenie się będzie oparte na wiedzy praktyków, co spowoduje wzrost wagi przekazywanych informacji, wzrost motywacji do uczenia się i otwarcie szkoły na świat wokół;
- **więź ze środowiskiem lokalnym** – bardzo ważne jest, aby dzieci pogłębiły swoją więź ze środowiskiem lokalnym, poznały swoje miejscowości rodzinne i poczuły się z nich dumne – dlatego wykorzystuj w realizacji projektów wszystkie zasoby środowiska, włączaj mieszkańców, samorządy sołecki/osiedlowy i gminny, przedsiębiorców, lokalne instytucje i organizacje;
- **poszukiwanie informacji w różnych źródłach** – uczennice i uczniowie muszą nabrać nawyków i rozwinąć umiejętności poszukiwania potrzebnych informacji w najróżniejszych źródłach – nie tylko szkolnych podręcznikach i zasobach szkolnej biblioteki, dlatego rób z dziećmi przeglądy dostępnych źródeł i zachęcaj do ich wykorzystywania – internet, biblioteka gminna, dom kultury, członkowie rodziny, mieszkańcy, instytucje, organizacje;
- **praca grupowa** – projekt jest metodą, w której bardzo ważna jest współpraca w grupie, dbaj więc o to, aby w grupach dzieci planowały, przydzielaly sobie role i zadania, rozliczały się z ich realizacją, dokonywały samooceny i oceny koleżeńskiej; nie zniechęcaj się niepowodzeniami w jej wdrażaniu, uczennice i uczniowie też muszą się jej nauczyć, ten wysiłek będzie procentował w przyszłości.

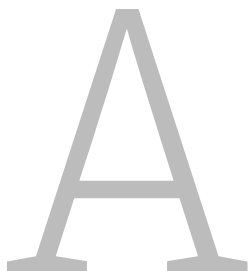
Projekt edukacyjny nie jest metodą nauczania łatwą w stosowaniu, ale dostarcza niezapomnianych przeżyć i uczniom i nauczycielowi; może być wspaniałą przygodą, czego gorąco życzę wszystkim czytelnikom.

Dzieci odkrywają świat

Scenariusze projektów edukacyjnych rozwijających kompetencje
matematyczne i naukowo-techniczne oraz umiejętność uczenia się w kl. 1–3 SP

SŁUCHANIE ŚWIATA

Co dźwięczy i kwiczy w naszej okolicy?



AUTORKA **Bogusława Malinowska-Rutkowska**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 3 tygodnie)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Żyjemy w świecie dźwięków. Dźwięków przyjaznych dla człowieka i tych mających zły wpływ na nasze zdrowie. Dźwiękami przyjaznymi są odgłosy natury – szum lasu, szmer strumieni, śpiew ptaków, brzęczenie owadów... Taka „muzyka” wycisza, uspokaja, dodaje człowiekowi energii, stwarza możliwość relaksu, odprężenia, wypoczynku.

Jednak rozwój cywilizacyjny sprawia, że człowiek coraz bardziej zagłusza dźwięki naturalne dźwiękami sztucznymi, np. przemysłowym hałasem, który zaliczany jest do czynników zanieczyszczających naturalne środowisko człowieka. Hałas to niepożądane i nieprzyjemne dla ucha głośne dźwięki, znacznie obniżające jakość życia ludzi i zwierząt. Żadna żywa istota nie powinna być narażona na hałas o poziomie zagrażającym zdrowiu lub jakości życia. Hałas powyżej 68 dB¹ powinien zostać zlikwidowany. I chociaż próbuje się wprowadzać kryteria emisji hałasu, śledzić pomiary kontrolne terenów wokół lotnisk, montować przeciwhałasowe ekrany urbanistyczne oraz antywibracyjne podtorza tramwajowe, to wciąż walka z nim nie jest skuteczna.

Dlatego przed nauczycielką/nauczycielem stoją ważne zadania związane z uwrażliwianiem dzieci na piękno i znaczenie dźwięków przyjaznych człowiekowi oraz uświadomieniem skutków hałasu dla zdrowia.

CELE OGÓLNE PROJEKTU

- Poznamy świat dźwięków.
- Zrozumiemy skutki hałasu dla zdrowia (życia) ludzi i zwierząt.
- Staniemy się uważni na zanieczyszczenie hałasem naturalnego środowiska.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Przeprowadzimy proste doświadczenia na temat źródeł powstawania dźwięków.
- Poznamy dźwięki przyjazne i nieprzyjazne dla zdrowia człowieka i zwierząt.
- Dokonamy klasyfikacji dźwięków.
- Określimy miejsca „ciszy” w najbliższym otoczeniu.
- Zbudujemy instrumenty niemelodyczne.
- Wykonamy koncert „przyjazny dla ucha”.

¹ Przykładowe poziomy hałasu: zwykła rozmowa: 50–60 dB, głośno grające radio: 65–75 dB, ruchliwa ulica, odkurzacz: 78–85 dB, ciężarówka z odległości ok. 7 m: 95–100 dB, chlewnia w porze karmienia zwierząt: 110 dB, piła łańcuchowa: 115–120 dB, samolot odrzutowy startujący w odległości 25 m: 140 dB.



GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne: umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów; wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem.
6. Podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku; wie, jakie zniszczenia w przyrodzie powoduje człowiek przez nadmierny hałas.
8. Nazywa części ciała.

Matematyka. Uczeń:

7. Liczy w przód od danej liczby po 1.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

9. Realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
 - montażu modeli papierowych i z tworzyw sztucznych, korzystając z prostych instrukcji i schematów rysunkowych.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Niemelodyczne instrumenty perkusyjne.
- Koncert pt. „Szmery, stuki oraz bzyki naszej muzyki”.



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	A1 Starter: Szkodliwe i przyjazne dźwięki Dzieci uczą się rozróżniać „szkodliwe” i „przyjazne” dźwięki. Mają okazję do postrzegania dźwięków, ich rozróżniania i wyrażania w dowolnej ekspresji – muzycznej, plastycznej, ruchowej.	2 godz.	od: do:
Działania	A2 Moje instrumentarium Uczennice i uczniowie poznają dźwięki, których źródłem jest ciało człowieka. Wydają je, rozróżniają i nazywają.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań Działania	A3 Zabawy doświadczalne „Skąd się biorą dźwięki?” Dzieci odkrywają świat dźwięków. Odpowiadają na postawione pytanie poprzez obserwację, eksplorację i wnioskowanie. Wykonują doświadczenia, które pozwolą poznać różne źródła dźwięków, zidentyfikować ich przewodniki.	3 godz.	od: do:
Działania	A4 W poszukiwaniu dźwięków, czyli co dźwięczy i kwiczy w naszej okolicy? Zajęcia w terenie mają na celu poszukiwanie dźwięków w otaczającym dzieci środowisku, poznanie ich różnorodności. Wspólny spacer umożliwi im nagrywanie „złych” i „dobrych” dźwięków charakterystycznych dla miejscowości. Staje się punktem wyjścia do rozważań nad możliwościami eliminowania hałasu.	1 godz.	od: do:
	A5 Dźwięki wsi Rozpoznajemy dźwięki charakterystyczne dla wsi. Nazywamy odgłosy, które można usłyszeć w wiejskiej zagrodzie.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań	A6 Instrumenty muzyczne źródłem dźwięku Zgodnie z określonymi kryteriami planujemy z uczennicami i uczniami koncert. Wymaga to inwencji twórczej, wykonania prostych instrumentów muzycznych, podziału ról.	2 godz.	od: do:
Działania	A7 Każda głowa znana z tego, że wymyśli coś z niczego Zgodnie z ustalonym planem dzieci w grupach przystępują do budowania instrumentów i przygotowują koncert.	2 godz.	od: do:
Prezentacja	A8 Koncert „Szmary, stuki oraz bzyki naszej muzyki” Wykonanie koncertu.	1 godz.	od: do:
Refleksja	A9 Ocena efektów Uczennice i uczniowie nazywają instrumenty wykonane przez siebie – synteza wiedzy o źródłach dźwięków. Dokonują samooceny efektów działań w grupach koncertowych.	1 godz.	od: do:
łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.

Działanie: tworzenie okazji do postrzegania dźwięków, ich rozróżniania i wyrażania w dowolnej ekspresji.

Pomoce: odtwarzacz CD lub MP3, nagrania dźwięków natury, nagrania muzyki agresywnej, nieprzyjemnych dźwięków, przybory do malowania dla każdego dziecka (jeśli to możliwe grube pędzle i farby plakatowe lub akrylowe w co najmniej 5 kolorach, w tym podstawowych), kolorowa plansza do zapisania pytań i celów.

A1

Starter:
Szkodliwe i przyjazne dźwięki

Kolejne kroki:

1. Powiedz uczennicom i uczniom, w jakim celu się spotkaliście – podkreśl, że dźwięki będą dzisiejszym „bohaterem” zajęć. Poproś, by przyjęli wygodną dla siebie pozycję na podłodze lub w ławkach, zamknęli oczy i „przenieśli się” w to miejsce gdzie zaprowadzi ich muzyka.
2. Zadanie: Słuchanie i „pokazywanie” dźwięków.
 2. 1. Włącz nagranie z odgłosami natury (śpiew ptaków, szum lasu, plusk strumienia, lot trzmiela itp.). Wybierz nagranie spokojne, o łagodnym, dźwięcznym brzmieniu. Po kilku minutach włącz drugi utwór ilustrujący kontrastowe dźwięki: dynamiczne i głośne (muzyka rockowa, nagranie odgłosów hali fabrycznej, warkotu silnika motoru, samolotu, wiertarki, młota pneumatycznego, pędzącego pociągu, jadącego na sygnale ambulansu, straży pożarnej, wozu policyjnego, krzyki kibiców na stadionie sportowym itp.). Po kilku minutach jeszcze raz włącz nagranie z odgłosami natury.
 2. 2. Poproś, aby chętne dzieci opowiedziały o swoich skojarzeniach (miejscach, do których zaprowadziła ich muzyka, i o czym im opowiadała).
 2. 3. Ponownie włączając nagrania, poproś wszystkie dzieci aby spróbowały gestem, ruchem, mimiką pokazać z czym im się kojarzy słyszana muzyka (jeśli to możliwe uczennice i uczniowie wstają z ławek, ekspresja powinna odbywać się na wolnej przestrzeni w klasie). Niech każde dziecko wyrazi muzykę w dowolny sposób. Po chwili zabawy wszyscy siadają w kręgu.
 2. 4. Zapytaj: *Na ile słyszane dźwięki pomogły wam tańczyć, skakać, pokazywać...? Czy była to zabawa wesoła, czy smutna? Przy których dźwiękach tańczyło wam się łatwiej, a przy których trudniej? Czy dźwięki można zobaczyć? Co można zrobić, aby zobaczyć muzykę i dźwięki?*
 2. 5. Poproś, by dzieci zaproponowały jak najwięcej metod pokazania i zobaczenia dźwięków. Jeśli nie pojawi się pomysł malowania muzyki, wówczas zachęć je, aby spróbowały namalować to, co słyszą – oddając charakter słyszanych utworów.
3. Zadanie: Malowanie muzyki (synteza muzyki z plastyką).
Poproś, by dzieci zorganizowały sobie stanowiska pracy do wykonania zadania (ustawiły sztalugi, rozłożyły papier plakatowy na stołach, przygotowały farby, pędzle, kolorowe pisaki). Po przyklepieniu kartki dzieci kreską dzielą ją na dwie równe części. To będą miejsca do malowania muzyki.
4. Zadanie: *Namaluj po jednej stronie kartki muzykę, którą usłyszysz.*
 4. 1. Dzieci będą malować słyszane dźwięki w dowolny sposób, decydując o kolorze farb i formie wyrazu zgodnie z własnymi wyobrażeniami i emocjami.
 4. 2. Włącz nagranie z odgłosami natury (śpiew ptaków, szum lasu, szelest liści, padającego deszczu, plusk strumienia, szum łąnów zbóż, lot trzmiela, pszczoł, komara). Nagranie spokojne,



z małej szkoły w wielki świat



- o łagodnym, radosnym, ale wyraźnym, dźwięcznym brzmieniu (muzyka powinna trwać ok. 5–7 min.)
4. 3. Włącz nagranie muzyki agresywnej o dźwiękach dynamicznych i głośnych (muzyka powinna trwać ok. 5–7 min.)
 5. Podsumowanie: W czasie, kiedy prace plastyczne schną, poproś dzieci, aby usiadły w kręgu i po kolei, każdy niech dokończy zdanie: *Dźwięki są jak..., ponieważ...*
Podsumuj ten etap pracy, przypominając co robiliśmy na dzisiejszym spotkaniu: poznawaliśmy różne dźwięki (łagodne i dynamiczne, spokojne i niespokojne), potrafimy je odróżnić i nazwać, pokazać i namalować. Powiedz, że nurtuje cię pytanie: *Jak powstają dźwięki? Skąd się biorą dźwięki?* Na następnych spotkaniach spróbujecie znaleźć odpowiedź na te pytania.
 6. Zapisz pytania na kolorowej planszy i określ cele projektu w języku uczennic i uczniów:
 - Poznamy świat otaczających nas dźwięków.
 - Dowiemy się, skąd biorą się dźwięki.
 - Nauczymy się rozpoznawać „złe” i „dobre” dźwięki.
 Zawieś pytania i cele na tablicy. Zrób wspólnie z dziećmi wystawkę prac malarskich. Pozwól na komentarze, rozmowy dotyczące rysunków, opisywanie prac. Dbaj, aby nie pojawiały się oceny np. ładne, brzydkie, tylko dzieci opisywały to, co widzą, np. kolory, ostrość linii, skomplikowanie rysunku. Zwróć uwagę, że łatwo rozpoznać, kiedy malowaliśmy dźwięki przyjazne, a kiedy nieprzyjazne dla ucha.

Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: rozróżnianie i nazywanie dźwięków płynących z ciała człowieka.

Pomoce: karty „Piotruś”, instrument muzyczny (np. trąbka), kolorowe kartki, „metki”, Załącznik 1.

A2

Moje instrumentarium

Kolejne kroki:

1. Podaj cel spotkania: *Dowiemy się dzisiaj skąd się biorą dźwięki.*
2. Rozmowy w parach o tym, skąd się biorą dźwięki.
 2. 1. Uczennice i uczniowie dzielą się na pary przy pomocy kart „Piotruś”. Losują jedną kartę z talii „Piotrusia” i odnajdują swoją parę.
 2. 2. W parach rozmawiają o tym, skąd się biorą dźwięki, dzielą się swoimi informacjami, próbując odpowiedzieć na postawione pytanie. Na sygnał (trąbki) pary kończą rozmowę i rozpoczynają nową „rundka” rozmów w parach – podział poprzez nowe losowanie. Każda para rozmawia ze sobą do momentu, aż dasz sygnał trąbką.
3. Zaproś wszystkich do kręgu. Zapytaj: *Skąd biorą się dźwięki?* Chętne dzieci odpowiadają na pytanie.
4. Podsumowując wypowiedzi dzieci przekaz ciekawostkę – *Nasze ciało też gra.*
Powiedz, że teraz dzieci dowiedzą się, jakie dźwięki wydaje nasze ciało i nauczą się je nazywać.
Zapytaj: *Ile dźwięków swojego ciała chciałyby się nauczyć wydawać: trzy? cztery? pięć?*
Gdy usłyszysz odpowiedzi, podaj cele spotkania.
 - Każdy nauczy się zagrać przynajmniej pięć dźwięków.
 - Każdy będzie umiał nazwać minimum pięć dźwięków.



5. Zabawa muzyczna „Tu w naszej sali”.
Zaproś dzieci do zabawy muzycznej „Tu w naszej sali” (z pedagogiki zabawy, Załącznik 1). Uczennice i uczniowie w rozsypance chodzą po sali i śpiewają (mówią), naśladowując ruchy nauczycielki/nauczyciela. Po zabawie dzieci siadają w kręgu.
6. Zabawa relaksacyjna „Zagraj swój dźwięk”.
 6. 1. Poproś, by wszyscy usiedli w kręgu. Każde dziecko będzie miało możliwość zaprezentowania dźwięku wydawanego z pomocą swojego ciała i nazwania dźwięku wysyłanego przez sąsiadkę /sąsiada, siedzących z lewej strony.
 6. 2. Zaczynaj zabawę, wydobywając ze swego ciała dowolny dźwięk. Osoba siedząca z twojej prawej strony nazywa ten dźwięk (inni słuchają i zastanawiają się, czy jest to odpowiedź ich zdaniem dobra, czy się z nią zgadzają, ewentualnie podają swoje propozycje). Teraz dziecko z twojej prawej strony wydaje dźwięk, a kolejne go nazywa itd.

7. Zabawa „Nazwij dźwięk”.

Wykorzystując metodę śnieżnej kuli, dzieci ustalają listę dźwięków.

Przebieg zabawy:

- każde dziecko samodzielnie zastanawia się i na białej kartce zapisuje (lub symbolicznie rysuje) nazwy dźwięków wydawanych przez siebie,
- po kilku minutach uczennice i uczniowie dobierają się w pary, porównują swoje zapisy i na niebieskiej kartce tworzą wspólną listę (dźwięki, które się powtarzają, zapisane zostaną tylko jeden raz),
- następnie uczennice i uczniowie dobierają się w **4-osobowe** zespoły, porównują swoje zapisy i na żółtej kartce tworzą wspólną listę (dźwięki, które się powtarzają, zapisane zostaną tylko jeden raz),
- kolejny etap to **zespoły 8-osobowe**. Listę swoich dźwięków dzieci zapisują na plakatach w celu prezentacji.

Przykład:

Na plakatach mogą pojawić się np. takie określenia, jak: głośnie oddychanie, sapanie, szlochanie, płacz, śmiech, krzyk, kaszel, chichot, bełkot, jazgot, czkawka, kichanie, ziewanie, chrapanie, cmokanie, przełykanie śliny, mlaskanie, szeptanie, śpiewanie, mruczenie, mówienie, piszczenie, jęczenie, zawodzenie, mamrotanie, klaskanie, pstrykanie, tupanie, gwizdanie, bekanie, odbijanie, chrząkanie.

8. Samoocena.

8. 1. Umieść na tablicy korkowej plakat **Nasze osiągnięcia** z zamieszczonymi symbolami (**dłonie** – symbol wydawania dźwięków i **usta** – symbol nazywania).

nasze osiągnięcia

LP.	IMIĘ I NAZWISKO UCZNIĄ	KLASZCZĄCE DŁONIE – (RYSUNEK SYMBOLICZNY)	USTA (RYSUNEK SYMBOLICZNY)
1.	Ania Kowalska		
2.	Marysia Nowak		
3.	Tomek Mazur		
4.	Krzysz Skrzypek		
5.	.....	

8. 2. Każde dziecko dostaje „metki”. Poproś, aby dzieci policzyły w myśli:

- *Ile dźwięków umiem „zagrać”?* – każdy indywidualnie liczy dźwięki, które umie zagrać, a następnie odlicza taką samą liczbę „metek”,
- *Ile dźwięków umiem nazwać?* – uczennica/uczeń liczy nazwy, które potrafi nadać dźwiękom wydawanym przez ciało, a następnie odlicza taką samą liczbę „metek”.

8. 3. Każdy kolejno podchodzi do tablicy korkowej i pod symbolami nakleja odpowiednią liczbę



metek – ilustrację swoich dotychczasowych osiągnięć. Taka samoocena będzie towarzyszyć dzieciom podczas kolejnych spotkań – dzięki czemu będą mogły obserwować przyrost wiedzy. Będzie to je motywować, aby uczyć się więcej.

9. Podsumowanie: Wyraż swoją ocenę dotyczącą zaangażowania się uczennic i uczniów w realizację zadań, liczby wygrywanych i nazywanych dźwięków – zwracaj uwagę tylko na rzeczy godne pochwały. Zapowiedz temat kolejnego spotkania, na którym będziemy poszukiwać innych źródeł dźwięku.
10. Zadanie domowe: Poleć, aby dzieci sprawdziły, jakie dźwięki można usłyszeć w kuchni podczas przygotowania posiłku? Nazwy tych dźwięków należy zapisać (lub symbolicznie narysować) w zeszytach.

Planowanie działań. Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: poznanie świata dźwięków poprzez obserwację, eksplorację (badanie) i wnioskowanie.

Pomoce: odtwarzacz CD, płyta CD z dźwiękami nagrany z otoczenia domowego, przybory do doświadczeń opisane poniżej w „Wyposażeniu stanowisk do doświadczeń”, samoprzylepne małe kartki, komplet kartek w kolorach „światał drogowych” dla każdego dziecka, 5 sztuk dużych tkanin do przykrycia stolików lub 5 sztuk szarego papieru pakowego, identyfikatory w tylu kolorach, ile będzie ról pełnionych przez dzieci w czasie doświadczeń, kartki z cyframi od 1 do 5 (do ponumerowania stanowisk i do losowania dla dzieci), Załącznik 2, 3, 4.

A3 Zabawy doświadczalne „Skąd się biorą dźwięki?”

Uwaga:

Przed rozpoczęciem zajęć na pięciu stolikach przygotuj materiały potrzebne do wykonania doświadczeń (zgodnie z Załącznikiem 2).

Wyposażenie stanowisk do doświadczeń:

- Stanowisko I** (napis **SKĄD SIĘ BIORĄ DŹWIĘKI?** na zielonej kartce)
– miska z wodą i kamerton (duży, aluminiowy) lub triangel
- Stanowisko II** (napis **SKĄD SIĘ BIORĄ DŹWIĘKI?** na czerwonej kartce)
– instrumenty muzyczne, np. gitara, mandolina, skrzypce, dzwonki chromatyczne, flet oraz dzwonek do roweru, (liczba instrumentów zależy od możliwości ich zgromadzenia przez nauczycielkę/nauczyciela)
- Stanowisko III** (napis **SKĄD SIĘ BIORĄ DŹWIĘKI?** na niebieskiej kartce)
– sznurek, miękki drucik, kubeczki po jogurcie (puste puszki), szpikulec
- Stanowisko IV** (napis **SKĄD SIĘ BIORĄ DŹWIĘKI?** na żółtej kartce)
– balony, sznureczki
- Stanowisko V** (napis **SKĄD SIĘ BIORĄ DŹWIĘKI?** na białej kartce)
– kieliszki koniakówki, małe bombki, cienki sznurek (grubsza nitka), woda (w miseczce, głębokim talerzu)



Kolejne kroki:

1. Przykryj wszystkie stoliki (materiałem lub szarym papierem) tak, aby dzieci nie widziały, co jest przygotowane. Gdyby dzieci pytały co tam jest, odpowiadaj tajemniczym głosem: *Tam są bardzo ważne przedmioty, które pomogą nam dowiedzieć się, skąd się biorą dźwięki. Będziemy dzisiaj robić doświadczenia.*
2. Przypomnij zadanie domowe, które dotyczyło poszukiwania dźwięków w kuchni. Poproś o zaprezentowanie odgłosów kuchni. Uczennice i uczniowie siedzą w kręgu i każdy po kolei wymienia jeden dźwięk zapisany w zeszytach. Nie powtarzają nazw, które zostały wcześniej podane przez innych. „Rundka” trwa tak długo, dopóki wszystkie nazwy i urządzenia, przedmioty wydające je nie zostaną wymienione.
3. Przypomnij cel dzisiejszych zajęć: poszukiwanie różnych źródeł dźwięków.
4. Zadanie: Odgadywanie zagadek dźwiękowych.
 4. 1. Zachęć dzieci do odgadywania zagadek słuchowych odtwarzanych z płyty CD.

Przykładowa lista dźwięków:

1. Dzwonek telefonu
 2. Pralka
 3. Woda ciekąca z kranu
 4. Woda kapiąca z kranu
 5. Pisanie na klawiaturze komputera
 6. Dzwoniący zegar (budzik lub zegar z kukułką)
 7. Tykanie małego zegarka
 8. Otwieranie (zamykanie) skrzypiących drzwi
 9. Dzwonek do drzwi (gong)
 10. Odkurzacz
 11. Suszarka
 12. Chodzenie (kroki) po schodach
 13. Nastawianie fal radiowych
4. 2. Po wysłuchaniu **każdy sam** zapisuje (rysuje) na kartce odgadnięte źródła dźwięku (przedmioty i urządzenia wydające dany dźwięk).
 4. 3. Kolejne zadanie polega na naśladowaniu za pomocą głosu i ciała dźwięków słyszanych na płycie. Zatrzymuj płytę po każdym dźwięku tak, aby dzieci miały okazję zaprezentować grupowo swój sposób naśladowania danego dźwięku.
5. Samoocena osiągnięć.
 5. 1. Wywieś listę (oprócz nazw, możesz użyć symbolicznych rysunków dla dzieci nie potrafiących jeszcze czytać) wszystkich dźwięków, które można było usłyszeć w czasie odtwarzania płyty CD.
 5. 2. Analizując wywieszoną przez nauczycielkę/nauczyciela listę, dzieci zliczają:
 - Ile dźwięków odtwarzanych na płycie potrafisz wymienić?
 - Ile dźwięków potrafisz „zagrać głosem/swoim ciałem”?
 - Ile dźwięków potrafisz nazwać?
 5. 3. Odpowiednią liczbę „metek” przylepiają przy swoim imieniu na plakacie (z poprzednich zajęć) umieszczonym na tablicy korkowej. Kto potrafi, może policzyć sumę swoich dźwięków w dwóch kategoriach: 1. umiem już zagrać dźwięków, 2. umiem już nazwać dźwięków.
 5. 4. Omów z dziećmi zmiany, jakie zauważają w swojej wiedzy i umiejętnościach.
 6. Zabawy doświadczalne – przygotowanie do badań.
 6. 1. Zapowiedz, że uczennice i uczniowie będą zaraz wykonywać doświadczenia, jak prawdziwi badacze, szukając odpowiedzi na pytanie „Skąd się biorą dźwięki?” W czasie wykonywania doświadczeń dzieci będą pełniły różne role (w kolejnych doświadczeniach każdy inną). Będą to role:
 - Sekretarza
 - Strażnika czasu
 - Badacza





- Porządkowego
 - Lidera
 - Łącznika
6. 2. Aby praca przebiegała zgodnie i sprawnie, zastanów się z uczennicami i uczniami, jakie należy podjąć działania pełniąc daną rolę. W tym celu przeprowadź ćwiczenia przygotowawcze do badania: Zawieszaj kolejno na tablicy plakaty z nazwami ról: SEKRETARZ, STRAŻNIK CZASU, BADACZ, PORZĄDKOWY, LIDER, ŁĄCZNIK (przy mniej licznych zespołach można z jakiejś roli zrezygnować, np. z łącznika). Podczas przywieszania każdego plakatu zadawaj pytania pozwalające uczennicom i uczniom zrozumieć zadania związane z daną rolą i daj czas, aby dzieci mogły napisać swoje skojarzenia dotyczące zadań danej osoby. Zapytaj kolejno:
- *Jakie obowiązki ma Strażnik czasu – o co musi zadbać, co powinien robić, aby grupa odniosła sukces?*
Każde dziecko zapisuje (rysuje) na samoprzylepnej kartce swoje skojarzenie związane z rolą i przykleja je na odpowiednim plakacie. Chętne dzieci mogą grupować takie same lub podobnie brzmiące skojarzenia w zbiory i zaprezentować pozostałym uczennicom i uczniom wyniki swojej pracy.
 - *Jakie obowiązki ma Sekretarz – o co musi zadbać, co powinien robić, aby grupa odniosła sukces?*
Po każdym pytaniu dzieci wykonują działania wyżej opisane.
 - *Co musi zrobić Badacz – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?*
 - *Co musi zrobić Porządkowy – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?*
 - *Co musi zrobić Lider – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?*
 - *Co musi zrobić Łącznik – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?*

Przykład:

Sekretarz – ma kartę pracy, notuje wypowiedzi i wnioski, uzgadnia je z grupą, upewnia się, czy zapis jest akceptowany przez grupę itd.

Strażnik czasu – informuje, ile czasu ma grupa na wykonanie zadania, na bieżąco informuje, ile jeszcze czasu zostało do wykonania doświadczenia, pilnuje, aby czas nie został przekroczony itd.

Porządkowy – pilnuje realizacji wszystkich wcześniejszych ustaleń: kolejności zmiany stanowisk, zasady zmiany ról itd.

Lider – czuwa nad całością przebiegu badań itd.

Badacz – jako pierwszy przeprowadza doświadczenie itd.

Łącznik – jeśli wystąpi konieczność, to nawiąże kontakt z nauczycielką/nauczycielem itd.

Jeśli dzieci nie wymienią wszystkich zadań określonej osoby, ukierunkuj je pytając, czy nie powinna wykonywać jeszcze danej czynności i jaki wpływ ma taka czynność na sukces grupy.

7. Zabawy doświadczalne.

7. 1. Odkryj uprzednio przygotowane stoliki, ponumeruj je. Pozwól uczennicom i uczniom pooglądać przygotowane stanowiska. Porozmawiaj o tym co widzą, słuchaj ich wypowiedzi, pytań i sugestii. Poinformuj, że będą teraz prawdziwymi badaczami podczas wykonywania doświadczeń: odkryją czym są dźwięki i skąd się biorą. Na wykonanie każdego doświadczenia grupa ma maksymalnie 15 minut (w sumie 75 min. na 5 stanowisk).
7. 2. Rozdaj kolorowe identyfikatory, które odpowiadają roli – takie same kolory powinny znaleźć się na plakatach opisujących zadania danej osoby. Uczennice i uczniowie losują identyfikatory z numerem stanowiska, od którego rozpoczną działanie i rolą, jaką będą pełnić w pierwszym badaniu. Zadbaj, aby w każdej grupie znalazło się dziecko, które potrafi czytać i pisać. Przypomnij, aby podczas zmiany stanowisk nastąpiła zmiana ról w grupie, po to by każde dziecko miało możliwość w kolejnych doświadczeniach pełnić inną rolę (zmiana zgodna z ruchem wskazówek zegara – dzieci pracujące na stanowisku I będą przechodzić do stanowiska II, ci co pracowali na stanowisku II do III itd. Ustawienie stanowisk może mieć strukturę koła – umożliwi to dzieciom płynne przechodzenie do kolejnego zadania).
7. 3. Powiedz na co będziesz zwracać uwagę, obserwując pracę uczennic i uczniów:
 - *Czy każda osoba wywiązuje się z pełnionej roli?*
 - *Czy wszystkie dzieci z grupy brały udział w przeprowadzaniu doświadczeń?*





- *Czy grupa ukończyła pracę w wyznaczonym czasie i przygotowała się do prezentacji?*
7. 4. Każdemu dziecku pełniącemu rolę Sekretarza daj kartę pracy (Załącznik 3), na której zapisany zostanie przebieg badania, wyniki prowadzonych doświadczeń oraz refleksja nt. prowadzonych odkryć (doświadczeń). Omów z dziećmi to, co powinno się znaleźć na karcie, daj przykłady. Zwróć uwagę, że tabelę dotyczącą refleksji dzieci wypełniają po skończeniu wszystkich doświadczeń.
 7. 5. Sygnałem trąbki daj znak, by dzieci rozpoczęły poszukiwanie odpowiedzi na pytanie Skąd się biorą dźwięki? Na każdym stoliku połącz odpowiedni opis doświadczenia, zgodnie z Załącznikiem 2. Nadzoruj pracę uczennic i uczniów. Pomagaj, gdy dzieci o to poproszą.
 7. 6. Po skończonych doświadczeniach uczennice i uczniowie siadają w kręgu. Liderki/liderzy, stojąc przed koleżankami i kolegami, prezentują wnioski z przeprowadzonych doświadczeń. Liderka/lider nr 1 przedstawia wnioski z pierwszego doświadczenia, pozostałe dzieci słuchają. Zapytaj pozostałe/ych liderki/liderów, czy ich wnioski z doświadczenia nr 1 są takie same, podobne, czy inne? Jeśli są inne, to poprosz by je przedstawili. Natomiast gdy są takie same, podsumuj wyniki i oddaj głos liderce/liderowi nr 2, którzy przedstawią wyniki doświadczeń z drugiego stanowiska. Tę samą zasadę stosuj dalej, aż wszystkie/cy liderki/liderzy się wypowiedzą. Na koniec każda/y liderka/lider czyta refleksję grupową. Podsumuj wypowiedzi dzieci, zwracając uwagę na doświadczenia, które były najciekawsze, trudności na które natrafiły i sposób, w jaki sobie z nimi poradziły.

8. Podsumowanie.



8. 1. Uczestniczki i uczestnicy siadają w grupach. Każde dziecko otrzymuje kartki w trzech kolorach (zielonym, żółtym i czerwonym). Dziecko, które pełniło rolę Sekretarza odczytuje kolejno pytania z karty zbiorczej oceny pracy w grupie (Załącznik 4). Wykorzystując technikę „Mapa światła”, w odpowiedzi na te pytania, każde dziecko z grupy pokazuje odpowiedni kolor:
 - **zielony** – gdy uważa, że było **świetnie**
 - **żółty** – gdy było **średnio**
 - **czerwony** – gdy **nie było dobrze**.
 8. 2. Dziecko, pełniące rolę Sekretarza notuje liczbę poszczególnych odpowiedzi na karcie zbiorczej. Po jej analizie uczestniczki i uczestnicy każdej grupy dyskutują o tym, co można poprawić, zmienić w pracy zespołowej w przyszłości, i jak to można osiągnąć. W tym czasie przekaż każdej grupie indywidualnie wnioski ze swoich obserwacji, dotyczące:
 - wywiązywania się z pełnionych ról,
 - indywidualnego udziału wszystkich członkiń/członków grupy w prowadzonych badaniach,
 - ukończenia pracy w wyznaczonym czasie i przygotowania się do prezentacji.
 8. 3. Dokonaj rekapitulacji – podsumowując dotychczasowe spotkania. Podkreśl, czego już się nauczyliście, co wiecie, co potraficie – możesz się odwołać do tablicy samooceny. Zapowiedz, że na następnym spotkaniu zbadacie, co dźwięczy i kwiczy w naszej okolicy.
9. Zadanie domowe: Poprosz dzieci, aby pokazały domownikom dowolne doświadczenie, aby też zobaczyli skąd się biorą dźwięki. Może to być doświadczenie, które dziecko chciałoby powtórzyć. Następnie niech zapisze w zeszytach krótką odpowiedź na pytanie „Skąd się biorą dźwięki?”.



Działania

Czas: 1 godz.

Działanie: rozpoznawanie głosów przyrody ożywionej i nieożywionej najbliższego otoczenia szkoły.

Pomoce: kawałki sztywnego kartonu wielkości pocztówki i ołówki dla każdego dziecka.

A4 W poszukiwaniu dźwięków, czyli co dźwięczy i kwiczy w naszej okolicy?

Kolejne kroki:

1. Zapytaj o pracę domową: *Czy doświadczenia udały się?* Wysłuchaj 2–3 notatek odczytanych przez chętne dzieci.
2. Zaproś uczennice i uczniów na wyprawę po najbliższej okolicy, podając jej cel: *Posłuchamy co dźwięczy i kwiczy w naszej okolicy. Zachęć do pracy sentencją: Na świecie dziwów pełno dokoła i zobaczenia wszystko jest warte. Dlatego podczas wyprawy miej oczy i uszy otwarte.*
3. Gra dydaktyczna „Magnetofon!”.
Zaproponuj wszystkim udział w grze, która ma na celu uwrażliwienie na różnorodność dźwięków w otaczającym nas środowisku. Zaprowadź uczennice i uczniów w dowolne, „zielone”, bezpieczne miejsce w pobliżu szkoły, np. park, łąka, las, pole (dobry efekt uzyskasz, jeśli miejsce będzie miało zróżnicowany charakter).
 3. 1. Poproś dzieci, by stanęły w kręgu wokół ciebie. Opowiedz o otaczającym je świecie dźwięków. Zwróć uwagę, że zwykle jesteśmy zajęci swoimi sprawami i nie zwracamy na nie uwagi, ale wystarczy dobry rejestrator, by je poznać (zidentyfikować).
 3. 2. Zapytaj: *Co jest nam potrzebne, by nagrywać dźwięki?* → Magnetofon! Wyjmij plik kartoników, mówiąc że to są właśnie nasze „magnetofony”. Dzieci będą zdziwione. Zapewnij, że to są nasze „magiczne” magnetofony! Rozdaj kartoniki dzieciom (także ew. dorosłym towarzyszącym grupie).
 3. 3. Zapytaj: *Czego brakuje waszym magnetofonom, by mogły rejestrować dźwięki?* → Mikrofonu! Wyjmij teraz ołówki, mówiąc że są to „mikrofony” (oczywiście też „magiczne”), które pomogą rejestrować każdy dźwięk, jaki usłyszymy. Rozdaj ołówki.
 3. 4. Poproś teraz, by każde dziecko znalazło odosobnione miejsce (aby nawzajem sobie nie przeszkadzać) i w samotności wsłuchało się w otaczające dźwięki. Niech rysuje każdy usłyszany dźwięk w taki sposób, jaki uzna za stosowny. Jedyne zalecenie, to by w środku kartonika postawić kropkę, która będzie oznaczać dziecko i zarazem jego miejsce w przestrzeni. Pozwoli to na lokalizowanie dźwięków jako dochodzących z przodu, z tyłu, czy z boków. Wyjaśnij, że jeśli dźwięk dochodzi z przodu rysujemy go przed kropką (symbolem dziecka), jeśli z tyłu to za kropką. Uczestniczki/uczestnicy zajęć (także prowadzący) rozchodzą się i przez 10–15 minut „rejestrują” dźwięki, sami zachowując zupełną ciszę. Najlepiej rozprowadzić grupę w taki sposób, by każde dziecko miało nieco inne warunki: jedno bliżej drzew, drugie bliżej potoku, a kolejne bliżej łąki zboża czy trawy. By uniknąć odgłosów rozmów zwróć uwagę, aby dzieci nie siadały w parach lub grupkach.
 3. 5. Po 10–15 minutach przywołaj wszystkie dzieci. Stańcie lub siadźcie w kręgu. Teraz niech każde dziecko po kolei opowie co słyszało, prezentując zapis swojego „magnetofonu”. Dąż do identyfikacji przez dzieci możliwie jak największej liczby źródeł dźwięku.
Możesz przeprowadzić z dziećmi analizę zarejestrowanych dźwięków pod kątem:
 - ich pochodzenia (**naturalne, sztuczne**),
 - estetyczności (**przyjemne, agresywne**),
 - własności zdrowotnych (**łagodne dźwięki, hałas**),
 - liczby występowania (**pojedyncze i mnogie**),
 - natężenia (**głośne, ciche**),
 - odległości źródła dźwięku (**bliskie i dalekie**).

¹ Opis gry adaptowany za: Joseph Cornell, 1989, „Sharing the Joy of Nature with Children”, Dawn Publications, Nevada City



3. 6. Możecie też policzyć liczbę słyszanych dźwięków i porównać, jakich było najwięcej, jakich najmniej. Dąż do uwypuklenia różnorodności otaczających was dźwięków.
3. 7. Poproś, by każde dziecko zabrało swój „magnetofon” do klasy, gdzie później urządzenie z nich małą wystawę.
3. 8. Zapytaj: *Czy dałoby się odgłosy przyrody zabrać do szkoły, do domu? Jak to zrobić?* Dzieci prawdopodobnie dojdą do wniosku, że można je nagrać na prawdziwy dyktafon, magnetofon, telefon komórkowy. W drodze powrotnej do szkoły zapowiedz, iż na kolejną wycieczkę wybierze się z prawdziwymi urządzeniami nagrywającymi i posłuchacie typowej „wiejskiej muzyki”.



Czas: 2 godz.

Działanie: rozpoznawanie dźwięków charakterystycznych dla wsi.

Pomoc: sprzęt do nagrywania, materiały papiernicze, groch i pojemniki (np. blaszane miski) dla każdej grupy, Załącznik 5.

A5 Dźwięki wsi

Kolejne kroki:

1. Wprowadź temat odgłosów, które można usłyszeć na wsi i w wiejskiej zagrodzie, zwracając uwagę na zwierzęta, które mogą być hodowane na wsi. Zaśpiewajcie piosenkę pt. „Wiejska muzyka” (Załącznik 5). Tekst piosenki można też odczytać. Tekst może być również wykorzystany do interaktywnego słuchania: ty (nauczycielka/nauczyciel) zaczynasz mówić pierwsze trzy wersy, potem wymieniasz nazwę zwierzęcia, a dzieci (uczennice i uczniowie) dopowiadają i naśladują dźwięk, np.:
 - Nauczycielka/nauczyciel – koza
 - Uczennice/uczniowie – meczy, meee
 - Nauczycielka/nauczyciel – owca
 - Uczennice/uczniowie – beczy, beee itd.
2. Wycieczka w poszukiwaniu dźwięków.
 2. 1. Zaproś dzieci na wycieczkę po wsi i jej okolicy, poinformuj o celu wyprawy. Podziel uczennice i uczniów na grupy 4-, 5-osobowe, najlepiej zróżnicowane wiekowo. Podkreśl, że każda grupa ma za zadanie:
 - zarejestrować przynajmniej 10 różnych dźwięków charakterystycznych dla naszej wsi,
 - wybrać spośród nich i podać po dwa przykłady dźwięków:
 - przyjaznych dla ucha,
 - hałaśliwych.
 - wymienić minimum dwa sposoby eliminowania hałasu.
 2. 2. Zadbaj, by dzieci zabrały ze sobą sprzęt do nagrywania. Będą nagrywać dźwięki lasu, łąki, wiejskiej zagrody, stawu, jeziora, rzeki, strumyka, pola itp. (zgodnie z możliwościami) oraz odgłosy wydawane przez maszyny i urządzenia w czasie ich działania, wykonywania pracy.
 2. 3. Podczas wyprawy uczennice i uczniowie będą nagrywać dźwięki przyjazne dla ucha i te, które nazywamy hałasem. Warto odwiedzić miejsca, w których jest największy hałas, np. kowala, warsztat naprawy maszyn, warsztat samochodowy, tartak, warsztat stolarski, sklep, chlew, oborę, stajnię, kurnik, stację kolejową... (zależnie od możliwości w danej okolicy). Poproś, aby dzieci zastanowiły się również nad tym, co można zrobić, aby wyeliminować hałas, gdyż szkodzi on zdrowiu.
 2. 4. Po powrocie do szkoły odsłuchajcie nagrane dźwięki i nazwijcie je. Odsłuchując, przeliczcie liczbę nagranych dźwięków w poszczególnych miejscach, porównajcie ich liczbę, wskazując gdzie jest ich najwięcej, gdzie najmniej. Porozmawiajcie o dźwiękach nieprzyjemnych i sposobach eliminowania hałasu.



2. 5. Podsumowując efekty wyprawy, podkreśl, że jej cel został osiągnięty, gdyż udało się uczniom i uczniom zarejestrować dużo różnorodnych dźwięków, określić czy są przyjemne czy nie oraz podać sposoby eliminowania hałasu.
3. Zabawa edukacyjna Zgaduj-Zgadula.
 3. 1. Opracuj zabawę związaną z zadaniami, które dzieci miały zrealizować w czasie wycieczki. Podziel dzieci na grupy lub poproś, aby same dobrały się w grupy, w których będzie podobna liczba osób.
Przykład zabawy:
 - Jedna grupa prezentuje 10 nagranych różnych głosów (dźwięków) – pozostałe grupy zgadują, jakie urządzenie, zwierzę, przedmiot wydały takie odgłosy.
 - Każda grupa przygotowuje dwa rebusy lub zagadki obrazkowe, których rozwiązaniem jest jeden ze sposobów eliminowania hałasu – pozostałe grupy odszyfrowują, zgadują rozwiązanie.
 3. 2. Za każdą dobrą odpowiedź grupa dostaje punkt – dzieci wrzucają ziarno grochu do swojego akustycznego naczynia. Na koniec przeliczają łączną liczbę zdobytych punktów i nagradzają oklaskami grupę, która ma najwięcej ziarenek.

Planowanie działań

Czas: 2 godz.

Działanie: planowanie pracy i przygotowanie się do budowania niemelodycznych instrumentów perkusyjnych.

Pomoce: „Magiczny kuferek”, czyli materiały do budowy instrumentów (gazety, folia, patyki, kamyki, guziki, sznurki, puszkki, kubki po jogurcie, kapsle, sitka, butelki plastikowe, butelki plastikowe napelnione wodą/piaskiem/ryżem itp., zakrętki od słoików, druciki, drewnienka, łupiny skorupki orzechów, koraliki, kasztany, żółędzie, materiały tekstylne, włóczki, nici, wstążki, tasiemki, żetony, kamyki, szyszki, patyki, futerko, gąbka, korki, tekstura, pudeleczka, różnej wielkości metalowe śrubki, gwoździe, spinacze, tarki, widelce, przybijaki, kleje, sznurki, itp.), kartki z zasadami przygotowania koncertu, kartki z napisami: wiosna, lato, jesień, zima, w równej liczbie zgodnej z liczbą dzieci do podziału na grupy, Załącznik 6, 7.

A6 Instrumenty muzyczne źródłem dźwięku

Kolejne kroki:

1. Powiedz uczniom i uczniom, że dzisiejsze spotkanie będzie okazją, by zwiększyć wiedzę na temat dźwięków. Dzieci dowiedzą się więcej o tym, skąd się biorą dźwięki i jak same mogą stać się ich twórcami, budując różne instrumenty, na których wykonają koncert.
2. Przedstaw dzieciom, co jest w „Magicznym kuferek” – czyli dostępne materiały i narzędzia, przy których wykorzystaniu uczniowie/uczenice wykonają własne instrumenty. Wyświetl film ilustrujący nietypowy koncert (np. Noridan Ecological Orchestra lub Junk Percussion Band). Po jego obejrzeniu zachęć dzieci puentą: *Wy też tak potraficie!*
3. Na kolorowych kartkach opracuj zasady przygotowania koncertu (jedna zasada na jednej kartce). Przywieszaj je kolejno na tablicy, omawiaj każdą, a dzieci niech parafrazują (swoimi słowami mówią, co pod tym hasłem rozumieją).



Przykładowe zasady przygotowania koncertu:

- każde dziecko z grupy „buduje” instrument,
- instrumenty mają być różne (wykonane z różnorodnego materiału),
- instrumenty swym brzmieniem mają ilustrować wylosowaną porę roku,
- każde dziecko z zespołu wchodzi w skład orkiestry,
- każda orkiestra musi wybrać dyrygentkę/dyrygenta do wskazywania kto, kiedy i na czym zagra,
- każdy koncert musi mieć swój tytuł,
- przed występem należy zrobić próbę,
- po zbudowaniu instrumentów należy zadbać o porządek na stolikach (odnieść niewykorzystane materiały na miejsce, a śmieci wyrzucić do kosza).

Powiedz, że w trakcie wykonywanej pracy możemy wszyscy odwoływać się do tych zasad.

4. Planowanie pracy w zespołach.

4. 1. Losując kartki z wyrazami: Wiosna, Lato, Jesień, Zima – podziel dzieci na cztery zespoły. Zadaniem każdej grupy będzie wykonanie instrumentów, na których potem zagrają swój wiosenny, letni, jesienny bądź zimowy koncert.

4. 2. Uczennice i uczniowie w małych grupach przystępują do zaplanowania własnych działań. Posługują się przy tym arkuszem planistycznym (Załącznik 6). Po uzupełnieniu przez grupę arkusza, porozmawiaj na temat efektów planowania, uzgodnień jakie zapadły, podziału odpowiedzialności za wykonanie zadań. Podkreśl, że dzieci wykonały bardzo ważną pracę – zaplanowały działania, czyli dokładnie przemyślały co chcą zrobić, jak to robić będą, jaki materiał będzie im potrzebny itd. Dzięki planowaniu realizacja ich działań na kolejnym spotkaniu będzie sprawniejsza.

5. Zabawa ruchowa ze śpiewem pt.: „Jestem muzykaniem, konszabelantem”.

Na zakończenie spotkania zaprosz wszystkich do zabawy ruchowej ze śpiewem pt. „Jestem muzykaniem, konszabelantem” (Załącznik 7). Wybrane dziecko (solistka/solista) rozpoczyna zabawę, a grupa (wszyscy) powtarza słowa i gesty:

Solistka/solista	– Jestem muzykaniem, konszabelantem
Wszyscy	– I my muzykanci, konszabelanci
Solistka/solista	– Ja umiem grać
Wszyscy	– I my umiemy grać
Solistka/solista	– na bębnie
Wszyscy	– na bębnie

Solistka/solista pokaże, jak gra na bębnie (bum tarara, bum tarara) i grupa będzie to naśladować. Następne dziecko przejmuje rolę solistki/solisty i prezentuje grę na swoim instrumencie, np.

- na skrzypcach – tirl-pirli, tirl-pirli
- na flecie – fiu, fiu, fiu...
- na trąbce – trutu tu tu, trutu tu tu...
- na pianinie – a pianino ino ino...

6. Zadanie domowe: Zapowiedz, że na najbliższym spotkaniu będziecie budować niezwykle instrumenty. Poproś, aby w domu, dzieci razem z rodzicami poszukały dodatkowego „materiału” przydatnego do robienia instrumentów i przyniosły go do szkoły, jak również by zastanowiły się, jakie ciekawe instrumenty chciałyby wykonać.



**Działania****Czas: 2 godz.****Działanie:** budowanie instrumentów perkusyjnych i przygotowanie koncertu.**Pomoce:** materiały w „Magicznym kufereku”, instrumenty zbudowane przez dzieci, ewentualnie płyta z nagraniem Koncertu „Cztery pory roku” Vivaldiego, odtwarzacz CD.**A7****Każda głowa
znana z tego,
że wymyśli
coś z niczego****Kolejne kroki:**

1. Przypomnij cel zajęć: *Budowanie niezwykłych instrumentów i wykonanie koncertu*. Poproś dzieci, aby uzupełniły „Magiczny kuferek” (materiały zgromadzone przez nauczycielkę/nauczyciela) o materiały przyniesione z domu. Przypomnij krótko wcześniejsze ustalenia dotyczące zasad pracy. Poproś, aby dzieci dobrały się w takie same grupy, jak zostały ustalone na poprzednich zajęciach (zgodnie z nazwami pór roku) i przejrzały opracowane wcześniej plany, przypominając sobie kolejność działań.
2. Po analizie planów i ustaleniach dzieci przystępują do wykonania instrumentów i przygotowania koncertu. Określ czas realizacji działań na 1 godzinę, pokaż na zegarku w sali, do kiedy dzieci pracują. Obserwuj, nie ingeruj – wspieraj.
3. Po wykonaniu instrumentów każda grupa przygotowuje się do koncertu. Zgodnie z zasadami przygotowania koncertu wywieszonymi w sali.
4. Możesz wykorzystać nagranie odpowiedniego fragmentu Koncertu Vivaldiego, który będzie tłem dla muzyki wykonywanej przez dzieci. Prób nie oceniamy, pozostałe grupy w tym czasie sprzątają cicho swoje stanowiska pracy.

**Prezentacja****Czas: 1 godz.****Działanie:** wykonanie koncertu.**Pomoce:** stoper, instrumenty wykonane przez dzieci, ewentualnie płyta z nagraniem Koncertu „Cztery pory roku” Vivaldiego, odtwarzacz CD.**A8****Koncert „Szmery,
stuki oraz bzyki
naszej muzyki”****Kolejne kroki:**

1. Każda grupa kolejno przedstawia mini-koncert. Każdy występ jest nagradzany brawami – ustal, że im będą dłuższe brawa, tym bardziej podobał się koncert. Zapowiedz, że będziesz mierzyć stoperem i zapisywać na tablicy czas aplauzu. Powiedz, że na prawdziwych koncertach to najlepsi wykonawcy kończą serię występów – nagrodą dla wyróżnionej grupy będzie więc finałowy występ na forum szkoły, po występach pozostałych zespołów.
2. Realizacja koncertów, ustalenie zwycięskiego zespołu.



3. Prezentacja.

W ramach zorganizowanego w szkole happeningu (na przerwie, po lekcjach, w trakcie zajęć po szybkim zebraniu społeczności szkolnej) każdy zespół przedstawia społeczności szkolnej swoje osiągnięcia w formie koncertu – „Szmary, stuki oraz bzyki naszej muzyki”. Uczennice i uczniowie prezentują własną kompozycję utworu instrumentalnego, granego na samodzielnie zbudowanych instrumentach. Mogą zagrać koncert na tle utworu Vivaldiego „Cztery pory roku” (jeżeli wcześniej mieli możliwość przećwiczyć taką formę występu).



z małej szkoły w wielki świat

Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoc: drobne nagrody w konkursie na nazwę instrumentu, kartki samoprzylepne.

A9 Ocena efektów

Kolejne kroki:

1. Wspólne świętowanie sukcesu!

Zrób z uczennicami i uczniami wystawę instrumentów (wybierzcie np. 10 według określonych kryteriów np. najładniej grające, najgłośniej grające, najciekawiej wyglądające) i ogłoś konkurs na ich nazwę – koniecznie z nagrodami. Do konkursu mogą przystąpić pary, a jurorami będą wszystkie dzieci. Przy każdej propozycji organizuj głosowanie. Na bieżąco wprowadzaj zwycięskie nazwy instrumentów, zapisuj nazwy na kartkach i nagradzaj zwycięzców. Chętne dzieci układają podpisy obok odpowiednich instrumentów.



2. Ocena skuteczności działań w realizowanym projekcie.

Krótko przypomnij, jakie działania w ramach całego projektu dzieci wykonywały.

Poproś, aby każdy się zastanowił i zapytaj: *Jaki jest efekt działań w czasie projektu? Co dla nas było ważne, gdy poświęciliśmy czas na realizację projektu? Co nam to dało?*

Gdyby zabrakło odpowiedzi dotyczących współpracy, planowania, nowych umiejętności – przypomnij dzieciom o takich efektach realizacji projektu.

3. Refleksja – Czego się nauczyliśmy?

3. 1. Poproś, aby dzieci przygotowujące koncert wg pór roku spotkały się razem i odpowiedziały na pytania (zapisz je na tablicy lub na kartkach, które rozdasz dzieciom):

- *Co się udało, a czego się nie udało zrealizować?*
- *Z którym zadaniem były największe trudności?*
- *Co można zrobić, aby te trudności pokonać?*
- *Czy wszystkie dzieci czuły się włączone do pracy grupy?*
- *Co należałoby usprawnić w pracy waszej grupy?*
- *Czy wszystkie dzieci są zadowolone z osiągniętych wyników?*

(Pytania zaczerpnięte z pakietu edukacyjnego „Europa na co dzień”).

3. 2. Zamykając tę część, zaproś wszystkie dzieci do kręgu, rozdaj samoprzylepne kartki i zaproponuj, aby zapisały i dokończyły zdanie (kto nie potrafi jeszcze pisać – rysuje):

Projekt był jak..., ponieważ...

3. 3. Poproś, aby chętne dzieci odczytały uzupełnione zdania lub zrób „rundkę”, w czasie której dzieci kolejno odczytują swoje zdania.

3. 4. Podziękuj za zaangażowanie w realizację projektu.



Załącznik 1. Zabawa muzyczna „Tu w naszej sali”

Zadanie: Dzieci w rozсыпce chodzą po sali i śpiewają (mówią), naśladowując ruchy nauczycielki/nauczyciela.



z malej szkoły w wielki świat

Tu w naszej sali

Tu w naszej sali pełno muzyki jest,
są instrumenty, o których mało wiesz
nasze **ręce** grają tak: (rytmicznie klaszczą w dłonie)
To jest muzyka, która bardzo cieszy nas.

Tu w naszej sali pełno muzyki jest,
są instrumenty, o których mało wiesz
nasze **nogi** grają tak: (rytmicznie tupią stopami)
To jest muzyka, która bardzo cieszy nas.

Tu w naszej sali pełno muzyki jest,
są instrumenty, o których mało wiesz
nasze **palcę** grają tak: (rytmicznie pstrykają palcami)
To jest muzyka, która bardzo cieszy nas.

Tu w naszej sali pełno muzyki jest,
są instrumenty, o których mało wiesz
nasze **usta** grają tak: (rytmicznie przesyłają całusy, parszkają)
To jest muzyka, która bardzo cieszy nas.

Tu w naszej sali pełno muzyki jest,
są instrumenty, o których mało wiesz
nasze **gardła** grają tak: (rytmicznie chrapią)
To jest muzyka, która bardzo cieszy nas.

Tu w naszej sali pełno muzyki jest,
są instrumenty, o których mało wiesz
nasze **nosy** grają tak: (głośne wdechy powietrza nosem, a wydech buzią)
To jest muzyka, która bardzo cieszy nas.

Tu w naszej sali pełno muzyki jest,
są instrumenty, o których mało wiesz
nasze **policzki** grają tak: (lekkie uderzenie dłońmi w policzki napełnione powietrzem)
To jest muzyka, która bardzo cieszy nas.

Załącznik 2. Doświadczenia przy stolikach

Na każdym stoliku połóż odpowiedni opis doświadczenia.



1. Włożenie wprawionego w drgania kamertonu (lub trianguła) do miski z wodą i obserwacja rozchodzących się fal.



2. Obserwacja drgań struny gitary (skrzypiec, kontrabas, fortepianu). Obserwacja drgań płytek dzwonek chromatycznych, dzwonka do roweru.



3. Budowanie prostego telefonu sznurkowego celem uzyskania odpowiedzi, czy ciała stałe przewodzą dźwięki.

Instrukcja: Do zrobienia telefonu sznurkowego potrzebne będą dwie puszki po konserwach, młotek, mały gwoździak, długi sznurek.

a) Zrób za pomocą młotka i gwoździaka małe dziurki w denkach w obu puszkach.

b) Przeciągnij przez dziurki sznurek i zawiąż go na kilka supełków (w środku każdej puszki).

c) Naciągnij sznurek wraz z drugą osobą. Sznurek nie powinien dotykać ściany.

d) Powiedz coś głośno do puszki, a twój rozmówca usłyszy to na drugim końcu sznurka w swojej puszcze.



4. Obserwacja w jaki sposób gaz przewodzi dźwięki – zabawa z balonem. Trzymając nadmuchany balon, jedno dziecko zbliża do niego usta i coś mówi szeptem. Drugie, z przeciwnej strony dotykając uchem balonu, słucha co kolega/koleżanka powiedział/a. Potem następuje zmiana ról.



5. Badanie, jak zachowa się mała szklana bombka choinkowa (zawieszona na nitce), gdy przyłożymy ją do koniakówki z wodą (kieliszek musi być z cienkiego szkła). Mokrym palcem należy pocierać brzeg szkła. Można zmieniać ilość wody w koniakówce, zmieniać długość sznureczka i obserwować co się zadzieje, jak zmienia się dźwięk.



z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 3. Karta pracy

W odpowiednich rubrykach opisz lub narysuj przebieg badania i wyniki prowadzonego doświadczenia. Zanotuj refleksje na temat prowadzonych odkryć (doświadczeń).

Skąd się biorą dźwięki?

STANOWISKO	OPIS DOŚWIADCZENIA (lub rysunek efektów)	WNIOSKI
I. Miska i kamerton (lub triangel)		
II. Gitara		
III. Sznurek i kubek po jogurcie		
IV. Balon		
V. Bombka na sznurku		

Refleksja grupowa

Które doświadczenie podobało się najbardziej i dlaczego?	Które doświadczenie było trudne i dlaczego?	Jak pokonywano trudności?	Które doświadczenie chcielibyście powtórzyć?

Załącznik 4. Karta zbiorcza oceny pracy w grupie

Sekretarz odczytuje kolejno pytania. W odpowiedzi każde dziecko z grupy pokazuje odpowiedni kolor: **zielony** – gdy uważa, że było świetnie, **żółty** – gdy było średnio, **czerwony** – gdy nie było dobrze. Sekretarz notuje liczbę poszczególnych odpowiedzi.



z małej szkoły w wielki świat



Grupa

Data

KRYTERIA OCENY PRACY GRUPOWEJ	LICZBA WYBORÓW		
	ZIELONY	ŻÓŁTY	CZERWONY
Jak wywiązywałam/em się z pełnionych ról?			
Jak inne dzieci z grupy wywiązywały się z pełnionych ról?			
Jak oceniam – czy każde dziecko z grupy brało udział w przeprowadzaniu doświadczeń?			
Jak oceniam – czy grupa ukończyła pracę w wyznaczonym czasie i przygotowała się do prezentacji?			



Grupa

Data

KRYTERIA OCENY PRACY GRUPOWEJ	LICZBA WYBORÓW		
	ZIELONY	ŻÓŁTY	CZERWONY
Jak ja wywiązywałam/em się z pełnionych ról?			
Jak inne dzieci z grupy wywiązywały się z pełnionych ról?			
Jak oceniam – czy każde dziecko z grupy brało udział w przeprowadzaniu doświadczeń?			
Jak oceniam – czy grupa ukończyła pracę w wyznaczonym czasie i przygotowała się do prezentacji?			

Załącznik 5. Zabawy z piosenką „Wiejska muzyka”

Zaśpiewajcie razem piosenkę. Tekst piosenki można również odczytać i wykorzystać go do interaktywnego słuchania.

Wiejska muzyka

W każdej wiosce jest kapela, co rolników rozwesela,
W niej wszelakie tam zwierzęta mają swoje instrumenta.
Kaczka kwacze, kracze wrona, a gęś gęga przestraszona,
koza meczy, owca beczy, a na płocie sroka skrzeczy.

Wróbel ćwierka, dzięcioł puka, kukułeczka w lesie kuka,
Bocian w gnieździe swym klekoce, żaba w stawie tam rzegoce.
Kogut pieje kukuryku, gołąb grucha w gołębniku,
Kura gdacze, znosi jaja, swe pisklęta indyk łaja.

Na przemianę psy szczekają, konie rzeniem się witają,
Krowa w stajni porykuje, a wół basem jej wtóruje.
By chór zwierząt brzmiał co siły, wszystkie głosy się godziły,
Na klepisku młocki stają, w takt cepami wybijają.



Załącznik 6. Arkusz planistyczny

Dzieci w czterech grupach przystępują do zaplanowania własnych działań. Pomoże im w tym wypełnienie arkusza.

Data

Grupa

ZADANIE - (CO NALEŻY ZROBIĆ?)	JAK TO ZROBIĆ?	CO BĘDZIE POTRZEBNE DO WYKONANIA ZADANIA?	ILE CZASU NAM TO ZAJMIE?	KTO JEST ODPOWIEDZIALNY ZA WYKONANIE ZADANIA?



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 7. Zabawa ruchowa ze śpiewem pt. „Jestem muzykaniem, konszabelantem”

Dzieci śpiewają piosenkę w podziale na role. Wybrane dziecko rozpoczyna zabawę, a grupa powtarza słowa i gesty.



z malej szkoły w wielki świat

Jestem muzykaniem, konszabelantem

Jestem muzykaniem, konszabelantem
 My jesteście muzykanci, konszabelanci.
 Ja umiem grać i my umiemy grać:
 Na flecie, na flecie
 Firlalalajka, firlalalajka
 firlalalajka, firlalalajka bęc!

Jestem muzykaniem, konszabelantem
 My jesteście muzykanci, konszabelanci.
 Ja umiem grać i my umiemy grać:
 na bębnie, na bębnie
 bum tarara, bum tarara,
 firlalalajka, bęc!

Jestem muzykaniem, konszabelantem
 My jesteście muzykanci, konszabelanci.
 Ja umiem grać i my umiemy grać:
 Na trąbce, na trąbce
 trutu tutu, trutu tutu
 bum tarara, bum tarara,
 firlalalajka, bęc!

Jestem muzykaniem, konszabelantem
 My jesteście muzykanci, konszabelanci.
 Ja umiem grać i my umiemy grać:
 na skrzypcach, na skrzypcach
 cimci ricci, cimcci ricci
 trutu tutu, trutu tutu
 bum tarara, bum tarara,
 firlalalajka, bęc!



PRACOWNIA KRAWIECKA

Szyjemy mundurki ekologiczne na miarę

B

AUTORKA **Aleksandra Małodobra**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 3 tygodnie)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Czynność mierzenia jest związana z życiem codziennym każdego z nas, codzienną aktywnością każdego człowieka. Gdy chcemy kupić ubranie, musimy znać swoje wymiary. Chociaż szycie staje się umiejętnością zanikającą, jednak warto umieć „zdjąć miarę”, aby kupić ubranie we właściwym rozmiarze. Umiejętność mierzenia i wyciągania odpowiednich wniosków, które mają zastosowanie w życiu, to jedna z podstawowych kompetencji matematycznych.

W dzisiejszym świecie wiele ubrań produkuje się z materiałów sztucznych, wytworzonych przez człowieka. Po zużyciu zanieczyszczają one środowisko, podobnie jak inne śmieci. Stąd pojawia się nurt apelujący o szycie ubrań z materiałów ekologicznych: tradycyjnych, przyjaznych człowiekowi i środowisku oraz powtórnie przetworzonych, np. bluzy polarowe mogą powstawać z tworzywa sztucznego uzyskanego ze zużytych butelek plastikowych.

CELE OGÓLNE PROJEKTU

- Poznamy wymiary i proporcje własnego ciała.
- Przygotujemy i zrealizujemy projekt ekologicznego ubrania.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Stworzymy modele swoich sylwetek.
- Zaprojektujemy i wykonamy mundurki ekologiczne.
- Zorganizujemy pokaz mody.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne: umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, skala) w sytuacjach codziennych; umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; planowanie; dokonywanie adekwatnej samooceny; poszukiwanie informacji.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Matematyka. Uczeń:

3. Porównuje liczby.
9. Mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar.

Przyroda. Uczeń:

6. Podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody.

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

2. Posługuje się wybranymi programami.
3. Wyszukuje i korzysta z informacji: przegląda strony internetowe; dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie
4. Tworzy teksty i rysunki: wpisuje za pomocą klawiatury wyrazy.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. Realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu: przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia; rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej; posiada umiejętności: odmierzania potrzebnej ilości materiału; cięcia papieru, tektury itp.
3. Dbą o bezpieczeństwo własne i innych: utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy, właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Modele z naniesionym projektem mundurka uczniowskiego.
- Ekologiczny mundurek uczniowski (z papieru, tektury itp.).
- Pokaz kolekcji „Ekologiczne mundurki szkolne”..



z małej szkoły w wielki świat



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	B1 Starter: Ekologiczna pracownia krawiecka Dzieci dowiedzą się co to znaczy „szyć na miarę”, nauczą się zdejmować miarę. Poznają różne rodzaje materiałów i pojęcie „szycie ekologiczne”. Obejrzą na zdjęciach pokaz papierowej mody i zastanowią się nad wygodą takich strojów.	1 godz.	od: do:
Działania	B2 Model postaci Uczennice i uczniowie robią papierowe modele swoich postaci w skali 1:1. Porównują różnice w budowie ciała dorosłego człowieka z sylwetkami dzieci.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań	B3 Tworzenie projektu mundurka Dzieci oglądają mundurki szkolne, które występują w różnych krajach. Indywidualnie wykonują projekty mundurków na papierowych modelach postaci. Uruchamiają swoją kreatywność, ale zgodnie z określonymi kryteriami mundurka. Oceniają projekty pod względem realizacji kryteriów.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	B4 Po drodze do mundurka – „zdejmowanie miary” Uczennice i uczniowie dokonują wyboru najciekawszych prac do realizacji. Poznają zasady pracy w grupie. Porównują swój wzrost z innymi dziećmi. Zdejmują miarę z modelki/modela. Teraz grupy przystępują do planowania działań zmierzających do wykonania mundurków.	2 godz.	od: do:
Działania	B5 Mundurek jak spod igły Grupy wykonują mundurki według ustalonego projektu. Następuje pierwsza prezentacja i ocena. Zawieszenie mundurków w galerii modeli.	3 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	B6 Profesjonalny pokaz mody Zgodnie z określonymi zadaniami dzieci planują przygotowanie pokazu mody. Wymieniają, jakie elementy składają się na pokaz mody. 6-osobowe grupy opracowują to przedsięwzięcie, dzielą się zadaniami.	2 godz.	od: do:
	B7 Przygotowania do pokazu mody Wyznaczanie miejsc dla ekip pracujących przy pokazie. Próby w grupach: zgranie muzyki, ruchu scenicznego z komentarzem prezentera. Ustalanie kolejności wychodzenia na wybieg. Ocena zaangażowania w działania grupowe. Zapraszanie publiczności.	2 godz.	od: do:
Prezentacja	B8 Występ finałowy Pokaz mody przed społecznością szkolną.	1 godz.	od: do:
Refleksja	B9 Świętowanie sukcesu Dzieci oceniają, co w projekcie było dla nich najtrudniejsze, co najciekawsze, co najłatwiejsze. Gratulują sobie wzajemnie wykonania zadania.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1 godz.**Działanie:** określenie kluczowego pytania projektu.**Pomoce:** tablica informacyjna „Pracownia krawiecka”, miarka wzrostu (np. centymetr krawiecki, taśma miernicza), małe karteczki, plakat (duża kartka) do stworzenia „gazetki projektowej”; ewentualnie: zdjęcia (obrazki) bawełny, lnu, jedwabników i kokonów oraz owcy i wełny; przykładowe ubrania lub materiały z bawełny, lnu, jedwabiu i wełny, Załącznik 1, 2.

B1

Starter:
Ekologiczna
pracownia krawiecka

z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Na drzwiach klasy umieść napis:

PRACOWNIA KRAWIECKA
Szyjemy mundurki ekologiczne na miarę

2. Na framudze drzwi albo na ścianie zaraz przy wejściu przyklej taśmę mierniczą lub zamontuj gotowy przyrząd do mierzenia wzrostu.
 2. 1. Podczas wchodzenia do klasy dzieci mierzą swój wzrost. Każde dziecko kolejno mierzy wzrost koleżanki/kolegi, potem następuje zmiana. Nadzoruj pracę, zwracaj uwagę na dokładność pomiaru. Wyniki pomiaru uczennice i uczniowie zapisują na karteczce wraz ze swoim imieniem.
 2. 2. Przechowaj karteczki z wynikami pomiaru wzrostu, będą ważne w dalszych etapach, podczas zajęć poświęconych projektowaniu mundurków.
3. Zapytaj: *Co znaczy „szyć na miarę”?*
 3. 1. Gdy wszystkie dzieci zajmą miejsce w sali, poproś aby zastanowiły się i znalazły odpowiedź na pytanie: *Co to znaczy „szyć na miarę”?* Dalej praca dzieci przebiega metodą śnieżnej kuli. Zaproponuj rozmowę w parach – i ustalenie, czy koleżanka/kolega też myśli tak jak ty. Może inaczej rozumie „szycie na miarę”?
 3. 2. Teraz połącz pary w czwórki – niech dzieci porozmawiają i zapiszą na kartce A4 wspólnie ustaloną definicję. Poproś, aby przedstawiły wyniki pracy w grupach – kolejno każda czwórka.
 3. 3. Kończąc tę część spotkania, odczytaj co o szyciu na miarę piszą fachowcy. Wykorzystaj artykuły o szyciu na miarę (Załącznik 1).
 3. 4. Sprawdź, jak dzieci rozumiały pojęcie „szycia na miarę” po zapoznaniu się z artykułami. Ewentualnie wyjaśnij pojęcia, których dzieci nie rozumiały. Pokieruj dyskusją tak, aby w efekcie została stworzona definicja „szycia na miarę”. Na dużej kartce (w formie plakatu) zróbcie „gazetkę projektową”. Zapisz na niej definicję wypracowaną przez dzieci.
4. Zwróć uwagę, że ubrania szyte są z różnych materiałów. Niektóre z nich są naturalne, inne – sztuczne.
 4. 1. Tkaniny naturalne wytwarza się z roślin i sierści zwierząt, czego przykładem może być bawełna, len, jedwab oraz wełna.
 4. 2. Przypomnij, że do szycia ubrań człowiek wykorzystuje również materiały sztuczne, wytworzone w fabrykach, które po zużyciu zanieczyszczają środowisko. Tkaniny sztuczne wytwarza się też z odpadów tworzyw sztucznych, czyli np. plastikowych butelek. W ten sposób powstaje m.in. polar.





4. 3. Pokaż dzieciom przykładowe ubrania lub materiały z bawełny, lnu, jedwabiu i wełny oraz tworzyw sztucznych (skład tkaniny można odczytać na metce ubraniowej). Pozwól im je dotykać, badać i wysłuchaj wrażeń.
4. 4. Zwróć uwagę, że ze względu na zanieczyszczenie środowiska coraz częściej zwraca się uwagę na to, z czego są wytworzone ubrania i dba o to, by ich produkcja odbywała się w sposób ekologiczny.
5. Zapytaj dzieci o definicję słowa „ekologiczny”. Wysłuchaj propozycji i ewentualnie uzupełnij ich wypowiedzi. Zapisz w „gazecie projektowej” uzgodnioną z uczennicami i uczniami definicję.
6. Pokaż wycinki prasowe z pokazu papierowej mody i przeczytaj najciekawsze fragmenty (Załącznik 2). Porozmawiaj o tym, czy takie ubrania uszyte z papieru byłyby wygodne dla dzieci w czasie pracy na lekcjach, zabaw na podwórku, zajęć w domu.
7. Podsumowując rozmowę, przedstaw temat zajęć i zapisz go na „gazecie projektowej” w widocznym miejscu w klasie: Szyjemy mundurki ekologiczne na miarę. Wyjaśnij uczennicom i uczniom, że w trakcie wykonywania mundurków nauczą się np. „zdejmowania miary”, planowania swojej pracy, poznają różne rodzaje mundurków.

Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: wykonywanie modeli postaci dzieci.

Pomoce: duże arkusze szarego papieru (pakowego), tektura, flamastry, nożyczki, klej lub taśma klejąca (jednostronna lub dwustronna), kredki, ołówki, farby itp.; sznurek, klamerki, małe karteczki.

B2 Model postaci

Uwaga:

Do tego spotkania należy przygotować pomieszczenie o dużej powierzchni, aby dzieci mogły swobodnie rozłożyć arkusze szarego papieru i położyć się na nich.

Kolejne kroki:

1. Przywitaj dzieci na kolejnym spotkaniu w „Ekologicznej pracowni krawieckiej” i podaj jego cel:
Wykonanie modeli postaci.
2. Poproś, aby dobrały się w pary i przejdź z nimi do pomieszczenia, gdzie będą mogły położyć się na podłodze. Rozdając dzieciom arkusze szarego papieru powiedz, że będą teraz tworzyć swoje modele – czyli obrysy swoich sylwetek.
 2. 1. Poproś, aby jedno z dzieci rozłożyło arkusz na podłodze i położyło się na nim. Partnerka/partner sprawdzi, czy sylwetka koleżanki/kolegi mieści się na arkuszu. Jeśli dziecko nie zmieści się na arkuszu, np. stopy czy głowa znajdą się poza brzegiem, zastanów się z dziećmi, co można zrobić w tej sytuacji, aby na arkuszu zmieściła się cała wyprostowana sylwetka. Ewentualnie podpowiedz dzieciom pomysły na zrealizowanie zadania (ułożyć arkusz ukośnie, skleić arkusze ze sobą).
 2. 2. Pary, u których mieści się postać na papierze zaczynają obrysowywać kontur ciała flamastrem, ołówkiem lub kredką, zwracając uwagę, aby nie pobrudzić ubrania.
 2. 3. Dzieci zamieniają się rolami i obrysowywana jest postać drugiego dziecka, po dokonaniu „przymiarki”, czy postać mieści się na papierze. Jeśli nie, dzieci dokleją brakujący arkusz.
3. Tworzenie modelu. Poproś dzieci, aby wycięły swoją sylwetkę, uzupełniły brakujące elementy (twarz, dłonie itp.) i podkleiły szyję (z tyłu) paskiem bloku technicznego, aby głowa nie opadała, gdy model jest trzymany pionowo.



3. 1. Wyjaśnij dokładnie kryteria dobrze wykonanego modelu:
 - w sylwetce wyróżnione są głowa, szyja, tułów, nogi, ręce, dłonie,
 - dorysowane są elementy twarzy: oczy, brwi, rzęsy, usta, nos.
3. 2. Upewnij się, że dzieci dobrze zrozumiały kryteria.
4. Podczas, gdy dzieci będą wykonywały swoje modele, przygotuj karteczki z imionami uczennic i uczniów, rozwieś w sali sznurek i przypnij do niego klamerki (takie jak do suszenia prania).
5. Przygotuj arkusz papieru, na którym zmieści się twoja sylwetka (sklej odpowiednią liczbę mniejszych arkuszy). Pierwsza osoba, która zakończy pracę nad swoim modelem, zaczyna obrysowywać sylwetkę nauczycielki/nauczyciela. Kolejne dzieci po ukończeniu swojej pracy również dołączają do zespołu zajmującego się sylwetką nauczycielki/nauczyciela. Dzieci, tak samo jak w przypadku swojego modelu, dorysowują twarz, dłonie itp. oraz wycinają postać z arkusza, podklejają tekturą szyję.
6. Zawieś na sznurku modele dzieci i swój własny model. Przyczep do nich karteczki z imionami.
 6. 1. Zaproś uczennice i uczniów do galerii modeli – porozmawiajcie o pracach.
 6. 2. Zwróćcie uwagę, czy wszystkie spełniają kryteria (gdy nie, dane dziecko uzupełnia swój model).
 6. 3. Zapytaj: *Który model jest wesoły, a który smutny?*
 6. 4. Pozostaw galerię modeli do końca realizacji projektu, czasami modele będą szły z dziećmi do domu – np. podczas tworzenia projektu mundurka – a przez pozostały czas będą towarzyszyły dzieciom podczas lekcji.
7. W czasie zwiedzania galerii, w zależności od wieku dzieci, można porozmawiać z nimi o proporcjach w budowie ciała, porównać sylwetkę dorosłego człowieka – nauczycielki/nauczyciela, z sylwetkami dzieci. *Czy się różnią, czy są takie same?*
8. Zadanie domowe: Poproś chętne dzieci, aby poszukały w internecie przykładów mundurków szkolnych z innych krajów i je wydrukowały.



Planowanie działań

Czas: 2 godz.

Działanie: tworzenie projektu mundurka.

Pomoce: wydrukowane z internetu przykłady mundurków, farby, kredki, materiały biurowe, Załącznik 3.

B3 Projekty mundurków

Kolejne kroki:

1. Przyklejcie w widocznym miejscu sali przyniesione przez dzieci i przygotowane przez siebie przykłady mundurków szkolnych z innych krajów. Pozwól na komentowanie fotografii i podpatrywanie pomysłów na strój szkolny.
2. Zabawa w 100 definicji. Zapytaj dzieci:
 - *Co to jest mundurek?*
 - *Jak inaczej moglibyśmy go nazwać?*
 - *Do czego jest podobny?*
 - *Kto go nosi? Dlaczego?*

Zachęcaj, aby dzieci wymyślały jak największą liczbę określeń. Dobrze, jeśli stworzą definicje najbardziej fantastyczne, oryginalne, futurystyczne. Jako podsumowanie przedstaw definicję mundurka (Załącznik 3).



3. Powiedz, co jest celem dzisiejszego spotkania. Projektowanie jest niezbędnym etapem powstawania dowolnego przedmiotu, rzeczy i dzisiaj uczennice i uczniowie staną się projektantkami/projektantami.
4. Zdejmij modele ze sznurka i rozdaj je ich właścicielkom/właścicielom. Poproś dzieci, aby swoje sylwetki „ubrały” w mundurek, czyli zaprojektowały strój szkolny. Omów kryteria projektowanego mundurka.
 4. 1. Zaprojektowany mundurek powinien:
 - zawierać element charakterystyczny dodany przez autora,
 - być bez rękawów,
 - sięgać do połowy uda.
 4. 2. Zapisując kryteria w widocznym miejscu, odwołaj się do definicji mundurka (strój szkolny, który nie może ograniczać ruchów ciała). Poproś chętne dzieci do pokazania gestem lub wyjaśnienia słowami co to znaczy, że mundurek jest do połowy uda, jest bez rękawów i zawiera element charakterystyczny, nadany mu przez autora, np. wielbiciela samochodów lub wielbiciela zwierząt itp.
5. Projektowanie mundurka. Zaproponuj, by pierwszy szkic wykonany był ołówkiem. Łatwo zmienić wówczas koncepcję, wykorzystując gumkę. Obserwuj, jak postępuje praca. Zachęcaj do kreatywności i twórczych pomysłów. Udzielaj wyczerpujących odpowiedzi na pytania, jeżeli się pojawiają. Sukcesywnie, w miarę jak dzieci będą kończyły swoje projekty, zawieszaj je klamerkami na sznurku. Pamiętaj, aby każdy z projektów był oznaczony karteczką z imieniem dziecka.
6. Prezentacja projektów. Gdy wszystkie dzieci skończą, zaprosz je do galerii projektów.
 6. 1. Pozwól zgadywać, czego wielbicielką/wielbicielem jest autorka/autor projektu.
 6. 2. Poproś dzieci, aby przyjrzały się uważnie mundurkom i sprawdziły, czy wszystkie spełniają kryteria, a następnie oceniły mundurki swoich kolegów, przyklejając kolorowe karteczki z oceną na dłoń sylwetki (oceny: Wspaniały – czyli taki który spełnia wszystkie kryteria , Czegoś tu brakuje – taki, który nie spełnił wszystkich kryteriów).
 6. 3. Autorki i autorzy mundurków, w których czegoś brakuje, mogą uzupełnić swoje prace w domu.
7. Zakończ spotkanie pochwałą pracy, jaką dzieci włożyły w wykonanie projektów mundurków. Powiedz, że zakończyliście kolejny etap „produkcji” mundurka. Zapowiedz, że na następnych zajęciach dzieci zajmą się szyciem mundurka. Jeżeli będą dzieci, które chciałyby zabrać swoje modele i popracować nad nimi w domu, to ustal z nimi termin, do kiedy muszą zwrócić modele – najpóźniej do dnia kolejnego spotkania.

Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: wybór projektu, który będzie realizowany, praca w grupach trzyosobowych, mierzenie się – poznawanie własnych wymiarów.

Pomoc: karteczki z zapisami pomiaru wzrostu dzieci (przygotowane podczas pierwszych zajęć), metry krawieckie lub papierowe taśmy miernicze, „Karty pomiarów” dla każdego dziecka (Załącznik 4, 5, 6).

B4 Po drodze do mundurka – „zdejmowanie miary”

Kolejne kroki:

1. Zwiedzanie galerii. Zawieś prace dzieci, które zabrały swoje projekty do domu. Kiedy wszystkie prace zawisną, można rozpocząć zwiedzanie. Poproś dzieci o krótkie wyjaśnienie, co zmieniły w swoich mundurkach.
2. Przedstaw cel spotkania i zwróć uwagę, że od tego spotkania praca będzie odbywała się w grupach. Zachęć przy tym dzieci, aby przypomniały krótko o czym należy pamiętać pracując w grupie. Zawieś na „gazetce projektowej” kartę „Zasady pracy w grupie” (Załącznik 4).
3. Podziel dzieci na trzyosobowe zespoły. Poproś, aby ustawiły się od najwyższego do najniższego. Ponieważ oko może płać figle, dlatego w celu zweryfikowania poprawności ustawienia, dzieci sprawdzają swój wzrost na karteczkach z zapisanym wynikiem pomiaru swojego wzrostu i pokazują je swoim sąsiadom w szeregu.
 3. 1. Zapytaj dzieci czy wiedzą jak sprawdzić, czy zajmują właściwe miejsce w szeregu. Jeśli nie znajdują właściwej odpowiedzi, podaj gotowy sposób:
 - *Jeżeli sąsiadka/sąsiad z prawej ma liczbę większą od mojej, a sąsiadka/sąsiad z lewej mniejszą, to znaczy że stoję we właściwym miejscu.*
 - *Jeżeli tak nie jest, to przesuвам się o jedno miejsce w prawo lub w lewo i sprawdzam ponownie.* Może to zająć chwilę, ale pozwól im doświadczyć fizycznego porównywania liczb i porozmawiania o tym.
 3. 2. Po ustawieniu w szeregu według wzrostu, dzieci odliczają do trzech. Kolejne trójki tworzą zespoły.
4. Projektowanie. Pogrupuj na sznurku projekty mundurków zgodnie z podziałem na grupy (poproś dzieci o pomoc). Dzieciom łatwiej będzie zobaczyć i porównywać projekty, gdy będą one wisieć koło siebie.
 4. 1. Powiedz, że na podstawie swoich projektów uszyją mundurek. Może on powstać na podstawie jednego mundurka, a może mieć elementy wszystkich trzech.
 4. 2. Daj im 3–5 minut na rozmowę o projekcie, uzgodnienie koncepcji pracy – który projekt będą realizować i jakie elementy charakterystyczne będzie zawierał. Po tym czasie zapytaj każdą grupę o decyzję. Zapisz je wszystkie na kartce, nazwij ją „Arkuszem decyzji”, np.:
 - grupa 1 – mundurka Tomka, element charakterystyczny: czerwony rower,
 - grupa 2 – mundurka mieszany Kasi (materiał) i Agaty (dodatki), element charakterystyczny: suszone kwiaty.
5. Zdejmowanie miary. Następnie poproś, aby dzieci zastanowiły się nad „zdejmowaniem miary”, czyli co muszą zmierzyć, aby przyszły mundurka nie był zbyt obcisły lub za luźny.
 5. 1. Rozdaj im „Karty pomiaru” (Załącznik 5) – możesz wzór skserować dwustronnie (przód-tył) –



z małej szkoły w wielki świat





oraz metry krawieckie lub papierowe taśmy miernicze. Rozdając pomoce zaznacz, aby jeszcze nie wypełniały kart, tylko zastanowiły się i porozmawiały o prawidłowym mierzeniu. Po kilku minutach poproś chętne dzieci, aby zademonstrowały, jak i co będą mierzyć. Zwracaj uwagę, jak uczennice i uczniowie przykładają metr krawiecki, czy dobrze odczytują pomiar i czy „rodzaje” pomiarów są wystarczające do uszycia mundurka.

Uwaga:

Powiedz dzieciom, że aby połączyć dwie części wykroju z materiału, należy dodać do pomiaru ok. 2 cm na szew.

5. 2. Teraz poproś, by dzieci uzupełniły swoje karty pomiarów. Obserwuj, czy wszyscy w grupie są zaangażowani w zdejmowanie miary – jedno dziecko mierzy koleżankę/kolegę, drugie zapisuje wyniki pomiaru. I tak kolejno.
5. 3. Po dokonaniu pomiarów poproś dzieci, by porównały swoje rozmiary. Czy są duże różnice?
5. 4. Zastanówcie się, jakie powinien mieć wymiary mundurek, aby wszyscy w grupie mogli go założyć. Pozwól odpowiedzieć na to pytanie zgłaszającym się uczennicom/uczniom. Poproś o uzasadnienie. Zapytaj, czy wszyscy się zgadzają z wypowiedzią koleżanki/kolegi. Ewentualnie ukierunkuj wypowiedzi dzieci, tak aby znalazły właściwą odpowiedź – mundurek powinien mieć rozmiary największego dziecka w grupie.
6. Zapytaj dzieci, czy umiałyby podać swój rozmiar przy kupnie ubioru np. z katalogu lub internetu. Można się tu spotkać z rozmiarówką numeryczną (np. rozmiar 38, 40...) i literową (np. rozmiar XS, M...). *Jak dobrać rozmiar ubrań, gdy nie możemy ich przymierzyć?*
 6. 1. Powiedz, że najlepszym sposobem doboru rozmiaru ubrań jest skorzystanie z tabeli rozmiarów, a następnie porównanie ich z naszymi wymiarami albo z wymiarami ubrań, które na nas pasują.
 6. 2. Poproś, aby każde dziecko ustaliło jaki ma rozmiar. Warto tu wykorzystać wcześniejsze pomiary wzrostu. Pomocą mogą posłużyć tabele rozmiarów zamieszczone w Załączniku 6.
7. Planowanie pracy zespołu. Rozdaj zespołom kartę planowania „Mundurak krok po kroku” (Załącznik 7). Poproś dzieci, aby zastanowiły się, co będą potrzebowały do wykonania mundurka, jakie będą etapy jego powstawania, kto i za co będzie odpowiadał. Swoje uzgodnienia zapisują na karcie planowania.
 7. 1. W czasie pracy nad planem działania podejź do każdej grupy. Zapytaj dzieci, jak rozdzieliły zadania, co planują zrobić w pierwszej kolejności, co na końcu i ile czasu będą potrzebowały na wykonanie mundurka.
 7. 2. Na zakończenie zapytaj dzieci o korzyści z przygotowywania planu. Zauważ, że:
 - Plan pozwala uniknąć wielu przykrych niespodzianek podczas szycia mundurka.
 - Zapobiega niepotrzebnym nieporozumieniom.
 - Każdy wie co ma zrobić, a praca przebiega szybko i sprawnie.
8. Podaj cel kolejnego spotkania. Powiedz dzieciom, że na najbliższym spotkaniu będą szyły mundurki, dlatego ważne jest, aby zgromadziły i przyniosły do szkoły wszystkie potrzebne materiały. Omów z dziećmi, jakiego rodzaju materiały mogą być potrzebne, poproś aby wspólnie przejrzały jeszcze raz swoje plany i ewentualnie je uzupełniły.



Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: wykonywanie mundurka wg ustalonego projektu, zaprezentowanie uszytego mundurka, zawieszenie mundurków w galerii modeli.

Pomoc: „Magiczny kuferek”, czyli materiały do uszycia ekologicznych mundurków: gazety, folia, patyki, kamyki, guziki, sznurki, puszki, kubki po jogurcie, kapsle, sitka, butelki plastikowe, butelki plastikowe napełnione wodą/piaskiem/ryżem itp., zakrętki do słoików, druciki, drewnienka, lupiny skorupki orzechów, koraliki, kasztany, żółędzie, materiały tekstylne, włóczki, nici, wstążki, tasiemki, żetony, kamyki, szyszki, patyki, futerko, gąbka, korki, tektura, pudełeczka, różnej wielkości metalowe śrubki, gwoździe, spinacze, tarki, widelce, przybijaki, kleje, sznurki itp..

B5 Mundurek jak spod igły



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Przywitaj dzieci i przypomnij cel spotkania: szyjemy mundurek według projektu.
 1. 1. Zapytaj uczennice i uczniów:
 - Czy udało wam się zebrać wszystkie potrzebne materiały?
 - Czy uzupełniście swoje plany o jakieś nowe elementy?
 1. 2. Po swobodnych wypowiedziach pokaż swój „Magiczny kuferek” i zaproponuj dzieciom możliwość korzystania z jego zasobów. Przypomnij, że mundurek musi posiadać ustalone podczas poprzedniego spotkania elementy oraz że praca w grupach powinna przebiegać zgodnie z zasadami (zamieszczonymi na „gazetce projektowej”), które dla przypomnienia przeczytacie chórem.
2. Szycie mundurka. Poproś dzieci, aby w grupach zorganizowały sobie stanowiska pracy – odpowiednio ułożyły ławki, krzeselka itp. Poinformuj je, że przewidujesz zakończenie szycia po 1 godzinie.
 2. 1. W trakcie samodzielnej pracy wspieraj dzieci, podejdz do każdego zespołu, zapytaj Jak idzie praca. Nie ingeruj w ich działania, wspieraj i podtrzymuj na duchu, a gdy coś się nie udaje, zapytaj jak mogą poradzić sobie inaczej w tej sytuacji, jak rozwiążą problem. Dzięki takiej twojej postawie dzieci uczą się pokonywania trudności.
 2. 2. Obserwuj, jak postępuje praca nad mundurkami. Po upływie 45 minut poinformuj, że pozostało im 15 minut do zakończenia pracy. Po uszyciu mundurka przypomnij o obowiązku posprzątania swojego stanowiska pracy.
3. Informacje o mundurku i prezentacja. Poproś zespoły o przygotowanie krótkiej informacji o uszytym mundurku.
 3. 1. Informacja o mundurku powinna zawierać następujące dane:
 - Kto jest autorem projektu mundurka
 - Kto szył mundurek
 - Z czego został wykonany
 - Krótkie uzasadnienie wyboru elementu charakterystycznego
 - Jakie są jego zalety
 3. 2. Ponadto należy zademonstrować spełnianie przez mundurek wcześniej ustalonych kryteriów (zawieszonych na „gazetce projektowej”): „bez rękawów”, „do połowy uda”, z elementem charakterystycznym autorów.





3. 3. Poinformuj, że zespoły mają na przygotowanie prezentacji ok. 10 min.
4. Ocena prezentacji.
 4. 1. Dzieci oceniają wypowiedzi kolegów i koleżanek, za pomocą kolorowych karteczek zwanych „światłami”:
 - zielone – gdy było świetnie, dzieci przedstawiły prezentację, zgodnie z podanymi kryteriami,
 - pomarańczowe – gdy było średnio, zabrakło 1–2 informacji,
 - czerwone – gdy nie było dobrze, zabrakło więcej niż 2 informacji.
 4. 2. Na „Arkuszu decyzji”, utworzonym podczas wybierania projektu do realizacji (etap „Po drodze do mundurka – zdejmowanie miary”), naklej kółko w takim kolorze, w jakim była większość „światel”.
5. Podsumowanie aktywności dzieci podczas spotkania.
 5. 1. Odnieś się do wykonanych i zaprezentowanych mundurków. Podziękuj, że udało im się zrealizować cel spotkania.
 5. 2. Zbierz mundurki i zawieś je na wieszakach w galerii modeli. Będą tam oczekiwały na Wielki pokaz mody. Poinformuj, że na następnym spotkaniu będziecie przygotowywać pokaz mody.

Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: planowanie działań prowadzących do zorganizowania własnego pokazu mody, ewentualnie, jeśli uznasz, że jest to konieczne: przybliżenie sposobu organizacji, przebiegu oraz scenografii pokazów mody poprzez prezentację fragmentów filmów z profesjonalnych pokazów mody.

Pomoce: Załącznik 8, rzutnik multimedialny i komputer, „metki”, wyszukane w internecie fragmenty filmów pokazujących pokazy mody.

B6 Profesjonalny pokaz mody

Uwaga:

Możesz pokazać kilka fragmentów filmów z profesjonalnych pokazów mody dziecięcej. Jeśli uznasz, że pomogą wam w doborze scenografii, środków artystycznego wyrazu, we właściwym zaplanowaniu własnego pokazu. Możesz również od razu rozpocząć z dziećmi planowanie pokazu mody, korzystając z ich własnej inwencji i wiedzy.

Kolejne kroki:

1. Określanie elementów pokazu mody.
 1. 1. Poproś dzieci, by usiadły w kręgu i zapytaj je, jakie elementy muszą wystąpić w profesjonalnym pokazie mody. Każde dziecko wymienia po kolei jeden element, który zapisujesz na arkuszu papieru tworząc listę. Zwróć uwagę, aby nie powtarzały się elementy już wymienione.
 1. 2. Poproś dzieci, aby przyjrzały się liście elementów pokazu i zapytaj: *Czy wszystkie elementy pokazu będziecie w stanie przygotować, zwłaszcza te związane z urządzeniami technicznymi?* Jeśli dzieci uznają, że któryś z elementów będzie bardzo trudno zrealizować lub raczej nie uda się tego zrobić, zrezygnujcie z tego elementu.
2. Poproś dzieci, aby określili, który element pokazu chciałyby wykonywać.

2. 1. Każde dziecko ma do dyspozycji 3 „metki” i przykleja je przy trzech wybranych elementach. W ten sposób określicie, które z nich cieszą się największym powodzeniem wśród dzieci.
2. 2. Zapytaj: *Z jakich powodów tak dużo osób wybrało dany element pokazu, a inny bardzo mało?* Posłuchaj uzasadnienia dzieci.
3. Planowanie pokazu mody.
 3. 1. Ponieważ pokaz mody to wielkie przedsięwzięcie, poproś aby dzieci połączyły się w grupy 6-, 7-osobowe i porozmawiały przez kolejne 10–15 minut o pomysłach na swój pokaz.
 3. 2. Poproś, aby dzieci zastanowiły się:
 - *Które elementy z listy wykorzystają?*
 - *Jak podzielą się obowiązkami?*
 - *Kto w grupie będzie zajmował się oświetleniem?*
 - *Kto zajmie się podkładem muzycznym?*
 - *Kto przygotuje elementy scenografii?*
 - *Co będzie im potrzebne do pokazu?*
 - *Ile czasu im to zajmie?*
 3. 3. Po ok. 5 minutach rozmowy daj dzieciom „Kartę planowania pokazu” (Załącznik 8) i poproś, aby uzupełniły tabelę.
 3. 4. Na zakończenie zajęć, w kręgu, dzieci opowiedzą, jaką rolę przyjęły w grupie. Czy odpowiadają za oświetlenie, czy muzykę? Co muszą przygotować, co przynieść?
4. Zadanie domowe: Poleć, aby w domu dzieci opowiedziały swoim rodzicom o planowanym pokazie mody, o roli jaką w nim odegrają i rekwizytach, jakie muszą przygotować. Niech wspólnie z rodzicami zastanowią się, czy nie należy uzupełnić planów.



z małej szkoły w wielki świat

Czas: 2 godz.

Działanie: przygotowanie rekwizytów i miejsca, koordynacja poszczególnych elementów pokazu.

Pomoce: przedmioty przyniesione przez dzieci, magnetofon dla każdej z grup (umów się z dziećmi, kto przyniesie sprzęt z domu), płyty CD lub inne nośniki z wybraną muzyką, stoper, Załącznik 8, 9.

B7 Przygotowania do pokazu mody

Uwaga:

Przed zajęciami przygotuj i oznacz w klasie miejsca dla dźwiękowców, oświetleniowców, prezenterów itd. Wykorzystaj symbole z „Karty planowania pokazu” (Załącznik 8). Będą to miejsca narad dla grup ekspertów.

Kolejne kroki:

1. Praca w grupach eksperckich.
 1. 1. Rozpocznij spotkanie od przypomnienia ról, jakie przyjęły na siebie dzieci w poszczególnych grupach. Poproś, aby zgodnie z rolami dzieci udały się do odpowiednio oznakowanych miejsc: dźwiękowcy usiedli przy stoliku z mikrofonem, oświetleniowcy przy stoliku z reflektorem itp. Zadaniem każdego członka grupy eksperckiej będzie wymiana doświadczeń, podzielenie się swoimi planami związanymi z pokazem oraz sposobem wykorzystania sprzętu. Będzie to okazja do wymiany pomysłów i poznania zamierzeń innych grup.
 1. 2. Podejdź do każdego zespołu ekspertów i zapytaj, czy potrzebują pomocy w realizacji swoich zadań. W przypadku sprzętu i możliwości jego wykorzystania, zwracaj uwagę na jego bezpieczne użytkowanie.





2. Przygotowanie pokazu.
 2. 1. Po około 15 minutach dzieci spotkają się w swoich grupach. Każde dziecko powie pozostałym, czego się dowiedziało i czy proponuje jakieś zmiany w ich pokazie. Grupa musi zaakceptować te zmiany i wnieść je do „Karty planowania pokazu”.
 2. 2. Każda z grup przygotowuje sobie miejsce i ćwiczy swój pokaz. Zwróć uwagę dzieciom, że ważne jest zgranie muzyki, ruchu modelki i modela z komentarzem prezentera. Podczas prezentacji należy pamiętać o podawaniu autorów projektu, wykonawców mundurka, materiałów użytych do jego produkcji oraz elementów charakterystycznych i zalet mundurka.
3. Na zakończenie każda grupa przedstawia swój pokaz mody. Każdy występ jest nagradzany brawami – im dłuższe, tym bardziej podobał się pokaz. Zmierz czas aplauzu stoperem i wpisz go do „Karty planowania”. Będzie on podstawą do ustalenia kolejności wychodzenia na wybieg – ci, którzy najbardziej podobali się widzom będą kończyć pokaz.
4. Ocena efektów działań.
 4. 1. Poproś, by dzieci usiadły w grupach i oceniły swoje zaangażowanie w działania grupowe. Zwróć uwagę, aby odpowiedziały na pytania:
 - Czy wszyscy włączyli się w przygotowania do pokazu?
 - Czy wszyscy mogli liczyć na pomoc ze strony innych członków grupy?
 4. 2. Rozdaj „Karty oceny pracy w grupie” (Załącznik 9). Poproś, aby każde dziecko przyznało ocenę za pracę grupową, a Liderka/Lider grupy wpisze odpowiednio poszczególnym członkiniom i członkom sumy punktów przyznanych przez pozostałych.
 4. 3. Analizując wyniki, grupy porozmawiają w swoim gronie o tym, co można poprawić, zmienić w pracy zespołowej w przyszłości, aby lepiej współpracować, i jak to można osiągnąć.
 4. 4. W tym czasie przekaz każdej grupie swoje spostrzeżenia dotyczące:
 - wywiązywania się z pełnionych ról,
 - indywidualnego udziału wszystkich członków grupy w przygotowaniach do pokazu.
5. Zapraszanie widzów.
 5. 1. Zaproponuj, aby reklama pokazu mody odbywała się w formie marketingu szeptanego: czyli jeden drugiemu przekazuje informację o zbliżającym się pokazie strojów szkolnych. Powiedz, że jest to skuteczna metoda na rozpropagowanie wśród uczennic i uczniów, nauczycielek i nauczycieli zaproszenia na mundurkowy pokaz mody.
 5. 2. Ustal z dziećmi termin pokazu i miejsce oraz „mniej więcej” kto komu „wyszepta” zaproszenie, np. grupa I klasie VI, grupa II klasie V itd.
 5. 3. Przypomnij dzieciom, że mogą również zaprosić rodziców. Zobowiąż się, że będziesz szeptać/a między nauczycielkami/nauczycielami i napomkniesz o tym dyrektorce/dyrektorowi szkoły.



Prezentacja

Czas: 1 godz.**Działanie:** przedstawienie pokazu mody – zaprezentowanie publiczności uszytych mundurków.**Pomoce:** sprzęt, scenografia zgromadzona podczas ostatniego spotkania.

B8

 Występ finałowy**Uwaga:**

Swój pokaz mody możecie zaplanować na długiej przerwie lub przed lekcjami, ale wtedy uzgodnij to z pozostałymi nauczycielkami i nauczycielami oraz z dyrektorką/dyrektorem.

Kolejne kroki:

1. Wraz z dziećmi i rodzicami przygotujcie miejsce na wybieg, rozstawcie scenografię, ustawcie sprzęt, przygotujcie kolekcję, ubierając modelki i modele.
2. Poproś prezenterki/prezenterów, aby głośno nawoływały/li do obejrzenia pokazu mody.
3. Rozpocznij pokaz krótkim wprowadzeniem opowiadającym o kolekcji „Ekologiczne mundurki szkolne”. Poproś wszystkich o gorące brawa i daj znak do rozpoczęcia pokazu przez kolejne grupy.



z małej szkoły w wielki świat



Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: karteczki z buźkami ☺ oraz ☹, kartki z niedokończonym zdaniem, dwa duże koła z papieru.

B9 Świętowanie sukcesu

Kolejne kroki:

1. Zaangażowanie i zadowolenie z realizacji projektu.
 1. 1. Powiedz dzieciom, żeby usiadły w kręgu. Poproś je, aby przez minutę zastanowiły się nad odpowiedziami na dwa pytania:
 - Co było dla mnie najtrudniejsze?
 - Co sprawiło mi największą radość?
 1. 2. Teraz każdy po kolei wypowie zdanie uzupełnione zgodnie z własnymi odczuciami:
 - Najtrudniejsze dla mnie było
 - Największą radość sprawiło mi

Ważne! Pozostali nie komentują wypowiedzi swoich kolegów.
 1. 3. Na zakończenie dziecko wybiera buźkę ☺ lub ☹, w zależności od tego, jak jest zadowolone ze swojego udziału w projekcie, i kładzie ją przed sobą.
 1. 4. Aby zakończyć tę część podsumowania, dzieci swoimi buźkami wykleją jedną dużą buźkę, która może być cała uśmiechnięta, bądź w połowie radosna a w połowie smutna. Skończone dzieło przypnij do „gazetki projektowej”.
2. Podsumowanie działań w projekcie.
 2. 1. Uczennice i uczniowie siadają w kręgu. Krótko przypomnij, jakie działania w ramach całego projektu dzieci wykonywały i jaki był cel projektu.
 2. 2. Zapytaj:
 - Czy waszym zdaniem cel został zrealizowany?
 - Jakie efekty projektu można byłoby wykorzystać w szkole?
 - Co poznaliście nowego?
 - Czego się nauczyliście?
 2. 3. Rozdaj dzieciom kartki z zapisanym na nich zdaniem: W trakcie realizacji projektu nauczyłam/em się Poproś dzieci, by wróciły do ławek, usiadły, a następnie uzupełniły zdanie.
 - d. 2.4 Po kilku minutach każde dziecko odczyta swoje zdanie. Podchodzi do „gazetki” i je przypina.
3. Na zakończenie podziękuj dzieciom za wspólnie spędzony czas i poproś, by sobie też podziękowały uściskiem dłoni – każdy z każdym. Rozpocznij od siebie paradę uścisków!



Załącznik 1. Artykuły o „szyciu na miarę”¹

Posłuchajcie, co o szyciu na miarę piszą fachowcy.

Koszula szyta na miarę

Ceny koszul szytych na miarę nie mrożą już krwi w żyłach, a zyskać można wiele: produkt stworzony specjalnie z myślą o twoich potrzebach, sylwetce, guście, gwarancja wysokiej jakości, dobry krój, staranne wykończenie, a przez to nienaganny wizerunek.

Koszula na zamówienie nie jest luksusem zarezerwowanym jedynie dla członków rodzin królewskich, głów państw, dyplomatów, prezesów korporacji, gwiazd, choć rzeczywiście głównie to oni kupują koszule w znanych krawieckich pracowniach. Jak podkreślają angielscy wytwórcy, to rozwiązanie dla każdego, kto ma dobry smak. Kto raz spróbuje, nie zrezygnuje już z opcji szycia na miarę. „Na miarę” oznacza bowiem nie tylko według wymiarów, ale i na miarę pozycji życiowej, zawodowej, aspiracji, wymagań, i gustu oczywiście.



Koszula pełna możliwości

Szycie na miarę to gwarancja kroju idealnie dopasowanego do sylwetki. Zdejmujący miarę bierze pod uwagę mankamenty figury: za krótkie lub za długie ręce, opuszczony bark, chudą lub grubą szyję, a najczęściej – wystający brzusek. Wszystkie wady da się zamarkować odpowiednim krojem. Decydując się na szycie miarowe, możesz sam wybrać tkaninę, krój kołnierzyka (jest ich kilkanaście: od prostego, klasycznego, po najbardziej rozłożysty lub spiczasty albo przypinany na guziczki) oraz krój mankietów (francuskie, czyli podwójne, do których nosimy spinki, albo zapinane na dwa lub trzy guziczki). Decydujesz również o wyglądzie przodu koszuli (z kieszonką lub bez niej, sam możesz również opracować jej kształt) i formie tyłu - z plisą pośrodku, dwoma plisami równoległymi, z karczkiem, i to wciąż nie wszystkie możliwości. Dodatkowo, koszula może zostać ozdobiona monogramem, choć nie jest to konieczne, a dla niektórych jest wręcz pretensjonalne. Miało to sens w czasach, kiedy dżentelmeni z całej Europy wysyłali swoje ubiory do najlepszych holenderskich praczek.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 2. Artykuły o modzie z recyklingu – papierowa moda¹

Pokaż wycinki prasowe z pokazu papierowej mody i przeczytaj najciekawsze fragmenty.



z małej szkoły w wielki świat



2007-01-22

10 lutego 2007 roku odbył się w sali teatralnej Nowohuckiego Centrum Kultury w Krakowie niezwykle pokazy mody. Był to Pokaz Papierowy organizowany przez Szkołę Artystycznego Projektowania Ubioru i Polski System Recyklingu Organizację Odzysku SA.

Tegoroczny pokaz to nie tylko przegląd awangardowych kolekcji młodych projektantów, ale także manifest ekologiczny. Studenci w swoich projektach pokazali innowacyjne sposoby ponownego wykorzystania papieru w projektowaniu ubioru.

Publiczność Nowohuckiego Centrum Kultury obejrzała 200 unikatowych projektów z papieru i 100 projektów z tkaniny. Od 14 lat Pokazy Papierowe są organizowane przez Szkołę Artystycznego Projektowania Ubioru. Polski System Recyklingu Organizacja Odzysku SA od 5 lat wspiera projekty, których celem jest edukacja ekologiczna. A czy można lepiej mówić o ekologii, niż ustami i rękami artystów?



¹ Źródło: www.krakoff.info/2007/02/07

Załącznik 3. Mundurek szkolny¹

Mundurek szkolny – ujednolicone ubranie noszone przez młodzież szkolną. Mundurki są popularne w szkołach podstawowych i średnich w wielu krajach. Podobne do nich są ubrania noszone przez uczniów uczestniczących w szkoleniach zawodowych wyższego stopnia, na przykład przygotowując się do zawodu w służbie zdrowia.

Tradycyjnie mundurki szkolne miały spokojny i profesjonalnie wyglądający charakter. Ubrania noszone przez chłopców to często ciemne spodnie oraz jasna koszula z krawatem oraz - w chłodniejsze dni - marynarka. Mundurek dla dziewcząt może składać się z krawata, spódnicy, kiltu, spodnium, sukienki, fartuszka, lub swetra oraz bluzki. Odmienność mundurków dla dziewcząt i chłopców bywała punktem spornym, wskutek czego w niektórych szkołach pozwala się uczennicom na noszenie spódnic lub spodni (chłopcy niezmiennie noszą spodnie). W niektórych rejonach świata chętnie w ramach mundurków szkolnych noszone są blezery, lub marynarki typu garniturowego.

Mundurki szkolne istniały w Polsce od dawna. Na początku XX w. na dziewczęcy strój szkolny składała się granatowa bluzka z białym kołnierzem i plisowana spódnica do połowy łydki. Stroje chłopięce przypominały krojem wojskowe mundury ze sztywnym, krochmalonym białym kołnierzykiem. Dodatkowo dziewczęta nosiły na głowach kapelusze.



Załącznik 4. Zasady pracy w grupie

Wybierzcie spośród siebie **Lidera** oraz **Sekretarza-sprawozdawcę**.

Pamiętajcie, że:

Lider – kieruje pracą grupy, organizuje ją, lecz nie „rządzi” i nie narzuca swych poglądów. Stara się, by wszyscy pracowali, by każdy miał swój udział w rozwiązywaniu zadania. Pilnuje, aby grupa pracowała nad zadaniem, a nie rozmawiała na inne tematy.

Sekretarz-sprawozdawca – stara się odnotować ważne ustalenia podjęte przez grupę. Pilnuje, by nie umknęły uwadze ciekawe pomysły zgłaszane przez członków grupy w czasie pracy nad rozwiązywaniem problemu. Uzgadnia z grupą i przedstawia efekty jej pracy.

Każdy członek zespołu – stara się pracować na miarę swoich możliwości, dba o osiągnięcie wspólnego celu. Uważnie słucha, co mają do powiedzenia inni. Nie przerywa wypowiedzi kolegów. Swoje pomysły i spostrzeżenia zgłasza w sposób taktowny, niehałaśliwy.

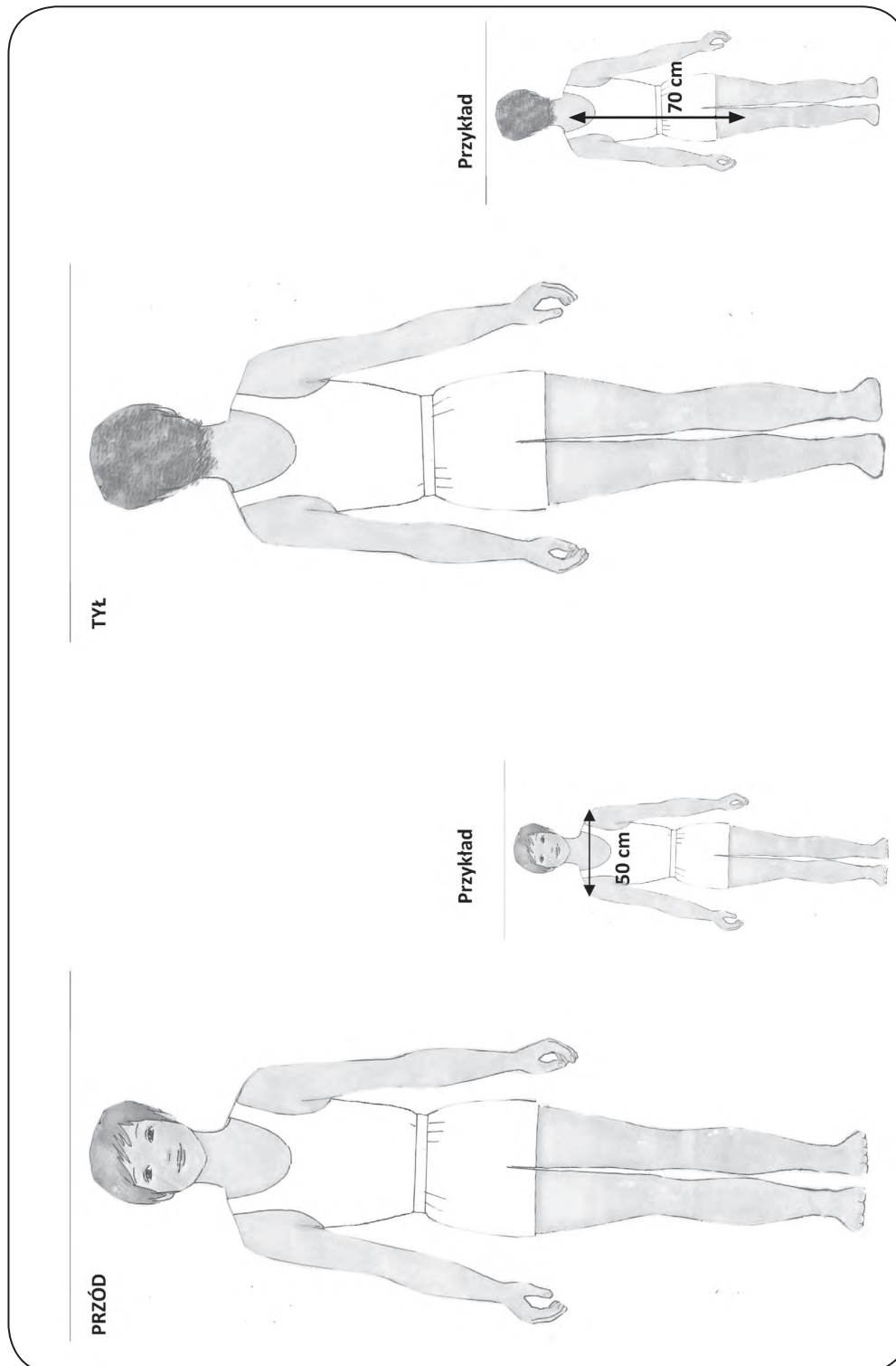
Życzymy udanej współpracy!!!



z malej szkoły w wielki świat

Załącznik 5. Karta pomiaru

Zmierzcie swój rozmiar według przykładu. Jedno dziecko mierzy koleżankę/kolegę, drugie zapisuje wyniki pomiaru. I tak kolejno.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 6. Tabele rozmiarów

Ustal, jaki masz rozmiar.



z małej szkoły w wielki świat

Odzież damska - rozmiarówka literowa

rozmiar	odpowiednik w rozmiarówce numerycznej
XS	34/36
S	36/38
M	38/40
L	40/42
XL	42/44
XXL	44/46
XXXL	46/48

Rozmiary międzynarodowe

Europejska	46	48	50	52	54	56	58
UK	36	38	40	42	44	46	48
USA	36	38	40	42	44	46	48

Odzież męska

Rozmiar	XS			S		M		L		XL		XXL		
Rozmiary	40	42	43	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
Obwód klatki piersiowej (cm)	78 - 81	82 - 85	84 - 87	86 - 89	90 - 93	94 - 97	94 - 97	102 - 105	106 - 109	110 - 113	114 - 117	118 - 121	122 - 125	126 - 129
Obwód pasa (cm)	66 - 69	70 - 73	72 - 75	74 - 77	78 - 81	82 - 85	86 - 89	90 - 94	95 - 99	100 - 104	105 - 109	110 - 114	115 - 119	120 - 124
długość boczna (cm)	96 - 99	98 - 100	99 - 101	100 - 103	102 - 104	103 - 106	105 - 108	107 - 109	108 - 110	109 - 112	111 - 114	112 - 115	114 - 116	115 - 117

Odzież dla dzieci

Rozmiar	Wzrost	Obwód klatki piersiowej	Obwód w pasie	Obwód w biodrach
92	87-92	54-56 cm	50-52 cm	55-57 cm
98	93-98 cm	55-57 cm	51-53 cm	56-58 cm
104	99-104 cm	56-58 cm	52-54 cm	57-59 cm
110	105-110 cm	57-59 cm	53-55 cm	60-62 cm
116	111-116 cm	58-60 cm	54-56 cm	61-63 cm
122	117-122 cm	59-62 cm	55-57 cm	64-66 cm
128	123-128 cm	61-64 cm	56-58 cm	67-69 cm
134	129-134 cm	63-66 cm	57-59 cm	70-72 cm
140	135-140 cm	65-68 cm	58-61 cm	73-75 cm
146	141-146 cm	69-72 cm	60-63 cm	77-79 cm
152	147-152 cm	74-77 cm	62-65 cm	80-83 cm
158	153-158 cm	78-81 cm	64-67 cm	84-87 cm

Załącznik 7. Mundurek krok po kroku – plan działań

GRUPA				
Co potrzebujemy	Kto to przyniesie			
1.	_____			
2.	_____			
3.	_____			
4.	_____			
5.	_____			
6.	_____			
7.	_____			
8.	_____			
9.	_____			
10.	_____			
Co będziemy robić	Z czego to będziemy robić	Jak to będziemy robić	Kto to będzie robić	Ile czasu
1.	_____	_____	_____	_____
2.	_____	_____	_____	_____
3.	_____	_____	_____	_____
4.	_____	_____	_____	_____
5.	_____	_____	_____	_____
6.	_____	_____	_____	_____
7.	_____	_____	_____	_____
8.	_____	_____	_____	_____
9.	_____	_____	_____	_____
10.	_____	_____	_____	_____



z małej szkoły w wielki świat




Załącznik 8. Karta planowania. Wielki pokaz mody, czyli kto i za co odpowiada

Zaplanujcie wspólnie każdy z elementów pokazu mody.



z małej szkoły w wielki świat

GRUPA	 NAGŁOŚNIENIE	 OŚWIETLENIE	 PREZENTACJA	 DEKORACJE	 MODELING	INNE.....							
							Imię dziecka	Czego potrzebuję?	Co mam zrobić?	Ile czasu to zajmie?				

Załącznik 9. Karta oceny pracy w grupie



z małej szkoły w wielki świat

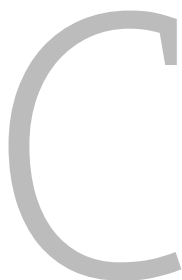
GRUPA

Każde dziecko ocenia pracę grupową, a Liderka/Lider grupy wpisze odpowiednio poszczególnym członkiniom/członkom sumy punktów przyznanych przez pozostałych.

Kryteria oceny pracy grupowej (jak stopnie szkolne od 1 do 6)	Imię dziecka				
Jak ja i inni członkowie grupy wywiązywaliśmy się z pełnionych ról?					
Jak oceniam zaangażowanie siebie i pozostałych członków grupy w przygotowanie pokazu?					
Jak oceniam efekt pracy grupy – pokaz mody?					
Na ile pomagaliśmy sobie wzajemnie w przezwyciężaniu trudności?					



POTRAWY REGIONALNE



AUTORKA **Lidia Wilk**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (4 tygodnie, najlepiej w okolicy świąt Bożego Narodzenia)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Jednym z celów edukacji na pierwszym etapie kształcenia jest budzenie przywiązania do własnego regionu poprzez poznanie jego kultury, historii i tradycji – również kulinarnych. Często wiedza dzieci o ich „małej ojczyźnie” jest zbyt mała i ogranicza się do kilku nazwisk sławnych ludzi czy też okolicznych zabytków. Jedną z możliwości poprawy tego stanu rzeczy jest odszukanie dawnych przepisów na potrawy regionalne. Dzieci nawiązują w ten sposób kontakt ze środowiskiem lokalnym, korzystają z wiedzy i doświadczenia osób starszych, a zdobyte informacje i przeżyte emocje przekazują innym. „Cudze chwalicie, swego nie znacie...” – to powiedzenie uświadamia nam, że powinniśmy poznać nasze dziedzictwo kulinarne i pielęgnować je.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Poznamy potrawy regionalne.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Zbierzemy przepisy potraw regionalnych ze swojego terenu.
- Poznamy konstrukcję książki kucharskiej.
- Wykonamy karty z przepisami do książki kucharskiej.
- Zaprezentujemy wybrane potrawy regionalne.
- Przyrządzimy wybraną potrawę (ewentualnie).

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, skala) w sytuacjach codziennych.
- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Matematyka. Uczeń:

4. dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania;
5. podaje z pamięci iloczyn w zakresie tabliczki mnożenia; sprawdza wyniki dzielenia za pomocą mnożenia;
7. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego);
8. wykonuje łatwe obliczenia pieniężne (cena, ilość, wartość) i radzi sobie w sytuacjach codziennych wymagających takich umiejętności.

8. Zajęcia komputerowe. Uczeń:

1. umie obsługiwać komputer:
 - a. posługuje się myszą i klawiaturą,
 - b. poprawnie nazywa główne elementy zestawu komputerowego;
2. posługuje się wybranymi programami i grami edukacyjnymi, rozwijając swoje zainteresowania; korzysta z opcji w grach;
3. wyszukuje i korzysta z informacji:
 - a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
 - b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie,
4. tworzy teksty i rysunki:
 - a. wpisuje za pomocą klawiatury litery, cyfry i inne znaki, wyrazy i zdania.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Książka kucharska z przepisami potraw regionalnych w naszej miejscowości.
- Wieczór autorski dla rodzin i przyjaciół, połączony z rozdaniem i podpisaniem książek przez autorów (dzieci) oraz prezentacją potraw regionalnych.





PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	C1 Starter: Co nam smakuje? Dzieci przypominają sobie ulubione potrawy, określają ich charakterystyczne cechy. Zastanawiają się wspólnie jak miejsce zamieszkania wpływa na sposób żywienia.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań	C2 Tradycja „rzecz święta” (2 godz.) C3 „Otwarte karty” (1 godz.) Uczennice i uczniowie zbierają informacje o charakterystycznych potrawach różnych regionów Polski. Tworzą listę potraw, które są specjalnością na ich terenie. Planują sposób wykonania karty potrawy.	3 godz.	od: do:
Działania	C4 Zajęcia w sali komputerowej (3 godz.) C5 Warsztaty wydawnicze (3 godz.) Dzieci w parach przygotowują karty potraw regionalnych zgodnie z określonym wspólnie wzorem. Korzystają przy tym z obróbki komputerowej. Następnie poznają sposób tworzenia książki. Na podstawie wykonanych wcześniej kart wydają autorską książkę potraw regionalnych. Autorzy przygotowują się do prezentacji potraw na wieczorze autorskim.	6 godz.	od: do:
Prezentacja	C6 Wieczór autorski Spotkanie z udziałem rodziców, którzy otrzymają książki kucharskie.	4 godz.	od: do:
Refleksja	C7 „Tort”, czyli podsumowanie projektu Uczennice i uczniowie wypełniają kartę refleksji, w której analizują swoje umiejętności prezeterskie. Wspólnie „pieką” symboliczny tort ze zdobytych w trakcie projektu umiejętności.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.**Działanie:** określenie kluczowego pytania projektu.**Pomoce:** produkty spożywcze, kosz, chusta, mazaki, duży arkusz – najlepiej kolorowy, Załącznik 1.**C1 Starter:
Co nam smakuje?**

z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

- Zabawa „Zgadnij, co jesz”.
Przygotuj produkty spożywcze o różnych smakach (mogą to być potrawy, owoce, warzywa). W centralnym miejscu sali umieść kosz z produktami. Zapraszaj uczennice i uczniów pojedynczo, z zasłoniętymi oczami, aby dokonali degustacji i odgadli nazwę potrawy, owocu, warzywa. Ważne, by w zabawie wzięły udział wszystkie dzieci. Podsumuj ćwiczenie rozmową na temat: Co nam smakuje, a co nie i dlaczego?
- Rozmowa w parach o ulubionej potrawie.
W dalszej części zajęć poproś dzieci, aby przez 3 min. porozmawiały w parach o swoim ulubionym daniu (po 1 min. na wypowiedź każdego dziecka, potem chwila dyskusji). Kontroluj czas i po każdej minucie zarządz zmianę referującego. Następnie rozdaj uczennicom i uczniom karty pracy (Załącznik 1 – Karta pracy „Ulubiona potrawa”) i poproś o przedstawienie na nich swojej ulubionej potrawy – tej, o której opowiadali koledze/koleżance z pary. Posługując się własnym przykładem – omów sposób wypełnienia karty.
- Zabawa „Gorące krzeselka” z wykorzystaniem wykonanych kart pracy.
 - Ustaw na środku sali kilka krzeseł. Zapraszaj na nie uczennice i uczniów ze swoimi kartami, określając jasno kryteria dotyczące wybranych przez nich potraw. Możesz powiedzieć np.:
Zapraszam osoby, których potrawa:
 - ...zaczyna się na literę „k”.
 - ...jest słodka.
 - ...zawiera pomidory.
 - ...przyrządzona jest z mąki.
 - ...zawiera mięso.
 - ...jest podawana na zimno.
 - ...zawiera dużo witamin.
 Wywołane dzieci opowiedzą o swoich daniach, zaczynając od uzasadnienia określonej cechy. Ewentualnie koryguj wypowiedzi dzieci.
Jako ostatnie kryterium w zabawie należy podać:
 - ...jest potrawą z naszego regionu.
 - Efektom zabawy jest postawienie pytania kluczowego (możesz sformułować je sam/sama):
Czy to, gdzie mieszkamy ma wpływ na to, co jemy?
Możesz postawić dodatkowe pytania, by zachęcić uczennice i uczniów do rozwiązania problemu, np.: *Od kogo możemy się dowiedzieć, czy nasz region ma swoje charakterystyczne, tradycyjne potrawy? W jaki sposób się tego dowiemy?* Ważne, aby w efekcie dzieci podjęły próbę zrobienia listy potraw regionalnych.

Zapisz kluczowe pytania na dużej planszy. Porozmawiaj z uczennicami i uczniami – sformułujcie cel projektu w ich języku, np.: **Poznamy potrawy, które są typowe dla naszego regionu, dowiemy się jak się je przyrządza.**





Zapisz cel i umieść go obok pytań – niech wam towarzyszy podczas projektu.

4. Zadanie domowe: Na zakończenie spotkania poproś dzieci, żeby porozmawiały w domu o tym, co robiły na zajęciach i przyniosły na kolejne zajęcia nazwy potraw regionalnych (przynajmniej jedną) znanych w ich rodzinie. Ważne, aby dzieci ogólnie wiedziały z czego przyrządza się daną potrawę.

Planowanie działań

Czas: 2 godz.

Działanie: sporządzenie listy dań regionalnych.

Pomoce: mapa konturowa Polski do wydrukowania, kolorowe kartki z daniami wigilijnymi Polski lub związanymi ze Świętami Wielkanocnymi (wtedy materiały przygotowujesz sam/a), arkusze dla każdej grupy, karta pytań (Załącznik 2, 3).

C2 Tradycja „rzecz święta”

Kolejne kroki:

1. Tradycyjne potrawy świąteczne.
 1. 1. Podaj uczennicom i uczniom cel spotkania – w zależności od czasu realizacji projektu nawiąż do zbliżających się świąt. Powiedz, że w tym czasie zwykle trzymamy się tradycji, także w zakresie przygotowywania potraw.
 1. 2. Przygotuj konturową mapę Polski, na której kolorami zaznaczone będą wybrane regiony: Mazowiecki, Wielkopolski, Podlaski, Śląski, Pomorski, Podhalański i Małopolski¹. Na kartkach o kolorach dobranych według schematu z mapy wypisane są potrawy wigilijne z wymienionych regionów Polski (Załącznik 2 – Regionalne potrawy wigilijne). Wybierz kilkoro dzieci, które wskażą regiony na mapie, określą ich położenie, a następnie odszukają kartki w kolorze regionu i odczytają opisy charakterystycznych potraw wigilijnych. Poproś, aby inne dzieci podsumowały ten fragment ćwiczenia, zadając pytania np.:
 - *Jaki to region?*
 - *W jakiej części kraju jest położony?*
 - *Jakie danie jest dla tego regionu charakterystyczne?*
 - *Czy my też znamy takie potrawy? Czy umiemy je przyrządzić?*
 1. 3. Zakończ prezentację potraw opisem dań z waszego regionu.
2. Lista potraw regionalnych.
 2. 1. Zapytaj uczennice i uczniów, czy udało im się poznać inne nazwy regionalnych potraw.
 2. 2. Podziel dzieci na czteroosobowe grupy, każdej daj duży arkusz. W rogach członkowie grup wypiszą nazwy potraw regionalnych, o których dowiedzieli się w domu. Na środku kartki, po rozmowach i negocjacjach, zespół wybierze dwie lub trzy potrawy, które uzna za bardzo charakterystyczne dla regionu. Ich nazwy spisz na przygotowanym kartonie pt. SPIS POTRAW REGIONALNYCH, który na czas trwania projektu zawiśnię w widocznym miejscu klasy.
 2. 3. Zadaj pytanie: *Po co nam ten spis i co z nim można zrobić?* Posłuchaj hipotez dzieci. Możesz zapytać również: *Co zrobić, żeby ochronić tradycję dań regionalnych?* Zaproponuj, że zdobędziemy przepisy na te potrawy i zastanowimy się co uczynić, by inni o nich nie zapomnieli?

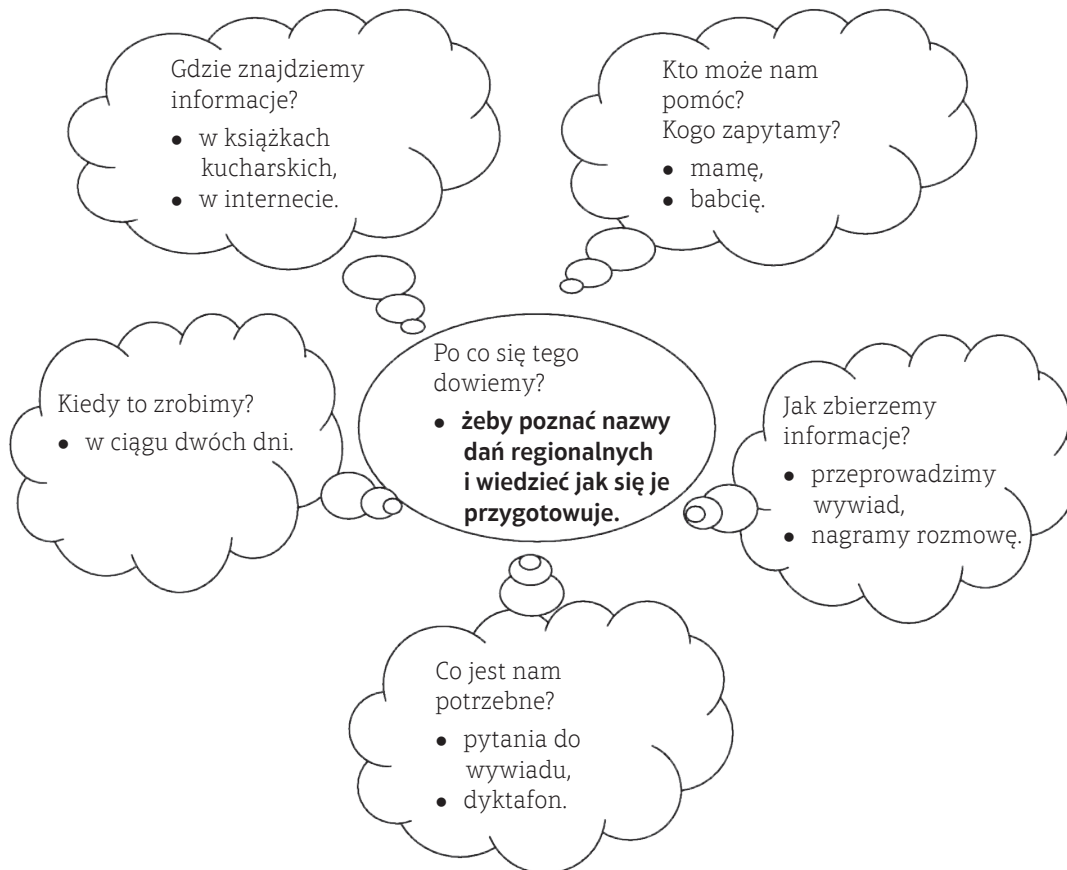
¹ Mapa do pobrania np. na stronie <http://regiony.poland.gov.pl/>

Już na tym etapie uczennice i uczniowie mogą dojść do wniosku, że napiszą „Regionalną książkę kucharską”. Jeśli nie – zaproponuj takie działanie.

3. Planowanie opracowania karty potrawy.

3.1. Dzieci dobierają się w pary zróżnicowane wiekowo. Każda para wybiera z listy jeden przepis, który przygotowuje dla innych.

Każda para otrzymuje kartę pytań, na które odpowie, planując swoje dalsze działania (Załącznik 3 – Karta pytań). Omów ją z uczennicami/ucznioma, możesz się wspomóc poniższym przykładem.



W pole centralne arkusza wpiszcie wspólnie cel: **Poznamy i zachowamy przepis na danie regionalne.**

3.2. Po zakończonym ćwiczeniu przeanalizujcie kilka kart i porównajcie odpowiedzi, by ukierunkować swoje działania.

3.3. Zadanie domowe. *Pobawcie się w „Kulinarnych detektywów”.* Zbierzcie informacje potrzebne do sporządzenia przepisów na danie regionalne. Na zdobycie informacji macie tydzień.



**Czas: 1 godz.**

Działanie: przygotowanie się do wykonania kart z przepisami.

Pomoce: kartki z zebranymi informacjami, „sklerotki” – małe karteczki, które można przyklejać, duży arkusz, Załącznik 4.

C3 „Otwarte karty”

Kolejne kroki:

1. Czego nam się udało dowiedzieć?

1. 1. Zaczynaj od pytania: *Kto dziś ma ochotę na wytężoną, ale ciekawą pracę?*

Poproś, aby osoby, które podniosły ręce, uzasadniły swoją decyzję. Pozostałych zachęć do wspólnego działania. Odwołaj się do pytania kluczowego projektu i jasno określ cel tego spotkania.

1. 2. Zapytaj czego się dzieciom udało dowiedzieć o potrawach regionalnych. Pozwól wszystkim na krótką refleksję. Ustal na wstępie czas odpowiedzi i kontroluj go.

Przykładowe pytania:

- *W jaki sposób zbieraliście informacje?*
- *Kto wam pomógł, kogo pytaliście?*
- *Czego udało się wam dowiedzieć?*
- *Co było przydatne podczas zbierania informacji?*

2. Ustalenie kryteriów wykonania karty potrawy.

2. 1. Zaproponuj wykonanie kart potraw regionalnych. Porozmawiaj z uczennicami i uczniami o tym, po czym poznają, że dobrze wykonali swoją kartę? Zastanówcie się: *Co musi zawierać przepis, aby każdy mógł go wykonać?* Poproś, aby wszyscy napisali na „sklerotce” jedno kryterium. Uporządkujcie je wspólnie. Uzgodnienia mogą doprowadzić do zapisów zaproponowanych poniżej.**Przykład: Karta potrawy – formatu A4 zawiera:**

- na górze czytelnie zapisaną nazwę potrawy
- zapis składników i ich potrzebnych wielkości na potrawę dla 4 osób
- chronologiczny i jasny opis wykonania potrawy
- koszt produktów potrzebnych na przygotowanie potrawy
- zliczony czas wykonania potrawy
- zdjęcie potrawy
- dane autora przepisu (np. mama Jarka T., babcia Zosi W.) oraz imiona i nazwiska dzieci, które wykonały kartę.

2. 2. Zanotuj ustalone kryteria na dużym arkuszu. Zamiast tekstu, możesz zastosować zrozumiałą dla dzieci symbolikę, np. zegar, moneta, aparat fotograficzny.

3. Zadanie dla kucharzy.

Ponieważ jednym z kryteriów jest określenie kosztów potrawy, wykonaj z uczennicami i uczniami zadanie treningowe. Mogą je rozwiązywać indywidualnie lub w parach. Ważne, abyście porozmawiali o tym, co w takiej kalkulacji może sprawiać kłopot.

Zadanie:

Przygotowujemy uroczystą kolację dla 15 osób. W menu zaplanowaliśmy szaszłyki z parówek, a na słodko wafelki. Musimy obliczyć koszt produktów, które trzeba kupić, żeby przygotować tę kolację (Załącznik 4 – Przepisy).



Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: wykonanie kart z przepisami regionalnymi.

Pomoce: plakat z kryteriami, komputery, drukarka, zdjęcia, program do obróbki zdjęć, kartki do wydrukowania przepisów, Załącznik 5.

C4 Zajęcia w sali komputerowej

Kolejne kroki:

1. Przepis na potrawę regionalną.
 1. 1. Umieść plakat z kryteriami w widocznym dla wszystkich miejscu w klasie. Na wstępie przypomnij, co ustaliliście wspólnie jako ważne przy wykonywaniu karty – kryteria.
 1. 2. Każda para (grupa) przygotowuje swój przepis w wersji elektronicznej. Jest to praca z programem do obróbki zdjęć (Photo Shop lub innym), obejmująca zgrywanie zdjęć z aparatu do komputera, obróbkę i wklejenie ich na stronę z przepisem.
 1. 3. Gotowa strona jest poddana korekcie koleżeńskiej. Dwie pary wymieniają się wydrukowanymi kartami z przepisem i dokonają oceny koleżeńskiej zgodnie z ustalonymi kryteriami (Załącznik 5 – Karta oceny koleżeńskiej). Po otrzymaniu informacji zwrotnej autorzy stron nanoszą ewentualne poprawki, po czym wszystkie przepisy zostaną wydrukowane i złożone w pakiet.
2. Podsumuj ten etap pracy uczennic i uczniów – możesz zastosować technikę „doceniam to”, wymieniając kilka aspektów pracy całego zespołu, np.
 - *Doceniam to, że zebraliście tak interesujące przepisy.*
 - *Doceniam to, że wszyscy byli aktywni w ich poszukiwaniu...*
 Pozwól na swobodne wypowiedzi dzieci.

Czas: 3 godz.

Działanie: wykonanie regionalnej książki kucharskiej.

Pomoce: książki kucharskie, Załącznik 6 – Zadania dla grup, materiały papiernicze, dostęp do kserokopiarki.

C5 Warsztaty wydawnicze

Kolejne kroki:

1. Wydawnictwo Regionalne.
 1. 1. Przygotuj 4 stanowiska pracy dla grup. Na każdym z nich połóż książkę kucharską. Na drzwiach do sali komputerowej umieść napis „Wydawnictwo Regionalne”. Przed wejściem podziel dzieci na grupy: redaktorów, grafików, składaczy, specjalistów ds. promocji. Przy podziale uwzględnij preferencje uczennic i uczniów.
 1. 2. Poproś dzieci, aby zapoznały się z książką kucharską. Porozmawiaj o jej zawartości, układzie, ważnych elementach. Podaj cel spotkania. Następnie zaprosz każdą z grup, aby zapoznała się ze swoim zadaniem (Załącznik 6 – Zadania dla grup).



z małej szkoły w wielki świat





1. 3. Dzieci w grupach zapoznają się z zadaniami, które będą miały do wykonania, następnie przystąpią do zaplanowania pracy w zespołach i przydziału zadań. Podejdź do każdej grupy, porozmawiaj na temat uzgodnień i podziału odpowiedzialności za wykonanie zadań. Podkreśl, że planowanie jest bardzo ważne dla lepszego efektu pracy. Następnie zespoły przystępują do wykonania zaplanowanych zadań.
1. 4. Po zakończonej pracy zapytaj specjalistów od promocji jak planują przeprowadzić wieczór autorski – niech opowiedzą wszystkim. Porozmawiajcie i ustalcie wspólnie scenariusz imprezy. Zaproponuj, aby każda para sama zaprezentowała swój przepis.

Podaj **kryteria prezentacji**:

 - Czas – maksymalnie 2 minuty
 - Udział w niej powinny wziąć obydwie osoby
 - Wymagany jest co najmniej jeden rekwizyt
 - Winniśmy zachować tajemnicę – tylko nauczyciel/ka zna prezentację przed wieczorem autorskim
2. Zadanie domowe: *Przygotujcie prezentację przepisu na potrawę regionalną. Macie na to 1 tydzień.* W tym czasie wymagane będą konsultacje z nauczycielką/em (łącznie 2 godziny). Wyznacz terminy, kiedy będziesz dostępna/y. Jeśli to możliwe, dzieci przy pomocy rodziców, dziadków mogą przygotować daną potrawę, według przepisu, w celu popróbowania przez gości.



Prezentacja

Czas: 4 godz.

Działanie: prezentacja książek kucharskich i przepisów na potrawy regionalne.

Pomoce: kamera, aparat fotograficzny, dekoracja.

C6 Wieczór autorski

Kolejne kroki:

3. Na wieczór autorski uczennice i uczniowie zapraszają swoich rodziców, dziadków i babcie, przyjaciół rodziny. Wszystko odbywa się zgodnie z planem specjalistów ds. promocji. Stałym punktem będzie występ par według ustalonych zasad – każda para w ciągu dwóch minut zaprezentuje przygotowany przepis na danie regionalne.
4. Jeżeli jest taka możliwość, dzieci mogą przygotować degustację potraw regionalnych ze swoich przepisów.
5. Nauczyciel/ka lub któryś z rodziców nagrywa fragmenty spotkania, tworząc materiał filmowy z wieczoru autorskiego.

Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie pracy i efektów.

Pomoce: nagranie z wieczoru autorskiego, Załącznik 7, „tort”, materiały papiernicze: papier, nożyczki, mazaki.

C7 „Tort”, czyli podsumowanie projektu

Kolejne kroki:

1. Materiał z wieczoru autorskiego.
 1. 1. Zaprezentuj materiał z wieczoru autorskiego. Zastanów się wspólnie z uczennicami i uczniami, które jego fragmenty mogą być reportażem zamieszczonym na stronie internetowej szkoły.
 1. 2. Rozdaj karty refleksji „Być prezerentem” (Załącznik 7). Poproś dzieci, aby zastanowiły się nad postawionymi tam pytaniami, przez chwilę porozmawiały o nich w parach, lecz karty uzupełniły samodzielnie w domu.



2. Podsumowanie – „Tort”.

Do podsumowania zastosuj metodę tortu. Na tablicy zawieś dużą kartonową sylwetkę tortu. Przygotuj kolorowy papier, nożyczki i mazaki. Poproś, aby dzieci udekorowały tort samodzielnie wykonanymi wisienkami, listkami, kwiatkami, na których napiszą nazwy umiejętności, jakie zdobyły podczas realizacji projektu. Na przykład:

Nauczyłam/em się:

- współpracować w zespole
- obsługiwać program komputerowy do obróbki zdjęć

Dowiedziałam/em się:

- jakie potrawy są charakterystyczne dla naszego regionu
- co musi zawierać przepis kulinarny
- jak się zdrowo odżywiać

W tym czasie przygotuj reportaż zgodnie z ustaleniami. Zdjęcie „tortu” wklejcie koniecznie do waszego reportażu!

W obecności uczennic i uczniów umieść reportaż na stronie internetowej szkoły.



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 1. Karta pracy „Ulubiona potrawa”

NAZWA MOJEGO ULUBIONEGO DANIA

.....

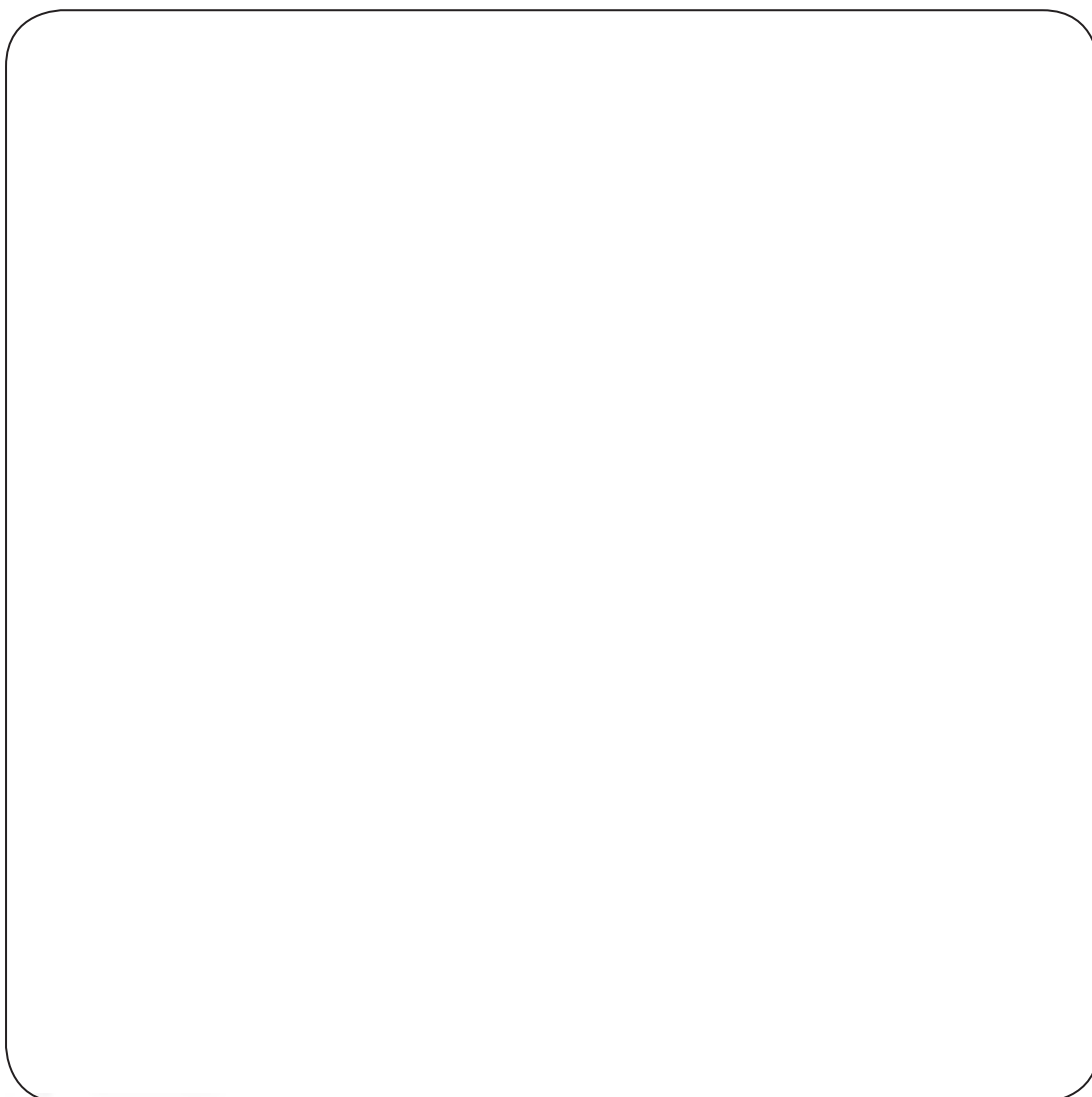
SKŁADNIKI

.....

.....

.....

RYSUNEK



Załącznik 2. Regionalne potrawy wigilijne

Mazowsze (niebieski)

Najważniejszym zadaniem gospodyni w Wigilię jest pieczenie placków pszennych i przygotowanie pięciu, siedmiu lub dziewięciu potraw. Podaje się kapustę z grzybami, barszcz grzybowy, tłuczone kartofle z makiem, kluski z gruszkami. Także oładki (placki) pszenne na oleju, kaszę jaglaną z olejem, prażony groch, pasternak i kisiel owsiany lub żurawinowy. Ważna jest również kutia – pęczak (pszenica) z makiem utartym na masę, rozprowadzony wodą osłodzoną cukrem lub miodem.

Wielkopolska (zielony)

Do tradycyjnych potraw należą sino-biała zupa z konopi, grochówka lub polewka z maku z jagłami – kluskami z sokiem z kiszanej kapusty. Do tego dochodzą kluski z makiem oraz kluski z faryną, czyli z ciemnym cukrem gorszego gatunku lub miodem. Ważne są również groch biały, suszone grzyby smażone na oleju, kapusta, kasza i gruszki.

Podlasie (żółty)

Najpierw podawany jest smaczny barszcz z grzybami, potem ryba smażona lub gotowana, kompot z suszonych gruszek-dziczek i czernic oraz kutia. Na wschodzie Polski na kolację wigilijną podawano potrawy okraszone jedynie olejem lnianym. Do obowiązków pana domu należało gotowanie kisielu z mąki owsianej. Obydwie te potrawy miały symbolizować zgodę i szczęście. Do stołu siada się według wieku, aby w tej samej kolejności umierać.

Śląsk (czarny)

Najczęściej w tym dniu jada się suszone śliwki z fasolą lub kaszą, kartofle ze śledziem, gotowaną suszoną rzepę, fasolę maszczoną olejem, zuwkę (potrawę z serwatki, mąki i białego sera, lekko osłodzoną), bombolki i kołacze z serem lub śliwkami. Na wigilijnym stole nie może zabraknąć piernikowych serc. Do obowiązkowych dań należą także moczka i siemieniotka.

Pomorze (fioletowy)

Najpopularniejszymi potrawami są kluski z makiem oraz ryby. Na stole pojawiają się również: zupa z piwa, bułeczki, kapusta z suszonymi grzybami, śledzie oraz inne ryby, pierogi, a czasem ser.

Podhale (szary)

Charakterystyczne dla tego regionu są kluski z ziemniaków polane miodem, kłóty – czyli kapusta z ziemniakami, bób, groch, kołacze z razowej mąki z serem oraz suchy chleb z miodem i kwaśnica – kapuśniak z suszonymi śliwkami. Na Orawie przed wieczerzą wigilijną uczestniczki i uczestnicy dzielą się czosnkiem i jabłkiem.

Małopolska (pomarańczowy)

Przez lata wigilijna wieczerza była ściśle postna, nawet bez nabiału. Nadal popularne są zupa-wodzianka lub barszcz śliwkowy z ziemniakami.



z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 3. Karta pytań

**Kto może nam pomóc?
Kogo zapytamy?**
.....
.....
.....

Gdzie znajdziemy informacje?
.....
.....
.....

Po co się tego dowiemy?
.....
.....
.....

Kiedy to zrobimy?
.....
.....
.....

Jak zbierzemy informacje?
.....
.....
.....

Co jest nam potrzebne?
.....
.....
.....

Załącznik 4. Przepisy

SZASZŁYKI Z PARÓWEK

Porcja dla 5 osób

Składniki

50 dag cienkich parówek	cena za 1 kg – 14 zł
25 dag boczku	cena za kilogram – 17 zł
25 dag małych pomidorów	cena za kilogram – 7 zł
20 dag sera żółtego	cena za kilogram – 22 zł
3 saszetki ketchupu z curry	cena za 1 szt. – 50 gr
1 słoiczek majonezu	cena za 1 szt. – 3 zł

Sposób przygotowania

1. Dłuższe parówki pokroić na kawałki o długości 1 cm, boczek na paski o długości 5 cm i szerokości 3 cm, a pomidory na grubsze plasterki. Żółty ser pokroić na 1 cm kwadraciki.
2. Pojedyncze kawałki parówek i boczku nadziewać na przemian na szpikulec. Szaszłyki ułożyć obok siebie na płaskiej brytfannie, posmarować olejem.
3. Brytfannę z szaszłykami wstawić na górny poziom dobrze rozgrzanego (200 stopni Celsjusza) piekarnika. Grillować w odległości 10 cm od rusztu lub piec aż ser zmięknie. Mniej więcej po 2 minutach szaszłyki obrócić.
4. Ketchup mieszać z majonezem, doprawić odrobiną cebuli i podawać do szaszłyków.

Czas przygotowania: 40 min.

WAFELKI

Porcja dla 5 osób

Składniki

opakowanie wafli	cena za 1 szt. – 4 zł
puszka masy krówkowej – gotowego, ugotowanego już skondensowanego mleka	cena za 1 szt. – 6 zł 50 gr
kostka masła	cena za 1 szt. – 4 zł
paczka migdałów mielonych	cena za 1 szt. – 2 zł

Sposób przygotowania:

1. Masło (lekko miękkie) miksujemy, aby było puszyste.
2. Następnie (nadal miksując) dodajemy po trochu masy krówkowej, a na koniec – migdały mielone (nie za dużo, tak dla smaku).
3. Powstałą masę na 10 minut odstawiamy do lodówki, a potem smarujemy wafle i mocno dociskamy.
4. Między warstwy można jeszcze wsypać trochę migdałów.
5. Wafle kroimy w pasy, a później na kwadraty, prostokąty lub trójkąty.

Czas przygotowania: 20 min.



z mądrością w wielki świat

Załącznik 5. Karta oceny koleżeńskiej



z malej szkoły w wielki świat

CO POWINNA ZAWIERAĆ KARTA Z PRZEPISEM NA DANIE REGIONALNE?

- na górze czytelnie zapisaną nazwę potrawy
- podane składniki i ich potrzebne wielkości na potrawę dla 4 osób
- chronologiczny i jasny opis wykonania potrawy
- koszt produktów potrzebnych na przygotowanie potrawy
- zliczony czas wykonania potrawy
- zdjęcie potrawy
- dane autora przepisu oraz imiona i nazwiska dzieci, które wykonały kartę

Zapoznajcie się starannie z kartą kolegów. Przeczytajcie jeszcze raz kryteria oceny karty z przepisem. A teraz odpowiedzcie na poniższe pytania. Pamiętajcie, aby dać kolegom pełną, rzetelną informację. Odnieście się do wszystkich kryteriów oceny.

Które elementy karty bardzo nam się podobają?

.....

.....

.....

Które warto poprawić?

.....

.....

Jak można je poprawić? (przykład)

.....

.....

.....

.....

Załącznik 6. Zadania dla grup



z małej szkoły w wielki świat



Zespół redakcyjny

Waszym zadaniem jest usunięcie wszelkich usterek, zarówno stylistycznych, gramatycznych, jak i innych – jeśli je znajdziecie. Zajmiecie się także grupowaniem przepisów, tworzeniem rozdziałów i numerowaniem stron.



Zespół ilustratorów

Zajmiecie się wykonaniem strony tytułowej naszej książki kucharskiej. Możecie ją zaprojektować dopiero po zapoznaniu się z treścią książki. Pamiętajcie – ważny jest dobry i atrakcyjny tytuł, autorzy i ciekawa ilustracja. Gotowy projekt zatwierdza redakcja, konsultując się też z autorami. Po zatwierdzeniu projekt przekazany jest zespołowi składaczy w tylu egzemplarzach, ile będzie wydanych książek kucharskich.



Zespół składaczy

Waszym zadaniem jest powielenie książki z przepisami. Ułóżcie je w pakiety: strona tytułowa, rozdziały (przepisy), spis treści; następnie złożcie w całość. Na końcu etapu składu książki są oprawiane, a gotowe egzemplarze przekazane będą zespołowi ds. promocji.



Zespół ds. promocji

Zadaniem waszego zespołu jest zaplanowanie promocji książki, czyli wieczoru autorskiego, na którym zaprezentujemy książkę zaproszonym gościom (rodzicom, przyjaciołom) i wręczymy promocyjne egzemplarze.

Musicie ustalić:

- *Co trzeba zrobić?*
- *Jak to zrobicie?*
- *Kto to zrobi?*
- *Kiedy to zrobicie?*
- *Co jest wam potrzebne?*





Załącznik 7. Być prezerentem

1. Czy jesteś dobrym prezerentem?

.....

Dlaczego tak sądzisz?

.....

.....

.....

.....

2. Co sprawia, że ktoś dobrze prezentuje swoją pracę?

.....

.....

.....

.....

3. Co robisz, gdy nie wiesz, jak przygotować prezentację?

.....

.....

.....

.....

4. Jak mógłbyś pomóc komuś, kto ma kłopoty z prezentacją swojej pracy?

.....

.....

.....

.....



URZĄDZENIA DAWNIEJ I DZIŚ

D

AUTORKI **Urszula Ptańska, Ilona Szczęch**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 3 tygodnie)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Dziś trudno sobie wyobrazić funkcjonowanie człowieka bez maszyn i urządzeń, które pomagają w życiu codziennym, ułatwiają naukę, zabawę, uprzyjemniają czas. Dlatego podczas realizacji projektu uświadomimy dzieciom jak szybki jest postęp techniki – od aparatu analogowego po aparat cyfrowy, od telegrafu po telefon komórkowy, od tary po pralkę z suszarką... Rozwój otaczających nas urządzeń i umiejętność posługiwania się nimi ma wiele korzyści, np. krótszy czas posprzątania mieszkania, łatwość zrobienia prania, czy możliwość natychmiastowego zobaczenia zdjęcia, które się wykonało. Nie można jednak zapomnieć, że nieumiejętne posługiwanie się takimi urządzeniami może być ryzykowne i niebezpieczne. Dlatego, aby urządzenia w pełni nam służyły, musimy wiedzieć jak bezpiecznie z nich korzystać. Wytlumaczenie – szczególnie małym dzieciom – jak należy włączać i wyłączać takie urządzenia oraz jak zachować szczególną ostrożność, kiedy są one włączone – to wyzwanie dla nauczycielki/nauczyciela.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Poznamy przedmioty i urządzenia domowe używane dawniej i dziś.
- Poznamy korzyści i skutki korzystania z urządzeń domowych oraz zasady ich bezpiecznego używania.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Porównamy urządzenia służące nam w życiu codziennym dawniej i dziś.
- Określimy zastosowanie wybranych urządzeń technicznych.
- Poznamy zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać przy ich obsłudze.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne: Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów; wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

10. Dbą o zdrowie i bezpieczeństwo swoje i innych (w miarę swoich możliwości).

Zajęcia techniczne. Uczeń:

1. Zna środowisko techniczne na tyle, że:
 - c. określa wartość urządzeń technicznych z punktu widzenia cech użytkowych (łatwa lub trudna obsługa), ekonomicznych (tanie lub drogie w zakupie i użytkowaniu), estetycznych (np. ładne lub brzydkie).
2. Realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia.
3. Dbą o bezpieczeństwo własne i innych:
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Szkolna Galeria Urządzeń Technicznych.



z małej szkoły w wielki świat



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	D1 Starter: Co lepiej sprząta? Dzieci prowadzą eksperyment, który przybliży im zagadnienie wykorzystywania urządzeń domowych i ich użyteczności. Wyobrażają sobie świat bez urządzeń. Poznają urządzenia/przedmioty, których się już dziś nie używa.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Dziaania	D2 Urządzenia wokół nas Uczennice i uczniowie zbierają i porządkują informacje dotyczące urządzeń domowych – klasyfikują je ze względu na celowość stosowania. Porządkują także stare i nowe urządzenia o tym samym zastosowaniu.	4 godz.	od: do:
Działania	D3 Poznanie zasad działania i bezpieczeństwa obsługi wybranych urządzeń domowych Uczennice i uczniowie samodzielnie interpretują i uściślają zapisy w instrukcjach obsługi urządzeń technicznych, prezentują je koleżankom i kolegom.	3 godz.	od: do:
Planowanie działań. Dziaania	D4 Tworzenie szkolnej Galerii Urządzeń Technicznych Dzieci opracowują organizację Galerii: eksponaty, „żywe rzeźby”, scenariusz otwarcia itp., przygotowują wyposażenie galerii oraz metryczki dla każdego eksponatu.	4 godz.	od: do:
Prezentacja	D5 Zwiedzanie Galerii Urządzeń Technicznych Uczennice i uczniowie dokonują otwarcia galerii, udostępniają ją całej społeczności lokalnej, przeprowadzają prostą ewaluację efektów.	2 godz.	od: do:
Refleksja	D6 Podsumowanie projektu Po obejrzeniu materiału filmowego z otwarcia Galerii uczennice i uczniowie dokonują samooceny działań techniką „kosza i walizki”.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.

Działanie: wprowadzenie do zagadnienia – poznawanie urządzeń domowych.

Pomoce: konfetti, odkurzacz, miotła, 2 stopery, plakat (duża kartka) do stworzenia „gazetki projektowej”, flamastry, długopisy, Załącznik 1, 2, 3.

D1 Starter:

Co lepiej sprząta?

Kolejne kroki:

1. Rozpocznij zajęcia od małego eksperymentu z dziećmi.
 1. 1. Przed zajęciami wybierz w sali dwa miejsca, w których rozrzuć równomierną ilość konfetti. Przygotuj odkurzacz, miotłę oraz dwa stopery.
 1. 2. Zapytaj uczennice i uczniów, kto chciałby wziąć udział w eksperymencie i wybierz cztery osoby. Zadaniem jednego dziecka będzie posprzątanie konfetti za pomocą odkurzacza, drugiego – za pomocą miotły. Dwoje pozostałych dzieci będzie mierzyło czas wykonania zadania za pomocą stoperów. Zaznacz, że zadaniem pozostałych uczennic/uczniów jest obserwacja, a następnie sprawdzenie, czy gdzieś nie zostało konfetti. Dzieci, które mierzyły koleżankom/kolegom czas, zapisują go na tablicy wraz z nazwą przedmiotu lub urządzenia, którym sprzątały dzieci.
 1. 3. Zadać pytanie: *Dlaczego jednemu dziecku udało się szybciej posprzątać niż drugiemu?* Sprowokuj dyskusję uczennic i uczniów. Zróznicuj z dziećmi pojęcia: przedmiot i urządzenie¹.
 1. 4. Zachęć dzieci do rozważań formułując problem: *Co by było gdyby nie było urządzeń domowych?*
2. Zabawa z wyobraźnią „Świat bez urządzeń”.
 2. 1. Powiedz dzieciom, aby dobrały się w dowolne czwórki. Poleć im, żeby zamknęły oczy i wyobraziły sobie świat bez urządzeń. Niech przez 5 minut porozmawiają w swoich czwórkach, jak wyobrażają sobie świat, w którym nie ma urządzeń technicznych.
 2. 2. Poproś dzieci, aby przygotowały mini dramę przedstawiającą ich wizję, za pomocą mimiki i gestów, korzystając z dostępnych w klasie rekwizytów. Każda grupa ma na przedstawienie około minuty. Pozostałe dzieci w tym czasie zgadują, fantazjują, opowiadają o tym co się dzieje na „scenie”.
3. Gra, jak w „Państwa, miasta”.
 3. 1. Dzieci w tych samych grupach siadają przy stołach. Daj każdemu dziecku kartę „Państwa, miasta” zamieszczoną w Załączniku 1. Powiedz, niech zapoznają się z instrukcją i porozmawiają o tym w grupie. Następnie niech jedna osoba z każdej grupy przedstawi przewidywany przebieg gry – reszta uczennic/uczniów dopytuje, dopowiada.
 3. 2. Poproś, aby każde dziecko w myśli zaczęło mówić alfabet począwszy od litery A. Na swój znak STOP – zatrzymują wyliczanie. Zapytaj wybrane dziecko, na jakiej literze skończyło, jeśli to będzie np. litera P – to właśnie na P mają się zaczynać wszystkie wpisywane słowa. Uczennice i uczniowie przystępują indywidualnie do uzupełniania tabeli. Pierwsza osoba, która skończy uzupełnianie – woła STOP i w tej grupie kończy się pierwsza runda. Wszystkie dzieci w grupie sprawdzą i przyznają sobie punkty zgodnie z instrukcją. Inne grupy pracują do momentu sygnału od osoby ze swojego zespołu.
 3. 3. Po kilku rundach poproś, aby dzieci podsumowały łączną punktację. Zaproś do siebie te dzieci z każdej grupy, które uzyskały największą liczbę punktów – nagrońdźcie ich brawami.
 3. 4. Na dużej kartce (w formie plakatu) zróbcie „gazetkę projektową”. Zamieście na niej listę zapisanych w kartach gry urządzeń domowych.

¹ Według „Słownika języka polskiego” PWN urządzenie to mechanizm lub zespół mechanizmów, służący do wykonania określonych czynności.



z małej szkoły w wielki świat





4. Wróć do pytania problemowego: *Co by było gdyby nie było urzędzeń domowych?* Zapisz je na „gazetce projektowej”. Wysłuchaj spontanicznych odpowiedzi uczennic i uczniów. Uświadom dzieciom: *Aby na to pytanie w pełni odpowiedzieć, należy poznać korzyści i skutki korzystania z urzędzeń domowych.* Dopisz na „gazetce” cel projektu. „Gazetka” będzie wisiała w widocznym miejscu przez cały czas realizacji projektu.
5. Na zakończenie spotkania zadaj uczniom pytania: *Czy zawsze urzędzenia, które znają, służyły człowiekowi? Czy dawniej były urzędzenia lub przedmioty używane w domu, które spełniały podobne funkcje?*
 5. 1. Wysłuchaj spontanicznych odpowiedzi. Aby dzieci lepiej poznały urzędzenia i przedmioty używane dawniej, zadaj pracę domową.
 5. 2. Praca domowa: Poproś dzieci, żeby opowiedziały w domu o tym, co robiły na zajęciach. Niech porozmawiają z rodzicami, dziadkami – jakich oni używali urzędzeń, jak byli mali? Poproś, aby na następne zajęcia przyniosły znalezione w domu urzędzenia i przedmioty stosowane w dawnych czasach do wykonywania prac domowych. Jeśli takich urzędzeń w domu nie mają, niech po rozmowie z rodzicami narysują urządzenie, którego obecnie się już nie używa i podpiszą do czego służyło, wykorzystując do tego kartę pracy (Załącznik 2).

Uwaga:

O zgodę na zabranie urządzenia lub przedmiotu dzieci muszą poprosić dorosłą osobę (Załącznik 3 – Pisemna zgoda rodziców, dziadków, sąsiadów).

Planowanie działań. Działania**Czas: 4 godz.**

Działanie: poznawanie urzędzeń domowych i ich przeznaczenia.

Pomoce: kolorowe sznurki, klipsy do bielizny, porozcinane rysunki urzędzeń, koszyczek, kartki, flamastry, Załącznik 2, 3, 4.

D2 Urzędzenia wokół nas**Kolejne kroki:**

1. Dawne urzędzenia i przedmioty.
 1. 1. Powitaj każde dziecko „urzędzeniem do uścisków” – uściskiem dłoni z jakimś wesołym gestem. Poproś, aby dzieci naśladowały działanie urzędzenia.
 1. 2. Teraz mogą w parach wymyślać „urządzenie do uśmiechu”, „urządzenie do tańca”, „urządzenie do...”.
2. Wystawa dawnych urzędzeń i przedmiotów używanych w domu.
 2. 1. Poinformuj dzieci, że na zajęciach zapoznają się z przeznaczeniem wielu urzędzeń. Zaczną od prezentacji tych starych urzędzeń, które znalazły w domach.
 2. 2. W wyznaczonym miejscu w klasie (może to być regał lub szafka) złóż z dziećmi urzędzenia przyniesione z domu oraz zbierz pisemne zgody (Załącznik 3) na wypożyczenie urzędzenia szkole. Karty pracy (Załącznik 2) z rysunkami i opisami dawnych urzędzeń przypnij w pobliżu wystawki na wcześniej przygotowanym sznurku z klipsami do bielizny. W ten sposób powstanie kącik urzędzeń dawnych. Poproś, aby każde dziecko krótko opowiedziało do czego służy przyniesione urządzenie, pokazało jak działała.



3. Urządzenia domowe – klasyfikacja.

3. 1. Na podłodze przygotuj trzy pętle ze sznurków różnego koloru.
3. 2. Poproś dzieci, aby z koszyczka zawierającego rysunki (Załącznik 4) wylosowały część obrazka. Rysunków powinno być o połowę mniej niż dzieci. Ty też możesz brać udział w losowaniu, jeśli liczba dzieci jest nieparzysta. Jeśli dzieci jest mało, zorganizuj losowanie kilka razy, tak aby wykorzystał jak najwięcej urządzeń z Załącznika 4.
3. 3. Poproś każde dziecko, aby dokładnie obejrzało wylosowany element, po czym niech odszuka koleżankę/kolegę, którzy mają drugą połowę obrazka.
3. 4. Po dobraniu się w pary/grupy, dzieci w rozmowie ustalają, do czego służą ich urządzenia. Szybko zanotuj sformułowania uczennic i uczniów na plakacie, np. „do sprzątania”, „do gotowania”...
3. 5. Poproś, aby dzieci pogrupowały wszystkie urządzenia w trzech przygotowanych pętlach, tak aby pasowały do siebie. Podpowiedz, że są to grupy urządzeń używane do trzech różnych celów. Nie ingeruj, pozwól próbować – daj około 10 minut na rozmowy, własne ustalenia, podejmowanie prób klasyfikowania. W końcowej fazie możesz zaproponować sprawdzenie poprawności umieszczenia urządzenia w pętli, poprzez odpowiedzi TAK lub NIE, na pytania czy urządzenie pasuje do innych, czy służy do tego samego itp. Poproś, aby dzieci nadały nazwy pętlom. Prawdopodobnie w trzech pętlach znajdują się:
 - urządzenia do przygotowywania posiłków i przechowywania żywności,
 - urządzenia do utrzymania czystości,
 - urządzenia służące do nauki i rozrywki.
 Dzieci mogą również ustalić inne zasady klasyfikacji.
3. 6. Przy dobrze uporządkowanym zbiorze, gdy wszystkie urządzenia pasują, wykonajcie podpisy pod pętlami. Możesz także zaproponować pokolorowanie urządzeń.
3. 7. Na zakończenie ćwiczenia zapytaj dzieci, czy umieją nazwać wszystkie urządzenia na obrazkach oraz czy używają jakichś urządzeń, których tu nie ma. Napisz ich nazwy i dołącz je do odpowiedniej grupy w pętli.
3. 8. Zaprosz dzieci do kącika urządzeń dawnych. Poproś, aby odpięły swoje karty i umieściły je we właściwych pętlach na podłodze.

4. Stare i nowe urządzenia domowe.

4. 1. Zaproponuj, aby dzieci podzieliły się na 3 grupy (dowolna metoda podziału), i stanęły przy jednej z pętli. Niech każda z grup przeniesie wybraną pętlę (wraz z zawartością) na stół. Zadaniem dzieci jest połączenie (o ile to możliwe) w pary: urządzeń starych i nowych wykonujących podobne czynności. Tam gdzie potrafią, niech podejmą próbę uzupełnienia „samotnych” urządzeń ich parą (urządzeniem starym lub nowym) – niech dopiszą nazwę lub narysują takie urządzenie.
4. 2. Przygotuj trzy plakaty, na każdym umieść jedną nazwę zbioru z pętli.
4. 3. Poproś dzieci, aby na właściwych plakatach przykleiły obrazki, nazwy, karty pracy odpowiednich urządzeń połączonych w pary. W ten sposób powinny powstać trzy plakaty, np.:

Urządzenia do przygotowywania posiłków i przechowywania żywności

Dawniej → Dziś

moździerz młynek elektryczny

Grupy na wykonanie tego zadania mają 30 minut.
4. 4. Następnie liderka/lider prezentuje plakat grupy, grupa go wspiera i uzupełnia odpowiedzi. Dopytuj, uzupełniaj, prowokuj – tak, aby uzyskać jak najwięcej informacji o urządzeniach.
5. Na zakończenie zadaj dzieciom pytanie: *Czy ktoś z was wie, jak działają wymienione urządzenia?* Posłuchaj swobodnych wypowiedzi. Powiedz, że pytanie to będzie inspiracją do przeprowadzenia dalszego etapu projektu.





Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: nabycie umiejętności korzystania z instrukcji obsługi urządzeń technicznych.

Pomoce: aparat cyfrowy, odkurzacz, mikser, kartki, mazaki, kartki w trzech kolorach dla każdego dziecka, trzy urządzenia do nagrywania dźwięku: dyktafony lub aparaty komórkowe z funkcją dyktafonu, Załącznik 5.

D3

Poznanie zasad działania i bezpieczeństwa obsługi wybranych urządzeń domowych

Uwaga:

Przed zajęciami sprawdź, czy instrukcje obsługi pasują do urządzeń technicznych, którymi dysponujesz. Jeśli nie – zmień odpowiednio zapisy.

Kolejne kroki:

1. Kreatywne skróty.
 1. 1. Przypomnij uczniom i uczniom pytanie z poprzedniego etapu: *Czy wiecie, jak działają zamieszczone na plakatach urządzenia?* Wybierz jedno z urządzeń z plakatów, np. pralkę. Zapisz na tablicy skrót – **P3BC**. Poproś dzieci, aby go rozszyfrowały. Niech próbują, wymyślają przez chwilę. Potem podaj swoją wersję – pralka pierze proszkiem **P3** brudne ciuchy **BC**.
 1. 2. Poproś dzieci, aby w parach wybrały jeden przedmiot i też wymyśliły skrót, który będzie mówił o jego użyteczności. Spiszcie wszystkie propozycje uczennic i uczniów na plakacie.
2. Jak działają urządzenia i jak się je obsługuje?
 2. 1. Podziel dzieci na trzy grupy, za pomocą karteczek w kolorach: żółtym, zielonym i czerwonym. Przygotuj trzy stanowiska dla grup – każde stanowisko będzie miało inne urządzenie do szczegółowego zbadania. Przy stanowiskach postaw urządzenia wraz z instrukcjami obsługi (Załącznik 5): odkurzacz, mikser, aparat fotograficzny.
 2. 2. Powiedz uczniom i uczniom, że badanie urządzeń i zapoznanie się z ich instrukcją mają na celu:
 - wybór najważniejszych punktów z instrukcji urządzenia (przynajmniej pięciu),
 - zaszyfrowanie w formie rebusu lub rysunku trzech głównych zasad bezpiecznego posługiwania się urządzeniem,
 - nagranie dźwięku wydawanego przez urządzenie.
 2. 3. Powyższe kryteria wywieś w widocznym miejscu. Sprawdź, czy uczniowie i uczennice je rozumieją (możesz podać przykład rebusu).
 2. 4. Rozdaj dzieciom duże kartki i mazaki do przygotowania rebusów oraz dyktafon, aby mogły nagrać dźwięk wydawany przez urządzenie. Na pracę daj im około 30 minut. Zadaniem uczennic i uczniów jest staranne zapoznanie się z instrukcją urządzenia i zasadami posługiwania się nim. Następnie niech zbadają „swoje” urządzenie i zastanowią się, czego potrzebują aby go użyć. Wspieraj dzieci, aby znalazły rozwiązanie w sytuacji, gdy część z nich nie potrafi czytać.

Uwaga:

W trakcie pracy sprawdzaj, czy dzieci dobrze interpretują zapisy w instrukcji.

3. Przeprowadź prezentację poszczególnych grup – czytanie najważniejszych punktów z instrukcji, odgadywanie rebusów, słuchanie odgłosów urządzeń.





4. Samoocena.

4. 1. Sprawdź, czy dzieci dobrze rozumieją sposób działania omawianych urządzeń i podstawowe zasady ich bezpiecznego używania. Warto dokonać oceny oddzielnie dla każdego z urządzeń. Podkreśl, jak ważne jest określenie czy wszystko jest zrozumiałe, aby móc ewentualnie powtórzyć informacje i wiadomości.
4. 2. Zastosuj np. metodę „świateł”: zielony – TAK, rozumiem; pomarańczowy – NIE WSZYSTKO rozumiem, czerwony – NIE rozumiem. Grupę „pomarańczowych” połącz z „zielonymi”, by wspólnie poradzi sobie z problemem. Niech się dopytują, razem czytają jeszcze raz instrukcję, oglądają urządzenia. Uczennicom/uczniom „czerwonym” pomóż osobiście – omów działanie tych urządzeń wspólnie z nimi.



z małej szkoły w wielki świat

Planowanie działań. Działania

Czas: 4 godz.

Działanie: przygotowanie eksponatów do Szkolnej Galerii Techniki.

Pomoce: kartki, dawne urządzenia, aparat fotograficzny, możliwe do wykorzystania urządzenia techniczne znajdujące się w szkole.

D4 Tworzenie szkolnej Galerii Urządzeń Technicznych

Kolejne kroki:

1. Szkolna Galeria Urządzeń Technicznych.
 1. 1. Zapowiedz, że utworzycie Szkolną Galerię Urządzeń Technicznych. Tworząc Galerię prezentującą urządzenia techniczne wykorzystajcie przyniesione przez dzieci urządzenia i przedmioty, zgromadzone w kąciku urządzeń dawnych. Wspólnie z uczennicami i uczniami zastanówcie się, o jakie eksponaty można wzbogacić tworzoną Galerię. Zapytaj: *Jakie urządzenia współczesne chcielibyście zaprezentować odwiedzającym Galerię?* Zapisz propozycje dzieci.
 1. 2. Być może trudno będzie wam zgromadzić wszystkie wymienione eksponaty na czas prezentacji. Zaproponuj, aby wykorzystać niektóre urządzenia znajdujące się w szkole: magnetofon, odkurzacz itp. Powiedz dzieciom, że prezentację urządzeń ułatwi opracowanie przez nich metryczek urządzeń technicznych, zawierających najistotniejsze informacje. Uzgodnijcie wspólnie co ma zawierać metryczka, np.:
 - nazwę urządzenia,
 - opis do czego służy urządzenie,
 - dwie główne zasady bezpiecznego użytkowania.
 1. 3. W zależności od liczby eksponatów podziel uczennice i uczniów na grupy. Niech przygotują etykiety urządzeń, umieszczą je w widocznym, ale nie utrudniającym oglądania, miejscu.
2. Następnie podziel uczennice i uczniów na cztery zespoły (metoda odliczania do czterech).
 2. 1. Zadaniem każdego z nich będzie wzbogacenie Galerii o „żywą rzeźbę” przedstawiającą urządzenie techniczne z przyszłości. Takie, którego jeszcze nie ma. Podaj po czym poznamy, że rzeźba jest OK (zapisz kryteria):
 - ma etykietę z nazwą i przeznaczeniem urządzenia,
 - tworzą ją wszyscy członkowie grupy,
 - działa, tzn. po „włączeniu” wykonuje zaplanowaną pracę,
 - wydaje podczas pracy dźwięki.
 2. 2. Żywe rzeźby wzbogacą waszą Galerię. Dzieci w grupach wymyślają urządzenie i jego nazwę. Podkreśl, że każde dziecko musi stać się częścią wymyślonego urządzenia. Układ ciała członków grupy, mimika, ruchy ciała i postawa będą odzwierciedleniem wymyślonego urządzenia.





Dokonajcie prezentacji urządzeń i przygotowanych opisów. Dzieci mogą zgadywać do czego służy urządzenie, zanim grupa przedstawi metryczkę.

3. Wspólnie z uczennicami i uczniami zaaranżuj Galerię Urządzeń Technicznych. Ustawcie eksponaty, oznaczcie je metryczkami, wybierzcie miejsce do ekspozycji żywych rzeźb.

Uwaga:

Nie zapomnij o przygotowaniu wstęgi do otwarcia Galerii.

Prezentacja

Czas: 2 godz.

Działanie: prezentacja urządzeń i opracowanych metryczek.

Pomoce: wstęga, nożyczki, kamera, plansza z sylwetami „minek”.

D5 Galeria Urządzeń Technicznych

Kolejne kroki:

1. Galeria urządzeń technicznych – prezentacja.
 1. 1. Zorganizuj spotkanie uczennic i uczniów z dyrektorką/dyrektorem szkoły. Niech wspólnie ustalą termin otwarcia wystawy.
 1. 2. Poproś starsze dziecko, aby pod opieką rodzica nagrało przebieg otwarcia i zwiedzania Galerii. Pamiętaj aby podczas spotkania, porozmawiać na temat dalszej możliwości rozwoju Galerii Urządzeń Technicznych. Może stać się ona częścią Izby Regionalnej w waszej szkole.
 1. 3. Na otwarcie Galerii dzieci zapraszają koleżanki i kolegów, rodziców, babcie i dziadków.
2. Każdy ze zwiedzających otrzymuje kolorową metkę. Zwiedzający oglądają dawne i współczesne urządzenia. Podziwiają żywe rzeźby. Z każdym urządzeniem zapoznają się dzięki opracowanym metryczkom.

Na dużej planszy podzielonej na trzy pola z sylwetami „minek” – uśmiechniętej, obojętnej i zniechęconej, zwiedzający przyklejają metki. Dzięki temu dzieci sprawdzają, jakie wrażenie na gościach zrobiła Galeria.

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoc: kontur kosza i walizki z papieru, flamastry, kartki, reportaż z otwarcia Galerii Urzędzeń Technicznych, urządzenie do odtwarzania filmu nagranych kamerą.

D6 Podsumowanie projektu

Kolejne kroki:

1. Promocja Galerii. Zaprezentuj materiał z otwarcia Galerii Urzędzeń Technicznych. Zastanów się wspólnie z dziećmi, które jego fragmenty mogą być materiałem promocyjnym do zamieszczenia na stronie internetowej szkoły zachęcającym innych do jej odwiedzenia. Starsze dzieci mogą pomóc młodszym przygotować odpowiednie fragmenty filmu na stronę internetową szkoły.
2. Do podsumowania projektu zastosuj metodę „kosz i walizka”.
 2. 1. Przygotuj papier z konturem walizki i z konturem kosza. Niech uczennice i uczniowie na karteczkach zapiszą/narysują odpowiedzi na pytania dotyczące realizacji projektu:
 1. Co mi się szczególnie podobało?
 2. Co sprawiało mi trudność?
 3. Co było łatwe?
 4. Co trzeba zmienić?
 5. Co było ciekawe?
 6. Czego się nauczyłam/em?
 2. 2. Poproś dzieci o przypięcie odpowiedzi na pytanie pierwsze, trzecie, piąte i szóste w kontur walizki, natomiast odpowiedzi na pytanie drugie i czwarte – w kontur kosza. Tym sposobem uzyskacie wspólnie odpowiedź na pytanie co dzieci „zabiorą” z zajęć (walizka), oraz co warto zmienić na zajęciach (kosz).
 2. 3. Zaproponuj dzieciom, aby wypowiedziały się na temat wyników podsumowania. Wypowiedzi nagraj, a nagraniem uzupełnij materiał promocyjny Galerii Urzędzeń Technicznych – do zamieszczenia na stronie internetowej.





Załącznik 1. Gra typu „Państwa, miasta”

1. Na ustalony sygnał wpisz swoje odpowiedzi rozpoczynające się od podanej litery. Masz na to ok. 3 min., np. P → **imię** – Piotr, **kolor** – popielaty, **przedmiot, który jest w domu** – patelnia, **urządzenie, które jest w domu** – pralka.
2. Policz uzyskane w tej rundzie punkty – 5 za każdą dobrą odpowiedź, dodatkowe 5 – jeśli nikt poza tobą takiej odpowiedzi nie ma.
3. W kolejnych rundach postępuj podobnie.
4. Podsumuj uzyskane punkty.

Lp.	Imię	Kolor	Przedmiot, który jest w domu	Urządzenie, które jest w domu	Liczba punktów
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
Suma punktów					

Załącznik 2. Karta pracy „Dawne urządzenie lub przedmiot”

Wypełnij kartę pracy i narysuj rysunek.

Nazwa urządzenia lub przedmiotu, którego używano kiedyś w domu:

.....

Co nim wykonywano?

.....

.....

.....

Czym je zastąpiono?

.....

.....

.....

rysunek



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 3. Pisemna zgoda rodziców, dziadków, sąsiadów

Oświadczenie

Wyrażam zgodę na wypożyczenie Szkole

(nazwa szkoły)

poniższych urządzeń/przedmiotów w ramach projektu „Urządzenia dawniej i dziś” na okres 3 miesięcy.

Urządzenia/przedmioty:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Czytelny podpis

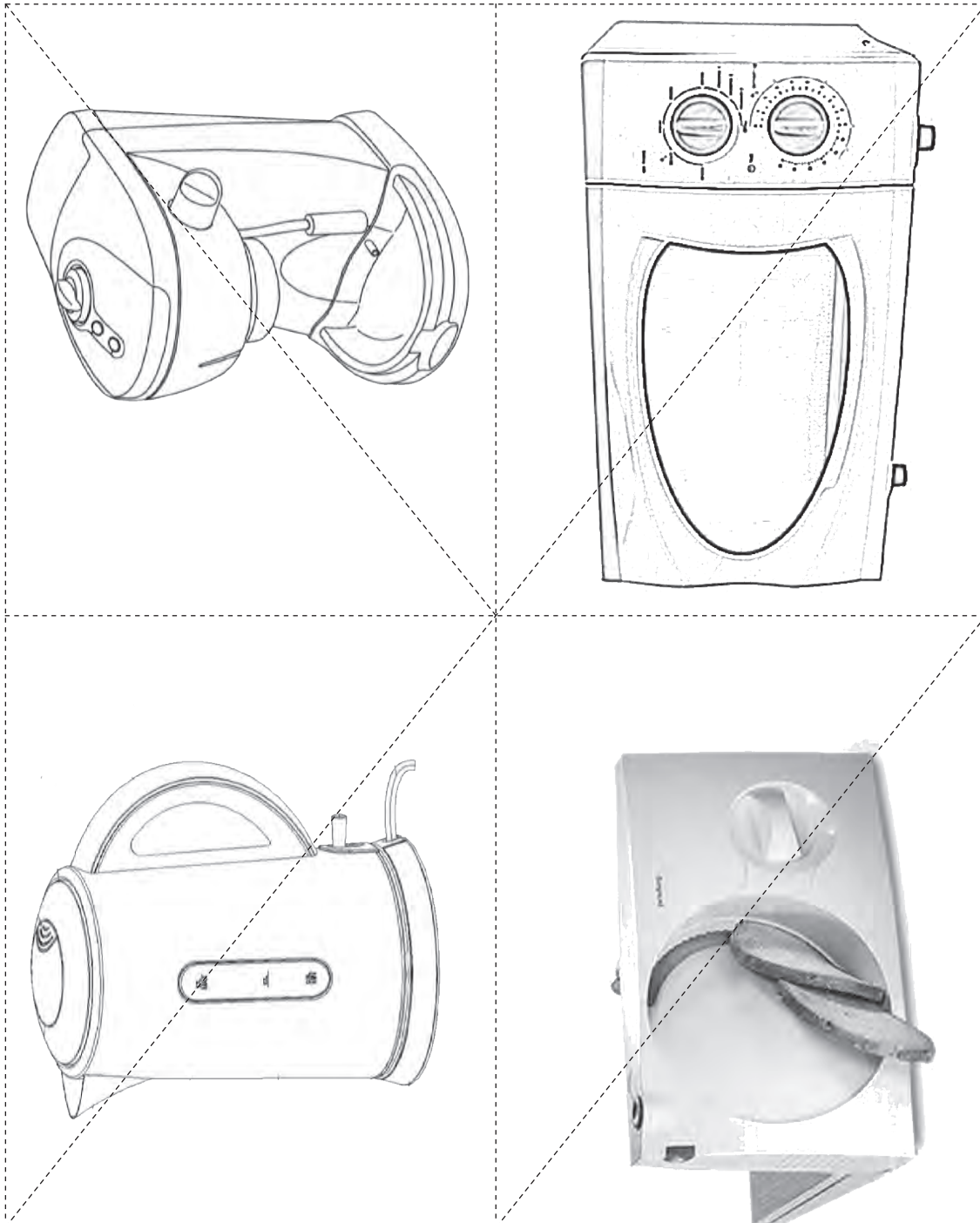


z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 4. Urządzenia domowe

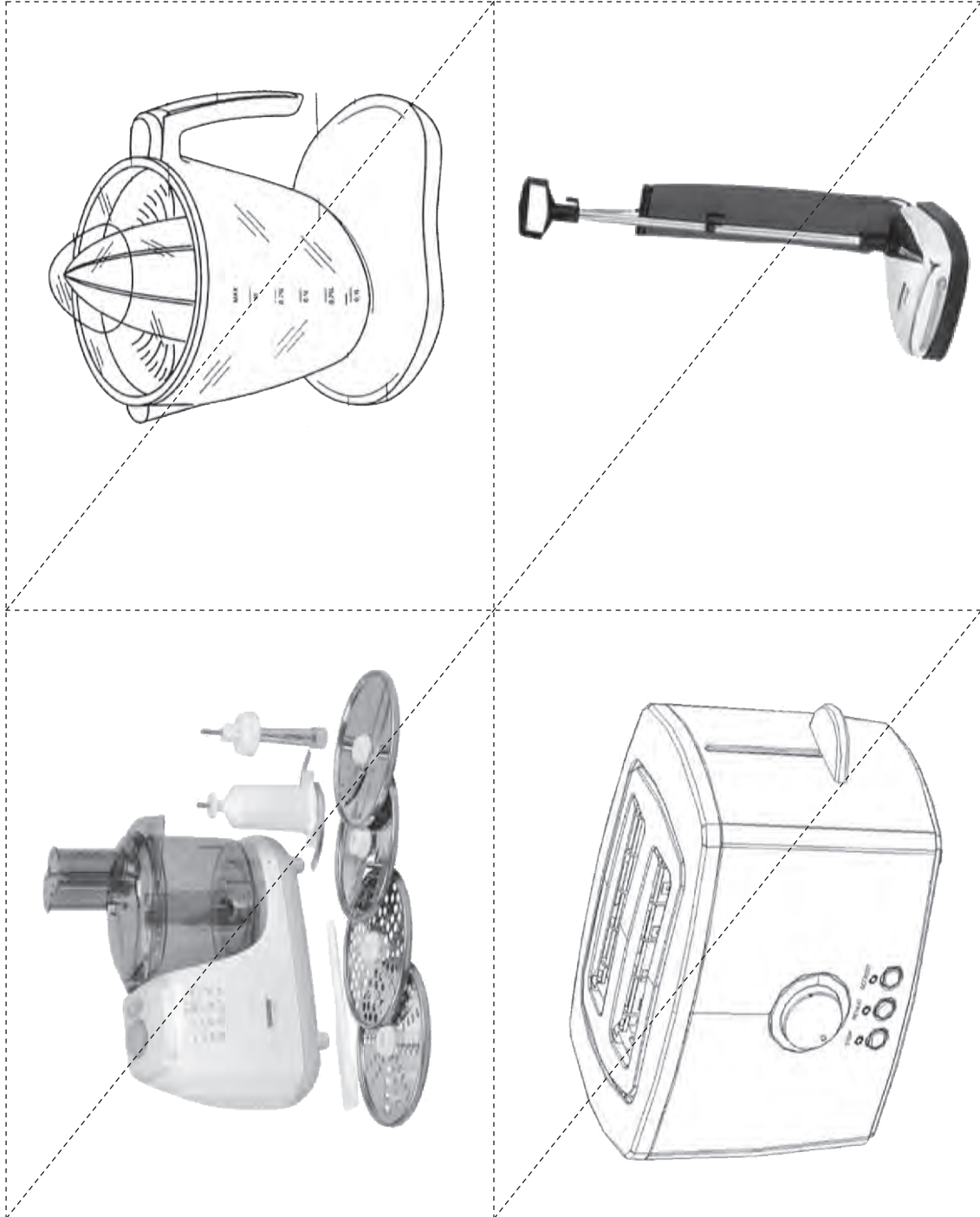


z małej szkoły w wielki świat



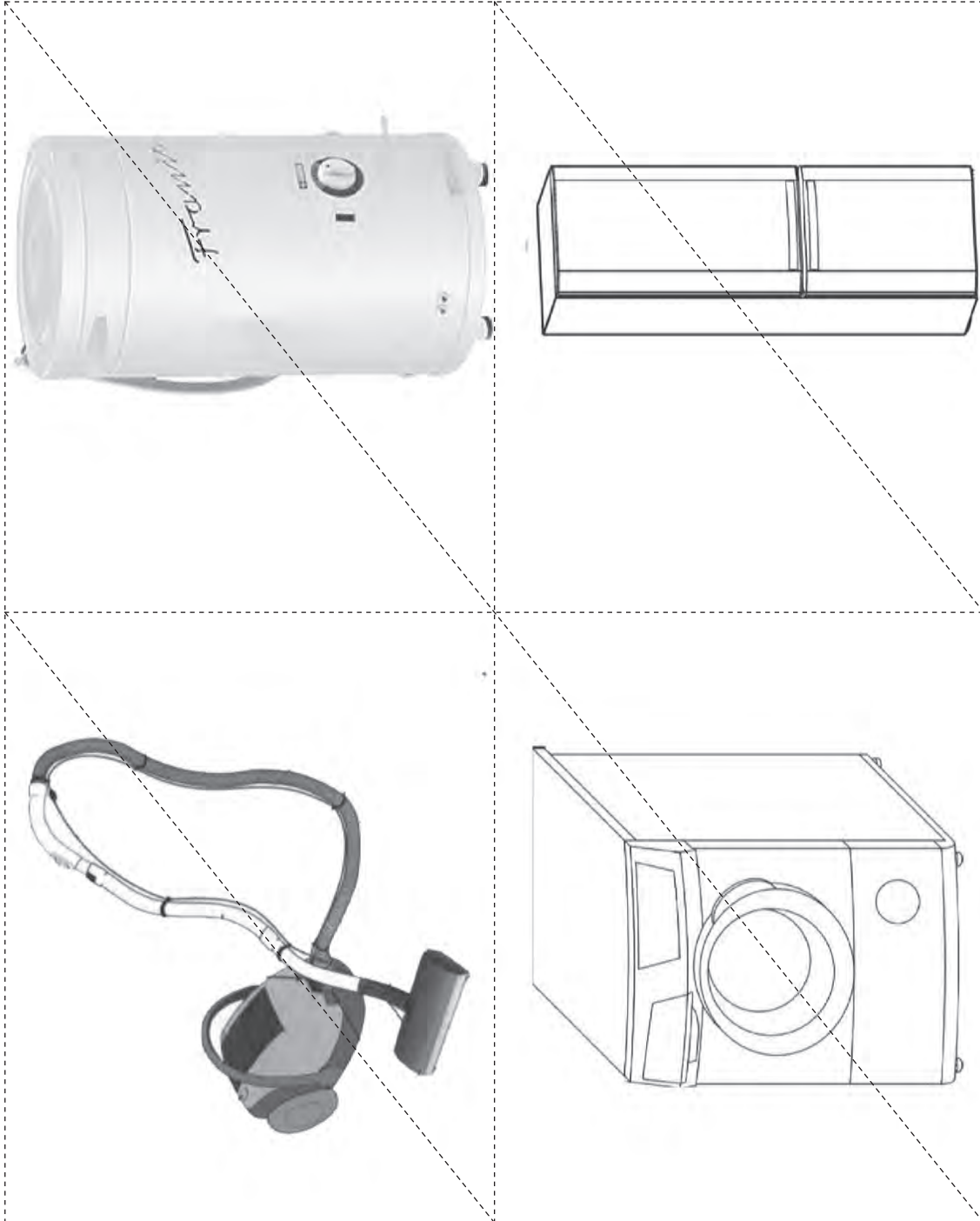


z małej szkoły w wielki świat



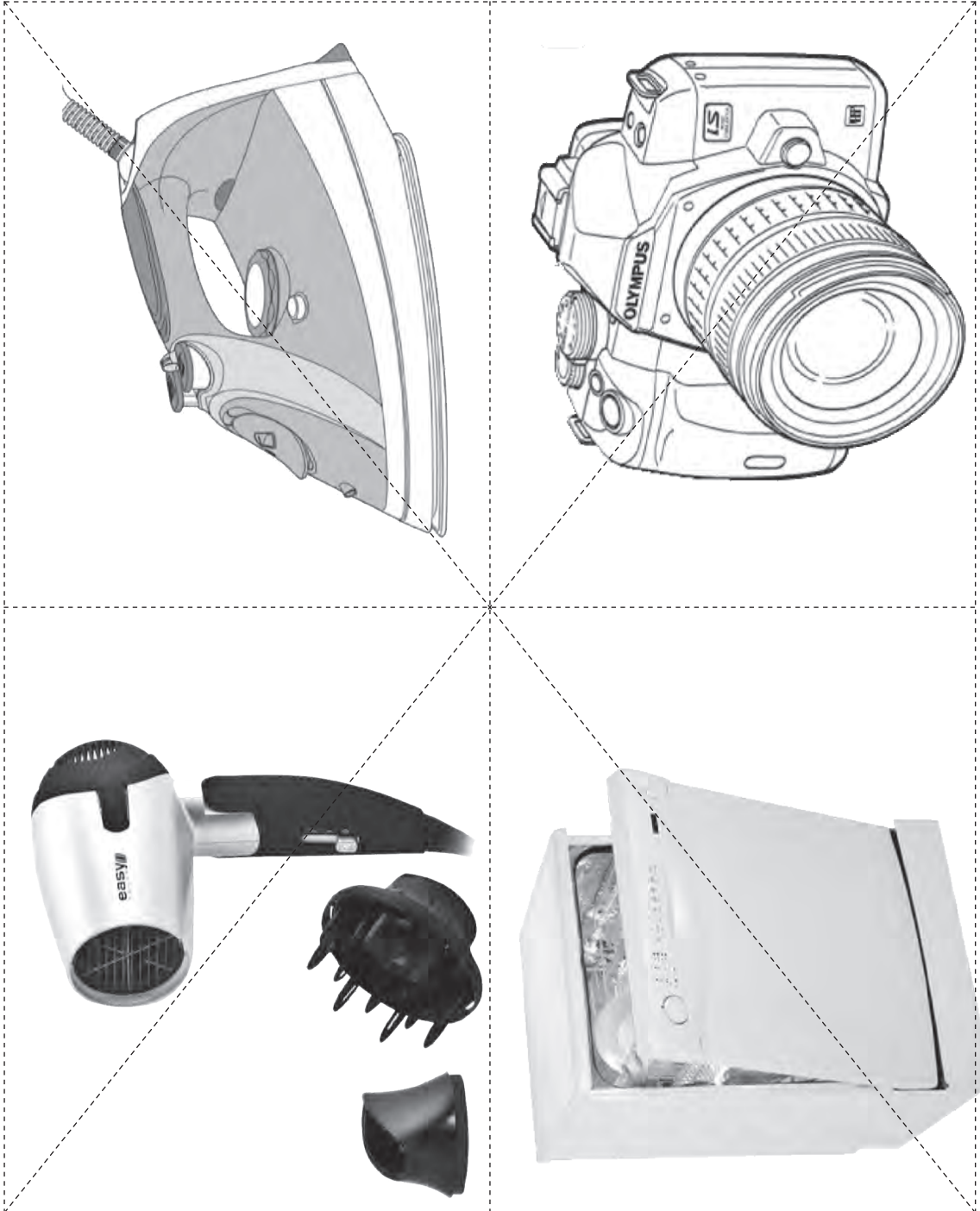


z małej szkoły w wielki świat



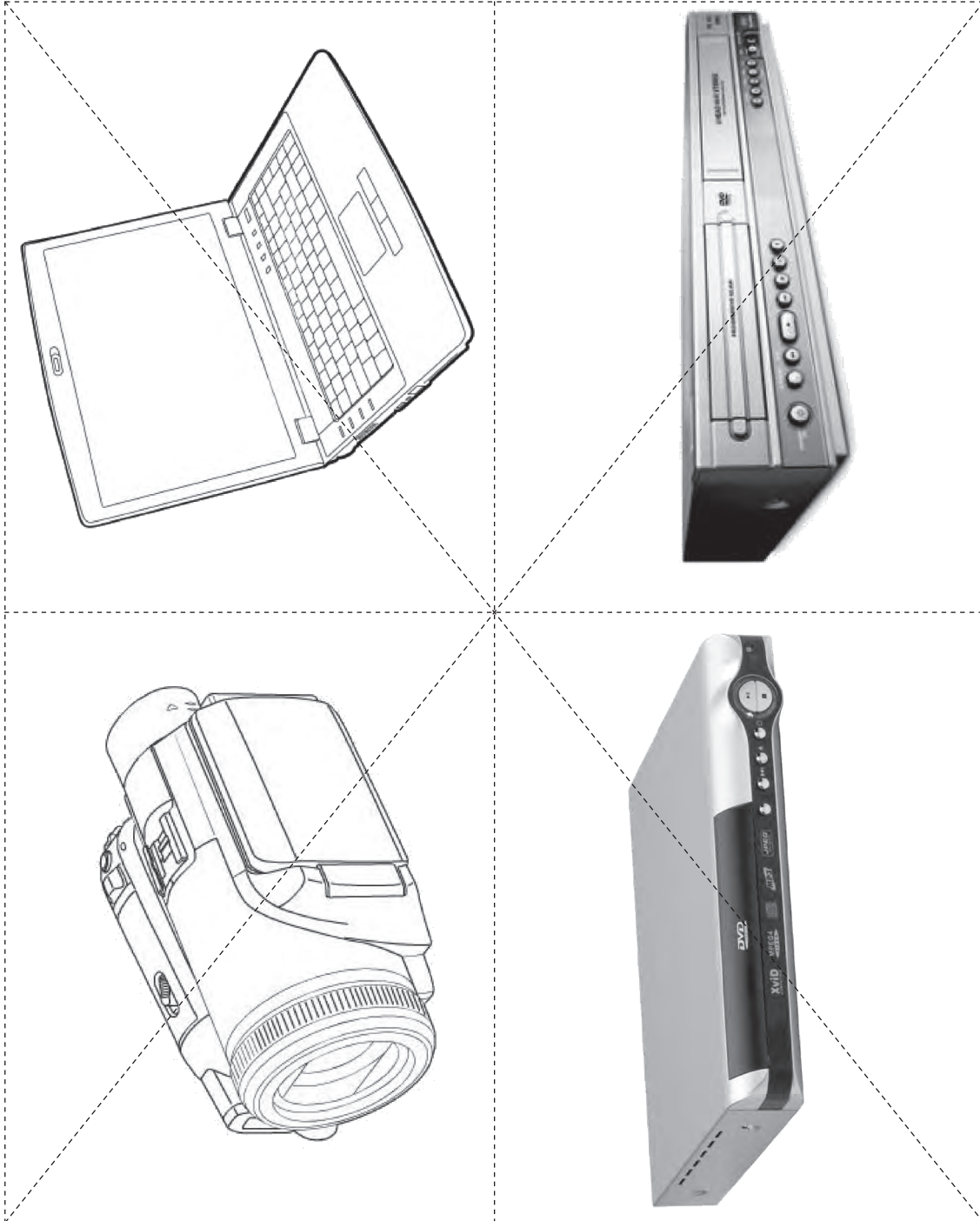


z małej szkoły w wielki świat



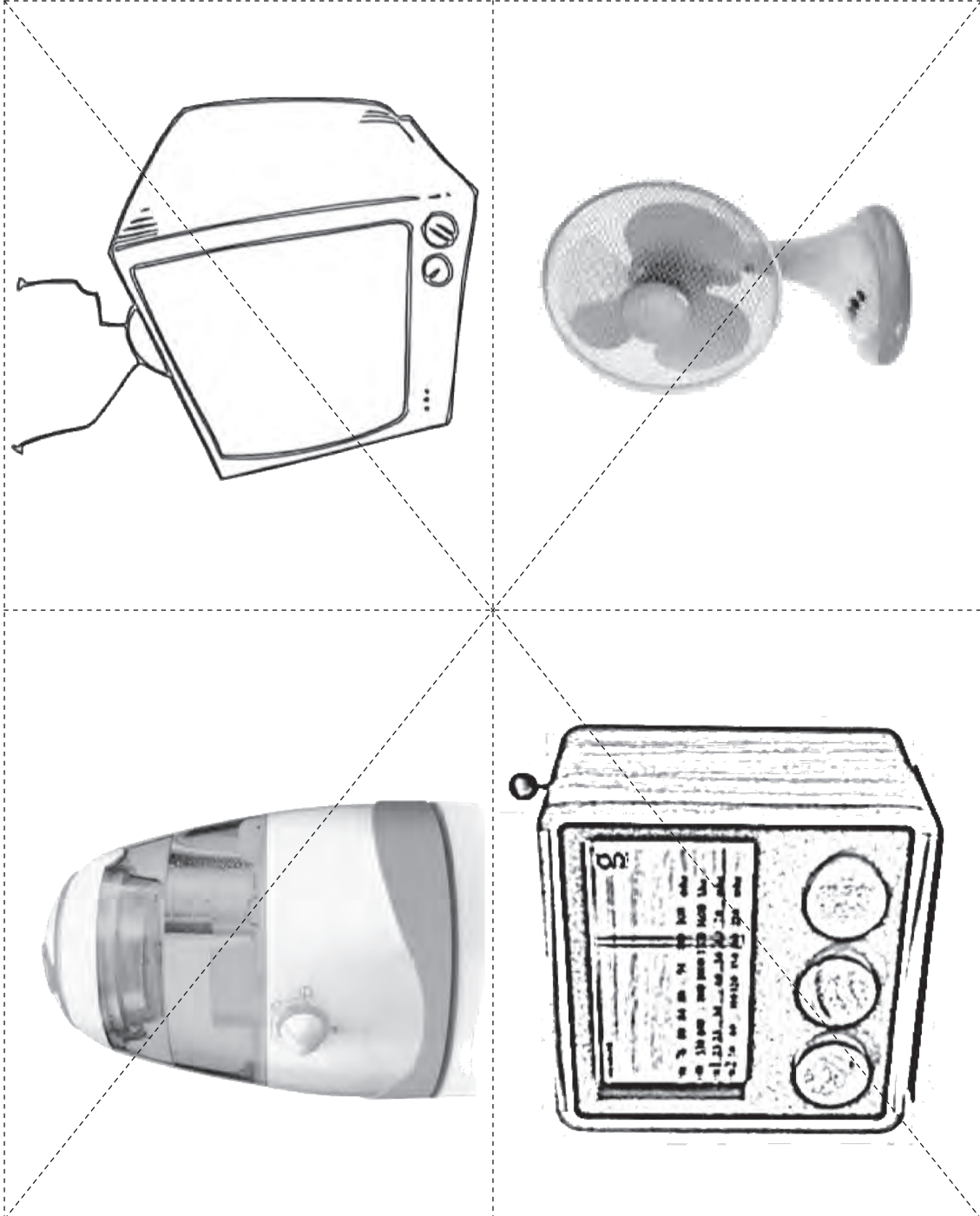


z małej szkoły w wielki świat





z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 5. Instrukcje obsługi

INSTRUKCJA OBSŁUGI ODKURZACZA



z małej szkoły w wielki świat

Uruchomienie odkurzacza

1. Połącz rurę z wężem i włóż do otworu w odkurzaczu.
2. Wyciągnij z odkurzacza kabel do miejsca z żółtą opaską, wtyczkę włóż do kontaktu.
3. Naciśnij przycisk na odkurzaczu, aby go uruchomić.
4. Pokrętleń ustaw siłę odkurzania.
5. Wyłącz przycisk i wyjmij wtyczkę z gniazdka.

Zasady używania odkurzacza i zasady bezpieczeństwa

1. Nie wyciągaj wtyczki z gniazdka pociągając za kabel.
2. Nie uruchamiaj urządzenia, jeśli kabel odkurzacza jest uszkodzony lub obudowa jest w sposób widoczny uszkodzona.
3. Przed czyszczeniem odkurzacza należy wyjąć wtyczkę przewodu z gniazdka zasilającego.
4. Nie wolno odkurzać bez worka i/lub bez filtrów.
5. Nie odkurzaj odkurzaczem ludzi ani zwierząt, a szczególnie uważaj, aby nie przybliżyć końcówek ssących do oczu i uszu.
6. Nie wciągaj do odkurzacza: zapalek, niedopałków papierosów, rozżarzonego popiołu. Unikaj zbierania ostrych przedmiotów.
7. Nie odkurzaj drobnych pyłów jak: mąka, cement, gips, tonery drukarek i kserokopiarek itp.



INSTRUKCJA OBSŁUGI MIKSERA

Uruchomienie miksera

1. Włóż końcówki miksujące do otworów, sprawdź czy nie wypadają.
2. Włóż wtyczkę do kontaktu.
3. Włącz mikser, przesuwając przełącznik „0” na „1”.
4. Aby mikser szybciej pracował przesuń przełącznik na „2” lub „3”.
5. Wyłącz mikser, wyjmij wtyczkę z gniazdka i usuń końcówki miksujące.

Zasady używania miksera i zasady bezpieczeństwa

1. Nie wyciągaj wtyczki z gniazdka, pociągając za przewód.
2. Nie uruchamiaj urządzenia, jeśli przewód jest uszkodzony lub obudowa jest w sposób widoczny uszkodzona.
3. Nie dotykaj rękami elementów wyposażenia będących w ruchu. Zwłaszcza niebezpieczne są części miksujące.
4. Przed czyszczeniem miksera zawsze wyjmij przewód zasilający z gniazdka sieci.
5. Nie używaj trzepaków bez zanurzenia ich w produktach. W przypadku cieczy, jej poziom nie powinien przekraczać połowy wysokości końcówek.
6. Uważaj, aby nie zalać wodą wnętrza miksera.



INSTRUKCJA OBSŁUGI APARATU FOTOGRAFICZNEGO

Uruchomienie aparatu

1. Sprawdź czy w aparacie są baterie.
2. Naciśnij klawkę umieszczoną z tyłu aparatu i sprawdź czy w środku znajduje się karta pamięci.
3. Przekręć pokrętkę na pozycję ON.
4. Zrób zdjęcie poprzez naciśnięcie przycisku.
5. Sprawdź, czy dobrze zrobiłeś zdjęcie oglądając je na wyświetlaczu.

Zasady używania aparatu i zasady bezpieczeństwa

1. Aparat nie jest wodoszczelny i nie może być użytkowany pod wodą.
2. Aparatu nie należy pozostawiać w miejscach o wysokiej temperaturze.
3. Aparatu nie należy zostawiać na świetle słonecznym.
4. Nie wolno samodzielnie rozbierać aparatu na części. Elementy wewnętrzne mogą grozić porażeniem prądem.
5. Aby uzyskać ostre zdjęcia, aparat należy trzymać nieruchomo.
6. Jeśli urządzenie nie funkcjonuje prawidłowo lub wymaga naprawy, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub najbliższym punktem serwisowym.



RADY NA ODPADY

E

AUTORKI **Jolanta Czereśniowska, Aleksandra Gołębiowska**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 6 tygodni, najlepiej jesienią lub wiosną)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Tematyka projektu porusza bardzo ważną kwestię selektywnej zbiórki odpadów i ma ogromne znaczenie w zrównoważonej gospodarce. Podnoszenie ekologicznej świadomości społeczeństwa jest priorytetem w dzisiejszym świecie i przynosi wymierne korzyści zarówno ekonomiczne jak i społeczne, dlatego tak wiele organizacji i państw stawia sobie ten cel jako jeden z ważniejszych dla prawidłowego funkcjonowania naszej planety. Poszerzenie wiedzy na temat właściwej gospodarki odpadami, przekazanej w sposób interesujący, zmuszający odbiorcę do aktywnego działania i poszukiwania jest wyzwaniem dla nauczycielki/nauczyciela. Najważniejszym celem projektu jest uświadomienie dzieciom skali problemu nadmiernej ilości odpadów oraz kłopotów z ich zagospodarowaniem. Konsekwencją będzie poprawa stanu najbliższego środowiska poprzez kształtowanie postaw proekologicznych dzieci i ich rodzin.

CELE OGÓLNE PROJEKTU

- Kształtujemy postawy sprzyjające środowisku i jego ochronie.
- Uświadomimy sobie skalę problemu nadmiernej ilości odpadów oraz problemów w ich zagospodarowaniu, zaobserwujemy skutki dobrej i złej gospodarki odpadami.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Przeprowadzimy proste doświadczenia przyrodnicze.
- Zbierzemy informacje na temat stanu środowiska przyrodniczego swojej miejscowości.
- Wykonamy plakaty o treściach ekologicznych.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.
- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie, planowanie, dokonywanie adekwatnej samooceny, poszukiwanie informacji.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem.
6. Podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku; wie, jakie zniszczenia w przyrodzie powoduje człowiek (wypalanie łąk, zaśmiecanie lasów, nadmierny hałas, kłusownictwo).

Matematyka. Uczeń:

13. Odczytuje i zapisuje liczby w systemie rzymskim od I do XII.
14. Podaje i zapisuje daty; zna kolejność dni tygodnia i miesięcy; porządkuje chronologicznie daty; wykonuje obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. Realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.
3. Dbą o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

1. Umie obsługiwać komputer: posługuje się myszą i klawiaturą.
3. Wyszukuje i korzysta z informacji:
 - a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
 - b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie,
 - c. odtwarza animacje i prezentacje multimedialne.

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Plakaty o treściach ekologicznych.

LITERATURA

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62 poz.628 z późniejszymi zmianami).
 K. Rau, E. Ziętkiewicz, *Jak aktywizować uczniów*. G&P, Poznań 2000.
 G. Walter, *Żywioty w przedszkolu – Ziemia*. Jedność, Kielce 2004.



z małej szkoły w wielki świat

Sformułowanie problemu i celów projektu. Planowanie

Czas: 4 godz.

Działanie: określenie kluczowego pytania projektu.

Pomoce: śmieci zgromadzone w klasowych koszach, gumowe rękawiczki dla każdego dziecka, duże arkusze szarego papieru, kartony do segregacji śmieci, karteczki samoprzylepne, Załącznik 1, 2, 3, łopatkę (po jednej na grupę), konewka, aparat fotograficzny, kolorowe kółka do podziału dzieci na grupy, szarfy w dwóch kolorach.

E1

Starter:
Czy segregacja śmieci
jest potrzebna?

Uwaga:

Przed zajęciami umów się z osobami sprzątającymi (bez wiedzy dzieci), aby nie wynosiły z klasy śmieci (np. przez 2–3 dni). Zapewnij, aby w koszu znalazły się różnorodne odpady, np. szklana butelka, plastikowa butelka, kartonik po napojach, stare gazety, puszka po napojach, ogryzek po jabłku.

Kolejne kroki:

1. Segregowanie śmieci.

1. 1. Rozpocznij rozmowę o sytuacji ze śmieciami w klasie, koszu pełnym odpadków. Dzieci z pewnością będą zaskoczone, niezadowolone, że w ich klasie jest brudno, że kosz na śmieci jest pełen itp. Sprowokuj uczennice i uczniów mówiąc, że śmieci w dalszym ciągu nie będą sprzątane. Zapytaj co się stanie, jeśli ta sytuacja będzie trwała nadal? Rozpocznij dyskusję na temat: *Jak my możemy rozwiązać ten problem? Co możemy zrobić, aby było przyjemniej?*
1. 2. Poproś, aby dzieci założyły gumowe rękawiczki, wysypały śmieci w wyznaczonym, odpowiednio przygotowanym miejscu (np. na duży arkusz szarego papieru) i sprawdziły co znajduje się w przepelnionym koszu na śmieci. Uczennice i uczniowie oglądają i zastanawiają się, czy można śmieci pogrupować w zbiory. (Przydadzą się w tym momencie większe kartony, do których dzieci posegregują wysypane śmieci). Zadaż dzieciom pytania: *Co się dzieje ze śmieciami? Czy ktoś z was segreguje śmieci? Czy w waszych domach segreguje się śmieci? Czy widzieliście gdzieś pojemniki do segregacji śmieci? Po co segregować śmieci? Zaciekaw uczennice i uczniów zadając pytanie: Czy śmieciowy problem można rozwiązać zakopując śmieci? Czy śmieci wtedy znikną? Jak to można sprawdzić? Wysłuchaj propozycji dzieci, ewentualnie zaproponuj przeprowadzenie doświadczenia.*

2. Doświadczenie „Śmieciowy test”.

2. 1. Powieś na tablicy arkusz szarego papieru i zapisz na nim pytanie: *Jakie śmieci zakopujemy?* Rozdaj dzieciom karteczki (najlepiej samoprzylepne) w jednym kolorze i poproś, aby indywidualnie zapisały swoje propozycje (odpowiedzi na zadane pytanie). Każdy może typować po trzy propozycje. Należy uczennicom i uczniom ograniczyć czas na zapisanie odpowiedzi, na przykład do trzech minut.
2. 2. Poproś, aby dzieci nakleїły swoje propozycje obok pytania na tablicy. Wyznacz trzy osoby, aby pogrupowały zapisy, porządkując karteczki. W ten sposób uczennice i uczniowie typują pięć/sześć propozycji.
Przykład: szklana butelka, kartonik po soczku, kawałek gazety, ogryzek po jabłku, puszka po napoju...
2. 3. Podziel dzieci na tyle grup ile wytypowano śmieci do zakopania (w typach powinny znaleźć się: kawałek gazety i ogryzek – ulegające rozkładowi). Podział na grupy 4-osobowe



z małej szkoły w wielki świat



nastąpi poprzez losowanie przygotowanych wcześniej przez ciebie kolorowych kółek, które odpowiadają określonej kolorowi kart pracy. Gdy liczebność dzieci w klasie jest mniejsza niż 20, należy zmniejszyć proponowaną ilość śmieci do zakopania – np. do czterech.

Uwaga:

Podział na grupy dokonany w tym momencie będzie obowiązywał przez cały czas trwania projektu. Grupy mogą przyjąć nazwy, np. „Wędrowcy”, „Ekoludki”...

2. 4. Po wylosowaniu przydziału do grup uczennice i uczniowie wykonują doświadczenie, stawiają hipotezy, zapisując swoje propozycje, a karty pracy zawieszają na gazetce szkolnej. Wypełniają Załącznik 1 – karty pracy wykonane przez nauczycielkę/a na kartkach A3.

Przykładowe działania dzieci. W ogródku szkolnym każda grupa wykopuje dołek o głębokości około 12–15 cm. Wlewa do niego wodę, aby ziemia była dobrze nawilżona. Do każdego dołka wkłada wcześniej losowo wybrany śmieć (szklana butelka, kartonik po soczku, kawałek gazety, ogryzek po jabłku, puszka po napoju), zasypuje ziemią i oznacza w taki sposób, aby łatwo go było odnaleźć (np. kartka, zużyta folia przymocowana do patyka wbitego w ziemię).

2. 5. Wy tłumacz uczennicom i uczniom, że aby przyspieszyć proces rozkładu śmieci należy dbać, aby ziemia była wilgotna. Umów się z dziećmi, że śmieci zostaną odkopane po miesiącu. Zaproponuj grupom wykonanie tabelki, w której wyznaczą harmonogram działań (Załącznik 2). Ustal warunki, np.:

- zapisy dat (miesiące) muszą mieć symbole rzymskie,
- każda osoba, która pełni danego dnia dyżur, sama uzupełnia swój wiersz.

Zwróć uwagę na to, że dzieci powinny rozwiązać sposób podlewania w weekendy, kiedy nie ma szkoły.

Dzieci samodzielnie planują harmonogram działań. Wspieraj, gdy pojawią się problemy. Gotowa lista dyżurów może wisieć na tablicy klasowej obok kart pracy lub w innym miejscu dostępnym dla dzieci.

3. 3. Sformułowanie problemu.

3. 1. Usiądź z dziećmi w kręgu i poprowadź swobodną dyskusję, dotyczącą zagadnienia, czy w naszej miejscowości istnieje śmieciowy problem. Pozwól każdemu dziecku wypowiedzieć własne zdanie. Kieruj rozmową w taki sposób, aby dzieci pobudzić do refleksji, jak można uświadomić mieszkańcom, że niekontrolowane wyrzucanie śmieci jest bardzo szkodliwe dla przyrody i najbliższego środowiska. *Czy istnieją na ten temat jakieś publikacje (plakaty, gazetki, programy telewizyjne...)?*

Zapisz na tablicy dwa pytania. Zaproponuj, aby dzieci wyraziły opinie głosując przez podniesienie ręki.

Pytanie	za	przeciw	wstrzymał się
Czy segregacja śmieci jest potrzebna?			
Czy śmieci można wyrzucać byle gdzie?			

Po głosowaniu dokonaj krótkiej analizy i podsumowania otrzymanych wyników.

3. 2. W trakcie dalszej rozmowy dzieci zastanawiają się, jak odpowiedzieliby mieszkańcy na pytania dotyczące prowadzonego przez nich doświadczenia. Czy mieszkańcy wiedzą, że śmieci mogą się rozkładać? Sprawdź, czy dzieci znają pojęcie: śmieć się rozłoży. Ewentualnie wytłumacz im to, przypomnij o gnijących rzeczach, z którymi mogły się zetknąć (np. kompost). Co zdaniem dzieci mieszkańcy powiedzieliby o tym, co się stanie po jakimś czasie z zakopany kawałkiem gazety, puszką... Pochwal je, gdy są bardzo dociekliwe. Zapytaj, w jaki sposób można się dowiedzieć co sądzą mieszkańcy. Posłuchaj odpowiedzi, ewentualnie ukierunkuj dzieci tak, aby doszły do wniosku, że trzeba o to zapytać. Można to zrobić ustnie lub oddać ankiety do wypełnienia – ustalcie, który sposób wybieracie i z jakich powodów.



3. 3. Nawiązując do dyskusji opowiedz uczennicom i uczniom, na czym polega praca ankietera. Zaproponuj przeprowadzenie sondażu/wywiadu wśród mieszkańców. Zadaj pytania:
 - *Kogo można pytać o opinię, aby była ona wiarygodna?*
 - *Czy tak samo odpowiedzą kobiety i mężczyźni? A dziewczynki i chłopcy?*
 - *Czy ich opinie będą podobne?*
 - *Kto waszym zdaniem ma większą wiedzę na ten temat: kobiety czy mężczyźni, starsi czy młodszy?*
3. 4. W grupach dzieci zastanawiają się kogo mogą zapytać. Daj czas około pięciu minut. Poproś, aby jedna osoba z każdej grupy przedstawiła propozycje i zapisz je na tablicy. Wytłumacz, że aby badanie ankietowe było wiarygodne, trzeba „przebadać” jak największą liczbę mieszkańców. Ustalcie wspólnie ile osób i jakiej płci należy zapytać, aby wyniki ankiet były wiarygodne. Zaproponuj zapisywanie wyników odpowiedzi w tabelce (Załącznik 3).
3. 5. Zastanówcie się, co warto zrobić aby było możliwe przeprowadzenie ankiety wśród jak największej liczby osób. Ewentualnie pokieruj dyskusją tak, aby dzieci doszły do wniosku, że trzeba się podzielić na jak najmniejsze grupy i pracować indywidualnie lub parami.
4. Zabawa „Ankieter”.
 4. 1. Zanim rozpoczniesz zabawę, ustalcie przebieg wywiadu i pytania, które warto zadać. Np.: *nazywam się..., jestem uczennicą/ucznikiem..., czy mogę prosić o odpowiedź na następujące pytanie... Jeżeli zakopiemy puszkę, to co się z nią stanie po miesiącu?*
Dla ułatwienia zapisz pytania na tablicy.
 4. 2. Podziel uczennice i uczniów na dwie grupy, np. losowo, odliczając po kolei – na liczby parzyste i nieparzyste; możesz także wykorzystać szarfy w dwóch kolorach. Jedna grupa to ankieterzy, a druga – mieszkańcy. Ankieterzy i mieszkańcy chodzą swobodnie po sali. Na sygnał nauczycielki/nauczyciela ankieterzy dobierają się w pary z mieszkańcami i przeprowadzają symulację wywiadu. Po kilku próbach następuje zamiana ról.
 4. 3. Po zakończeniu zabawy usiądźcie w kręgu i porozmawiajcie.
 - *Jak czuliście się w roli ankieterów? A jak w roli mieszkańców?*
 - *Czy wszystko wam się podobało?*
 - *Czy coś warto zmienić w przebiegu wywiadu? O czym trzeba pamiętać?*
 Przypomnij jeszcze raz w jaki sposób należy zadawać pytania. Wytłumacz, że zadanie jest bardzo ważne i wymaga zaangażowania. Dzieci mogą wykonać je parami. Podsumuj, co należy do ich zadań:
 - przeprowadzenie wywiadu z mieszkańcami (przypomnij, że należy zwracać uwagę, aby pytać mężczyzn i kobiety, dziewczynki i chłopców),
 - zadanie jednego pytania ankietowego dotyczącego prowadzonego przez grupę doświadczenia (pod kątem danego problemu – śmiecia),
 - zanotowanie odpowiedzi w ankiecie,
 - zapisanie daty i godziny przeprowadzonego wywiadu.
 4. 4. Zapisz wytyczne do wywiadu na tablicy projektowej lub w innym widocznym miejscu. Wyznacz czas na wykonanie zadania – około tygodnia.
5. Praca domowa: Wykonanie wywiadu według ustaleń.





Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: podsumowanie zebranych informacji dotyczących stanu wiedzy mieszkańców o tym, które śmieci się rozkładają, a które nie.

Pomoce: wypełnione ankiety, Załącznik 4.

E2 „Ankieterzy meldują”

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Śmieć”.
 1. 1. Dzieci siedzą w kole, w środku koła znajduje się jedno dziecko, które udaje, że jest zwiniętym, porzuconym na ulicy papierkiem. Wszystkie dzieci mówią wierszyk: *Na dywanie leży śmieć co on robi to my też*. W tym momencie dziecko siedzące w kole wykonuje jakiś ruch (np. podskoki, pajacyki...). Wszyscy pozostali naśladują ten ruch.
 1. 2. Po zabawie w powtarzanie ruchów, wszystkie dzieci mówią ciąg dalszy wierszyka: *Kogo śmieć zawoła, ten wejdzie do koła*. Dziecko będące „papierkiem” wybiera osobę, która najlepiej naśladowała jego ruchy i następuje zamiana miejsc.
2. Podaj cel spotkania: **Obliczenie wyników ankiety**. Pogratuluj wszystkim dzieciom, które przyniosły wypełnione załączniki, zaangażowania i wykonania zadań. Zapytaj uczennice i uczniów:
 - *Jakie pojawiły się trudności podczas wykonywania zadań?*
 - *Czy były jakieś sytuacje trudne, może śmieszne?*
 - *Jakie macie odczucia?*
3. Podsumowanie wyników.
 3. 1. Koordynuj pracę zespołów. Zaproponuj, aby każda grupa podsumowała wyniki w tabeli zbiorczej (Załącznik 4).
 3. 2. Poproś liderki/liderów o zaprezentowanie zbiorczych wyników oraz krótką refleksję na temat świadomości ekologicznej mieszkańców. Tabele zbiorcze powieście w widocznym miejscu w klasie.
 3. 3. Zakończ spotkanie, informując uczennice i uczniów, że w tym momencie powinni sprawdzić kto ma rację. Jednak jest jeszcze za wcześnie na odkopanie śmieci, ponieważ umówiliście się, że zrobicie to po miesiącu. W związku z tym poproś zespoły, aby obliczyły kiedy spotkacie się, aby sfinalizować doświadczenie. Sprawdźcie poprawność obliczeń.





Czas: 1 godz.

Działanie: sprawdzenie wyników prowadzonego doświadczenia.

Pomocze: aparat fotograficzny, łopatkę, szare arkusze z wklejonymi lub namalowanymi obrazkami, mazaki, rękawiczki jednorazowe.

E3 „Śmieciowy test” – zakończenie badania

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Śmieciowe słońeczko”.

Uwaga:

Słońeczko skojarzeń jest świetną techniką twórczości przygotowującą dzieci do pracy metodą Map Myślowych.



1. Wprowadź uczennice i uczniów w temat zajęć. Poproś dzieci, aby usiadły w grupach. Rozdaj szare arkusze z wklejonymi lub narysowanymi obrazkami (puszka, butelka, ogryzek, kawałek gazety – obrazki ilustrujące zakopane śmieci). Poproś o wybranie liderki/lidera, strażniczki/strażnika czasu i pisarki/pisarza. Lider ma za zadanie kierować pracą grupy, strażnik pilnować czasu, a pisarz zapisywać propozycje grupy. Zadaniem dzieci jest stworzenie map skojarzeń z przedstawioną ilustracją. W zależności od wieku, dzieci mogą nasuwające się skojarzenia napisać, bądź narysować. Nauczycielka/nauczyciel może służyć pomocą w sporządzaniu notatek na arkuszu. Wyznacz dzieciom czas około 5 minut na wykonanie jednego plakatu.

Przykład:



2. Zamień grupom wykonane prace, np. podając arkusze w prawo. Następne grupy, używając innego koloru mazaka, dopisują swoje skojarzenia. Arkusze krążą tak długo, dopóki nie wrócą do swoich pierwotnych zespołów. Poproś teraz liderki/liderów o przeczytanie wszystkich skojarzeń.
 3. Zaproponuj, aby arkusze powiesić na korytarzu szkolnym, żeby inne dzieci mogły dopisać swoje skojarzenia. (Warto tę informację zapisać, aby inne dzieci wiedziały, że mogą być również twórcami plakatu).
2. Przypomnij, że dzisiaj minął miesiąc od momentu zakopania śmieci i nadszedł czas na ich odkopanie oraz sprawdzenie co się z nimi stało. Zapytaj dzieci: *Jak myślicie, co dzisiaj będziemy robić?* Pozwól na gadywanie.
 2. 1. Podsumujcie dotychczasowe działania, przeanalizujcie jeszcze raz tabele zbiorcze – wyniki przeprowadzonych ankiet. Zainteresuj ich zadając pytanie: *Ciekawe kto miał rację?* Przygotuj aparat fotograficzny, aby udokumentować wyniki doświadczenia.
 2. 2. Po odkopaniu śmieci uczennice i uczniowie robią zdjęcia, dyskutują, sprawdzają stan rozkładu, a po powrocie do klasy uzupełniają tabelkę (Załącznik 1).
 2. 3. Podsumuj badanie: *Usiądźcie na dywanie w kręgu.* Zainicjuj rozmowę:
 - Czyje hipotezy się sprawdziły?
 - Dlaczego ogryzek się rozkłada, a butelka nie?
 - Czy mieszkańcy dobrze odpowiadali na zadane pytania w ankiecie?



Czas: 2 godz.

Działanie: określenie działań i sposobu ich realizacji.

Pomoc: blok techniczny A3, po trzy kolorowe paski wycięte z papieru dla każdego dziecka, paski (czerwony, żółty, niebieski).

E4 „Śmieciowy problem”

Kolejne kroki:

1. Wycieczka w poszukiwaniu śmieci. Zaproponuj wspólną wycieczkę po najbliższej okolicy. Oceńcie (znacie już wyniki badań ankietowych i przeprowadzonego doświadczenia), czy są w waszej miejscowości „dzikie wysypiska śmieci”, czy istnieje „śmieciowy problem”.

2. Rozwiązanie śmieciowego problemu.

2. 1. Po powrocie do klasy zadaj pytanie: *Czy w naszej miejscowości istnieje śmieciowy problem?*

Jeśli problem śmieci nie istnieje, zastanówcie się co spowodowało, że w naszej miejscowości jest czysto. Możecie również, dyskutując w grupach, ustalić (np. metodą „Dywanik pomysłów” opisaną niżej), jakie jeszcze inne działania ułatwiłyby mieszkańcom jeszcze lepszą gospodarkę śmieciami.

Jeśli dzieci potwierdzą, że problem śmieci istnieje – zaproponuj dyskusję w grupach, mającą na celu twórcze rozwiązanie problemu. Dyskusja będzie prowadzona metodą nazwaną „Dywanik pomysłów”, ze względu na powstały efekt. Określ, że prowadząc dyskusję należy trzymać się określonych zasad (pokaż wcześniej przygotowaną planszę z wypisanymi zasadami).

Ważne zasady:

- Każda grupa ma swój dywanik.
 - Każde dziecko ma po trzy swoje miejsca na dywaniku (pozwól dzieciom na obliczenia z ilu pasków będzie się składał ich dywanik).
 - Każda grupa wybiera liderkę/lidera, która/y będzie prezentować wyniki pracy na forum.
 - Czas na napisanie odpowiedzi – 3 minuty.
 - Jedna osoba w grupie będzie kontrolowała czas.
2. 2. Poczekaj, aż grupy się ukonstytuują – wybiorą liderkę/lidera i strażniczkę/strażnika czasu. Niech porozmawiają o tym, jak rozumieją podane zasady. Sprawdź, czy dla wszystkich są one jasne.
2. 3. Dyskusja przebiega w kilku fazach:
- Rozpoznanie problemu: **Dlaczego jest tak dużo śmieci?** Dzieci w grupach znajdują odpowiedzi na zadane pytanie, zapisują je w bardzo krótkich stwierdzeniach na paskach w jednym kolorze i nakleją na kartkę z bloku technicznego. Liderki/liderzy poszczególnych grup prezentują wyniki na forum klasy.
 - Propozycja rozwiązań problemu: *Co zrobić, aby było mniej śmieci?* Teraz uczennice i uczniowie odpowiadają na kolejne pytanie i podobnie zapisują odpowiedzi na paskach w innym kolorze i nakleją. Liderki/liderzy poszczególnych grup prezentują wyniki na forum klasy.
 - Deklaracja intencji: *Co ja mogę zrobić (już teraz), aby śmieci było mniej?* Podobnie jak wyżej, dzieci zapisują odpowiedź na trzecie pytanie, zapisują na kolejnym kolorze i nakleją. Liderzy poszczególnych grup prezentują wyniki na forum klasy. W ten sposób powstał trójkolorowy dywanik pomysłów.
 - Ewaluacja: zadaniem uczennic i uczniów jest odczytanie deklaracji zawartych na wszystkich dywanikach i dorysowanie punktów przy tych propozycjach, które ich zdaniem są najlepsze. Ustal np. kolor czerwony – 3 punkty, kolor żółty – 2 punkty, kolor niebieski – 1 punkt, lub po prostu wpiszcie liczby.
 - Podsumowanie: dzieci podliczają punkty, ty krótko podsumuj pracę.





Przykładowy dywanik

Paski dla dzieci mogą być wycięte z kolorowych kartek ksero. Dywanik może powstać na kartce z bloku A3, wtedy będzie więcej miejsca. Przykład gotowego dywanika.

odpowiedź na pytanie pierwsze	miejsce na punkty dzieci
.....
.....
.....
odpowiedź na pytanie drugie
.....
.....
.....
odpowiedź na pytanie trzecie
.....
.....
.....

Najważniejszym efektem jest deklaracja intencji, w wyniku której uczennice i uczniowie przygotowują plakat o treściach ekologicznych.

Planowanie działań

Czas: 2 godz.

Działanie: zaplanowanie wykonania plakatu.

Pomoce: karteczki samoprzylepne, Załącznik 5.

E5

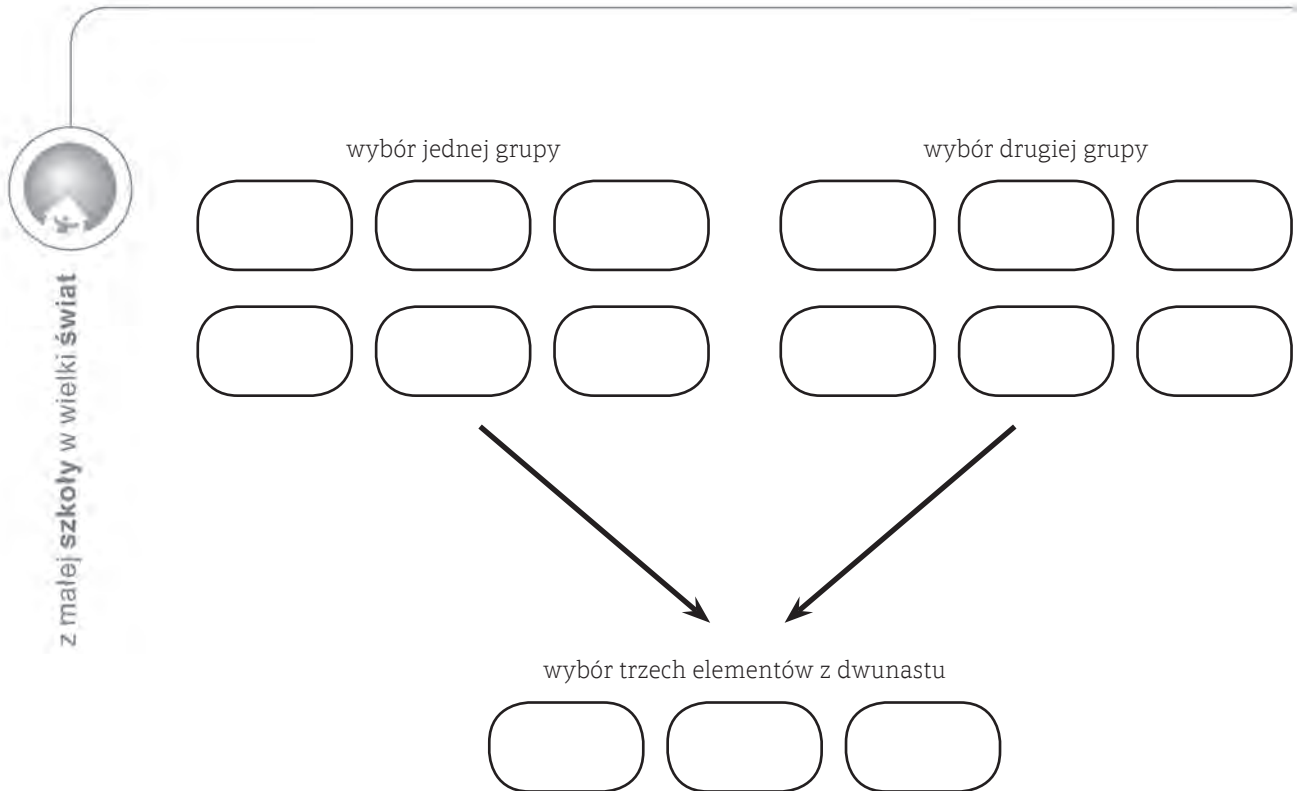
„Dobre planowanie to nie jest czasu marnowanie”

Kolejne kroki:

1. Podaj cel spotkania – odwołaj się do hasła dzisiejszych zajęć.
2. Zaproponuj następujące działania służące przygotowaniu plakatu:
 - Każda grupa wypisuje po sześć elementów, które ich zdaniem powinny znaleźć się na plakacie. Propozycje dzieci wpisują na paskach wyciętych z papieru lub karteczkach samoprzylepnych.
 - Grupy łączą się po dwie, czytają propozycje i wybierają trzy najważniejsze elementy, które ich zdaniem są niezbędne w tworzonym przez nich plakacie.

Pozwól dzieciom na dyskusowanie, argumentowanie swoich wyborów, staraj się nie ingerować w pracę zespołów. W ten sposób powstanie kilka niezbędnych kryteriów wybranych przez dzieci (maksymalnie sześć), zapiszcie je na plakacie i zawieście w widocznym miejscu.





z malej szkoły w wielki świat

3. Przygotowanie do wykonania plakatu.

3. 1. Ustalcie z dziećmi kryteria (cechy) dobrego plakatu.

Przykładowe kryteria dobrego plakatu

- oryginalny tytuł
 - ciekawe hasła
 - zdjęcia
 - wierszyk, rymowanka
 - wyniki przeprowadzonego sondażu
 - wyniki badań (co zobaczyliśmy po odkopaniu śmieci)
- Ważne, aby kryteriów było maksymalnie sześć.

3. 2. Plakat powinien też mieć określone tzw. parametry techniczne. Podaj propozycje tych elementów, mając na uwadze możliwości dzieci i dostępną bazę techniczną.

Elementy przykładowe dobrego plakatu (kryteria techniczne)

- kolorowy arkusz bristolu – formatu A3
- używamy wycinków z gazet, wydrukowanych zdjęć z internetu, możemy malować, rysować
- stopka redakcyjna (ustalcie, co w niej powinno się znaleźć)

Pamiętaj! Jasno określ kryteria i zapisz je oraz wywieś w widocznym miejscu.

4. Planowanie.

4. 1. To ważny moment w całym projekcie. Szczegółowe określenie przyszłych działań będzie warunkiem powodzenia dalszej pracy. Rozdaj grupom Załącznik 5. Dzieci same, pracując w grupach, określą czas realizacji i przyporządkują osoby odpowiedzialne za poszczególne zadania. Możesz im podpowiadać i sugerować jakie zadania muszą wykonać. Jednak pamiętaj, aby robić to umiejętnie i tylko wtedy, gdy widzisz że zespół sobie nie radzi.

4. 2. Zaproponuj, aby poszczególne grupy zawiesiły swoje plany na gazetce ściennej w klasie.



Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: wykonanie plakatu.

Pomoce: kolorowy bristol, pisaki, ołówki, kredki, farby, komputer, zdjęcia.

E6 „Redakcja na sto dwa”

Kolejne kroki:

1. Grupy wykonują plakat zgodnie z planem.
2. Pamiętaj, że występujesz w roli eksperta, konsultanta, osoby wspomagającej – staraj się nie ingerować w pracę uczennic i uczniów.



z małej szkoły w wielki świat

Prezentacja

Czas: 2 godz.

Działanie: prezentacja plakatów, dokonanie oceny koleżeńskiej.

Pomoce: plakaty wykonane przez dzieci, karty „oceny koleżeńskiej”, obrazki w liczbie dzieci, np. puszka po coca-coli, jabłko, butelka, papierek, kartonik po soczku (obrazki mogą się powtarzać), Załącznik 6.

E7 Czas na reklamę

Kolejne kroki:

1. Zabawa: „Co noszę na plecach?”
Przebieg zabawy:
 - Przyklej przygotowane kartki na plecach dzieci.
 - Na sygnał „start” dzieci przemieszczają się po sali. Na hasło „stop”, zatrzymują się i chwytają się za ręce z najbliższej stojącą osobą.
 - W tym momencie pary oglądają co mają przyklejone na plecach.
 - Nauczycielka/nauczyciel losowo wydaje komendę: np. *Puszka i butelka! Kto dobrał się w taką parę – siada.*
 - Komendy mogą być różne według uznania, zabawa trwa tak długo, aż wszystkie dzieci usiądą na miejsca.
2. Podaj cel spotkania – *Prezentacja i ocena.*
 - 2.1. Dzieci prezentują wykonane plakaty, zawieszając je na gazecie. Dzieci oglądają plakaty, swobodnie dyskutują, wymieniają spostrzeżenia.
 - 2.2. Rozdaj karty „oceny koleżeńskiej” (Załącznik 6). Omów krótko zamieszczone tam pytania i poleć dzieciom, aby odpowiedziały na nie w grupach. Podkreśl, że są ekspertami, dokonującymi





oceny zgodności z założonymi kryteriami. Przypomnij, że na tablicy są zawieszane wcześniej ustalone kryteria, które są bardzo ważne przy ocenie. Uczennice i uczniowie w grupach rzetelnie oceniają prace kolegów. Każdy zespół dokonuje oceny wszystkich plakatów z wyjątkiem swojego.

2. 3. „Ocena koleżeńska” wraca do grup, które wykonywały dany plakat. Liderka/lider każdej z grup omawia ze swoim zespołem otrzymaną ewaluację i po konsultacji z nauczycielką/nauczycielem odczytuje ją na forum klasy. Zespół samodzielnie podejmuje decyzję, czy poprawia ewentualne niedociągnięcia, zgodnie z uzyskanymi informacjami, czy nie, odpowiednio argumentując swoją decyzję.

Uwaga:

Pozostaw grupom czas około dwóch dni na ewentualne dopracowanie szczegółów.

Prezentacja i refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: szare arkusze papieru (dla każdej grupy jeden), pisaki, Załącznik 7.

E8 „Hip hip hura” – podsumowanie

Kolejne kroki:

1. Ocena skuteczności działań w realizowanym projekcie.
 1. 1. Uczennice i uczniowie prezentują gotowy plakat. Krótko przypomnijcie, jakie działania w ramach całego projektu dzieci wykonywały i jaki był cel projektu. Zadaj pytania: *Czy warto było poświęcić mu czas? Co nam to dało?*
 1. 2. Jako podsumowanie można wykorzystać metodę aktywizującą „Kwiat grupowy” (Załącznik 7). Uczennice i uczniowie otrzymują na grupę jeden arkusz szarego papieru z narysowanym w środku kółkiem – środkiem kwiatu. Każde dziecko z danej grupy rysuje wokół kółka swój płatek i wpisuje w nim swoje imię. Następnie zapisuje krótką odpowiedź na pytanie: *Czego nauczyłam/em się podczas pracy w projekcie? Na ile punktów oceniam swój wkład i wykonanie zadań w skali 0–10?*
 1. 3. Na zakończenie grupy prezentują swoje prace, zawieszając je na gazetce klasowej. Każde dziecko powinno przeczytać swoją napisaną wypowiedź i krótko uzasadnić przyznaną sobie liczbę punktów.
 1. 4. Kończąc projekt zaproponuj uczennicom i uczniom powieszenie plakatów w widocznym miejscu w szkole. Zastanówcie się, gdzie jeszcze można powiesić plakaty (np. można sprezentować jeden dyrektorze/dyrektorowi szkoły, pani burmistrz / panu burmistrzowi, pani wójt / panu wójtowi, pani/panu w sklepie). Może to być okazja do wycieczki po najbliższej okolicy i swobodnej rozmowy z mieszkańcami na temat „śmieciowego problemu”.



Załącznik 1. Karty pracy „Śmieciowy test”



z małej szkoły w wielki świat

nazwa grupy:

Data zakopania	Co zakopaliśmy? (zdjęcie + opis)	Hipoteza (co się stanie?)	Data odkopania	Stan zastany (zdjęcie + opis)	Wniosek

nazwa grupy:

Data zakopania	Co zakopaliśmy? (zdjęcie + opis)	Hipoteza (co się stanie?)	Data odkopania	Stan zastany (zdjęcie + opis)	Wniosek

nazwa grupy:

Data zakopania	Co zakopaliśmy? (zdjęcie + opis)	Hipoteza (co się stanie?)	Data odkopania	Stan zastany (zdjęcie + opis)	Wniosek

nazwa grupy:

Data zakopania	Co zakopaliśmy? (zdjęcie + opis)	Hipoteza (co się stanie?)	Data odkopania	Stan zastany (zdjęcie + opis)	Wniosek

nazwa grupy:

Data zakopania	Co zakopaliśmy? (zdjęcie + opis)	Hipoteza (co się stanie?)	Data odkopania	Stan zastany (zdjęcie + opis)	Wniosek

Załącznik 3. Ankieta „Co się stanie z zakopanymi śmieciami?” – przykładowa tabela do notowania odpowiedzi, dla jednej grupy

Zapytajcie mieszkańców na temat przeprowadzanego doświadczenia. Każde dziecko pyta się o śmieć zakopany przez swoją grupę. Pytanie: *Czy zakopana puszka (gazeta, ogyzek...) po miesiącu rozłoży się?* Zaznacz te wypowiedzi w ankiecie.



z małej szkoły w wielki świat

Nazwa grupy:

Pytana osoba:	Data i godzina	Odpowiedź – rozłoży się	Odpowiedź – nie rozłoży się
KOBIETA			
KOBIETA			
KOBIETA			
KOBIETA			
KOBIETA			
MĘŻCZYŻNA			
MĘŻCZYŻNA			
MĘŻCZYŻNA			
MĘŻCZYŻNA			
MĘŻCZYŻNA			
DZIEWCZYŃKA			
DZIEWCZYŃKA			
DZIEWCZYŃKA			
DZIEWCZYŃKA			
DZIEWCZYŃKA			
CHŁOPIEC			
CHŁOPIEC			
CHŁOPIEC			
CHŁOPIEC			
CHŁOPIEC			

Załącznik 4. Sondaż wśród mieszkańców (tabela zbiorcza)

Co się stanie po miesiącu z zakopanymi śmieciami? – wypowiedzi mieszkańców.

Przykładowe zestawienie danych dla jednej grupy



z małej szkoły w wielki świat

Nazwa grupy:

Zadane pytanie: Co stanie się po miesiącu z zakopaną puszką?			
Rozłoży się	Nie rozłoży się		
K, K, M, DZ, CH, ...	DZ, CH, K, M, ...		
Podsumowanie:			
Kobiety	Mężczyźni	Dziewczynki	Chłopcy
Rozłoży się (liczba głosów)	Rozłoży się (liczba głosów)	Rozłoży się (liczba głosów)	Rozłoży się (liczba głosów)
Nie rozłoży się (liczba głosów)	Nie rozłoży się (liczba głosów)	Nie rozłoży się (liczba głosów)	Nie rozłoży się (liczba głosów)

Wnioski

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....
5.
.....
6.
.....

Załącznik 5. Zaplanowanie wykonania plakatu

Zaplanujcie w grupie, kto i kiedy wykona poszczególne zadania zmierzające do wykonania plakatu.



z małej szkoły w wielki świat

Zadania	Data					Odpowiedzialna osoba
spisanie potrzebnych rzeczy do wykonania plakatu – lista zakupów						
zakupienie/zgromadzenie potrzebnych rzeczy do wykonania plakatu						
wołanie zdjęć z przeprowadzonego doświadczenia						
opisanie doświadczenia z wnioskami w programie Microsoft Office Word						
opisanie wyników ankiet wnioskami w programie Microsoft Office Word						
wykonanie rysunków						
wykonanie napisów						
ułożenie rymowanek						
konsultacje z nauczycielką/nauczycielem						
.....						

Załącznik 6. Karta oceny koleżeńskiej

Uzupełnijcie Kartę oceny koleżeńskiej. Pamiętajcie, aby wziąć pod uwagę zgodność z założonymi kryteriami.



z małej szkoły w wielki świat

OCENA KOLEŻEŃSKA – PLAKAT

Tytuł.....

1. W waszym plakacie najbardziej nam się podoba:

.....

.....

.....

.....

2. Sądzymy, że można poprawić:

.....

.....

.....

.....

3. My poprawilibyśmy w taki sposób (przykład jak):

.....

.....

.....

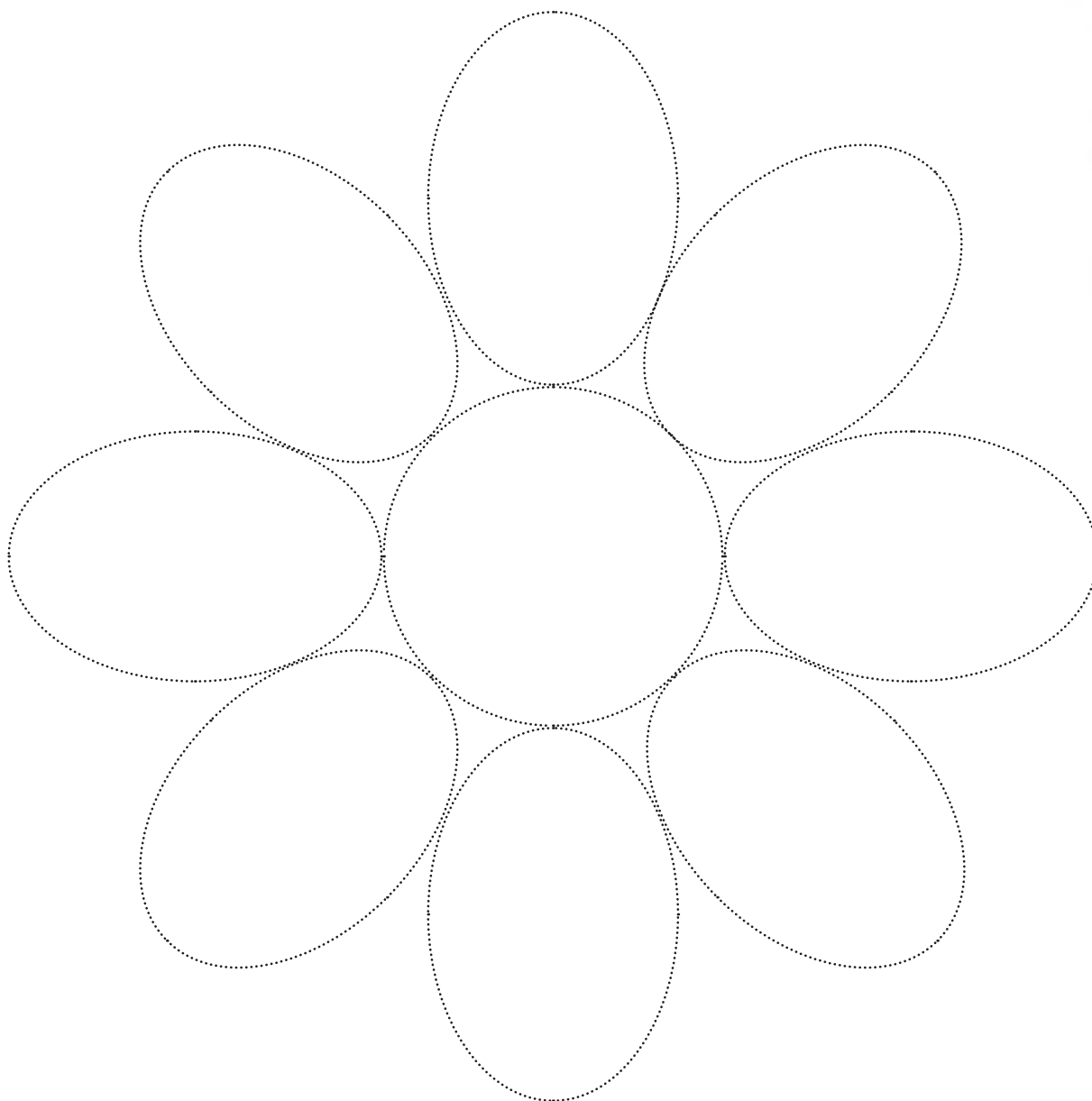
.....

Załącznik 7. „Kwiat grupowy”

Narysuj wokół środkowego kółka swój płatek. Wpisz w nim swoje imię. Następnie zapisz krótką odpowiedź na pytanie: *Czego nauczyłam/em się podczas pracy w projekcie? Na ile punktów oceniam swój wkład i wykonanie zadań w skali 0–10?*



z małej szkoły w wielki świat





A CZAS PŁYNIE

F

AUTORKA **Lidia Wilk**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 4 tygodnie)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Od dawien dawna człowiek próbuje określić co to jest czas. Jest to pojęcie pierwotne, ściśle wplecione w nasze codzienne życie. Bardzo rzadko zastanawiamy się nad tym, jak głęboko tkwi w naszej świadomości i strukturze całej przyrody. Wszystko, co dzieje się w świecie mikroskopijnych cząstek elementarnych, w świecie tak dużych stworzeń jak człowiek, czy w gigantycznej skali całego wszechświata, osadzone jest w czasie. Czas jednak zależy od obserwatora. Co więcej, im szybciej się poruszamy, tym wolniej płynie nasz czas. Właśnie dlatego możliwy jest tzw. paradoks bliźniąt – kosmonauta w czasie podróży starzeje się wolniej niż jego pozostający w domu brat. Fizycy sprawdzili to już doświadczalnie. Niestety, a może na szczęście, nie jest możliwe osiągnięcie prędkości światła. Po prostu, dla tak poruszającego się obserwatora czas stanąłby w miejscu. Pojawilyby się także inne skutki, czasem trudne do wyobrażenia. Czy podróże w czasie są możliwe? Czy można zatrzymać czas? Nad istotą czasu już sto lat temu zastanawiał się Albert Einstein.

Chwile „zatrzymujemy” poprzez zdjęcia, pamiętniki, relacje. To sposoby archiwizacji informacji. Wiemy jednak, że wszelkie wymyślone przez ludzi nośniki przeszłości, takie jak papier, taśma magnetyczna czy plastik, mają swą ograniczoną żywotność. To skazuje na zagładę zapisane na nich dane. Być może, o ile będziemy umieli to zrobić, uda nam się wymyślić swego rodzaju kapsuły czasu i wykorzystywać je do przechowywania przeszłości.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Poznamy sposoby „zatrzymywania” i pomiaru czasu.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Określimy sposoby „zatrzymywania” czasu.
- Poznamy przyrządy, urządzenia pomagające zatrzymać czas, zastosujemy je w działaniach.
- Zatrzymamy i uwiecznimy ważne i ciekawe chwile.
- Porównamy zmiany w wyglądzie ludzi, budynków, przyrody, technice, wywołane upływem czasu.
- Podejmiemy próbę wyprzedzenia czasu.
- Zbudujemy makietę naszej miejscowości w przyszłości.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, skala) w sytuacjach codziennych.



- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem.

Matematyka. Uczeń:

3. Porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków $<$, $>$, $=$).
4. Dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania.
9. Mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażen dwumianowych w obliczeniach formalnych); używa pojęcia kilometr w sytuacjach życiowych, np. „jechaliśmy autobusem 27 kilometrów” (bez zamiany na metry).
16. Rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty (również nietypowe, położone w różny sposób oraz w sytuacji, gdy figury zachodzą na siebie).

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
 - montażu modeli papierowych i z tworzyw sztucznych, korzystając z prostych instrukcji i schematów rysunkowych, np. buduje latawce, makiety domów, mostów, modele samochodów, samolotów i statków,
3. Dbą o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych,
 - c. wie, jak należy bezpiecznie poruszać się po drogach (w tym na rowerze) i korzystać ze środków komunikacji; wie, jak trzeba zachować się w sytuacji wypadku.

Zajęcia informatyczne. Uczeń:

3. Wyszukuje i korzysta z informacji:
 - a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
 - b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie.
4. Tworzy teksty i rysunki:
 - a. wpisuje za pomocą klawiatury litery, cyfry i inne znaki, wyrazy i zdania.

Uwaga:

Do realizacji tego projektu niezbędne będą umiejętności nabyte na podstawie realizacji podstawy programowej, których nie wymaga się od uczennic i uczniów po klasie III (dotyczy to zamiany jednostek i wyrażen dwumianowych w obliczeniach formalnych), jeśli dzieci posiadają te umiejętności, można ten fakt wykorzystać.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Makieta przyszłości naszej miejscowości.
- Galeria czasu.



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	F1 Starter: Spostrzeganie upływu czasu Dzieci uczą się gospodarować czasem, rozwijają spostrzegawczość i refleks oraz słuch muzyczny.	1 godz.	od: do:
Działania	F2 Zmieniamy malucha w zucha Uczennice i uczniowie porównują siebie w dniu urodzenia i dziś. Obliczają o ile są starsze, cięższe i wyższe. Wyobrażają sobie koleżankę/kolegę za 20 lat.	2 godz.	od: do:
	F3 „Ząb czasu” – co się zmieniło? Dzieci na mapie swojej miejscowości umieszczają zdjęcia budynków, miejsc, obrazujących upływ czasu. Odkrywają przeszłość własnej miejscowości i porównują ją z teraźniejszością.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	F4 W „Pracowni czasu” Zajęcia z wykorzystaniem technologii informacyjnej – przybliżenie sposobów pomiaru czasu dawniej i dziś oraz urządzeń do tego wykorzystywanych.	1 godz.	od: do:
	F5 Na co pozwolił ci czas? Obserwowanie zmian w przyrodzie i infrastrukturze miejscowości. Pokonywanie odległości za pomocą różnych środków transportu. Pomiar czasu i odległości.	1 godz.	od: do:
Działania	F6 Czas przyjrzeć się bliżej naszej miejscowości Zajęcia w terenie mają na celu praktyczne ćwiczenia w dokonywaniu pomiarów: czasu i długości. Wykonywanie obliczeń i porównywanie prędkości jak również obserwacja otoczenia i zaistniałych w nim zmian.	3 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	F7 Oczyma wyobraźni – nasza miejscowość za 100 lat Zgodnie z określonymi kryteriami planujemy z dziećmi przygotowanie makiety przyszłości.	2 godz.	od: do:
	F8 Jak będzie wyglądała nasza makieta? Dzieci utrwalają wygląd i nazwy brył geometrycznych.	2 godz.	od: do:
	F9 Przyszłość w naszych rękach Zgodnie z ustalonym planem uczennice i uczniowie w zespołach przystępują do wykonania obiektów przyszłości z przestrzennych figur geometrycznych.		od: do:
Prezentacja	F10 „Galeria czasu” Uroczyste otwarcie „Galerii czasu” dla społeczności szkolnej.	1 godz.	od: do:
Refleksja	F11 Podsumowanie Prezentowanie zbadanych i zastosowanych sposobów „zatrzymywania” czasu. Samoocena efektów działań, podsumowanie projektu.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1 godz.

Działanie: tworzenie okazji do spostrzegania upływu czasu.

Pomoce: nagrania piosenek, których dzieci uczyły się na zajęciach, stoper, magnetofon, rzutnik, ekran, Załącznik 1, 2, „metki”.

F1

Starter:
Spostrzeganie
upływu czasu



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Wyścig z czasem – zabawa typu teleturniej „Jaka to melodia?”.
 1. 1. Powiedz uczennicom i uczniom w jakim celu się spotkaliście: będziecie próbowali prześcignąć uciekający czas. Poproś, aby poruszali się w ciszy, bo ty będziesz go na chwilę „zatrzymywać”.
 1. 2. Podziel dzieci na dwa zespoły za pomocą zabawy orientacyjno-porządkowej pt. „1, 2, 3...”. Uczennice i uczniowie swobodnie spacerują lub biegają po sali, prowadząca/prowadzący zatrzymuje zabawę mówiąc głośno liczbę np. 2 – wtedy dzieci dobierają się w pary, 4 – w czwórki itd. Zabawę powtarzamy kilka razy. Ostatnia podana liczba zależy od tego, na iluosobowe zespoły chcemy podzielić grupę.
 1. 3. Przygotuj stolik, przy którym naprzeciw siebie będą stawały/li zawodniczki/zawodnicy. Stań pośrodku, za stołem, ze stoperem. Wyznacz jedno dziecko, które będzie obsługiwać magnetofon.
 1. 4. Drużyny siadają po dwóch stronach sali, dzieci do wykonania zadania będą podchodziły kolejno, po jednej osobie z każdej drużyny. Na stole umieść dwie sztywne kartki z napisem „stop”. Będą ich używać zawodniczki i zawodnicy. Podnosząc je będą „zatrzymywać” czas.
 1. 5. Dla każdej pary przygotowana jest jedna piosenka, na odgadnięcie tytułu każda para ma 2 minuty. Prowadzący włącza stoper i piosenkę. Osoba, która rozpozna tytuł zatrzymuje czas słowem „stop”, podnosząc kartkę. Podaje tytuł i jeżeli jest on prawidłowy – zdobywa punkt dla swojej drużyny i wygrywa wyścig z czasem. Dziecko obsługujące odtwarzacz zatrzymuje go, a nauczycielka/nauczyciel (lub wyznaczone dziecko) zatrzymuje stoper i zapisuje czas jaki był potrzebny graczowi do odgadnięcia tytułu. Jeżeli tytuł jest nieprawidłowy, szansę ma drugi gracz. Słucha piosenki do czasu, gdy odgadnie tytuł lub do końca czasu (2 min). Jeżeli odgadnie – zdobywa punkt. Jeśli nie – gracz zostaje bez punktów.
 1. 6. Planszę z punktacją z Załącznika 1 umieść w widocznym dla drużyn miejscu. Każdy zdobyty punkt dziecko zaznacza naklejeniem metki i odnotowuje czas, który upłynął. Na koniec podliczamy zdobyte punkty i sumujemy czasy obu drużyn, a następnie obliczamy różnicę między czasami drużyn. Zwycięska drużyna zostanie nagrodzona brawami.
 1. 7. Podsumujcie przebieg zabawy. Poproś, aby chętne dzieci wypowiedziały się na temat zabawy, jak czuły się w wyścigu z czasem, czy to był trudny wyścig i czy czas można pokonać, wyprzedzić, zwyciężyć w „wyścigu z czasem”.
 1. 8. Zaproponuj uczennicom i uczniom wspólne karaoke piosenki *Czas mija* (Ashley & Kula – *Czas mija*, na You Tube).
2. 2. Temat projektu.
 2. 1. Odwołując się do tekstu piosenki postaw pytanie: *Jak zatrzymać czas?*
 2. 2. Zapisz kluczowe pytania na dużej planszy, opatrzone określeniem celów projektu w języku uczennic i uczniów:
 - *Poznamy sposoby zatrzymywania czasu.*
 - *Dowiemy się jakie przyrządy, urządzenia pomogą nam zatrzymać czas, zastosujemy je.*
 - *Zatrzymamy ważne i ciekawe chwile.*
 - *Spróbujemy wyprzedzić czas.*



2. 3. Zapisz cele i umieść je obok pytania kluczowego – niech wam towarzyszą podczas projektu.
3. Zadanie domowe: Poproś dzieci, by porozmawiały w domu o tym, co robiły na dzisiejszych zajęciach i aby na kolejne przyniosły informacje o dokładnej dacie swoich urodzin, wzroście i wadze w dniu urodzenia – niech te dane uzgodnią z rodzicami i zapiszą w Załączniku 2. Jeśli z urodzinami wiąże się jakaś ciekawa historia, niech dzieci opisz ją lub narysują.



Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: odkrywanie swojej własnej przeszłości, tworzenie wizji przyszłości.

Pomoce: sznurek, spinacze lub klipsy do bielizny, kartki, kredki, Załącznik 3, 4, ewentualnie kilka kalkulatorów.

F2 Zmieniamy malucha w zucha

Kolejne kroki:

1. Oś czasu.
 1. 1. Zapytaj, nawiązując do pracy domowej:
 - *Czy wszystkim udało się zdobyć informacje dotyczące daty ich urodzenia?*
 - *Kto podał te informacje?*
 - *Kogo pytaście?*
 - *Kiedy udało wam się porozmawiać z mamą, z tatą?*
 - *Czy rodzice pamiętali wasz wzrost i wagę?*
 - *Kto pomógł wam wypełnić kartę pracy?*
 1. 2. Poproś, aby każdy przyczepił swoją kartę z datą urodzenia do „osi czasu”. Może być nią rozwieszony sznurek z klipsami do bielizny. Pamiętaj, aby dzieci umieszczały je w kolejności chronologicznej – od lewej do prawej strony, czasami może być ważna nawet godzina urodzin. Każdego z przypinających zapytaj, czy zna ciekawe zdarzenie związane z jego urodzinami. Jeśli tak, niech chętne dzieci opowiedzą swoje historie.
 1. 3. Rozdaj uczennicom i uczniom karty pracy „Z malucha w zucha” (Załącznik 3), które uzupełnią w parach, po dokonaniu obliczeń: *O ile lat są starsi? O ile kilogramów zwiększyła się ich waga? Ile centymetrów urosli?* Pary powinny być zróżnicowane wiekowo, bo obliczenia wymagają sporej sprawności matematycznej. Dla młodszych dzieci może być pomocny kalkulator.
 1. 4. Gotowe karty pracy dzieci przypinają na sznurku – dopinają do pierwszych kart. Podczas wieszania uzupełnionych kart zaproponuj „rundkę bez przymusu”, chętne dzieci wypowiadają się, co wynikało z obliczeń – o ile lat są starsze, wyższe i cięższe.
2. Zabawa „Spotkanie po latach”.
 2. 1. Przed przystąpieniem do zabawy zaprezentuj dzieciom portret „Iluzja kobiety” (Załącznik 4). Zapytaj, ile postaci widzą na tym obrazie. Jeżeli uda im się zobaczyć obie kobiety, porozmawiajcie o tym, co spowodowało zmiany w wyglądzie kobiety.
 2. 2. Poproś, by dzieci usiadły w tych samych parach co w poprzednim zadaniu i wyobraziły sobie, że spotkały się o 20 lat starsze. Każde z nich musi policzyć ile „obecnie” ma lat i opowiedzieć spotkanemu koledze, koleżance: kim jest, jaki zawód wykonuje, gdzie mieszka, jakie ma hobby itp.
 2. 3. Po rozmowie dzieci robią rysunkowe zdjęcie rozmówcy – rysują swoją koleżankę/kolegę z dawnych lat, teraz (gdą ma ok. 30 lat). Ogranicz czas rysowania np. do 10 minut. Ważne, aby dzieci uchwyciły charakterystyczne cechy postaci, a nie skupiały się na formie rysunku.



2. 4. Gotowe prace dołączcie do kart pracy na osi czasu. Niech chętne dzieci powiedzą, czy tak wyobrażają sobie siebie za 20 lat.
3. Zadanie domowe: Poproś dzieci, by w domowych archiwach poszukały zdjęć, które były zrobione dawno temu w waszej miejscowości. Dobrze, aby były na nich widoczne budynki, miejsca charakterystyczne dla miejscowości sprzed lat. Niech poproszą rodziców, dziadków o podanie roku, w którym dane zdjęcie zostało zrobione. Datę można delikatnie napisać na odwrocie zdjęcia. Poproś, aby przyniosły jedno lub dwa najstarsze z tych zdjęć na kolejne spotkanie.



Czas: 2 godz.

Działanie: odkrywanie przeszłości własnej miejscowości, tworzenie mapy najbliższej okolicy.

Pomoc: duża mapa konturowa, markery, duży karton lub szary papier, klej w kropkach (punktowy) do przylepiania.

F3 „Zab czasu” – co się zmieniło?

Uwaga:

Przygotuj konturową mapę waszej miejscowości na dużym kartonie lub arkuszu szarego papieru. Zaznacz na niej charakterystyczne elementy, np. rzekę, szkołę, drogę itp.

Kolejne kroki:

1. Nasza miejscowość kiedyś.
 1. 1. Poproś dzieci, by przyjrzały się przyniesionym zdjęciom, opowiedziały jaki fragment miejscowości przedstawiają i spróbowały pokazać przedstawione obiekty na mapie/planie. Porozmawiajcie o tym, czy coś się w tym czasie zmieniło. Jeśli tak, to co i jak wygląda obecnie.
 1. 2. Zasygnalizuj, że wybierzecie się na wycieczkę, by sprawdzić stan obecny i porównać go ze zdjęciami sprzed lat. Gotową mapę z przymocowanymi starymi zdjęciami warto wyeksponować w widocznym miejscu szkoły, aby uczennice, uczniowie i goście odwiedzający szkołę mieli okazję ją zobaczyć.
2. Podsumowując zadanie zwróćcie uwagę, że miejsca i rzeczy zmieniają się z upływem czasu, a czas odmierzamy za pomocą różnych urządzeń. Będzie to przejście do kolejnego działania.





Planowanie działań. Działania

Czas: 1 godz.

Działanie: wyszukiwanie informacji na temat sposobów pomiaru czasu dawniej i dzisiaj oraz urządzeń do tego wykorzystywanych; wydrukowanie zdjęć czasomierzy i umieszczenie ich w „Galerii czasu”.

Pomoce: komputery, drukarka, papier do drukarki, rzutnik, ekran, kartoniki z cyframi.

F4

W „Pracowni czasu” – zajęcia w sali komputerowej

Uwaga:

Jeżeli to możliwe przygotuj kilka rekwizytów, urządzeń do pomiaru czasu: klepsydrę, świecę, zegarek kieszonkowy, budzik, zegar elektroniczny, aby wspólnie z dziećmi obejrzyć je i wykonać doświadczenia obrazujące jak dokładny był pomiar czasu za pomocą tych czasomierzy.

Kolejne kroki:

1. Powiedz dzieciom czym będziemy się dzisiaj zajmować. Obejrzyjcie rekwizyty – urządzenia do pomiaru czasu. Zróbcie doświadczenia np. przy użyciu klepsydry i zegarka i zbadajcie jak dokładny był kiedyś pomiar czasu.

1.1. Przygotuj kartoniki z cyframi od 1–3 (kartoniki będą miały dodatkowo literę D – dawniej lub W – współcześnie). Dzieci losują kartoniki z jedynekami, z dwójkami, z trójkami. Powstałe trójki siadają przy komputerach, by szukać informacji na temat sposobów pomiaru czasu dawniej i dzisiaj oraz na temat urządzeń do tego wykorzystywanych.

1.2. Zanim grupy przystąpią do wyszukiwania informacji należy określić sposób i warunki prezentacji wyników na forum grupy. Poinformuj dzieci, że efekty ich pracy będą podlegały ocenie koleżeńskiej.

Przykładowe zasady:

- Na prezentację każda trójka ma tyle czasu, ile trwa przesypywanie piasku w klepsydrze.
- Prezentacja musi zawierać: nazwę urządzenia do pomiaru czasu, rok wynalezienia oraz nazwę kraju, w którym zostało wynalezione, sposób w jaki odmierza czas.
- Za pomocą rzutnika należy wyświetlić zdjęcie urządzenia (można skorzystać z pomocy nauczycielki/nauczyciela).
- Wydrukowane zdjęcie urządzenia należy umieścić w „Galerii czasu” (wyznaczone w klasie miejsce, gazetka, kawałek ściany – opatrzone napisem „Galeria czasu”).

1.3. Przypomnij zadanie: *Każda trójka znajduje jedno urządzenie, które zaprezentuje na koniec spotkania za pomocą rzutnika oraz w wersji papierowej. Dzieci szukają urządzeń do pomiaru czasu dawniej (D) i współcześnie (W).*

Uwaga:

W trakcie prezentacji może być potrzebna twoja pomoc.

2. Prezentacja i ocena koleżeńska.

2.1. Przed rozpoczęciem prezentacji przypomnij dzieciom na co będą zwracać uwagę podczas prezentacji.

2.2. Rozdaj dzieciom koła w kolorze zielonym, żółtym i czerwonym i poproś o ocenę prezentacji kolegów za pomocą koloru. Podniesienie koła w kolorze: **zielonym** – oznacza spełnione wszystkie kryteria, **żółtym** – jedno z kryteriów nie zostało spełnione, **czerwonym** – prezentacja nie spełnia więcej niż 1 z ustalonych kryteriów.

2.3. Zaproś kolejno zespoły do prezentacji wyników swojej pracy a pozostałe dzieci do oceny prezentacji.

2.4. Po zakończonej prezentacji zawieście zdjęcia czasomierzy w „Galerii czasu”.





Czas: 1 godz.

Działanie: planowanie wycieczki, obserwowanie zmian w przyrodzie i infrastrukturze miejscowości, pokonywanie odległości za pomocą różnego rodzaju środków transportu, pomiar czasu i odległości.

Pomoce: kartoniki z rysunkami roweru, hulaj-nogi, butów i strusia, napisy oznaczające rodzaj eksperta (eksperci trasy, czasu, sekretarze, reporterzy), taśma dwustronna, Załącznik 5, sygnalizacja kolorystyczna (zielone, żółte i czerwone koła papierowe), stopery, aparaty fotograficzne (np. w telefonach), duży arkusz papieru, flamastry.

F5

Na co pozwolił ci czas? – zaplanowanie wycieczki

Kolejne kroki:

1. Planowanie wycieczki w poszukiwaniu znaków upływu czasu.

1. 1. Zaprosz dzieci na wycieczkę po najbliższej okolicy, podając jej cel: *Zobaczmy co zmieniło się w naszej miejscowości od czasów, kiedy chodzili tędy nasi dziadkowie. Spróbujemy znowu zmierzyć się z czasem – dogonić go.*

1. 2. Podczas obserwacji zmian i wyścigu z czasem dzieci będą pracowały w zespołach i pełniły różne role. Przygotuj kartoniki z rysunkami roweru, hulaj-nogi, butów i strusia. Uczennice i uczniowie losując karty utworzą zespoły:

- Zespół rowerowy
- Zespół hulajnogowy
- Zespół chodźarzy
- Zespół biegaczy

Poproś, aby każdy zespół wyznaczył eksperta czasu, eksperta trasy, sekretarza i reportera. Przygotuj napisy oznaczające rodzaj eksperta, do przyklejenia na ubraniu za pomocą taśmy dwustronnej.

Eksperci trasy otrzymają taśmę mierniczą: jedni zmierzą długość trasy za pomocą taśmy, a drudzy za pomocą kroków (mierzymy długość jednego kroku i dziecko idąc liczy, ile kroków zrobiło i jaka to jest długość w centymetrach). Potem trzeba porównać oba pomiary i powiedzieć, o ile się różnią. Wyniki pomiarów zapiszą sekretarze. Jeśli w którymś zespole rowerowym będzie rower z licznikiem, można dokonać jeszcze jednego pomiaru i na koniec porównać wszystkie.

Eksperci czasu zmierzą czas pokonania trasy członków swojej drużyny. Przekaż im stoper.

Sekretarze uzupełnią dane w tabeli – otrzymają karty pomiaru czasu, na których zapiszą wyniki pomiaru (Załącznik 5).

Reporterzy dokonają dokumentacji fotograficznej wyprawy – otrzymają aparat fotograficzny lub telefon komórkowy z aparatem.

1. 3. Zespoły ustalą, jak należy przygotować się do wykonania zadania. Osoby odpowiedzialne za ich wykonanie wyznaczą czas na przygotowanie wyprawy. Uczennice i uczniowie posłużą się arkuszem planistycznym (Załącznik 5).

Przykładowe działania:

- Ustalić długość trasy i zmierzyć ją.
- Przygotować rower, kask, hulajnogę i stoper, kamizelki odblaskowe, aparat fotograficzny.
- Przygotować tabele do zapisu wyników pomiarów.
- Zaprosić chętnych rodziców do udziału w zadaniu, w celu zapewnienia należytej opieki.

1. 4. Po zaplanowaniu działań przez zespół ekspertów z poszczególnych zespołów (eksperci czasu, trasy itd.) siadają razem, by ustalić wspólny plan działań i zapoznać się z narzędziami, wypróbować je, w razie wątpliwości zapytać nauczycielki/nauczyciela.





2. Prezentacja efektów pracy. Przedstawiciele zespołów eksperckich prezentują ustalenia grup oraz harmonogram zajęć w terenie. Do oceny tego działania możesz wykorzystać ponownie sygnalizację kolorystyczną. Poproś dzieci, aby po zakończeniu wypowiedzi każdego z przedstawicieli określili stopień zrozumienia przekazanych informacji. Jeżeli wszyscy podniosą **zielone koła** to znaczy, że informacje są jasne dla wszystkich, **żółte koła** będą oznaczały, że jakaś część wypowiedzi jest niejasna, a **czerwone**, że informacje są całkowicie niezrozumiałe.
3. Podsumuj wyniki diagnozy – odnieś się konkretnie do jasności i precyzji wypowiedzi grup eksperckich i ich odbioru przez cały zespół. Jeśli pojawiły się jakiegokolwiek wątpliwości, należy je wyjaśnić.

Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: realizacja zaplanowanej wycieczki.

Pomoce: rower, hulajnoga, stoper, taśma miernicza, karty wyników i długopisy, kilka aparatów fotograficznych lub telefonów komórkowych z aparatem, tarcza podzielona na cztery części.

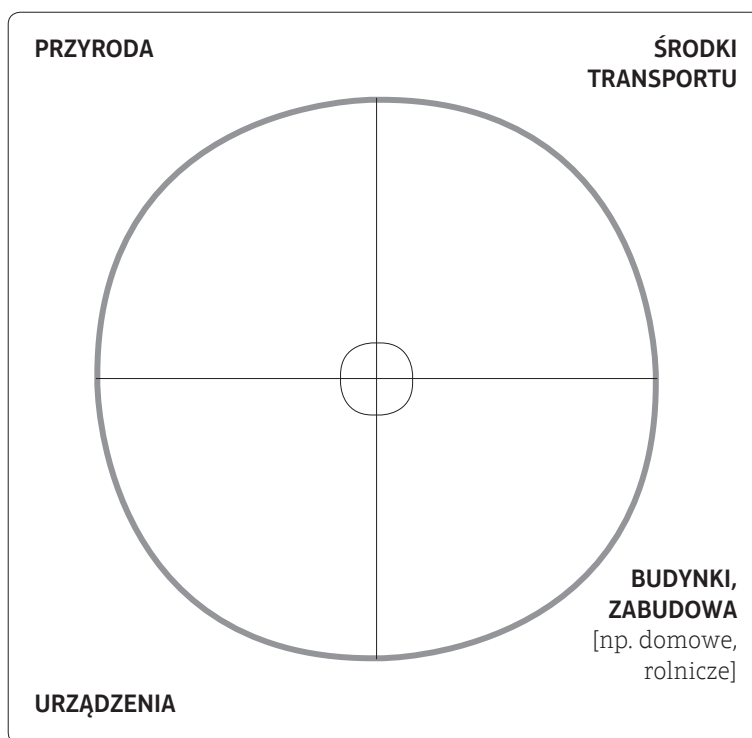
F6

Czas przyjrzeć się bliżej
naszej miejscowości
– zajęcia w terenie

Kolejne kroki:

1. Zabierz dzieci na miejsce wyznaczone jako początek trasy. Poproś, by stanęły w kręgu wokół ciebie, przypomnij o zachowaniu zasad bezpieczeństwa.
 1. 1. Zaprosz do realizacji zadania pierwszą grupę, a później następne drużyny, według ustalonego harmonogramu.
 1. 2. Dzieci oczekujące na wykonanie zadania i te, które je zakończyły zachęć do obserwacji otoczenia, aby potem mogły je porównać ze zdjęciami umieszczonymi na mapie.
2. Podsumowanie i porównanie wyników (po powrocie z wycieczki).
 2. 1. Zespoły wybierają najkrótszy czas pokonania trasy w swojej grupie. Następnie eksperci czasu porównują wyniki wszystkich zespołów i podają czas najkrótszy i najdłuższy. Reporterzy drukują zdjęcia i umieszczają je w „Galerii czasu”. Pozostałe dzieci w parach/grupkach opowiadają sobie co udało im się zaobserwować, jakie zmiany zauważyły.
 2. 2. Zakończ ten etap pytaniem: *Czy czas w naszej miejscowości zatrzymał się, czy pędzi do przodu?*
 2. 3. Zawieś na ścianie narysowaną tarczę z zaznaczonymi czterema obszarami: zmiany w przyrodzie, środki transportu, urządzenia, budynki i zabudowa. Rozdaj dzieciom po cztery metki i poproś, by nakleiły je na tarczy odpowiadając na poniższe pytania:
 - *Czy upływ czasu zmienił naszą miejscowość?*
 - *Jak bardzo ta zmiana widoczna jest w poszczególnych obszarach?*
 Im bliżej środka tarczy jest metka – tym zmiana jest bardziej widoczna, większa:





z małej szkoły w wielki świat

2. 4. Poproś chętną osobę o podsumowanie wyników. Powiedz też, co sam/a zaobserwowałeś/łaś.

Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: zebranie pomysłów do makiety i zaplanowanie sposobu jej wykonania.

Pomoce: mapa miejsc i obiektów z wcześniejszego zadania, lista obiektów, kartony, okulary w kształcie podstawowych figur geometrycznych (koło, trójkąt, kwadrat, prostokąt), papierowe bryły geometryczne do wycięcia i złożenia, flamastry, kredki.

F7

Oczyma wyobraźni...
Nasza miejscowość za
100 lat

Uwaga:

Do zrobienia makiety możemy wykorzystać gotowe „Bryłki bez kleju” (można je znaleźć w poradnikach dla nauczyciela klasy 5 „Matematyka 2001” i zeskanować) – czyli siatki różnych brył, które dzieci będą wycinać, składać i z tego robić fragmenty swojej miejscowości.

Kolejne kroki:

1. Okulary przyszłości.
 1. 1. Poproś, aby dzieci usiadły w kręgu, postaw jedno krzesło naprzeciw mapy waszej miejscowości. Usiądź na nim w okularach przyszłości i rozpocznij opowieść.



Przykład: Widzę naszą szkołę otoczoną pięknym parkiem, z trójkątnymi świerkami, kulistymi wierzbami, w jego rogu widzę dużą kwadratową altanę z trójkątnym dachem, w której przedszkolaki właśnie uczą się angielskiego... Możesz stwierdzić ze zdziwieniem, że przez okulary wszystko jest w kształcie figur i brył geometrycznych.

1. 2. Poproś chętne dzieci, aby zmieniły cię na magicznym krześle i założyły okulary przyszłości. Powiedz, aby przez magiczne okulary przyjrzały się jeszcze raz zdjęciom umieszczonym na naszej mapie. Ponieważ są to okulary przyszłości, zobaczą dzięki nim swoją miejscowość w przyszłości, zbudowaną z brył geometrycznych.
2. Przygotowanie brył geometrycznych – praca w zespołach.
 2. 1. Po zakończeniu oglądania zdjęć grupy (tak jak w poprzednim zadaniu) zajmują przygotowane miejsca (stoliki i krzesła), mogą usiąść w kręgach z arkuszem papieru i kredkami.
 2. 2. Zaproponuj, aby dzieci porozmawiały w zespołach o tym, co widziały oczyma wyobraźni. Niech zespół wybierze jeden obiekt architektoniczny z mapy miejscowości i dokładniej opisz jego wizję (geometryczną) w przyszłości. Może to być szkoła, sklep, remiza, dom mieszkalny, stodoła itp.
 2. 3. Przed przystąpieniem do planowania rozdaj dzieciom po jednej bryle geometrycznej do wycięcia i złożenia. Przypomnij, że linie ciągle wycinamy, przerywane zaginamy, a pola kreskowane skleamy. Pozwól, by dzieci pomagały sobie w czasie wykonywania brył. Następnie na stoliku ustawionym na środku sali każdy postawi wykonaną przez siebie bryłę, komponując ją z innymi. Obejrzyjcie powstałą budowlę. Opowiedzcie co to może być i czy może będzie to element waszej makiety.
 2. 4. Tak przeprowadzone ćwiczenie pozwoli zebrać pomysły potrzebne do zaplanowania makiety przyszłości. Kiedy projekt zostanie wybrany, można go modyfikować i ustalić, z czego zostanie wykonana makietka i jakie materiały należy zgromadzić.



Czas: 1 godz.

Działanie: zaprojektowanie makiety, utrwalenie wyglądu i nazw brył geometrycznych.

Pomoce: karton, kartki (z napisami: TAK, NIE), flamastry, nożyczki, klej, sklejka lub styropian, dwa krzesła, taśma.

F8

Jak będzie wyglądała
nasza makietka?
– projektujemy

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Prawda – fałsz”.
 1. 1. Powiedz dzieciom, że będą mogły sprawdzić, które pojęcia dotyczące czasu już znają i rozumieją, a które jeszcze powinny lepiej poznać. Poproś, aby podczas zabawy były skupione i starały się same podejmować decyzje.
 1. 2. Dzieci stoją na środku sali (czy placu zabaw). Z jednej strony umieszczony jest duży napis TAK, z drugiej NIE. Zadawaj pytania, a dzieci niech podejmują decyzję i biegną do wybranego stanowiska – TAK lub NIE, w zależności od tego, czy zgadzają się czy nie zgadzają ze stwierdzeniem. Po zajęciu miejsc przez wszystkie dzieci podawaj prawidłową odpowiedź. W ramach samooceny każdy indywidualnie dolicza lub odejmuje sobie 1 punkt za odpowiedź (przypominaj o tym w trakcie zabawy).
Przykładowe stwierdzenia:
 - *Minuta ma sześćdziesiąt sekund.*
 - *Kangury mieszkają w Australii.*
 - *Dwa lata to 20 miesięcy.*
 - *Kwadrans = 15 minut.*



- 1 godzina to 100 minut.
- Doba to 24 godziny.
- Tydzień ma 7 dni.
- Rok ma 10 miesięcy.
- Kwartał to 3 miesiące.
- Godzina = 60 minut.
- Rok ma 12 miesięcy.
- Mamy 3 pory roku.

1.3. Poproś o podniesie ręki dzieci, które zdobyły więcej niż 10 punktów, potem więcej niż 8 punktów, więcej niż 6 punktów. Nie komentuj – pozwól im samym zastanowić się nad poziomem swojej wiedzy w tym obszarze.

2. Kryteria wykonania makiety.

2.1. Wspólnie z dziećmi ustalcie kryteria, jak ma wyglądać makieta i które obiekty oraz fragmenty miejscowości będzie przedstawiać.

Przykładowe kryteria:

- Makieta przedstawia obiekty architektoniczne naszej miejscowości.
- Obiekty wykonane są tylko z brył geometrycznych.
- Obiekty są oryginalne – mają nietypową bryłę.
- Obiekty są estetyczne i trwałe (mają ładną kolorystykę, nie rozpadają się, umieszczono na nich np. okna, drzwi).

2.2. Wypracowane kryteria warto zapisać i umieścić w widocznym miejscu.



z małej szkoły w wielki świat

Czas: 1 godz.

Działanie: budowanie makiety przyszłości i przygotowanie prezentacji.

Pomoc: bryły do wycinania i składania, tarcza podzielona na cztery części (dla każdej grupy).

F9 Przyszłość w naszych rękach

Kolejne kroki:

1. Wykonanie makiety.

- 1.1. Powiedz, że dzisiaj zajmiecie się budowaniem makiety. Przypomnij wcześniejsze ustalenia dotyczące zasad pracy.
- 1.2. Zaproponuj, aby dzieci w grupach przystąpiły do wykonania makiety z brył geometrycznych z przygotowanych kolorowych szablonów. Mogą wykorzystać wykonane już wcześniej figury, kolorując je lub inaczej ozdabiając. Obserwuj, wspieraj.

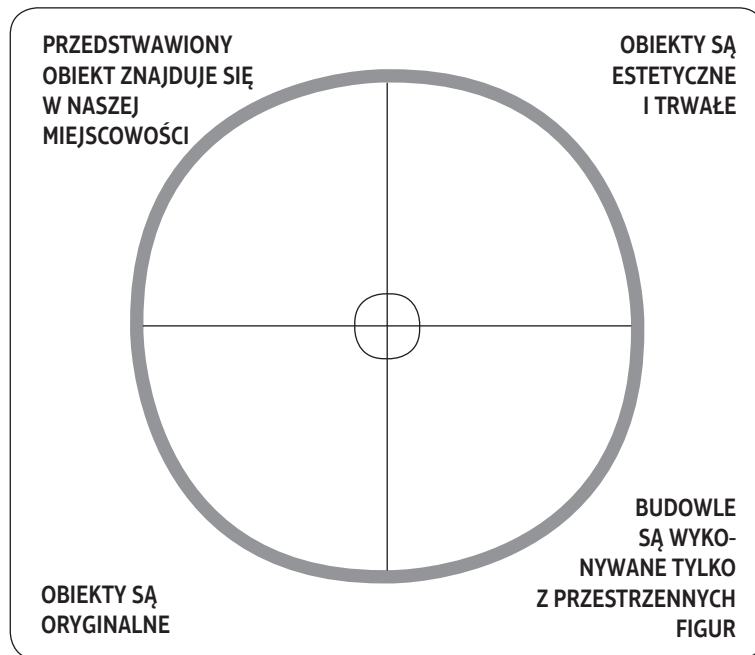
2. Ocena efektów działań – prezentacja – ocena – refleksja.

- 2.1. Po wykonaniu zaplanowanych zadań każda grupa przedstawi efekt swojej pracy. Przedstawiciel powie czy grupa jest zadowolona z efektu swojej pracy i czy produkt jest zgodny z projektem, czy może uległ modyfikacji w czasie tworzenia. Jeżeli tak, to dlaczego.
- 2.2. Dzieci oceniają swoją pracę wykorzystując ponownie „tarczę strzelniczą”. Metki umieszczone blisko środka oznaczają zgodność efektów z ustaleniami (przygotuj tarczę dla każdej grupy).





z małej szkoły w wielki świat



Pozwól dzieciom swobodnie dyskutować o efektach swojej pracy.

2. 3. Po samoocenie grup zastanówcie się wspólnie, jak wyeksponować powstałe prace – możecie je umieścić zarówno na mapie waszej miejscowości, jak i oddzielnie, na specjalnie przygotowanych przez grupy podstawkach z opisem obiektu.

Prezentacja

Czas: 1 godz.

Działanie: prezentacja plakatów, dokonanie oceny koleżeńskiej.

Pomoce: plakaty wykonane przez dzieci, karty „oceny koleżeńskiej”, obrazki w liczbie dzieci, np. puszka po coca coli, jabłko, butelka, papierek, kartonik po soczku (obrazki mogą się powtarzać), Załącznik 6.

F10 „Galeria czasu”

Kolejne kroki:

1. Prezentacja mapy przeszłości waszej miejscowości i makiety przyszłości.
 1. 1. Zorganizujcie oficjalne otwarcie galerii – przecięcie wstęgi, lampka soku marchewkowego w pięknych szklaneczkach dla wchodzących gości. Może to być spotkanie po lekcjach dla pozostałych uczennic i uczniów szkoły, a możecie również zaprosić rodziców i przyjaciół szkoły.
 1. 2. Możecie zaprosić najstarszego obywatela waszej miejscowości i poprosić go o krótką opowieść z przeszłości.
2. Zaprezentujcie wyniki swojej pracy, przedstawcie mapę przeszłości waszej miejscowości i makiety przyszłości. Zaproponujcie obejrzenie „Galerii czasu”.





2. 1. Przygotujcie kilka stanowisk, przy których wybrane lub chętne dzieci będą rysować zwiedzającym portrety przyszłości lub przygotujcie kilka gotowych portretów z wyciętym otworem na twarz, do którego goście będą wkładali głowę, a ktoś zrobi zdjęcie przenosząc osobę w przeszłość lub przyszłość.

Na przykład portret:

- niemowlaka – 10 lat w przeszłość,
- staruszki/szka – 60 lat w przyszłość.

2. 2. Gotowe zdjęcia można wydrukować i wyeksponować w „Galerii czasu”.

Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: aparat do zatrzymania czasu, kartki, kartki samoprzylepne, długopisy, pojemnik na pytania (koszyk, kapelusz, pudełko).

F11 Podsumowanie

Kolejne kroki:

1. Wspólne świętowanie sukcesu.
Zrób z uczennicami i uczniami pamiątkowe zdjęcia. Zatrzymajcie właśnie spędzany wspólnie czas. Obejrzyjcie „Galerię czasu” i zatrzymane tam wycinki czasu. Powiedz uczennicom i uczniom, że udało im się zatrzymać czas na przynajmniej kilka chwil.



2. Ocena skuteczności działań w realizowanym projekcie.
Krótco przypomnijcie, jakie działania były wykonywane w ramach całego projektu. Teraz należy się zastanowić jaki jest efekt tych działań. *Czy warto było poświęcać im czas? Co nam to dało?*

3. Refleksja – *Czego się nauczyliśmy?*

Zaproponuj wspólną dyskusję. Możesz wykorzystać metodę pustego krzesła:

Poproś, by dzieci usiadły w czteroosobowych zespołach i wspólnie ułożyły i zapisały na kartkach po cztery pytania dotyczące realizowanego projektu. (Pytań musi być tyle ile jest uczennic i uczniów.) Następnie pytania wrzućcie do przygotowanego obok krzesła-pojemnika (pustego krzesła) i wymieszajcie je. Każde dziecko siada na krzesło i losuje jedno pytanie, na które odpowiada.

Przykładowe pytania:

- Czy można zatrzymać czas?
- Co to znaczy zatrzymać czas?
- Które z poznanych urządzeń najdokładniej odmierzają czas?
- Jakie są sposoby zatrzymywania czasu?
- W jakiej dziedzinie życia upływ czasu jest najbardziej widoczny?
- Czy można dokładnie zaplanować i przewidzieć przyszłość?
- Które z przestrzennych figur najlepiej przydały się przy budowie makiety?
- Czy kształty figur są wykorzystywane w budownictwie?
- Czy wszyscy czuli się włączeni do pracy w grupie?
- Co należałoby usprawnić w pracy naszej grupy?
- Czy jesteśmy zadowoleni z osiągniętych wyników?

4. Zamykając tę część, zaprosz wszystkich do kręgu, rozdaj samoprzylepne kartki i zaproponuj, aby dzieci dokończyły rozpoczęte na nich zdanie: *To nie był stracony czas, ponieważ...*
Niech każdy podchodzi do tablicy, czyta odpowiedź i przylepia na niej kartkę.



Załącznik 1. Plansza z punktacją

Każdy zdobyty punkt zaznaczcie naklejeniem metki i odnotujcie czas, który upłynął. Na koniec podliczcie zdobyte punkty i zsumujcie czasy obu drużyn.



z malej szkoły w wielki świat

Piosenka	Zespół 1		Zespół 2	
	Punkt	Czas	Punkt	Czas
Piosenka 1				
Razem:				

Załącznik 2. W dniu moich urodzin

Uzupełnij tabelę, wpisując informacje o dokładnej dacie twoich urodzin, wzroście i wadze w dniu urodzenia.

Imię i nazwisko	<input type="text"/>
rok urodzin	
miesiąc urodzin	
dzień urodzin	
data urodzenia zapisana w notacji rzymskiej	
data urodzenia zapisana w notacji dziesiętnej	
godzina urodzin	
waga po urodzeniu	
wzrost po urodzeniu	
znak zodiaku	

Jeśli z twoimi urodzinami łączy się jakaś rodzinna historia – zapamiętaj ją (możesz ją krótko opisać lub narysować).



z matej szkoły w wielki świat

Załącznik 3. Karta pracy „Z malucha w zucha”



z malej szkoły w wielki świat

	W DNIU URODZENIA	AKTUALNIE	RÓŻNICA [O ILE]
rok			lat starszy/a?
miesiąc			ile miesięcy starszy/a?
waga			ile kilogramów cięższy/a?
wzrost			ile centymetrów wyższy/a?

[OBLICZENIA]

Załącznik 4. Iluzja – portret kobiety



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 5. Karta wyników



z małej szkoły w wielki świat

Zespół

Lp.	Opis trasy	Długość trasy	Czas pokonania trasy
1.			
2.			
3.			
4.			
RAZEM			

Zespół

Lp.	Opis trasy	Długość trasy	Czas pokonania trasy
1.			
2.			
3.			
4.			
RAZEM			



DBAJMY O ZWIERZĘTA HODOWLANE

G

AUTOR **Mariusz Zasadziński**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 2 miesiące)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Dzięki realizacji projektu uczennice i uczniowie poznają jak duża jest różnorodność zwierząt hodowlanych oraz jakie znaczenie mają one dla życia człowieka.

Dzieci nauczą się jak dobrze traktować zwierzęta hodowlane w gospodarstwie rolnym.¹ Dowiedzą się jak ważne jest to dla zdrowia zwierząt, ich samopoczucia i bezpieczeństwa. Uświadomią sobie, że zwierzęta tak jak my są istotami żywymi, które mogą cierpieć i mają swoje potrzeby.

Sposób traktowania zwierząt jest miernikiem naszej kultury, miarą człowieczeństwa. Forma odnoszenia się do zwierząt pokazuje kim naprawdę jesteśmy.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Wpłyniemy na kształtowanie pozytywnej postawy wobec zwierząt hodowlanych.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Poznamy zwierzęta hodowlane żyjące na polskiej wsi, ich zwyczaje i znaczenie, jakie mają dla człowieka.
- Nauczymy się przedstawiać scenki dotyczące życia zwierząt hodowlanych.
- Wykonamy maski teatralne zwierząt hodowlanych.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągania wniosków na podstawie dowodów.
- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie, umiejętność planowania, umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny, umiejętność poszukiwania informacji.

¹ Artykuł 5. Ustawy o ochronie zwierząt (DzU Nr 111 poz. 724 z 1997 r.) mówi: "Każde zwierzę wymaga humanitarnego traktowania". Ustawa określa, że przez "humanitarne traktowanie zwierząt rozumie się traktowanie uwzględniające potrzeby zwierzęcia i zapewniające mu opiekę i ochronę".



ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

4. wymienia zwierzęta i rośliny typowe dla wybranych regionów Polski.

Matematyka. Uczeń:

7. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego).

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
 - montażu modeli papierowych i z tworzyw sztucznych, korzystając z prostych instrukcji i schematów rysunkowych, np. buduje latawce, makiety domów, mostów, modele samochodów, samolotów i statków,
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

1. umie obsługiwać komputer:
 - a. posługuje się myszą i klawiaturą,
2. posługuje się wybranymi programami i grami edukacyjnymi, rozwijając swoje zainteresowania; korzysta z opcji w programach;
3. wyszukuje i korzysta z informacji:
 - a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
 - b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie,
 - c. odtwarza animacje i prezentacje multimedialne.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Zwierzęcy musical:
 - scenki rodzajowe o zwierzętach hodowlanych,
 - prace plastyczne – scenografia musicalu o zwierzętach hodowlanych,
 - maski teatralne,
 - piosenki o zwierzętach,
 - zabawy muzyczno-ruchowe.
- Karty pracy z informacjami o zwierzętach hodowlanych.



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	G1 Starter: Różnorodność zwierząt hodowlanych na polskiej wsi Uczennice i uczniowie poznają różnorodność zwierząt hodowlanych występujących na polskiej wsi. Układają i rozwiązują rebusy.	2 godz.	od: do:
	G2 „Chcemy być dobrze traktowane” Dzieci naśladują głosy i ruchy zwierząt. Przedstawiają scenki z życia zwierząt. Dokonują samooceny scenek.	1 godz.	od: do:
Działania	G3 Chcemy wiedzieć więcej o zwierzętach hodowlanych! (2 godz.) Dzieci poszukują informacji i zdobywają wiedzę o zwierzętach hodowlanych, dzielą się zdobytą wiedzą.	8 godz.	od: do:
	G4 Turniej matematyczny (2 godz.) Uczennice i uczniowie układają i rozwiązują zadania matematyczne.		
	G5 Układamy piosenki o zwierzętach hodowlanych (2 godz.) Dzieci uczestniczą w zabawie muzycznej, grają na instrumentach, komponują piosenkę o zwierzętach hodowlanych. Oceniają powstałe utwory muzyczne.		
	G6 Maski zwierząt (2 godz.) Dzieci projektują i wykonują maski teatralne zwierząt hodowlanych. Uczestniczą w „Paradzie zwierząt” i odgrywają scenki z zagrody..		
	G7 Przygotowanie spektaklu muzycznego Uczennice i uczniowie planują i przygotowują prezentację produktów projektu w formie spektaklu muzycznego..		
	G8 Zwierzęcy musical Dzieci przedstawiają spektakl muzyczny dla rodziców. Dbają o realizację wszystkich zaplanowanych działań.		
Planowanie działań. Działania	G9 Spotkanie podsumowujące Uczennice i uczniowie dzielą się swoimi wrażeniami, uwagami i spostrzeżeniami z realizacji projektu.	2 godz.	od: do:
Prezentacja	G8 Zwierzęcy musical Dzieci przedstawiają spektakl muzyczny dla rodziców. Dbają o realizację wszystkich zaplanowanych działań.	2 godz.	od: do:
Refleksja	G9 Spotkanie podsumowujące Uczennice i uczniowie dzielą się swoimi wrażeniami, uwagami i spostrzeżeniami z realizacji projektu.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.

Działanie: ukazanie różnorodności zwierząt hodowlanych na polskiej wsi.

Pomoce: komputer, projektor, ekran, kartki z ilustracjami zwierząt, kartki A4, pisaki, karteczki z nazwami zwierząt hodowlanych, Załącznik 1.

G1

Starter:
Różnorodność zwierząt hodowlanych na polskiej wsi

Kolejne kroki:

1. Wprowadzenie w temat.
 1. 1. Przywitaj dzieci. Powiedz, że będą uczestniczyć w zajęciach poświęconych zwierzętom, które możemy spotkać w gospodarstwach rolnych. Wyświetl prezentację o zwierzętach hodowlanych na polskiej wsi, dostępną na stronie <http://edu.malazskola.pl>
 1. 2. Zachęć uczennice i uczniów do swobodnych wypowiedzi na temat zwierząt hodowlanych. Dopytuj: *Jakie mieliście przygody ze zwierzętami? Jakie mamy korzyści z hodowli zwierząt? Co zwierzęta jedzą? Gdzie mieszkają?* itp. Postaraj się, aby dzieci powiedziały jak najwięcej o zwierzętach w gospodarstwach rolnych.

2. Układanie i rozwiązywanie rebusów.

Podziel dzieci na zespoły. Rozdaj zespołom po jednej ilustracji i jednym wyrazie (Załącznik 1). Każda grupa otrzymuje inną ilustrację zwierzęcia. Zespoły układają rebusy dotyczące zwierząt. Następnie wymieniają się rebusami i je rozwiązują. Po zakończonej zabawie zawieście rebusy w widocznym miejscu.



Czas: 1 godz.

Działanie: określenie kluczowego pytania projektu.

Pomoce: kartki z nazwami zwierząt, kartki białe A3, Załącznik 2, kredki, pisaki, farby, komputery z dostępem do internetu, krótkie filmy o zwierzętach pobrane z internetu.

G2

„Chcemy być dobrze traktowane”

Kolejne kroki:

1. Zabawa z ruchami i głosami zwierząt.

Zorganizuj zajęcia na sali gimnastycznej lub korytarzu szkolnym. Powiedz, że pobawimy się w zabawę z naśladowaniem ruchów i głosów zwierząt (krowa, świnia, owca, koza, koń, osioł, królik, gęś, kaczka, indyk, pszczoły, jedwabnik morwowy, gołębie, struś, karp). Wprowadzeniem mogą być filmy (z internetu), które przedstawiają zwierzęta nieznane dzieciom.

Uczennice i uczniowie stoją w rozproszeniu lub w kręgu. Poproś dzieci zgłaszające się na ochotnika, aby zademonstrowały ruchy i głosy danego zwierzęcia. Pozostałe dzieci naśladowują koleżę/koleżankę. Postaraj się, aby za każdym razem inne dziecko przedstawiało propozycje ruchów i odgłosów zwierząt.

Możecie wprowadzić do zabawy inne zwierzęta, niekoniecznie związane ze scenariuszem.



z małej szkoły w wielki świat



z malej szkoły w wielki świat

2. Scenki z życia zwierząt hodowlanych.

2. 1. Poproś, aby każde dziecko wylosowało jeden element puzzli, fragment napisu KURA, GEŚ, ŚWINIA, KROWA, KONI, KRÓLIK porożcinanego na tyle części, ile osób ma liczyć grupa. Następnie, poprzez dopasowanie puzzli, niech dzieci utworzą zespoły.
2. 2. Zespoły pracują w różnych częściach klasy tak, aby nie przeszkadzały sobie nawzajem. Rozdaj porożcinany Załącznik 2, zawierający informacje o tym, w jakich warunkach lubią przebywać i jak lubią być traktowane poszczególne zwierzęta.
2. 3. Powiedz, że każdy zespół ma wykonać na szarym arkuszu duży rysunek zwierzęcia, o którym zbierał informacje, przedstawiający zwierzę w jego najbardziej typowym otoczeniu i sytuacji oraz przygotować scenkę z życia tego zwierzęcia. Wytlumacz, że scenka ma polegać na wcielaniu się w rolę zwierzęcia, które „mówi” i pokazuje, jak należy o nie dbać oraz jak chce być traktowane. Podaj i napisz na tablicy jak będziecie oceniać scenki.
Kryteria prezentacji scenki rodzajowej:
 - Rysunek prezentowanego zwierzęcia jest tłem do scenki.
 - Ruchy dzieci są zbliżone do rzeczywistych ruchów prezentowanych zwierząt.
 - Dzieci naśladują głosy zwierząt.
 - Wypowiedzi uczestniczek i uczestników są związane z tematem.
2. 4. Dzieci w grupach przygotowują rysunki i scenki z życia zwierząt
2. 5. Samoocena scenek.



W widocznym miejscu umieść duży arkusz z tabelą samooceny scenek z życia zwierząt hodowlanych.

Oto przykład tabeli:

Kryteria prezentacji scenki rodzajowej	Nazwa zespołu					
	KURY	GEŚI	ŚWINIE	KROWY	KONIE	KRÓLIKI
rysunek zwierzęcia						
ruchy zwierząt						
głosy zwierząt						
wypowiedzi związane z tematem						

Po każdorazowym występie następuje samoocena. Zadaj pytania publiczności (pozostałym dzieciom):

Czy pierwsze kryterium zostało spełnione: „rysunek prezentowanego zwierzęcia”? Jeśli większość dzieci poprzez podniesienie ręki odpowie „tak”, wpisz do tabeli w odpowiednie miejsce znaczek „+”. Jeśli większość dzieci poprzez przeczące ruchy głowy odpowie „nie”, znaczek „-”. Tak samo opracujcie pozostałe kryteria.

2. 6. Po prezentacji wszystkich scen poproś, aby dzieci z poszczególnych grup policzyły ile mają plusów.





Jeśli zdobyli:

4 plusy – wykonali swoją pracę bardzo dobrze.

3 plusy – wykonali swoją pracę dobrze i powinni poprawić tylko wypełnienie kryterium z minusikiem.

2 plusy – wykonali swoją pracę dostatecznie i powinni poprawić wypełnienie kryteriów z minusikami.

1 plus – powinni popracować jeszcze raz nad scenką, tak aby spełniała kryteria z minusikami.

Daj dzieciom 20 min. na ewentualną poprawę scenek. Grupy, które nie muszą poprawiać scenek wyszukują w internecie zdjęcia i informacje o zwierzętach hodowlanych nieznanymi w Polsce.

Następuje prezentacja poprawionych scenek i ewentualnie zwierząt hodowlanych nieznanymi w Polsce.

3. Pytanie kluczowe i cel projektu.

Po przeprowadzonych zajęciach sformułujcie pytanie kluczowe: **Co należy robić aby zwierzęta hodowlane czuły się dobrze?**

Zapiszcie cel projektu w języku uczennic i uczniów: **Dowiemy się, jak należy dbać o zwierzęta.**

Zapisać je na dużych kartach i wywieść w widocznym miejscu.

4. Zadanie domowe: Poproś, aby dzieci – jeżeli mają taką możliwość – poszukały w domu i przyniosły na kolejne zajęcia książki oraz czasopisma o zwierzętach hodowlanych, ewentualnie wydrukowane informacje z internetu.

Podziękuj wszystkim za wspólne zajęcia i zaprosz na kolejne spotkanie.

Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: poszukiwanie informacji o zwierzętach hodowlanych.

Pomoce: Załącznik 3, długopisy, ołówki.

G3

Chcemy wiedzieć więcej
o zwierzętach
hodowlanych!

Kolejne kroki:

1. Poszukiwanie informacji o zwierzętach i warunkach ich hodowli.

Na tym spotkaniu i poza nim dzieci będą poszukiwały informacji o zwierzętach hodowlanych we wszystkich dostępnych źródłach. W szkole skorzystają z zasobów biblioteki (książek i czasopism), poszukają informacji w internecie. Nie wszystko uda im się znaleźć podczas zajęć, dlatego resztę informacji zbiorą poza szkołą, pytając członków rodziny czy robiąc wywiady ze znajomymi rolnikami.

1. 1. Poproś, aby dzieci dobrały się w pary. Rozdaj dzieciom kserokopie kart pracy – „Zwierzęta hodowlane” (Załącznik 3). Powiedz, że teraz każde z nich wcieli się w rolę dziennikarza, który ma za zadanie zebrać informacje o zwierzętach w gospodarstwie domowym.


1. 2. Wybierzcie się w poszukiwaniu informacji do biblioteki, poszukajcie informacji w książkach, czasopismach oraz w internecie. Uczennice i uczniowie mogą korzystać z materiałów przyniesionych ze sobą.

Oto przykładowa, częściowo wypełniona karta pracy.





Karta pracy – „Zwierzęta hodowlane”

Zdjęcie lub rysunek	Nazwa zwierzęcia	Nazwa potomstwa	Co daje człowiekowi?	Ile jedno zwierzę daje człowiekowi (sztuk, kilogramów, litrów)	Co zjada?	Gdzie mieszka?	Jakie rzeczy wytwarza się dzięki zwierzęciu?	Ciekawostki
	krowa	cielę	mleko, mięso, skórę		trawę, siano, marchewki, jabłka	obora	sery, jogurty, śmietanę, buty skórzane	samiec krowy to byk i nie daje mleka

2. Poproś, aby dzieci uzupełniły brakujące informacje w domu, przeprowadzając wywiady z rodzicami lub innymi członkami rodziny oraz ze znajomymi rolnikami. Poleć, aby uzupełnione karty przyniosły na następne spotkanie.

Czas: 2 godz.

Działanie: wykorzystanie zebranych danych do układania i rozwiązywania zadań.

Pomoce: pisaki, kartki A4, uzupełniony Załącznik 3, wycięte z kolorowego papieru symboliczne medale z napisem MISTRZ MATEMATYKI.

G4 Turniej matematyczny

Kolejne kroki:

- Dzielenie się zebranymi informacjami o zwierzętach.
Poproś pary dzieci zgłaszające się na ochotnika, aby przeczytały informacje zebrane w kartach pracy – „Zwierzęta hodowlane” (uzupełniony Załącznik 3). Niech zgłaszające się dzieci czytają informacje dotyczące jednego zwierzęcia. Pozostałe mogą nanosić poprawki i uzupełniać informacje w swoich kartach pracy.
Zawieście wypełnione karty pracy w widocznym miejscu, będą one dla was bankiem wiedzy o zwierzętach hodowlanych.
- Zwierzęcy turniej matematyczny.
 - Podziel dzieci na kilka grup (zależnie od liczby uczestniczek i uczestników, tak aby w grupie było nie więcej niż 5. dzieci w zróżnicowanym wieku). Poproś poszczególne grupy, aby usiadły w wybranym przez siebie miejscu w takiej odległości, żeby nie przeszkadzały sobie nawzajem. Poleć, aby każda grupa przygotowała zadanie matematyczne, które będzie rozwiązywane przez pozostałe grupy. Zadanie może być przedstawione za pomocą scenki, uzupełnionej symbolicznymi rekwizytami lub rysunkami. Zaznacz, że odpowiedzią na każde przygotowane zadanie musi być liczba.

Przykład scenki – zadania najprostsze dla najmłodszych dzieci

W kurniku

Jedno dziecko jest kurą i ma 10 jajek.

Przychodzi gospodyni. Zabiera z gniazda 6 jajek, pokazuje wszystkim ile zabiera jaj (nic nie mówiąc). Ile jajek zostało w gnieździe?



Zadanie warto powtórzyć co najmniej dwukrotnie i dopiero zapytać o odpowiedź. Zachęcaj dzieci do uważnego słuchania. Dbaj, aby zadania miały zróżnicowany poziom trudności, przypominaj dzieciom, że zadania mogą być łatwe i trudne, dla młodszych dzieci i dla starszych.

Po przedstawieniu scenki grupy mają 30 sekund na odpowiedź. Wynik zapisują na kartce. Na znak osoby prowadzącej turniej liderki/liderzy grup jednocześnie podnoszą kartkę w górę. Za dobrą odpowiedź grupa otrzymuje 1 pkt.

Dla urozmaicenia zabawy można również zastosować inną formę.

Każda grupa układa jedno zadanie i zapisuje je w tzw. karcie zadania matematycznego (kartę skserujcie 2 razy lub przepiszcie). Karty rozdaj pozostałym grupom, które mają rozwiązać zadanie w wyznaczonym czasie.

2. 2. Zespół, który zdobędzie najwięcej punktów otrzymuje tytuł MISTRZA MATEMATYKI projektu. Każda osoba ze zwycięskiej grupy uroczyście otrzymuje medal MISTRZA MATEMATYKI. Podsumujcie turniej. Zapytaj o refleksje uczennic i uczniów, np.: *Co wam się podobało? Co było trudne? Które zadanie było najciekawsze?*

3. Zadanie domowe: Poproś, aby dzieci na następne spotkanie przyniosły różne proste instrumenty oraz teksty piosenek lub wiersze o zwierzętach hodowlanych.



Czas: 2 godz.

Działanie: tworzymy piosenki o zwierzętach hodowlanych.

Pomoce: teksty piosenek lub wiersze o tęczu, „metki”, duża kartka, pisak, proste instrumenty muzyczne.

G5 Układamy piosenki o zwierzętach hodowlanych

Kolejne kroki:

1. Zabawa muzyczna „dyrygent zwierząt”.



1. 1. Poproś, aby dzieci same podzieliły się na 4 zespoły.

Przydziel każdemu zespołowi nazwę zwierzęcia, którego głosy będą wykorzystywane podczas śpiewania, np.: krowy, kury, gęsi, kaczki. Możesz też zachęcić, aby dzieci samodzielnie wybrały, jakie zwierzę chcą naśladować.

Poproś, aby każda grupa sama wybrała słowa, które naśladują dźwięki wydawane przez ich zwierzę. Słowa te będą użyte podczas śpiewania do melodii piosenki „Włazł kotek na płotek”. Akompaniamentem będzie gra na instrumentach, za pomocą których dzieci będą wybijać rytm.

Przykład:

Pierwsza grupa śpiewa: *mu, mu, mu*

Druga grupa śpiewa: *ko, ko, ko*

Trzecia grupa śpiewa: *gę, gę, gę*

Czwarta grupa śpiewa: *kwa, kwa, kwa*

1. 2. Stań w środku przed grupami. Oznajmij wszystkim, że jesteś dyrygentem. Gdy wskażesz na daną grupę – dzieci zaczynają śpiewać. Płynnie i zgodnie z rytmem wskazujesz na następną grupę, która kontynuuje piosenkę. Można wskazywać dwie grupy jednocześnie. Na końcu utworu wszyscy śpiewają razem wybranymi głosami.
1. 3. Poproś kilkoro dzieci, które na ochotnika chcą wcielić się w rolę dyrygenta i poprowadzić mały koncert. Możecie bawić się w „dyrygenta” z wykorzystaniem innych melodii dobrze znanych dzieciom i naśladować coraz więcej zwierząt.



2. Przygotowywanie utworów.

2. 1. Poproś dzieci, aby podzieliły się na zespoły 3-osobowe. Poleć, aby każdy zespół ułożył krótki tekst piosenki o zwierzętach. Napisz na tablicy i omów, w jaki sposób będziecie oceniać każdy utwór i jego wykonanie.

Kryteria oceny występu:

- Piosenka ma 1 zwrotkę i refren.
- Utwór jest śpiewany przez cały zespół.
- Piosenka jest ilustrowana ruchami naśladującymi ruchy zwierząt.
- Dzieci naśladują głosy zwierząt.
- Podczas występu wykorzystano przynajmniej jeden instrument.

Uczennice i uczniowie mogą korzystać z przyniesionych ze sobą tekstów lub wymyślać swoje słowa.

Następnie niech dobrać melodię do tekstu. Określ czas przygotowań na nie dłużej niż 30 min. Niech każdy zespół zaprezentuje swój utwór.

2. 2. Po występach dzieci wystawiają oceny poprzez głosowanie. Każdy uczeń/uczennica ma 3 głosy, np. „metki”.

Na dużej kartce lub tablicy zapiszcie tytuły utworów, przy których będą przyklejane „metki”-głosy.

Wyznacz dziecko, które policzy zdobyte głosy.

Utwór zespołu, który otrzyma najwięcej „metek”, zostaje ogłoszony PRZEBOJEM PROJEKTU.

3. Na zakończenie wszyscy razem uczą się i śpiewają zwycięski utwór.

Czas: 2 godz.

Działanie: wykonanie masek zwierząt hodowlanych.

Pomoce: kolorowe kartki bloku technicznego, klej, nożyczki, pisaki, farby, gumki pasmanteryjne, małe karteczki z nazwami zwierząt hodowlanych, Załącznik 4.

G6 Maski zwierząt

Kolejne kroki:

1. Projekt masek zwierząt.

1. 1. Porozrzucaj karteczki z nazwami różnych zwierząt hodowlanych. Postaraj się, aby nazwy zwierząt nie powtarzały się zbyt często.

Przykładowy spis najpopularniejszych zwierząt hodowlanych:

- **ssaki:** krowa, świnia, koń, koza, owca, królik, osioł, norka
- **ptaki:** kura, kaczka, gęś, indyk, perliczka, gołąb, struś, bażant, przepiórka
- **owady:** pszczoła, jedwabnik morwowy
- **ryby:** karp, pstrąg

Poproś, aby każde dziecko podniosło kartkę. W dalszej części zajęć będzie projektować maskę wylosowanego zwierzęcia.

1. 2. Aby ułatwić zadanie możesz rozdać dzieciom przykładowe maski zwierząt (Załącznik 4). Podpowiadaj, wspieraj, zachęcaj dzieci do pomocy koleżeńskiej i współpracy przy wykonywaniu masek.

2. Po wykonaniu prac poprowadź „Paradę zwierząt” – każde dziecko w masce przechodzi pomiędzy dwoma rzędami pozostałych dzieci, naśladując ruchy danego zwierzęcia. Możecie wybrać kilkoro dzieci, które najlepiej naśladowały głosy i ruchy zwierząt i poprosić o wspólne „odegranie” zagrody zwierząt.



Przygotowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: przygotowanie prezentacji produktów projektu.

Pomoce: kartki A4, Załącznik 5.

G7 Przygotowanie spektaklu muzycznego



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

- Plan spektaklu muzycznego.
 Powiedz uczennicom i uczniom, że celem spotkania jest przygotowanie dla rodziców spektaklu muzycznego. Na tablicy narysuj tabelę, która pomoże stworzyć plan przebiegu imprezy. Poproś dzieci o pomysły, które z dotychczasowych zabaw i działań mogą stać się elementami spektaklu. Dodajcie inne zadania, które są niezbędne przy przygotowaniu spektaklu. Zachęcaj dzieci, aby zgłaszały się do przygotowania danego punktu planowanej imprezy.



Przykładowy plan spektaklu muzycznego

Lp.	Zadanie do wykonania	Imiona i nazwiska osób odpowiedzialnych	Co trzeba zrobić przed prezentacją?	Czas trwania zadania	Co jest potrzebne? (materiały, sprzęt, pomoce, inne)
1.	Zaproszenia dla rodziców				
2.	Dekoracja sceny				
3.	Piosenki o zwierzętach				
4.	Zabawa „dyrygent”				
5.	Zabawa „zwierzęta wędrują po podwórku”				
6.	Scenki z życia zwierząt				
7.	Zabawa z ruchami i głosami zwierząt				
8.	Finał, wspólna piosenka				

- Po zaplanowaniu i opisanie punktów spektaklu muzycznego, poproś aby osoby wyznaczone do przygotowania danego zadania usiadły razem w grupie, przepisały na „Kartę planu spektaklu muzycznego” (Załącznik 5) co mają zrobić oraz ustaliły między sobą dodatkowe spotkanie po lekcjach, aby dobrze przećwiczyć i przygotować przydzielone zadania. Określ czas przygotowań, np. tydzień.

Uwaga:

Do przygotowań włącz rodziców, np. mogą zadbać o słodki poczęstunek po zakończeniu spektaklu lub włączyć się w inny, dogodny dla nich sposób. Jeżeli będzie taka potrzeba, możesz zorganizować dodatkowe spotkanie przeznaczone na próbę generalną.

**Prezentacja****Czas: 2 godz.****Działanie:** prezentacja powstałych podczas realizacji projektu produktów.**Pomoce:** przedmioty i sprzęt zaplanowany w przygotowaniach spektaklu.**G8** Zwierzęcy musical**Kolejne kroki:**

1. Realizacja spektaklu muzycznego według przygotowanego planu.
 1. 1. Na godzinę przed spektaklem muzycznym zrób ostatnią próbę. Wyznacz osobę prowadzącą całe przedstawienie. Wyznacz dwoje dzieci, które będą stać przed drzwiami klasy i witać przybyłych gości. Dopilnuj, aby wszyscy goście mieli miejsca siedzące.
2. Zakończcie próbę generalną odpowiednio wcześniej – przed przyjściem pierwszego gościa. Zadbaj o to, by przedstawienie rozpoczęło się punktualnie.

**Refleksja****Czas: 1 godz.****Działanie:** podsumowanie zajęć.**Pomoce:** kolorowe kartki z pytaniami.**G9** Spotkanie podsumowujące**Kolejne kroki:**

1. Linia czasu.
 1. 1. Przygotuj linię „czas – miejsce”, gdzie zapiszecie kolejne daty realizacji projektu. Przez pierwsze 20 minut, wracając pamięcią do początku projektu – poczynając od pierwszego spotkania, wspólnie z uczennicami i uczniami nanieście na niej ważne dla projektu daty i opowiadajcie o poszczególnych działaniach w projekcie.
 1. 2. Podziel uczennice i uczniów na grupy, jak w projekcie. Rozdaj każdej grupie cztery kartki A4 w różnych kolorach.

Każdy zespół na poszczególnych kartkach zapisuje odpowiedzi na poniższe pytania:

niebieska – Czego się nauczyliśmy?

żółta – Co nam się podobało najbardziej i sprawiło największą radość?

zielona – Co nam się nie podobało i z jakich powodów?

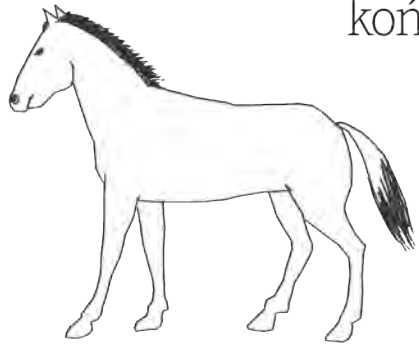
czerwona – Co moglibyśmy poprawić, zrobić coś inaczej?

Zespoły mają po 15 min na przygotowanie odpowiedzi.
 1. 3. Zaprezentujcie odpowiedzi grup w kolejności pytań.

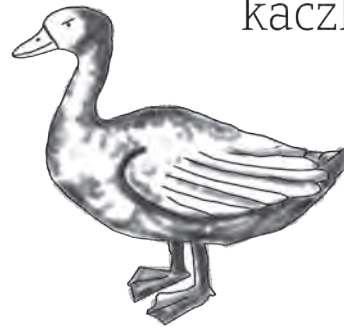


Na zakończenie przywieście karty na tablicy i omówcie wyniki podsumowania. Pożegnajcie się odśpiewując wasz hit muzyczny.

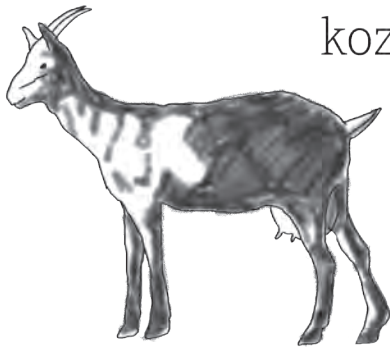
Załącznik 1. Rysunki i nazwy zwierząt



koń



kaczka



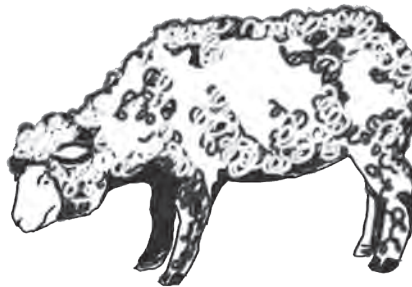
koza



królik



krowa



owca



indyk



pszczola



z małej szkoły w wielki świat



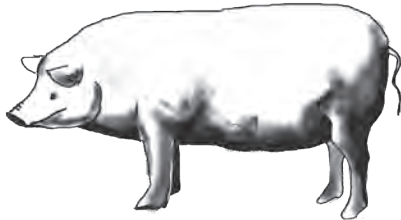
z małej szkoły w wielki świat



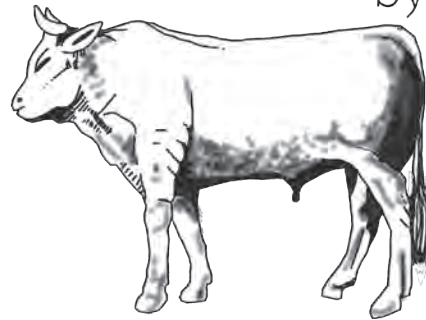
kogut



kura



świnia



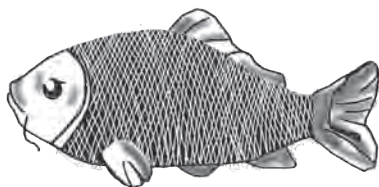
byk



gołąb



gęś



karp



struś

Załącznik 2. Jak chcemy być traktowane?



KURY

Lubią

- wychodzić na zewnątrz z kurnika
- mieć dużo miejsca, gdzie mogą swobodnie spacerować
- wic gniazda
- kąpać się w piasku
- siedzieć na grzędzie
- mieć czysty i ciepły kurnik

Nie lubią

- siedzieć w klatce
- gdy wyrywa im się pióra



KROWY

Lubią

- jeść świeżą trawę na pastwisku (łące)
- mieć dużo miejsca w oborze i jeść świeże siano, pić czystą wodę
- mieć czystą i ciepłą w oborę w czasie zimy
- być codziennie dojone (dawać mleko)

Nie lubią

- stać w ciasnych pomieszczeniach jedna obok drugiej
- jechać w przyczepie dla krów podczas transportu
- gdy ktoś na nie krzyczy i bije kijem
- gdy gryzą i dokuczają muchy



KONIE

Lubią

- duży teren do biegania (wybieg)
- jeść świeżą trawę na pastwisku (łące)
- mieć dużo miejsca w stajni i jeść świeże siano, pić czystą wodę
- mieć czysto i ciepło w stajni w czasie zimy
- być codziennie czyszczone i myte
- mieć oczyszczone i podkute kopyta
- jak się je chwali i miło do nich mówi

Nie lubią

- stać w ciasnych i brudnych stajniach
- gdy ktoś na nie krzyczy i bije batem
- ciężko pracować ponad siły
- być niechcianymi, gdy są stare



z małej szkoły w wielki świat



GEŚI

Lubią

- spacerować po zielonej trawie na dużych łąkach
- kąpać się w stawie
- jeść świeży pokarm i pić czystą wodę
- dużo światła, jasne i przestronne pomieszczenia

Nie lubią

- ciasnych, ciemnych i brudnych pomieszczeń
- gdy człowiek zmusza je do jedzenia zbyt dużej ilości pokarmu
- gdy przez cały dzień muszą siedzieć w zamkniętym pomieszczeniu
- gdy podczas snu wyrывa im się piórka

KRÓLIKI

Lubią

- duże, ciepłe, czyste i przestronne klatki
- gdy w klatce jest okno
- mieć kontakt ze świeżym powietrzem
- biegać po podwórku
- obgryzać gałązki drzew
- jeść dużo ziaren zbóż, warzyw i soczystą zieloną trawę oraz pić mleko

Nie lubią

- ciasnych, dusznych, ciemnych i brudnych klatek
- gdy jest zbyt duża liczba królików w jednej klatce
- nieświeżych warzyw
- mieć zimnych klatek
- pyłu i kurzu

ŚWINIE

Lubią

- dużo jeść i mieć stały dostęp do wody
- jeść dobre i zdrowe pasze
- mieć czysto i ciepło w chlewie
- biegać po podwórku, ryc w ziemi i taplać się w błocie
- mieć dostęp świeżego powietrza

Nie lubią

- brudnych, ciemnych i dusznych chlewów
- jeździć stłoczone dużymi samochodami
- gdy ciągnie się je za ogonek

Załącznik 3. Karta pracy – „Zwierzęta hodowlane”

Zdjęcie lub rysunek	Nazwa zwierzęcia	Nazwa potomstwa	Co daje człowiekowi?	Ile jedno zwierzę daje człowiekowi (sztuk, kilogramów, litrów)	Co zjada?	Gdzie mieszka?	Jakie rzeczy wytwarza się dzięki zwierzęciu?	Ciekawostki

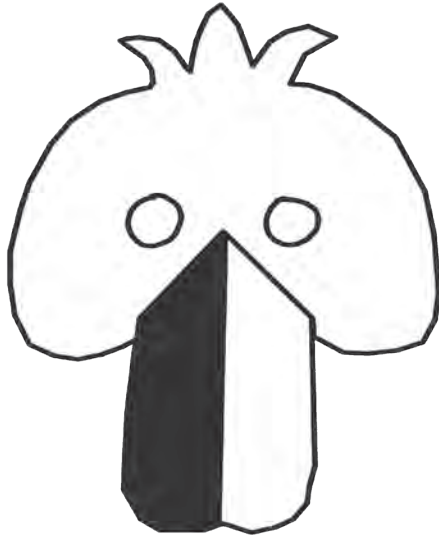


z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 4. Maski zwierząt

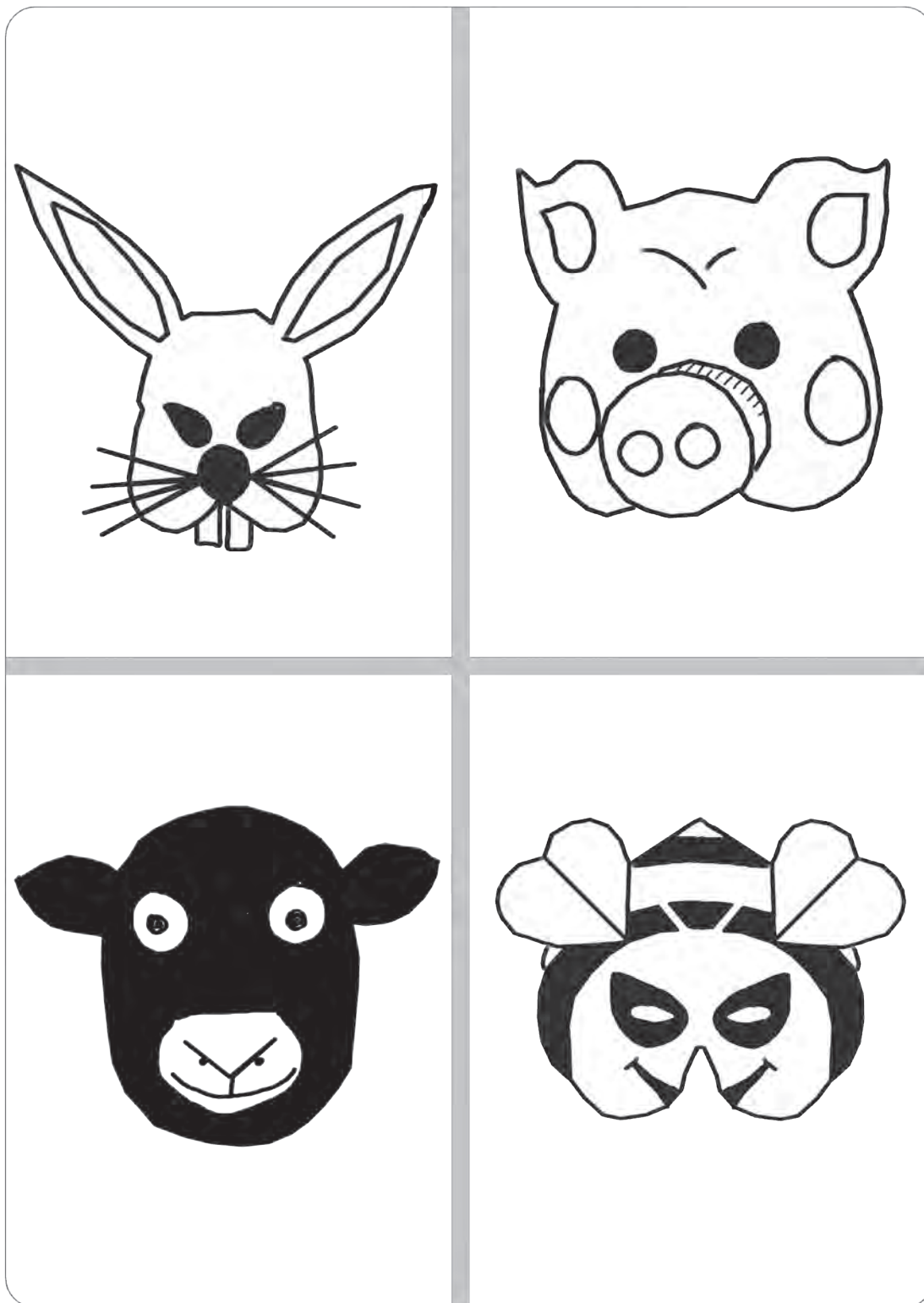


z małej szkoły w wielki świat



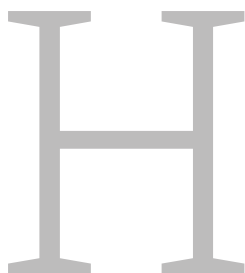


z małej szkoły w wielki świat





KARTONOWA KLASA



AUTORKA **Aleksandra Małodobra**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 4 tygodnie, najlepiej w maju)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Dzieci spotykają się na co dzień z makietami czy miniaturami – np. z domkami dla lalek, dlatego ich samodzielne wykonanie będzie bardzo kształcące w zakresie edukacji matematycznej i technicznej. Samodzielne tworzenie modeli dużych obiektów, oprócz zabawy jaką niesie, kształtuje umiejętność analizy i syntezy. Ponadto rozwija spostrzegawczość i wyobraźnię przestrzenną. Uczy też cierpliwości oraz precyzji w działaniu, np. mierzeniu, wycinaniu, sklejanu itp. Projekt wzbogaci wycieczka do Parku Miniatur.

Uwaga:

W Polsce jest już kilka Parków Miniatur:

- Park Miniatur Dolnego Śląska w Kowarach (dolnośląskie)
- Park Miniatur w Inwałdzie (małopolskie)
- Park Miniatur Warmii i Mazur w Gierłozie (warmińsko-mazurskie)
- Kaszubski Park Miniatur w Stryszej Budzie, koło Mirachowa (pomorskie)
- Skansen Miniatur Wielkopolski w Pobiedziskach (wielkopolskie)

CELE OGÓLNE PROJEKTU

- Stworzymy miniatury przedmiotów.
- Zastosujemy zasady właściwego doboru mebli (ławek i krzeseł) uczniowskich.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Opiszemy ławki i krzesła zgodnie z kodem kolorów Sanepidu.
- Przyporządkujemy uczennice i uczniów do ławek o odpowiedniej wielkości.
- Zaprojektujemy i wykonamy model sali lekcyjnej w dziesięciokrotnym pomniejszeniu.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, skala) w sytuacjach codziennych.
- Kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne: umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.

- Kompetencja umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny.



ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Matematyka. Uczeń:

9. mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);
10. waży przedmioty, używając określeń: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram; wykonuje łatwe obliczenia, używając tych miar (bez zamiany jednostek i bez wyrażeń dwu mianowanych w obliczeniach formalnych);
15. odczytuje wskazania zegarów: w systemach: 12- i 24-godzinny, wyświetlających cyfry i ze wskazówkami; posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe (pełne godziny);
16. rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty (również nietypowe, położone w różny sposób oraz w sytuacji, gdy figury zachodzą na siebie); rysuje odcinki o podanej długości; oblicza obwody trójkątów, kwadratów i prostokątów (w centymetrach);
17. rysuje figury w powiększeniu i pomniejszeniu.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
 - montażu modeli papierowych i z tworzyw sztucznych, korzystając z prostych instrukcji i schematów rysunkowych, np. buduje latawce, makiety domów, mostów, modele samochodów, samolotów i statków,
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

Uwaga:

Ponieważ w trakcie realizacji projektu będą poruszane ważne problemy matematyczne, zadawaj pytania pogłębiające rozumienie ich przez dzieci. Parafrazuj wypowiedzi i uszczegóławiaj pytania.

Na przykład:

Podzielimy się na tyle zespołów, ile jest ścian w klasie. A ile jest ścian w klasie?

Przykładowe modele są wiernymi kopiami oryginalnych pojazdów w pomniejszeniu, np. sześćdziesięciokrotnym lub pięćdziesięciokrotnym. *Czyli ile razy je pomniejszono? Jak myślicie jak to zrobiono?*

Pozwalaj dzieciom mylić się. Metoda prób i błędów jest najlepszą metodą na tym etapie nauczania matematyki. Daj dzieciom możliwość szacowania mentalnego i sprawdzania doświadczalnego. Np. po zadaniu pytania: *Ile szklanek zmieści się w pudełku?* i usłyszeniu odpowiedzi – *Dziesięć*, sprawdź doświadczalnie: czy faktycznie dziesięć szklanek „wchodzi” do pudełka.

Im więcej czasu poświęcicie na matematyzowanie, tym większa szansa, że dzieci dogłębnie przyswoją sobie pojęcia oraz zrozumieją omawiane zagadnienia.

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Miniatura sali lekcyjnej z kartonu lub innych materiałów (papier, drewno).



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	H1 Starter: Chronologia w praktyce Dzieci poznają historię Adasia, porządkują ją chronologicznie. Zapisują cel – „wykonanie kartonowej klasy” na tablicy projektowej.	1 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	H2 Spotkanie z wagą lekarską (2 godz.) Dzieci są mierzone i ważone w gabinecie higienistki. Uczennice i uczniowie dowiadują się, jak sprawdzić czy siedzą w dostosowanej do swojego wzrostu ławce. Mierzą wysokość ławki i krzeselka. H3 Jak duża jest nasza klasa? (3 godz.) Uczennice i uczniowie inwentaryzują swoją klasę, mierzą wysokość, szerokość i długość klasy oraz przedmiotów, które się w niej znajdują, np. okna, szafy, drzwi. Poznają algorytm dziesięciokrotnego pomniejszania, uczą się pomniejszania zmierzonych przedmiotów, planują prace nad modelami zmniejszonych przedmiotów.	5 godz.	od: do:
Działania	H4 Nasza sala „w kawałkach” (2 godz.) H5 To jest mój kawałek podłogi (1 godz.) H6 Majsterkowicze (2 godz.) Dzieci wykonują miniaturowe modele sali i przedmiotów, które się w niej znajdują.	5 godz.	od: do:
Planowanie działań	H7 Wielkie porządki w kartonowej klasie – przygotowania do prezentacji Odbывают się przygotowania do prezentacji kartonowej klasy.	2 godz.	od: do:
Prezentacja	H8 Zebranie z rodzicami Prezentacja kartonowej klasy.	2 godz.	od: do:
Refleksja	H9 Świętowanie sukcesu Podsumowanie projektu, określenie jego efektów.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1 godz.

Działanie: określenie kluczowego zadania projektu.

Pomoce: taśma miernicza, waga lekarska, „metki” lub folia samoprzylepna w kolorach: żółtym, fioletowym, czerwonym, brązowym, kilka zegarów analogowych lub rysunkowych z zaznaczonymi odpowiednimi godzinami, Załącznik 1.

H1 Starter: Chronologia w praktyce



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Zaprosz wszystkie dzieci do kręgu i przeczytaj im opowiadanie o Adasiu (Załącznik 1). Zapytaj, jakie wydarzenia Adaś uznał za ważne? Wymieńcie je.
 1. 1. Ustalcie z dziećmi definicję słowa „chronologicznie”, słuchaj objaśnień, ewentualnie koryguj. „Przećwiczcie” w praktyce znaczenie tego słowa w zwrocie „ułożyć chronologicznie”. Rozłóż (dowolnie) na podłodze zegary (analogowe lub rysunkowe) wskazujące czas odpowiednio: 6.00, 6.15, 6.30, 6.45, 7.00, 7.15 i poprosz dzieci, aby stanęły przy tym zegarze, który wskazuje godzinę ich porannej pobudki. Jeśli jakieś dziecko wstaje o innej porze, zapiszcie godzinę i dołączcie do zegarów. Zapytaj, która grupa wstaje pierwsza, która wstaje jako kolejna itd. Następnie poprosz, aby grupy ustawiły się chronologicznie według godziny ich wstawania z łóżka, czyli od najwcześniejszej do najpóźniejszej.
 1. 2. Wróć do opowiadania o Adasiu. Poprosz, aby chętne dziecko ułożyło wydarzenia z tego opowiadania w porządku chronologicznym. Sprawdźcie, czy zadanie jest wykonane prawidłowo, ewentualnie odpowiednio wspólnie je skorygujcie.
 1. 3. Poszukajcie odpowiedzi na poniższe pytania:
 - W jakich porach roku toczy się akcja opowiadania? Wymieńcie je.
 - O jakich miejscach pisze Adaś?
 - Czy wiecie, co to jest waga lekarska i do czego służy?
 - Jaki prezent otrzymał Adaś od swojej klasy?
 Po rozmowie zaprosz wszystkie dzieci do ławek i poprosz o wykonanie ilustracji do opowiadania o Adasiu.
 1. 4. Uczennice i uczniowie mogą narysować różne zdarzenia, dlatego w celu utrwalenia pojęcia „chronologicznie”, zawieście je na arkuszu pełniącym rolę gazetki projektowej – w układzie chronologicznym.
 1. 5. Podsumowując zajęcia zaproponuj, by – tak jak koleżanki i koledzy Adasia – wspólnie wykonać kartonowy model waszej sali. Taki „ślad” waszego pobytu w tej klasie, w tej szkole. Dzięki modelowi kiedyś będziecie mogli zobaczyć jak zmieniła się wasza sala.
2. Zapisz cel projektu: **Wspólne wykonanie kartonowego modelu naszej klasy.** Zapisz ten cel na afiszu – gazetce projektowej, w widocznym miejscu w klasie.





Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.**Działanie:** dokonanie przez dzieci pomiarów (mierzenie i ważenie).**Pomoce:** waga lekarska, Załącznik 2, 3, 4, taśma miernicza, kartki A4 w kolorach: fioletowym, żółtym, czerwonym.**H2 Spotkanie z wagą lekarską****Kolejne kroki:**

1. Przygotuj listę dzieci i uzupełnij „Kartę wzrostu i wagi dziecka” – wklejkę do dzienniczka (Załącznik 2). Można to zrobić od razu na samoprzylepnym papierze.
2. Moja waga i wzrost a rozmiar ławki i krzesła.
 - 2.1. Rozpocznij od spotkania w gabinecie higienistki. Jeżeli takiego gabinetu nie ma w szkole, możecie zorganizować wyprawę do ośrodka zdrowia, gdzie dzieci zmierzają się i ważą. Przed tą wizytą rozdaj dzieciom karty pracy, na których zapiszą swój wzrost i wagę. Można je wkleić do dzienniczka, aby nie zapomnieć wyników pomiaru. Pomoże to określić w jakiej ławce powinno siedzieć dziecko. Wagę dzieci wykorzystamy też później przy podziale na grupy.
 - 2.2. Po powrocie do klasy nawiąż do opowiadania o Adasiu i zwróć uwagę, jakie wydarzenie wywołało chaos w klasie i co je poprzedziło. Zapytaj uczennice i uczniów: *Co robiliście wchodząc do klasy? Do czego wykorzystaliście pomiar wzrostu? Czy jesteście pewne, że siedzicie w dostosowanych do swojego wzrostu ławkach? Dlaczego jest to takie ważne?* Ewentualnie ukierunkowuj i koryguj wypowiedzi dzieci, ale daj im możliwość poszukiwania odpowiedzi, udzielania błędnej, dyskusowania w celu ustalenia prawidłowej.
 - 2.3. Rozmowę podsumuj formułując wspólnie z uczennicami i uczniami kryteria sukcesu (czyli dopasowania ławki i krzesła do rozmiaru dziecka) i ustalcie, kiedy ten sukces został osiągnięty.

Propozycje kryteriów sukcesu:

- Ławki i krzesła są parami dostosowane do wzrostu dziecka.
 - Każde dziecko siedzi na dostosowanym do jego wzrostu krzeselku w ławce.
- 2.4. Wydrukuj tabele i diagramy, korzystając z Załącznika 3 – „Oznakowanie ławek i krzesel”. Powiększ je i zawieś na tablicy. Wspólnie z dziećmi porozmawiajcie o nich. Poproś, aby dzieci dobrały się w pary, np. tak jak siedzą w ławkach i zastanowiły się wspólnie nad odpowiedziami na pytania:
 - *Jaki numer/kolor powinna mieć moja ławka?*
 - *Co jeszcze musimy wiedzieć lub zmierzyć, aby siedzieć zgodnie z zasadami zdrowia?*
 - 2.5. Daj dzieciom czas na rozmowę. Po kilku minutach zapytaj, kto ma ochotę odpowiedzieć na pytania. Chętna para podaje odpowiedzi. Pozostałe pary mogą uzupełnić, dodawać, komentować ich odpowiedzi. Podczas rozmowy należy doprecyzować, co to znaczy wysokość krzesła/ławki – odnieść się do tabeli, gdzie zapisana jest wysokość siedziska i wysokość blatu.
 - 2.6. Na zakończenie dzieci wpisują do „Karty pomiaru wzrostu i wagi” (Załącznik 4) – numer ławki i krzesła i odpowiednio kolorują siedzisko krzesła.
 - 2.7. Poproś dzieci, aby w tych samych parach zastanowiły się i zaplanowały następne działania: mierzenie ławki i krzesła (Załącznik 5, część A). Po kilku minutach dowolna para odczytuje plan. Zapytaj, czy ktoś będzie postępował inaczej, ewentualnie skoryguj działania dzieci. Weź taśmę mierniczą (metr), wybierz kolejną parę, by zademonstrowała w jaki sposób będzie





dokonywać pomiaru wysokości ławki i krzeselka. Staraj się angażować jak najwięcej dzieci w działania na forum całego zespołu.

2. 8. Rozdaj taśmy miernicze i poproś, aby dzieci dokończyły wypełnianie „Karty pomiaru” (Załącznik 5, część B).

Podchodź do każdej z grup i sprawdzaj, czy dzieci dobrze dokonują pomiaru ławki i krzeselka. Po zakończeniu pomiarów dzieci oznaczają kolorowymi naklejkami – zgodnie z tabelą kolorów – swoją ławkę i krzeselko. Sprawdźcie, czy ławka i krzeselko są oznaczone tym samym kolorem.

3. Czy osiągnęliśmy kryteria sukcesu?



3. 1. W celu dokonania samooceny stopnia osiągnięcia kryterium sukcesu przygotuj kartki A4 w odpowiednich kolorach: fioletowym, żółtym, czerwonym – połóż je na podłodze.

3. 2. Po skończonej pracy dzieci ustawiają się jedno za drugim przed kartką, której kolor odpowiada oznakowaniu jej/jego ławki. Następnie porządkują się w szeregu według wzrostu. Pierwsze i ostatnie dziecko w szeregu podaje swój wzrost. Pozostałe dzieci sprawdzają w tabeli zawieszanej na tablicy zgodność koloru z podanym przez dzieci wzrostem (przedziałem). Może się zdarzyć, że jakieś dziecko stanie w nie swojej grupie; pozwól wtedy, aby samo poprawiło swój błąd (ewentualnie poprosiło swojego kolegę o pomoc (tzw. „telefon do przyjaciela”).

Czas: 3 godz.

Działanie: pomiar sali i znajdujących się w niej przedmiotów, tworzenie przedmiotów w skali 1:10.

Pomoce: arkusz szarego papieru, zwijana budowlana taśma miernicza, metry krawieckie lub papierowe taśmy miernicze, karty pomiarów, zasady pracy w grupie, Załącznik 6, 7, 8.

H3 Jak duża jest nasza klasa?

Przydatne linki:

<http://www.youtube.com/watch?v=4lmmcokkH9Y&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=7saaNGueCiw&feature=related>

http://www.dailymotion.pl/video/x6pcgc_tak-wyglyda-ywiat-dziecka_news

Kolejne kroki:

1. Świat oczami dziecka.

1. 1. Spotkanie możesz rozpocząć od emisji filmu „Świat oczami dziecka” – relacje z akcji firmy Johnson & Johnson, producenta pieluszek Pampers, gdzie rodzice mogą doświadczyć w jaki sposób małe dzieci postrzegają świat dorosłych.

1. 2. Zaproponuj dzieciom zabawę w krasnoludki, które muszą zmagać się z wielkimi przedmiotami świata dorosłych. Przygotuj kartki do losowania, na których zapisane będą sytuacje życia codziennego, np. siadanie na krzeselku, kładzenie się do łóżka (np. na ławce), sprząatanie „wielką” miotłą, wkładanie książki do szuflady, przenoszenie plecaka itp. Dzieci mogą pokazywać te czynności samodzielnie lub w parach. Reszta grupy zgaduje, co takiego robią krasnoludki.



2. Przygotowanie do wykonania modelu sali.

- 2.1. Zaczynicie teraz pracę nad kartonowym modelem waszej sali. Poproś, aby dzieci uważnie przyjrzały się swojej klasie i zapamiętały co się w niej znajduje. Mają na to 1 minutę. Przygotuj arkusz szarego papieru, na którym będziesz zapisywać wymieniane przez dzieci przedmioty. Dzieci kolejno wymieniają po jednym zapamiętanym przedmiocie, aż do wyczerpania zasobów (dzieci mogą wymieniać przedmioty z zamkniętymi oczami).
- 2.2. Używając pięciu kolorów przyporządkujcie wspólnie przedmioty do ścian i sufitu, np. kolor niebieski oznacza sufit, wobec czego lampy, które się na nim znajdują oznacz kolorem niebieskim. Postępuj tak ze wszystkimi ścianami, pozostawiając bez koloru te przedmioty, które znajdują się na podłodze. Aby praca przebiegała sprawnie, podziel dzieci na tyle zespołów, ile jest ścian w klasie. Zapytaj dzieci: *Ile to będzie zespołów?* Podziału na grupy można dokonać poprzez losowanie kolorów lub w inny sposób, np. poproś, by dzieci ustawiły się od najlżejszego do najcięższego i odliczyły do czterech. Jedyńki tworzą jedną grupę, dwójki drugą grupę itd. Zaproponuj, by podłogę i stojące na niej przedmioty wykonać wspólnie. Np. każdy wykonuje swoje krzeselko, ławkę i po jednym meblu: regał, biurko itp.
- 2.3. Dzieci w grupach wpisują do swojej „Karty pomiaru ścian i obiektów” (Załącznik 6) przedmioty stojące lub znajdujące się na ich ścianie, które trzeba będzie zmierzyć.
- 2.4. Poproś konserwatora i kilku rodziców lub samych rodziców, aby w obecności dzieci zmierzili wysokość sali (wystarczy metr budowlany zwijany) i pokazali jak zmierzyć z jego pomocą długość i szerokość ścian.
- 2.5. Dzieci w grupach mierzą pod kierunkiem dorosłych długość swojej ściany oraz pozostałe duże przedmioty znajdujące się na ich ścianie. Np. wymiary rzeczywiste tablicy wynoszą odpowiednio: szerokość 176 cm, wysokość 84 cm (grubość mniejszą niż 10 cm pomijamy).
- 2.6. W tabelce dzieci zapisują wartości pomiarów z dokładnością do rzędu dziesiątek. Warto w tym miejscu przypomnieć co to znaczy, że nasz system liczenia jest dziesiątkowy i pozycyjny oraz jakie rzędy wyróżniamy w liczbie trzycyfrowej. Pozwoli to dzieciom zrozumieć zasadę zapisu liczby z dokładnością do rzędu dziesiątek, setek itp. Jeżeli część dzieci dobrze rozumie budowę liczby, wtedy można zastosować zaokrąglanie „w górę” i „w dół”. I tak 176 cm zaokrąglimy do 180 cm („w górę”), zaś 84 cm do 80 cm („w dół”).

3. Zmniejszamy wszystko 10 razy.

- 3.1. Przygotuj paski – „taśmy miernicze” o różnej długości, np. 100 cm, 50 cm, 120 cm, 110 cm, 30 cm, 40 cm, 60 cm, 70 cm, 80 cm, 90 cm (tyle ile jest par dzieci).
- 3.2. Wspólnie z dziećmi „zmniejsz” jeden z pasków dziesięciokrotnie, np. 60 cm. Zadaj pytanie: *Po jakim kawałku paska otrzyma każde z dziesięciorga dzieci?* Pozwól dzieciom szacować. Jeżeli padnie odpowiedź np. 3 cm, sprawdźcie to w praktyce. Ustaw dziesięciorgo dzieci jedno obok drugiego. Pierwsze dziecko mówi 3 cm, drugie dodaje swoje 3 cm do poprzednika i podaje sumę 6 cm, następnie 9 cm itd. Ostatnie, dziesiąte dziecko powie „30 cm”. Zapytaj: *Czy to cały pasek?* Metodą prób i błędów dzieci w końcu oszacują „poprawnie” – 6 cm. Dopiero wtedy zegnij taśmę 10 razy jak harmonijkę, aby dzieci zobaczyły – dziesięciokrotne pomniejszanie.





3. 3. Teraz dzieci przystępują do pracy nad „zmniejszaniem” swoich pasków w parach. Na „Kartach zmniejszania” (Załącznik 7) zapiszą efekty swojej pracy:

przed	po
90 cm	9 cm

Po uzupełnieniu kart zawieś je na tablicy jedna pod drugą i zapytaj dzieci, jaką prawidłowość dostrzegają. Jeżeli masz pewność, że wszystkie dzieci zrozumiały na czym polega dzielenie przez 10, przejdź do następnego etapu. Jeśli nie – poćwiczcie jeszcze w praktyce zmniejszanie 10-krotne.

3. 4. Kolejny etap – „pomniejszanie” wykonaj razem z dziećmi na kilku przykładach, po co najmniej jednym z każdej grupy. Wynik dzielenia wpisujemy do rubryki „po”. Będą to wymiary naszych przedmiotów w kartonowej klasie.

Przykład:

obiekt	wysokość [cm]		szerokość [cm]		grubość [cm]	
	przed	po	przed	po	przed	po
tablica	80	8	170	17	–	–

4. Zasady pracy w grupach.

Zanim przejdiesz do następnego etapu przypomni Zasady pracy w grupach, o których mowa była w scenariuszu „Pracownia krawiecka”. Poproś, aby dzieci opowiedziały o nich własnymi słowami, np. podając przykłady.

5. Planowanie pracy.



5. 1. Powiedz, że kolejnym etapem jest zaplanowanie działań wszystkich osób w grupie. Posłuż do tego Arkusz planowania (Załącznik 8), który rozdasz każdej z grup. Poproś dzieci, aby zastanowiły się co będzie potrzebne do wykonania ich własnej „ściany”, jakie będą etapy jej powstawania, kto i za co będzie odpowiadał. Swoje uzgodnienia uczennice i uczniowie zapiszą w Arkuszu planowania.

W czasie pracy nad planem działania podchodź do każdej grupy, zapytaj jak rozdzielili zadania, co planują zrobić w pierwszej kolejności, co na końcu. Ile czasu będą potrzebowali na wykonanie swojej ściany.

5. 2. Na zakończenie zwróć uwagę, że taki plan pozwala uniknąć wielu przykrych niespodzianek podczas pracy. Zapobiega niepotrzebnym nieporozumieniom, każdy wie co ma zrobić, a praca przebiega szybko i sprawnie. Powiedz, że na najbliższym spotkaniu będą „budowali” swoje ściany, dlatego ważne jest, aby zgromadzili i przynieśli do szkoły wszystkie potrzebne materiały.

6. Zadanie domowe: Poproś dzieci, by poszukały dużych kartonowych pudeł. Z nich będą wykonywały model sali. Ustalcie wielkości tych pudeł. Odnieś się do wyników pomiarów z tabelki.



Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: wykonywanie modeli ścian

Pomoce: kartonowe pudła, szary i kolorowy papier, flamastry, nożyczki, klej lub taśma klejąca dwustronna, kredki, farby itp., taśma rzepy, Załącznik 9.

H4 Nasza sala „w kawałkach”

Kolejne kroki:

1. Kartonowe ściany.

- 1.1. Przywitaj dzieci na kolejnym spotkaniu. Przyjrzyjcie się zgromadzonym pudłom i ich wymiarom. Wybierzcie te, które są na tyle duże, że zmieszczą ścianę po 10-krotnym pomniejszeniu. Zachęć dzieci, aby to sprawdziły – mierząc metrem. Może okazać się, że jedno pudło to za mało. Wasze ściany wytniecie z kilku kartonów.
- 1.2. Zapytaj, co zdaniem dzieci będzie sukcesem w wykonaniu modelu sali. Ustalenia zapiszcie w gazecie projektowej.

Przykładowe kryteria sukcesu:

- Wykonane przez grupy ściany pasują do siebie.
 - Na ścianach umieszczono nie mniej niż połowę przedmiotów, które znajdują się na ścianie rzeczywistej.
 - Elementy ściany są na niej trwale umieszczone.
 - Elementy są starannie wykonane.
 - Kolory modeli są zgodne z ich pierwowzorami.
- 1.3. Upewnij się, że dzieci zrozumiały kryteria sukcesu. Podaj przykład źle wykonanego modelu. Np. wyobraźcie sobie, że pudełko ma szczelinę w podłodze i wypadają z niego ławki, na ścianie wisi tylko tablica, godło spadło na podłogę, a wszystkie meble są czarne. Zapytaj, jakie błędy popełnił wykonawca.

2. Model ściany.

- 2.1. Poproś, by dzieci jeszcze raz przyjrzały się swoim planom i ewentualnie uzupełniły je, a następnie przystąpiły do wykonania modelu.
W trakcie samodzielnej pracy podchodź do każdego zespołu, pytaj jak postępuje praca. Nie ingeruj w ich działania, wspieraj i podtrzymuj na duchu, gdy coś się nie udaje, zapytaj co mogą z tym zrobić. Obserwuj, jak postępuje praca nad ścianą, elementami wystroju. Pozwól dzieciom pracować w ich tempie. Ponieważ wykonanie części kartonowej klasy jest bardzo pracochłonne i żmudne, może zająć kilka godzin, dlatego znajdź miejsce, gdzie będą bezpiecznie przechowywane „budowane”, niedokończone ściany.
- 2.2. Grupa, której ściana zawiera najmniej elementów do wykonania, wycina dodatkowo z kartonu podłogę. Zapytaj, gdzie znajdują jej wymiary. Gdyby dzieci zechciały również mierzyć, pozwól im. Sprawdźcie, czy ich pomiar jest zgodny z pomiarami innych grup (ich ścian). Po zakończeniu prac nad poszczególnymi ścianami rozłóżcie je na ławkach.
- 2.3. Po zakończeniu prac nad ścianami, złóżcie je – ustawcie je pionowo. Sprawdźcie, czy wszystkie ściany pasują do siebie i do podłogi, czyli czy poszczególne grupy dobrze zmierzyły i pomniejszyły swoje ściany – pierwsze kryterium sukcesu. Następnie przyjrzyjcie się elementom zawieszonym na ścianach, porównajcie je z ich pierwowzorami. W ten sposób sprawdzicie drugie i trzecie kryterium sukcesu.



3. Samoocena.

Rozdaj „Karty samooceny” dla grup (Załącznik 9), na których grupy ocenią swoją pracę. Poproś o ich wypełnienie.

Na zakończenie zapytaj, jak wypadła samoocena poszczególnych grup. Podsumujcie efekty działań.



z małej szkoły w wielki świat

Czas: 1 godz.

Działanie: mierzenie przedmiotów znajdujących się na podłodze, przekształcanie wymiarów w skali 1:10.

Pomoc: metry krawieckie lub papierowe taśmy miernicze, arkusz szarego papieru z listą przedmiotów, Załącznik 5.

H5 To jest mój kawałek podłogi

Kolejne kroki:

1. Powiedz wszystkim, że podczas tych zajęć dzieci będą wykonywać przedmioty znajdujące się na podłodze, tzn. ławki, krzeselka, biurko, regały itp.

2. Meble stojące na podłodze.

2. 1. Zawieś na tablicy arkusz szarego papieru z listą przedmiotów, poproś jedno z dzieci, aby policzyło przedmioty, które pozostały bez żadnego koloru. Dzieci wspólnie wykonują meble i przedmioty znajdujące się na podłodze. Jeżeli ławki są dwuosobowe, dzieci w parach wykonują ławkę i krzeselka. Jeżeli są jednoosobowe, każde dziecko wykonuje je indywidualnie. Pozostałe przedmioty można przydzielić chętnym dzieciom – jeżeli przedmiotów jest mało, lub każdej parze po jednym – gdy jest ich więcej.

2. 2. Ponieważ dzieci przećwiczyły przy wsparciu dorosłych dokonywanie pomiaru z użyciem metra, teraz mogą mierzyć samodzielnie wykorzystując tabele pomiarów (Załącznik 5).

Uwaga:

Ławki i krzeselka już są zmierzone. Wyniki wystarczy zapisać w tabelce z dokładnością do rzędu dziesiątek.

Powiedz, że dzieci będą wykonywały pomiary w parach – tak jak siedzą w ławkach. Przy mierzeniu np. szafy, potrzebna będzie twoja pomoc.

Nadzoruj proces pomniejszania, poproś o pomoc dzieci najsprawniej liczące – dzielenia przez dziesięć – oraz uzupełniania tabel. Poproś kilkoro dzieci, aby odczytały swoje pomiary z dokładnością do rzędu dziesiątek oraz wartości po pomniejszeniu.

2. 3. Gdy upewnisz się, że pomiary i przekształcenia zostały wykonane poprawnie, na zakończenie zajęć poproś, by dzieci w parach przygotowały swoje miejsce pracy – zgromadziły materiały potrzebne do wykonania ławek, krzesłek lub innych przydzielonych przedmiotów, znajdujących się na podłodze.

3. Zadanie domowe: Dzieci poszukają w swoim otoczeniu materiałów, z których wykonają ławki, krzesła itp. i przyniosą je na zajęcia.





Czas: 2 godz.

Działanie: wykonywanie modeli przedmiotów w skali 1:10.

Pomoce: farby, kredki, materiały biurowe, karton, pudełka po zapałkach, drewniane patyczki, plastelina, klej, taśma klejąca dwustronna, kolorowe kartki, materiały przyniesione przez dzieci, magiczny kuferek (z materiałami plastycznymi przygotowanymi przez nauczycielkę/nauczyciela).

H6 Majsterkowicze

Kolejne kroki:

1. Wykonanie miniatur. Przywitaj przybyłe na spotkanie dzieci i rozpocznij spotkanie od pytania, czy udało im się zebrać potrzebne materiały.
2. Następnie każda grupa przedstawi, jakie miniaturki przedmiotów będzie wykonywać i z jakich materiałów planuje je wykonać, np. tablica – z zielonego papieru, krzesło – z plasteliny, ławka – z zapałek i tektury itp. Po swobodnych wypowiedziach dzieci, pokaż im swój magiczny kuferek i zaproponuj dzieciom możliwość korzystania z jego zasobów. Przypomnij, że miniaturki będziemy na trwale przymocowywać do ścian i podłogi.
Ponieważ elementy, które dzieci wykonują podczas tych zajęć są małe, czasami potrzebna będzie twoja pomoc ze względu na niską sprawność manualną (co jest zgodne z wiekiem rozwojowym). Jeżeli poproszą o pomoc np. w łączeniu niektórych elementów, to twój udział jest jak najbardziej wskazany.
3. Przygotuj miejsce w sali, gdzie dzieci będą mogły pozostawić swoje prace. Na zakończenie spotkania zaprosz wszystkie dzieci do oglądania wykonanych przez siebie miniatur. Jeżeli niektóre dzieci chciałyby zabrać swoje modele i popracować nad nimi w domu, to ustal z nimi termin, do którego muszą je zwrócić – najpóźniej do dnia kolejnego spotkania.
4. Praca domowa: Zaproponuj, aby na kolejne spotkanie każda grupa przyniosła potrzebne do poprowadzenia prezentacji przedmioty i urządzenia.



Planowanie działań

Czas: 2 godz.**Działanie:** przygotowanie modelu sali do prezentacji.**Pomoce:** farby, kredki, materiały biurowe, karton, pudełka po zapalniczkach, drewniane patyczki, plastelina, klej, taśma klejąca dwustronna, rzepy krawieckie lub tapicerskie, Załącznik 10, 11.

H7

**Wielkie porządki
w kartonowej klasie
– przygotowania
do prezentacji**

z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Ostatni etap budowy modelu – przygotowanie do prezentacji.

To już ostatni etap przygotowań kartonowej klasy. Do ścian przyklejcie rzepy tak, by ściany można było rozkładać i składać, a po złożeniu – aby model był stabilny. Następnie każda grupa wstawia swoje meble i przymocowuje/przykleja je do ścian i podłogi. Sufit będzie wiekiem kartonowej sali. Ostatnim elementem przygotowań do prezentacji będzie krótka „opowieść” dla rodziców o kartonowej klasie.

I wersja

Jest to praca indywidualna dzieci: każde dziecko będzie przewodnikiem po kartonowej klasie dla swoich rodziców. Uzgodnijcie, jakie elementy musi ta „opowieść” zawierać. Zapiszcie je na arkuszu w gazetce projektowej.

Niezbędne elementy wypowiedzi – pytania do opowieści:

- Którą ścianę tworzyłam/em razem z koleżankami/kolegami i kto był w moim zespole?
- Jak przebiegała praca w zespole?
- Które przedmioty wykonałam/em samodzielnie?
- Gdzie stoi moja ławka?

Po kilku minutach poprosz chętnie dzieci do przedstawienia swojej „opowieści”. Zwracaj uwagę na intonację, gesty, ewentualne rekwizyty.

Następnie dzieci ćwiczą w parach sposób prezentacji – ustal limit czasu, by wszyscy mieli szansę próby z kartonową salą. Na zakończenie każdy prezentuje swoją „opowieść”, a ty kontrolujesz, czy pojawiły się w nich wszystkie elementy. W razie niepełnej wypowiedzi – zasugeruj w jaki sposób ją uzupełnić.

Zakończ spotkanie pochwałą pracy, jaką dzieci włożyły w wykonanie modelu.

II wersja

Wspólne spotkanie z rodzicami: kartonowa klasa staje się punktem centralnym. Dzieci prezentują kartonową klasę rodzicom. Należy zadbać o oprawę prezentacji oraz udział całej grupy w przygotowaniach i prezentacji.

Ustalcie wspólnie kryteria sukcesu, na podstawie których uznacie, że wasza prezentacja jest dobra. Kryteria zapiszcie na arkuszu szarego papieru.

Przykładowe kryteria sukcesu:

- Zaprezentowane zostały prace wszystkich dzieci, czyli to co każdy wykonał.
- Zastosowano efekty specjalne np. dźwiękowe, świetlne.
- Zaangażowano wszystkie dzieci w organizację i przebieg prezentacji.

2. Poprosz, aby każda grupa zastanowiła się nad przebiegiem prezentacji. Zwróć uwagę, że teraz ważną rolę odegrają sekretarze grupy. Będą zapisywać wszystkie pomysły, jakie zaproponują członkowie



ich grupy. Na podstawie ich zapisów grupa uporządkuje pomysły tak, aby powstał plan przebiegu prezentacji. Efektem pracy grupy będzie trzyminutowe przedstawienie planu, np.:

Na początku Ania i Kamil witają zebranych gości. Przedstawiają kartonową klasę, a wtedy Romek rzuca snop światła na pudło itd.

Wyboru ostatecznego sposobu prezentacji można dokonać poprzez głosowanie lub jako kompilację kilku pomysłów.

3. Następnie każda grupa wybiera spośród siebie po jednym przedstawicielu do zespołu **oświetleniowców, specjalistów od efektów specjalnych, dźwiękowców, spikerów, służb porządkowych.**

Stworzenie grup eksperckich daje możliwość udziału wszystkim ze względu na zainteresowania oraz pozwala uniknąć dominacji tylko jednej grupy.

Gdy grupy eksperckie zorganizują się, tzn. wybiorą szefów, sekretarzy itd., przypomnij że wspólna praca przynosi najlepsze efekty, gdy każdy wie co, kiedy i jak ma robić.

Rozdaj karty planowania „Grupy eksperckie” Załącznik 10, ustalcie ile czasu dajecie sobie na planowanie.

Po etapie planowania każda grupa przedstawia swoje pomysły – kto i co będzie robił, czego potrzebuje. Ustalcie zadania.

4. Próbę prezentacji rozpocznij od rozstawienia przyniesionych przez dzieci materiałów/urządzeń wykorzystywanych podczas prezentacji. Spikerzy i pozostałe służby „zgrywają” – łączą w całość swoje elementy wystąpień. Podczas ostatniej próby należy włączyć stoper, aby sprawdzić ile minut zajmuje prezentacja. Gdy będziecie zadowoleni z efektów prób, odwołaj się do kryteriów sukcesu. Poproś, by ktoś z dzieci głośno je odczytało. Poprzez podniesienie ręki dzieci wyrażą swoją opinię o osiągnięciu danego kryterium.

5. Samoocena.

5. 1. Na zakończenie poproś, by dzieci usiadły w grupach i wspólnie oceniły swoje zaangażowanie w działania grupowe. *Czy wszyscy włączali się w przygotowania do pokazu? Czy mogli liczyć na pomoc ze strony innych członków grupy?* Rozdaj „Karty samooceny pracy w grupie” (Załącznik 11).

5. 2. Lider grupy wpisuje poszczególnym członkom odpowiednio sumy punktów przyznanych przez pozostałych. Po jej analizie, grupy rozmawiają wewnętrznie o tym, co można poprawić, zmienić w pracy zespołowej w przyszłości, jak to można osiągnąć. W tym czasie przekaz każdej grupie swoje spostrzeżenia dotyczące:

- wywiązywania się z pełnionych ról,
- indywidualnego udziału wszystkich członków grupy w przygotowaniach do prezentacji.



Prezentacja

Czas: 2 godz.

Działanie: zaprezentowanie rodzicom modelu sali.

H8 Zebranie z rodzicami

Zorganizuj spotkanie z rodzicami tak, aby każde z dzieci miało wystarczającą ilość czasu na zaprezentowanie modelu. Można zorganizować je jako dzień otwarty, przy okazji śródrocznego podsumowania pracy klasy lub na zakończenie półroczna, gdy o określonej godzinie rodzice z dzieckiem spotykają się z wychowawcą. Okazją do prezentacji modelu klasy może być zakończenie roku szkolnego, gdy po uroczystej akademii dzieci z rodzicami spotykają się z wychowawcą. Wtedy model klasy staje się pamiątką dla uczennic i uczniów.



z małej szkoły w wielki świat

Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: karteczki z buźkami, zdania niedokończone, dwa koła.

H9 Świątowanie sukcesu

Kolejne kroki:

1. Działania w projekcie.

1. 1. Siedząc w kręgu krótko przypomnijcie, jakie działania w ramach całego projektu wykonywaliście i jaki był cel projektu. Zapytaj: *Czy waszym zdaniem zrealizowaliście cel projektu? Czy poznaliście coś nowego? Czego się nauczyliście?*

Pozostaw minutę na zastanowienie, a następnie poproś, by każde dziecko dokończyło zdanie: W trakcie realizacji projektu nauczyłem/łam się...

1. 2. Na zakończenie podsumowania projektu poproś, aby na jednym arkuszu szarego papieru każde dziecko odcisnęło swoją dłoń i domalowało na niej uśmiech lub grymas, w zależności od oceny swojego udziału w projekcie. Gotowe dzieło przypnij do gazetki projektowej.



2. Na zakończenie podziękuj dzieciom za wspólnie spędzony czas i poproś, by sobie nawzajem też podziękowały uściskiem dłoni – każdy z każdym. Rozpocznij od siebie paradę uścisków!



Załącznik 1. Z pamiętnika Adasia

z malej szkoły w wielki świat

Mam na imię Adaś i jestem uczniem drugiej klasy Szkoły Podstawowej w Osieku. Lubię swoją klasę i moją Panią też, jest bardzo miła i wyrozumiała. Moja mama mówi, że ma też anielską cierpliwość. I chyba coś w tym jest, bo Pani od religii mówi o nas „diabły wcielone”. Nie jest chyba aż tak źle, skoro nasza Pani Dyrektor w nagrodę zrobiła nam niespodziankę na rozpoczęcie roku szkolnego. A było to tak...

Już od samego rana nasza Pani miała taką tajemniczą minę, nie pozwoliła nam wejść do naszej sali, tylko poprosiła abyśmy czekali przed drzwiami. Potem ustawiła nas w pary i zaprowadziła do sali gimnastycznej na uroczysty apel. Byliśmy bardzo niezadowoleni. Dziewczyny poobrażały się, Janka to się nawet popłakała, zaś Franek powiedział, że pójdzie na skargę o takie traktowanie dzieci. W bojowych nastrojach wkroczyliśmy na salę gimnastyczną, a nasza Pani tylko uśmiechała się pod nosem. Czulem, że coś się szykuje...

Po przemówieniach i występach, zniecierpliwieni zamierzaliśmy pobiec do naszej sali, gdy usłyszeliśmy ostry głos Pani: „Stać!”. Stanęliśmy jak wryci. Pomruk niezadowolenia wydarł się z naszych gardel. Na dodatek Pani Dyrektor zmierzała w naszą stronę z niewesołą miną. Powietrze nagle zgęstniało i zrobiło się strasznie poważnie. Staliśmy ze spuszczoneymi głowami, a Pani Dyrektor zaczęła mówić surowym tonem:

– W związku ze zdobyciem pierwszego miejsca w konkursie „Segregowania odpadów” oraz postawą proekologiczną – tu zawiesiła głos i po chwili dokończyła wesoło – w nagrodę została odmalowana wasza klasa i dostaliście do niej nowe meble: ławki i regały. Mam nadzieję, że będziecie dbać o swoją salę.

Musiało minąć kilka sekund, zanim dotarło do nas to co powiedziała. Z okrzykami rozpoczęliśmy taniec radości. Dopiero po dłuższej chwili uspokoiiliśmy się na tyle, że udało się nam wrzasnąć zgodnym chórem „DZIĘKUJEMY Pani Dyrektor”. Wreszcie powędrowaliśmy do naszej sali.

Franek rzucił się do drzwi, chciał usiąść pierwszy w nowej ławce. Dobrze, że Pani złapała go w ostatnim momencie, bo zaliczyłby pięknego szczupaka – tuż za drzwiami stała waga lekarska. Po wejściu do klasy naszym oczom ukazał się cudowny kolorowy świat. Ławki, krzesła, szafki i regały, a nawet biurko Pani mieniły się kolorami tęczy. Ania i Agatka od razu usiadły w pierwszych ławkach, ale Pani poprosiła nas, byśmy zebrali się pod tablicą. Na tablicy wisiał wielki kolorowy diagram. Pani wyjaśniła nam, że z jego pomocą dowiemy się jaka ławka i jakie krzesło jest odpowiednie do danego wzrostu. Ustawiliśmy się i zaczęło się mierzenie. Każdy przeżył się, a niektórzy stawali nawet na palcach, ale nasza Pani nie dawała się nabrać. Po kwadransie totalnego chaosu, w końcu zajęliśmy swoje miejsca. Teraz każdy wykonał swoją wizytówkę i ustawił ją na blacie ławki. Potem opowiadaliśmy o swoich wakacjach i tak minął nam pierwszy dzień w szkole.

Potem miały kolejne dni, aż spadł pierwszy śnieg i była pierwsza bitwa śnieżna. Ale nie cieszyłem się tym śnieżnym szaleństwem zbyt długo, bo dopadło mnie jakieś paskudne przeziębienie. Musiałem przez parę dni leżeć w łóżku. Jak na złość przyplątała się wysoka gorączka i mama zadzwoniła po panią doktor. Osluchiwała mnie słuchawką – tak naprawdę to stetoskopem – potem zajrzała do gardła, postukała palcami w moje czoło, zmarszczyła brwi i wyszła z mamą do kuchni. Tam dołączył do nich tata. Rozmowa toczyła się za zamkniętymi drzwiami, więc nie mogłem niczego usłyszeć. Po jakimś czasie drzwi otworzyły się, rodzice odprowadzili panią doktor do wyjścia i przyszli do mojego pokoju. Mama miała zaczerwienione oczy pełne łez, usiadła na brzegu łóżka i powiedziała, że jutro tata zawiezie nas do szpitala na badania. Może będę musiał tam zostać na dłużej. To był smutny wieczór.

Następnego dnia wyjechaliśmy wcześniej rano, bez śniadania, bo badania trzeba robić na czczo. Po godzinie przyszła do nas pani doktor i zabrała mnie na oddział, do sali dwuosobowej, gdzie stało przygotowane dla mnie łóżko. Przebrałem się w piżamę. Tata pojechał do pracy, a mama została ze mną. Wieczorem przyjechał tata i zabrał mamę do domu. Trochę płakałem, ale chłopak na sąsiednim łóżku zaczął opowiadać dowcipy i zaprzyjaźniliśmy się. Zapomniałem o płaczu.



Z tych kilku dni, jakie miałem spędzić w szpitalu zrobił się tydzień, a potem następny i następny... Strasznie tęskniłem za moją klasą i Panią. Brakowało mi tych wygłupów z kolegami, tych psikusów, jakie robiliśmy dziewczynom... Ale pewnego dnia – przed samymi świętami – mama powiedziała, że dzisiaj po południu odwiedzą mnie goście. Nic więcej nie powiedziała i była taka tajemnicza.

Kiedy pielęgniarka zmieniała mi kroplówkę usłyszałem na korytarzu jakiś hałas i znajome głosy. Poznałem od razu. To byli Franek, Tomek, Agata i Justynka. Po chwili pojawili się w drzwiach mojej sali. Zrobiło się małe zamieszanie, bo wszyscy chcieli się ze mną witać. Do akcji musiała wkroczyć mama. Stała przed łóżkiem i broniąc dostępu do mnie pousadzała wszystkich na krzeselkach. Ponieważ pani doktor postawiła jeden warunek, gdy wyrażała zgodę na te odwiedziny – dzieci musiały zachować bezpieczną odległość od mojego łóżka. Byłem zbyt osłabiony, aby witać się ze wszystkimi. Chłopcy zaczęli opowiadać, co słychać w szkole... Jak to Antek podglądał przez dziurkę od klucza i dostał klamką w czoło; z takim fioletowym guzem chodził przez cały tydzień. I o tym, jak Asia skacząc w gumę rozbiła doniczkę z kwiatkami... A potem do sali weszła nasza Pani z wielkim pudłem w rękach. Postawiła je na stoliku i odpakowała. Wtedy wstała Justynka i powiedziała, że to jest prezent od wszystkich dzieci z naszej klasy. Żeby mi przypominał o naszej klasie, gdy będę za nią tęsknił. Potem Franek podniósł wieko, a raczej sufit i zobaczyłem naszą klasę z tablicą, ławkami, biurkiem Pani... Na ławkach stały takie miniaturowe wizytówki, a w oknach to wisały takie fikuśne firaneczki. I wtedy zobaczyłem swoją ławkę, a na niej wizytówkę ze swoim imieniem i zrobiło mi się tak ciepło na sercu... Widziałem, że mama też była wzruszona. Czas tak szybko płynął, że ani się spostrzeżliśmy, gdy pojawiła się pielęgniarka z następną kroplówką i dzieci musiały już wyjść. A potem był obchód, i pan ordynator powiedział, że mi zazdrości takiej wspaniałej klasy. Co więcej – pozwolił zostawić ją w sali na oknie. Jak było mi smutno to zaglądałem do mojej „kartonowej klasy”, przypominałem sobie te wszystkie miłe i wesołe chwile, które się z nią wiązały i od razu poprawiał mi się humor.

Minęła zima, a z nią moja choroba. Po feriach wróciłem do szkoły, do mojej klasy. Ale powiem wam w sekrecie, że dalej mam tę swoją kartonową klasę i czasami do niej zaglądam...

Załącznik 2. Wzrost i waga dziecka – wklejka do dzienniczka

Skopiuj i wytnij.



z małej szkoły w wielki świat

Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki
Imię i nazwisko	wzrost [cm]	waga [kg]	nr ławki

Załącznik 3. Oznakowanie ławek i krzeseł



z małej szkoły w wielki świat

Nr wielkości ławki i krzesła	1	2	3	4	5	6
zakres wysokości ciała użytkownika (w mm)	980-1120	1121-1270	1271-1420	1421-1570	1571-1720	1721 i wyżej
wysokość do górnej powierzchni siedziska (±10 mm)	260	300	340	380	420	460
wysokość do górnej płyty stołu (±10 mm)	460	520	580	640	700	760
oznaczenie wielkości kolorem	pomarańczowy	fioletowy	żółty	czerwony	zielony	niebieski

Nr 1 – pomarańczowy
 Nr 2 – fioletowy
 Nr 3 – żółty
 Nr 4 – czerwony
 Nr 5 – zielony
 Nr 6 – niebieski



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 4. Karta pomiaru wzrostu i wagi

Skopiuj i wycinaj.

WZROST i waga

Imię i nazwisko _____

nr

waga (kg)

wzrost (cm)

WZROST i waga

Imię i nazwisko _____

nr

waga (kg)

wzrost (cm)

WZROST i waga

Imię i nazwisko _____

nr

waga (kg)

wzrost (cm)

WZROST i waga

Imię i nazwisko _____

nr

waga (kg)

wzrost (cm)

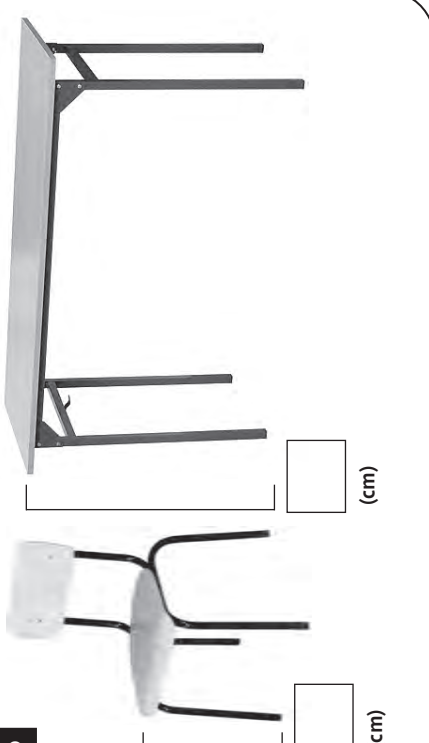
Załącznik 5. Czy to jest właściwa ławka i krzesło?

czy to jest właściwa ławka i krzesło?

A Czego potrzebujemy? Co będziemy mierzyć?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

B

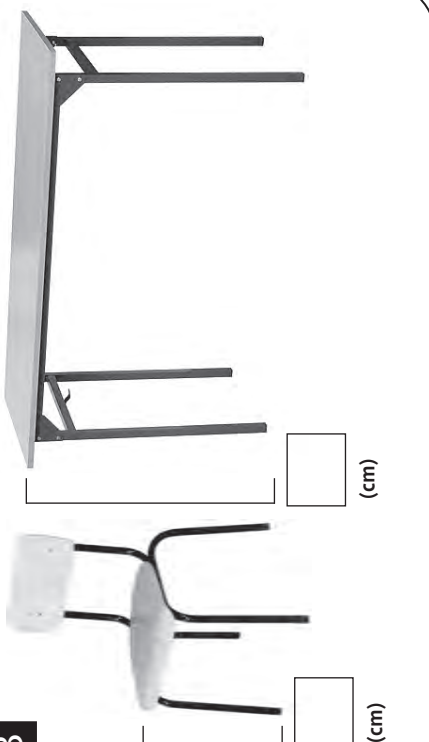


czy to jest właściwa ławka i krzesło?

A Czego potrzebujemy? Co będziemy mierzyć?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

B





z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 7. Karta zmniejszania

Skopiuj i wytnij.



z małej szkoły w wielki świat

..... cm	..... cm
PRZED	PO
..... cm	..... cm
PRZED	PO
..... cm	..... cm
PRZED	PO
..... cm	..... cm
PRZED	PO
..... cm	..... cm
PRZED	PO
..... cm	..... cm
PRZED	PO
..... cm	..... cm
PRZED	PO
..... cm	..... cm
PRZED	PO



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 8. Arkusz planowania „Nasza ściana”

„nasza ściana”		Przedmioty (narysuj lub napisz)			
Grupa					
imię dziecka					
czego potrzebuję?					
co mam zrobić?					
ile czasu to zajmie?					

Załącznik 9. Karta samooceny

Samoocena	
Nasza grupa	Kryterium sukcesu +/-
Ściany wykonane przez grupy pasują do siebie.	
Na ścianach umieszczono nie mniej niż połowę przedmiotów, które znajdują się na ścianie rzeczywistej.	
Elementy ściany są na niej trwale umieszczone.	
Elementy są starannie wykonane.	
Kolory modeli są zgodne z ich pierwowzorami.	

Samoocena	
Nasza grupa	Kryterium sukcesu +/-
Ściany wykonane przez grupy pasują do siebie.	
Na ścianach umieszczono nie mniej niż połowę przedmiotów, które znajdują się na ścianie rzeczywistej.	
Elementy ściany są na niej trwale umieszczone.	
Elementy są starannie wykonane.	
Kolory modeli są zgodne z ich pierwowzorami.	



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 10. Karty planowania „Grupy eksperckie”



z małej szkoły w wielki świat

dźwiękowcy



imię dziecka	
czego potrzebuję?	
co mam zrobić?	
ile czasu to zajmie?	

oświetleniowcy



imię dziecka	
czego potrzebuję?	
co mam zrobić?	
ile czasu to zajmie?	

spikerzy



imię dziecka	
czego potrzebuję?	
co mam zrobić?	
ile czasu to zajmie?	

ludzie od efektów specjalnych



imię dziecka	
czego potrzebuję?	
co mam zrobić?	
ile czasu to zajmie?	

służby porządkowe



imię dziecka	
czego potrzebuję?	
co mam zrobić?	
ile czasu to zajmie?	

inne

imię dziecka	
czego potrzebuję?	
co mam zrobić?	
ile czasu to zajmie?	

Załącznik 11. Karta samooceny pracy w grupie

Grupa	Imię dziecka (członka grupy)
<p>Samoocena pracy w grupie</p> <p>Kryteria oceny pracy grupowej (jak stopnie szkolne od 1 do 6)</p> <p>Jak ja i inni członkowie grupy wywiązywaliśmy się z pełnionych ról?</p> <p>Jak oceniam zaangażowanie siebie i pozostałych członków grupy w wykonanie modelu?</p> <p>Jak oceniam efekt pracy grupy – wykonanie modelu?</p> <p>Na ile pomagaliśmy sobie wzajemnie w przezwyciężaniu trudności?</p>	



z małej szkoły w wielki świat

WODA W CHMURACH, WODA W ZIEMI

Gdzie jest nasza woda?



AUTORKI **Ilona Szczęch, Małgorzata Łuszczek, Dorota Jochymczyk**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 4 tygodnie)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Woda jest zasobem, na który bardzo często nie zwracamy uwagi i nie zastanawiamy się, ile go jest i gdzie się znajduje. Często wydaje nam się, że woda jest wszędzie. Dzieci nie są świadome, że ich życie uzależnione jest od ukrytych zasobów wód gruntowych. Tylko 3% światowych zasobów wody stanowią wody słodkie, z czego 2% to wody podziemne. 14% mieszkańców Polski wykorzystuje wody podziemne do celów konsumpcyjnych w swoich gospodarstwach domowych. Dla małych dzieci wody gruntowe są wielką tajemnicą. Nie widzą ich w taki sposób, jak widzą rzekę czy studnię. Nie wiedzą, że woda zbiera się pod powierzchnią ziemi, w szczelinach skał i w porowatych skałach. Fakt, że woda gruntowa w sposób naturalny wypływa w postaci źródeł, jezior, stawów i rzek okolicy oraz że to ona zasila miejscowe studnie jest dla uczennic i uczniów klas młodszych zagadką. Niezwykle ważne jest, aby po uzyskaniu wiedzy na temat roli wód gruntowych dzieci rozpoznały w ramach zajęć praktycznych, gdzie w okolicy znajdują się studnie, rzeki, stawy itp., czyli wody powierzchniowe, których istnienie jest konsekwencją istnienia wód gruntowych. Dlatego tak ważne jest dobre zrozumienie istnienia wód gruntowych. Będzie to bardzo pomocne przy omawianiu kwestii obiegu wody.

CELE OGÓLNE PROJEKTU

- Poznamy zasoby wodne w najbliższej okolicy.
- Zwrócimy uwagę na stałość zasobów wodnych na Ziemi i potrzebę dbania o jej jakość i ilość.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Rozpoznamy zasoby wodne znajdujące się w okolicy.
- Określimy co to jest woda i jaka jest jej rola w życiu człowieka.
- Poznamy cykl obiegu wody w przyrodzie.
- Zrozumiemy zagrożenia dla wody, wynikające z działalności człowieka.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) dla osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.

- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.



ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
3. nazywa charakterystyczne elementy typowych krajobrazów Polski: nadmorskiego, nizinnego, górskiego;
7. zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin:
 - b. znaczenie powietrza i wody dla życia.

Matematyka. Uczeń:

1. liczy (w przód i w tył) od danej liczby po 1, dziesiątkami od danej liczby w zakresie 100 i setkami od danej liczby w zakresie 1000;
2. zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1000;
3. porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków <, >, =);
4. dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania;
9. mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);
10. odmierza płyny różnymi miarkami; używa określeń: litr, pół litra, ćwierć litra;
14. podaje i zapisuje daty; wykonuje obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych;
15. odczytuje wskazania zegarów: w systemach: 12- i 24-godzinnym, wyświetlających cyfry i ze wskazówkami.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzenia potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
 - montażu modeli papierowych i z tworzyw sztucznych, korzystając z prostych instrukcji i schematów rysunkowych, np. buduje latawce, makiety domów, mostów, modele samochodów, samolotów i statków;
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Model obiegu wody.
- Apel edukacyjny „Jak woda krąży w przyrodzie?”.



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działań	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	I1 Starter: Gdzie znajduje się woda w naszej okolicy? Zabawa „Jak nie wpaść do wody?” Rysowanie koła-mapy Dzieci bawią się w przejście „suchą nogą” obok zbiorników wodnych. Rysują plan swojej miejscowości w kole-mapie. Zastanawiają się, jakie zbiorniki wodne znajdują się w okolicy.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań	I2 Na tropach wody w naszej okolicy Przygotowanie wyprawy „Zbiorniki wodne” Ustalenie kryteriów oceny wyprawy Zabawa „Poszukiwanie wody w ziemi” Dzieci planują wyprawę w teren. Dowiadują się jakie będą kryteria oceny wyprawy. Poprzez zabawę w detektywów „tropią” zbiorniki wodne w okolicy i dokumentują je.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	I3 Przegląd zbiorników wodnych naszej okolicy Efekty wyprawy Ocena pracy grup Refleksja według metody SWOT List od kropeł wody Dzieci prezentują historie zbiorników wodnych, wyciągają wnioski i określają problem krążenia wody w przyrodzie. Oceniają swoją wyprawę po okolicy. Zastanawiają się, co dzieje się z wodą na Ziemi.	2 godz.	od: do:
	I4 Makietą zbiorników wodnych naszej okolicy Budowa modelu obiegu wody Kryteria poprawności rozwiązania zagadki Uczennice i uczniowie budują model/makiety terenu z wybranymi zbiornikami wodnymi. Poprzez doświadczenie zachęcamy dzieci do odkrywania, jak woda krąży w przyrodzie.	2 godz.	od: do:
Działania	I5 Wprowadzenie do zagadnienia obiegu wody w przyrodzie Zabawa „Hasła związane z wodą” Droga kropli wody Domowe obserwacje wody Dzieci poprzez jedną z zaproponowanych metod przechodzą przez proces krążenia wody w przyrodzie.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	I6 Planowanie działań związanych z rozszyfrowaniem cyklu krążenia wody w przyrodzie Wyniki obserwacji wody w naczyniu List do kropeł wody Planowanie szkolnego apelu Podsumowanie doświadczenia i planowanie utrwalającego wiadomości apelu.	3 godz.	od: do:
Prezentacja	I7 Apel prezentujący obieg wody w przyrodzie Dzieci prezentują obieg wody w przyrodzie i przeprowadzają konkurs dla uczennic i uczniów szkoły.	2 godz.	od: do:
Refleksja	I8 Ogłoszenie zwycięzców konkursu Ocena szkolnego apelu Samoocena efektów działań. Zamieszczenie wyników konkursu na stronie internetowej szkoły.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.**Działanie:** poszukiwanie wody w naszej miejscowości.**Pomoce:** chusteczki do związania oczu dla czterech lub więcej osób, niebieskie koła z papieru o zróżnicowanych wymiarach, napisy: „studnia”, „rzeka”, „jezioro”, „staw”, „źródło” (najlepiej nazwy takich rodzajów zasobów wodnych, jakie znajdują się w okolicy), karteczki samoprzylepne, długi sznurek, kartki A4, Załącznik 1.

I1

Starter:
Gdzie znajduje się woda w naszej okolicy?**Kolejne kroki:**

1. Zabawa „Jak nie wpaść do wody?”.

1. 1. Na podłodze sali rozłóż koła napisami do dołu, które są symbolami wody. Wybierz ośmioro (lub więcej) dzieci, niech się dobiorą w pary. Jedna osoba w parze ma zawiązane oczy, druga ją prowadzi (za pomocą instrukcji słownych) tak, by osoba z zawiązanymi oczami przeszła całą trasę nie wpadając do wody. Zabawę możecie prowadzić do momentu, aż wszystkie pary przejdą trasę. Pozostałe dzieci będą dopingować tych, którzy przechodzą trasę „suchą nogą”.
1. 2. Po zakończeniu zabawy zapytaj, jak czuły się dzieci, które miały zawiązane oczy. Niech każde z nich krótko opowie o swoich odczuciach podczas zabawy.
1. 3. Odwróć kółka z nazwami. Wspólnie z dziećmi porozmawiajcie o źródłach wody znajdujących się w waszej okolicy. Zadaj dzieciom pytanie: *Czy w naszej okolicy są takie zbiorniki wodne, jakie wystąpiły w zabawie?* Padną zapewne odpowiedzi twierdzące i przeczące. Uporządkuj wypowiedzi. Wypisz na tablicy nazwy zbiorników, które – jak ustaliliście – znajdują się w waszej okolicy.

2. Woda w naszej okolicy.

2. 1. Wykonaj na podłodze duże koło ze sznurka – będzie granicą waszej miejscowości. Rozdaj dzieciom kolorowe karteczki. Niech napiszą na nich swoje imiona. Stań w miejscu, gdzie na kole-mapie miejscowości znajduje się szkoła. Przyklej w tym miejscu swoją karteczkę z napisem „Szkoła”. Poproś dzieci, aby ustawiły się w miejscach, gdzie według nich znajduje się ich dom. Niech przykleją swoje podpisane karteczki i wyjdą z koła. Sprawdźcie, czy wszyscy dobrze określili położenie swojego domu, a następnie rozmieście w kole-mapie zbiorniki wodne.
2. 2. Podziel dzieci na cztery grupy według bliskości ich zamieszkania. Rozdaj wszystkim grupom po kartce A4. Niech każda grupa naszkicuje własne koło-mapę (Załącznik 1) i zaznaczy na niej swoją ćwiartkę.
2. 3. Zapytaj uczennice i uczniów czy wiedzą, skąd wzięła się woda w oznaczonych miejscach? Zapewne padną różne odpowiedzi, ale żadna nie wyjaśni tego zagadnienia. Jeśli któreś dziecko opowiedziało o zasobach podziemnych, powiedz że w czasie realizacji projektu przyjrzymy się im dokładniej. Zadaj pytania kluczowe: *Skąd bierze się woda? Jak woda krąży w przyrodzie?* Pytania zawieś w widocznym miejscu (np. tablicy projektowej).



z małej szkoły w wielki świat



Planowanie działań

Czas: 2 godz.

Działanie: zlokalizowanie zbiorników wodnych naszej okolicy.

Pomoce: koła-mapy zrobione wcześniej przez dzieci w grupach, aparaty fotograficzne, naklejki, wydrukowane ikonki funkcji na naklejkach, ołówki, długopisy, łopatkę np. saperki (do kopania w ziemi), Załącznik 2.

I2 Na tropach wody naszej okolicy

Uwaga:

Przed zajęciami starannie wybierz trasę obejmującą wody powierzchniowe w waszej okolicy. Ważne jest, aby dzieci w czasie wyprawy zlokalizowały przynajmniej dwa zbiorniki wodne (np. studnia i staw).

Kolejne kroki:

1. Przygotowanie wyprawy „Zbiorniki wodne”.

1.1. Zajęcia rozpocznij od przypomnienia pytań kluczowych i nawiązania do poprzedniego spotkania. Przypomnijcie sobie, jakie zbiorniki wodne dzieci omijały w waszej zabawie. Powiedz uczniom i uczniom, że dzisiejsza wyprawa, na którą ich zapraszasz, pozwoli odpowiedzieć na pytania: *Czy w zbiornikach, które zaznaczyliście na mapkach, jest woda? Jakie inne zbiorniki wodne są w naszej okolicy?*

1.2. Uczennice i uczniowie wyruszą na wyprawę w tych samych czterech grupach, które powstały na poprzednich zajęciach. Powiedz, że od tej chwili każda grupa reprezentuje biuro śledcze, które będzie w okolicy tropiło wodę w zbiornikach wodnych – czyli miejsca, gdzie wody jest szczególnie dużo, skąd można czerpać ją wiadrem.

1.3. Wyprawa będzie odbywała się zgodnie z opracowanymi przez was mapkami. Zaznaczcie miejsce wyjścia („szkoła”), potem zaplanujcie trasę i nanieście ją na mapkę. Podkreśl, że trasa waszej wyprawy będzie zaczynała się i kończyła w szkole. Na wyprawę udajecie się wspólnie. W trakcie wycieczki rozdzielisz pomiędzy poszczególne grupy odcinki trasy do udokumentowania, według oznaczonych wcześniej miejsc zamieszkania.

1.4. Powiedz, że tak jak w każdym biurze śledczym, w grupie muszą być detektywi, sekretarz-nawigator, grafik-rysownik, fotograf. Poproś dzieci, aby rozdzieliły między siebie poszczególne funkcje. Poinformuj dzieci o ich zadaniach. Każde z nich otrzyma naklejkę z ikonką swojej postaci-funkcji (Załącznik 2):

Detektywi – tropią zbiorniki, obserwują je i ich otoczenie,

Rysownicy – dokumentują dowody ich istnienia, czyli rysują z pomocą innych członków grupy obraz zbiornika i jego otoczenia,

Sekretarze-nawigatorzy – zaznaczają w kole-mapie trasę wycieczki, robią notatki z wycieczki i zapisują, gdzie znajdują się zbiorniki,

Fotografowie – wykonują zdjęcia z wyprawy.

2. Ustalenie kryteriów oceny wyprawy.

2.1. Powiedz uczniom i uczniom, że po wyprawie przedstawicie szkice z zaznaczonymi miejscami trasy, zdjęcia i notatki. Trasa powinna zawierać oznaczone punkty, które zostały zidentyfikowane jako zbiorniki wodne. Każdy zbiornik musi być udokumentowany zdjęciem.

2.2. Notatka powinna zawierać:

- nazwę zbiornika (np. rzeka Rudawa, kanał deszczowy, staw, studnia itp.),
- wielkość zbiornika w przybliżeniu (długość i szerokość w metrach).

Zanotuj ustalone kryteria na dużym arkuszu papieru – możesz to zrobić w formie pytań.



**Uwaga:**

Jeśli jest to np. wielkie jezioro – możecie wspólnie poszukać gdzieś w opisach rozmiarów jeziora, a w przypadku rzeki podać jedynie szerokość szacunkową w danym miejscu, np. 2 metry.

Ważne, aby wszystkie zbiorniki zostały udokumentowane za pomocą trzech dokumentów: oznaczenia na mapce, zdjęcia i notatki. Przy prezentacji warto uwzględnić aktywność członków grupy.

2. 3. Kryteria oceny pracy grupy:

- Czy grupa udokumentowała wszystkie zbiorniki wodne na trasie w wyznaczonym dla nich odcinku?
- Czy grupa udokumentowała zbiorniki wodne ze swojego odcinka wszystkimi trzema metodami: na szkicu terenowym, zdjęciem i notatką?
- Czy wszyscy członkowie grupy brali udział w zadaniu i prezentacji?



3. Wyprawa. Grupy przygotowane i świadome czekających ich zadań wyruszają na zaplanowaną wyprawę. Wspieraj przy realizacji zadań, pozwalaj dzieciom na realizację własnych pomysłów.

Przypomnienie: trasa jest wspólna, podzielona tylko na odcinki realizacji danej grupy.

4. Zabawa „Poszukiwanie wody w ziemi”.

1. Na podsumowanie zaproponuj uczniom i uczniom zabawę w poszukiwanie wody w ziemi. Zatrzymajcie się w pobliżu zbiornika wodnego. Niech każda grupa ustawi się w kółku. Na hasło „start!” dzieci kopią dół do momentu, aż ukaże się w nim woda. Wygrywa drużyna, która jako pierwsza dotrze do wody.

2. Zwróć uwagę dzieci na warstwy ziemi (różnice w kolorze, strukturze itp.)

Uwaga:

Realizacja jest możliwa tylko w pobliżu powierzchniowego zbiornika wodnego.



z małej szkoły w wielki świat

Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: ustalenie nazw zbiorników wodnych okolicy.

Pomoce: niebieskie kartony (tyle, ile zbiorników wodnych było na trasie wycieczki), karteczki samoprzylepne, długopisy, magnetofon lub dyktafon, Załącznik 3, 4.

I3 Przegląd zbiorników wodnych naszej okolicy

Kolejne kroki:

1. Efekty wyprawy.

1. Po wycieczce polegającej na „tropieniu” wody wyeksponuj na tablicy mapy, zdjęcia, notatki – wszystko, co zgromadziła każda z grup.
1. 2. Przeprowadźcie ocenę pracy grup. Grupy oceniają się wzajemnie za pomocą świateł:
 - czerwone** – dwa kryteria i więcej nie zostały spełnione,
 - żółte** – jedno kryterium nie zostało spełnione,
 - zielone** – wszystkie kryteria zostały spełnione.

2. Refleksja z zastosowaniem zmodyfikowanej metody SWOT¹ (Załącznik 3).

¹ SWOT – jedna z najpopularniejszych technik analitycznych. Nazwa pochodzi od pierwszych liter angielskich określeń: S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia.



2. 1. Przypnij na tablicy symbole z Załącznika 3, omawiaj je kolejno:
 - **walizka** – symbolizuje mocne strony naszej wycieczki
 - **kosz** – oznacza zdarzenia z wycieczki, których w przyszłości powinniśmy unikać
 - **żarówka** – wskazuje na możliwości, które stworzył nam udział w wycieczce, czyli co dzięki niej zyskaliśmy, co się zmieniło
 - **błyskawica** – oznaka zagrożenia, trudności, które pojawiły się i mogły skomplikować przebieg wycieczki
2. 2. Dzieci zastanawiają się w grupach jakimi symbolami oznaczają zdarzenia lub elementy wyprawy. Na karteczkach samoprzylepnych zapisują swoje przemyślenia i przymocowują karteczki na odpowiednim plakacie.

Przykład:

walizka – właściwie zachowywaliśmy się podczas szukania wody w głębi ziemi.
kosz – odłączył się w trakcie pracy grupowej.
żarówka – zauważyliśmy wiele miejsc występowania wody, o których nie wiedzieliśmy, że istnieją.
błyskawica – nie współpracował z resztą kolegów/koleżanek.
2. 3. Po wykonaniu pracy przez uczennice i uczniów, odczytaj ich wypowiedzi i ewentualnie je uporządkuj.
2. 4. Porozmawiaj z dziećmi na temat pracy tą techniką: co było łatwe, a co sprawiło im trudność.
3. Zbiorniki wodne w naszej okolicy.
 3. 1. Niech każdy odczyta nazwy zbiorników wodnych „wytropionych” w czasie wycieczki. Ty zapisz ich nazwy na tablicy.
 3. 2. Przepiszcie na niebieskie kartony ustalone nazwy zbiorników (jedna nazwa – jeden karton).
4. Odczytaj dzieciom „List od kropli wody”, które „mieszkają” w waszych wodnych zbiornikach (Załącznik 4).
 4. 1. Zapytaj dzieci, czy pomogą kroplom wodnym rozwiązać zagadkę: *Co dzieje się z wodą, która w postaci deszczu spada na ziemię? Zaproponuj jawne głosowanie: Kto jest za zorganizowaniem kroplom pomocy? Kto jest przeciw? Powołaj komisję, która policzy i zapisze na tablicy wynik głosowania. Uczennice i uczniowie powinni uzasadnić swoje wypowiedzi. Gdyby się okazało, że dzieci nie chcą pomóc kroplom, zapytaj o inne pomysły związane z „tropieniem wody”, a następnie zrealizujcie wybrane z nich.*
 4. 2. Podsuń kilka pytań, które pozwolą dzieciom wypowiedzieć się na temat ich przypuszczeń. Zapytaj: *Co się dzieje, gdy...? Dlaczego tak sądzicie? Co na to wskazuje?* Odpowiedzi na pytania nagraj na magnetofon lub dyktafon.
 4. 3. Powiedz dzieciom, że aby rozwiązać zagadkę, musicie prześledzić dokładnie co dzieje się z wodą, którą widzieliście w waszych zbiornikach.
5. Zadanie domowe: *Zapytaj swoją rodzinę, czy wie coś ciekawego na temat historii napotkanych zbiorników wodnych. Jeśli tak, przygotuj kilka zdań (przynajmniej pięć), by opowiedzieć tę historię.*



Czas: 2 godz.

Działanie: budowa modelu obiegu wody – makieta zbiornika wodnego i jego otoczenia.

Pomoce: różnorodne materiały do budowy makiety (plastikowe pojemniki np. po kiwi lub większe, przezroczyste, warstwy ziemi, żwiru).

I4 Makieta zbiorników wodnych naszej okolicy



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Przygotowanie do rozwiązywania zagadki.
 1. 1. Powiedz uczennicom i uczniom, że zaczynacie wyjaśnianie zagadki „Co dzieje się z kroplą wody w zbiorniku wodnym”. W tym celu musicie najpierw mieć obiekt śledztwa, czyli zbiornik wodny, w którym znajdują się krople.
 1. 2. Zapytaj dzieci o zadanie domowe. Wysłuchajcie wszystkich przygotowanych przez uczennice i uczniów opowieści.
 1. 3. Dzieci będą pracować dalej w swoich grupach. Na karteczkach wypisz wszystkie zbiorniki wodne waszej okolicy, po czym niech przedstawicielka/przedstawiciel każdej grupy wylosuje zbiornik, którego makieta zostanie wykonana.
2. Wykonanie makiety.

Wykonajcie makieta przedstawiającą zbiornik wodny. Pomogą wam w tym rysunki, notatki i zdjęcia z wycieczki.



2. 1. Rozdaj grupom plastikowe pojemniki. Omów, na podstawie wiedzy uzyskanej przez uczennice i uczniów w trakcie zabawy w poszukiwaczy wody, sposób wykonania gruntu.
 - Do pojemnika należy wsypać kolejno warstwy gliny, żwiru i kamyczków.
 - Między kolejnymi warstwami umieścić mały woreczek foliowy wypełniony wodą – symbolizuje on wodę podziemną. Woreczek trzeba zawiązać na końcu, ale nie zaszkodzi, jeśli woda będzie odrobinę przesiąkać. W ten sposób uczennice i uczniowie zbudują model gruntu – ziemi. Możesz też problem wykonania gruntu pozostawić inwencji dzieci – niech ułożą warstwy według poczynionych na wycieczce obserwacji.

Uwaga:

Pojemnik należy postawić na podkładce, ponieważ woda może przesiąkać.

- Na powierzchni utworzonego gruntu niech dzieci odtworzą wygląd budowanego zbiornika wodnego, np. ustawiając pojemnik z wodą obrazujący staw. Zaproponuj wzbogacenie makiety trawą, drzewami, figurkami zwierząt czy domów, aby odtworzyć otoczenie zbiornika zgodnie z wykonanymi rysunkami i zdjęciami.
 - Wykonane makiety przyporządkujcie nazwom napisanym na kartonach i opisom z historią zbiorników.
2. 2. Zadań dzieciom pytanie: *Czy obserwując zbiornik wodny i jego otoczenie możemy wyjaśnić zagadkę kropelek?*

Odpowiedź zapewne będzie przecząca. Jeśli będzie twierdząca, wysłuchaj hipotez i powiedz, że czeka was jeszcze praca nad wyjaśnieniem zagadki z „Listu od kropel wody” (i np. potwierdzeniem hipotez Jasia).
 3. Kryteria poprawności rozwiązania zagadki. Wypisz na kartce kryteria i zamieść je na tablicy w widocznym miejscu. Wróćcie do nich po wyjaśnieniu zagadki.
 - Ile kroków składa się na obieg wody w przyrodzie?
 - Jakie elementy składają się na obieg wody w przyrodzie?



Działania

Czas: 2 godz.**Działanie:** poznanie elementów składających się na etapy obiegu wody w przyrodzie.**Pomoce:** butelki z rozpylaczem wody, folia, pisa-ki lub farby, szklanka, półlitrowy kubek, kieliszek i butelka 0,25 l, Załącznik 4, 5.

15

Wprowadzenie do zagadnienia obiegu wody w przyrodzie

Kolejne kroki:

1. Wspólna zabawa „Hasła związane z wodą”. Wypowiadaj głośno kolejne hasła: deszcz, chmura, rzeka, źródło itp. Niech uczennice i uczniowie w wymyślony przez siebie sposób zilustrują pantomimicznie dane hasło. Zabawa ta utrwała pojęcia związane z wodą.
2. Droga kropli wody.
 2. 1. Ponownie odczytaj „List od kropli wody” do uczennic i uczniów (Załącznik 4). Przejdźcie do zbudowanych na poprzednich zajęciach makiet.
 2. 2. Zastanówcie się: *Gdzie na terenie przedstawionym na makiecie może spadać kropla deszczu?* Padnie zapewne odpowiedź, że wszędzie: na drogę, do studni, do rzeki itp. Powiedz, że aby odpowiedzieć na pytanie *Co potem stanie się z wodą, która spadnie na ziemię i do zbiorników wodnych?* musimy jeszcze popracować nad makietą i dobudować dalszą drogę kropli wody.
 2. 3. Każda grupa staje wokół własnej makiety. Zainscenizuj padający na ziemię deszcz, np. z rozpylacza do zraszania kwiatów. Poproś dzieci, aby odmierzając miarki swoimi naczyniami, napełnili zraszacze wodą. Niech każda grupa policzy, ile razy musieli napełnić pojemniki. Wyniki zapiszcie na tablicy.
 2. 4. Niech każda grupa rozpyli wodę na swoją makietę i zaobserwuje, co dzieje się z wodą, gdy spadnie na ziemię. Niech uczennice i uczniowie rozpylają wodę dotąd, aż makietka stanie się mokra (i woda przesiąknie na podstawkę). Kieruj wypowiedziami dzieci tak, aby zrozumiały zjawisko wsiąkania wody w ziemię, zasilania wód podziemnych (obrazuje je woreczek napełniony wodą), zasilania deszczem wód powierzchniowych: rzek, stawów i innych zbiorników wodnych.
 2. 5. Przykryjcie pudełko folią tak, aby były szczelnie zamknięte. Na folii namalujcie lub przyklejcie chmury.
 2. 6. Poproś dzieci, aby przez pięć dni prowadziły w grupach obserwacje wykonanych makiet (Załącznik 5 – Tabela obserwacji). Dzieci mogą opisać lub narysować obserwacje. Zwróćcie uwagę np. na to:
 - *Czy na ściankach pojemnika skrapla się woda?*
 - *Czy ścianki są zaparowane?*
 - *Czy rośliny w pojemniku wyglądają na świeże, czy zwiędły?¹*
 - *Czy w pojemniku nadal znajduje się woda, czy np. wyparowała?*
3. Zadanie domowe: *Obserwujcie wodę przez tydzień. Niech każde dziecko weźmie szklankę, na której flamastrem odrysuje miarkę z jednostką 0,5 cm i 1 cm do 5 cm. Nalejcie wodę do szklanki i przez tydzień obserwujcie poziom wody posługując się jednostkami: milimetr, centymetr. Do notowania obserwacji możecie wykorzystać ponownie Tabelę obserwacji (Załącznik 5). Po tygodniu każdy obliczy, ile zostało wody.*

Wyniki zawieś na tablicy w klasie.

¹ Pytanie jest zasadne jeśli posadziliście żywe rośliny.

Planowanie działań. Działania

Czas: 3 godz.**Działanie:** uzupełnienie wszystkich elementów obiegu wody w przyrodzie; planowanie końcowego apelu.**Pomoce:** papier, klej, pisaki, kredki, farby, nożyczki, płótno do malowania, Załącznik 6, 7, 8, 9.

I6

Planowanie działań
związanych z rozszyfrowaniem
cyklu krążenia wody
w przyrodzie**Kolejne kroki:**

1. Zapytaj dzieci *Co się stało z wodą w szklance?*
 1. 1. Porównajcie otrzymane wyniki, ustalcie u kogo zostało najmniej, a u kogo najwięcej wody. Ustalcie co spowodowało, że woda zmieniła poziom, jest jej mniej.
 1. 2. Spróbujcie, dopytując się o miejsce gdzie stały szklanki, ustalić co mogło spowodować, że są różnice w wynikach.
2. Zadaj pytanie *Co się działo z makietą?* Wysłuchajcie relacji każdej z grup, dotyczącej obserwacji zbudowanej makiety. Dzieci prawdopodobnie zaobserwują skraplanie się wody na folii i wciąż wilgotną ziemię. Powiedz dzieciom, że zbudowana przez nie makieta, przedstawia obieg wody w przyrodzie.
3. Rozdaj uczennicom i uczniom „List do kropeł wody” z zamieszczonym rysunkiem „Cyklu obiegu wody w przyrodzie” (Załącznik 6).
 3. 1. Powiedz dzieciom, aby przyjrzały się rysunkowi obiegu wody i przeanalizowały jak woda krąży – zaczynając od spadającego deszczu. Niech dzieci zwrócą uwagę na to co się dzieje w ziemi i na powierzchni.
 3. 2. Wspólnie przeanalizujcie „List do kropeł wody”. Przypomnij uczennicom i uczniom wypowiedzi, które nagraliście na magnetofon lub dyktafon. Porównajcie hipotezy stawiane przez dzieci z wiedzą uzyskaną w trakcie realizacji projektu.
4. Wróćcie do wypisanych wcześniej kryteriów poprawności rozwiązania zagadki i zaproponowanej samooceny. Przeprowadźcie je wspólnie (Załącznik 7 – Samoocena). Będzie to podsumowanie wiedzy zdobytej przez dzieci.
 4. 1. Niech każde dziecko sprawdzi, czy poprawnie wypełniło brakujące nazwy.
 4. 2. Zastosujcie samoocenę, odwołując się do wspólnych odpowiedzi. Za każdy wymieniony krok i za każdy element uczennice i uczniowie przyznają sobie po 1 punkcie sprawdzając, czy wszystkie elementy zostały uwzględnione w danym „Liście”.
 4. 3. Na końcu niech każde dziecko obliczy swoje punkty. Nagrońdzie brawami tych, którzy zebrali największą ich liczbę.
5. Planowanie szkolnego apelu.
 5. 1. Zaproponuj, aby wyniki śledztwa, czyli rozszyfrowanie cyklu obiegu wody w przyrodzie, zaprezentować na szkolnym apelu. Powiedz, że dzieci w szkole X zorganizowały podobny apel. Podczas apelu zaistniały następujące wydarzenia:
 - powitanie,
 - prezentacja grupowa w formie dramy obiegu wody w przyrodzie z użyciem zbudowanego modelu/makiety,
 - konkurs dla uczennic i uczniów szkoły,
 - przygotowanie zaproszenia,
 - podziękowanie za przybycie.
 5. 2. Rozdaj grupom karty pracy (Załącznik 8). Poproś, aby każda z grup poszukała powodów przemawiających za wykonaniem podobnych działań, które odbyły się w szkole X. Niech argumenty zapiszą w tabeli i zdecydują, czy według nich warto to zrobić także w ich szkole. Zachęć dzieci, aby zaproponowały także swoje własne rozwiązania wraz z argumentacją.



z małej szkoły w wielki świat



186



- 5.3. Po wypełnieniu karty pracy wspólnie podejmijcie decyzje dotyczące przebiegu apelu. Wybierzcie te propozycje, które akceptuje większość grup.
- 5.4. Ustalcie harmonogram działań, przyporządkujcie odpowiedzialnych. Ustalenia w formie harmonogramu prac zawieście w widocznym miejscu w klasie (Załącznik 9 – Harmonogram).
- 5.5. Porozmawiaj z uczennicami i uczniami, jak grupa dochodziła do decyzji, co było łatwe, co przeszkadzało w pracy.
6. Przygotujcie apel zgodnie z harmonogramem.
 - 6.1. Podaj uczennicom i uczniom kryteria przygotowania prezentacji obiegu wody w formie dramy – jeśli dzieci wybrały taki punkt do realizacji.
 - W prezentacji „Jak woda krąży w przyrodzie?” wezmą udział wszyscy członkowie grupy.
 - Dzieci nie będą używały słów.
 - W trakcie przedstawienia wykorzystają zbudowany przez grupę model.
 - Czas prezentacji: do 4 minut.
 - 6.2. W przygotowaniach do apelu uwzględnijcie wykonanie zaproszenia. Zapytaj jaką techniką można by wykonać zaproszenia, tak aby uzyskać „wodny efekt”, związany z tematem apelu. Przykład: wykonanie na mokrym papierze, farbami akwarelowymi, na płótnie wodnymi farbami.
 - 6.3. Przygotowanie „Wodnego Konkursu”. Ustalcie przebieg konkursu. Przykład: Możecie do tego wykorzystać nieuzupełniony „List do kropeł wody” (Załącznik 6). Rozdajcie go uczennicom i uczniom szkoły. Po prezentacji zaproponujecie jego wypełnienie. Odpowiedzi zbierzecie do pudełka. Zapowiecie, że zwycięzców – czyli osoby, które poprawnie uzupełniły „List do kropeł wody” – podacie na waszej stronie internetowej w ciągu dni.

Prezentacja

Czas: 2 godz.

Działanie: utrwalenie wiedzy i prezentacja.

Pomoce: pudełko, karty z pytaniami do „Wodnego Konkursu”, Załącznik 9.

I7

Apel prezentujący obieg wody w przyrodzie

Kolejne kroki:

1. Apel – prezentacja wyników projektu.
 - 1.1. Zorganizujcie apel zgodnie z ustalonym harmonogramem (Załącznik 9). W jego trakcie zaproponujcie uczestniczkom i uczestnikom udział w „Wodnym Konkursie”.
 - 1.2. Przed prezentacjami przeczytaj wszystkim zebrany kryteria prezentacji.
2. Na zakończenie poproście uczestniczki i uczestników apelu, aby nagrodzili poszczególne grupy brawami. Ich natężenie będzie sygnałem, która prezentacja spełniła wszystkie kryteria.

Refleksja

Czas: 1 godz.**Działanie:** podsumowanie projektu.**Pomoce:** karteczki, pisaki.

I8 Podsumowanie

Kolejne kroki:

1. Wyniki Konkursu.
 1. 1. Spotkanie rozpocznij od sprawdzenia wyników „Konkursu Wodnego”. Pracę podziel między poszczególne grupy.
 1. 2. Zwycięzców Konkursu wypiszcie na kartce. Ustalcie, kto zajmie się umieszczeniem informacji na stronie internetowej szkoły i ewentualnie w szkole.
2. Podsumujcie zorganizowany apel.
 2. 1. Wykorzystajcie powieszony w klasie harmonogram wydarzeń. Poprzez głosowanie w skali od 1 do 5 punktów ustalcie powodzenie danego wydarzenia.
 2. 2. Dokonując oceny prezentacji, uwzględnijcie wynik konkursu. Duży procent dobrych odpowiedzi to znak, że prezentacje były przygotowane właściwie.
3. Rozdaj dzieciom karteczki. Niech napiszą jednym zdaniem, z czego są szczególnie dumne jako organizatorzy apelu. Treść karteczek odczytaj i powieś je pod harmonogramem.



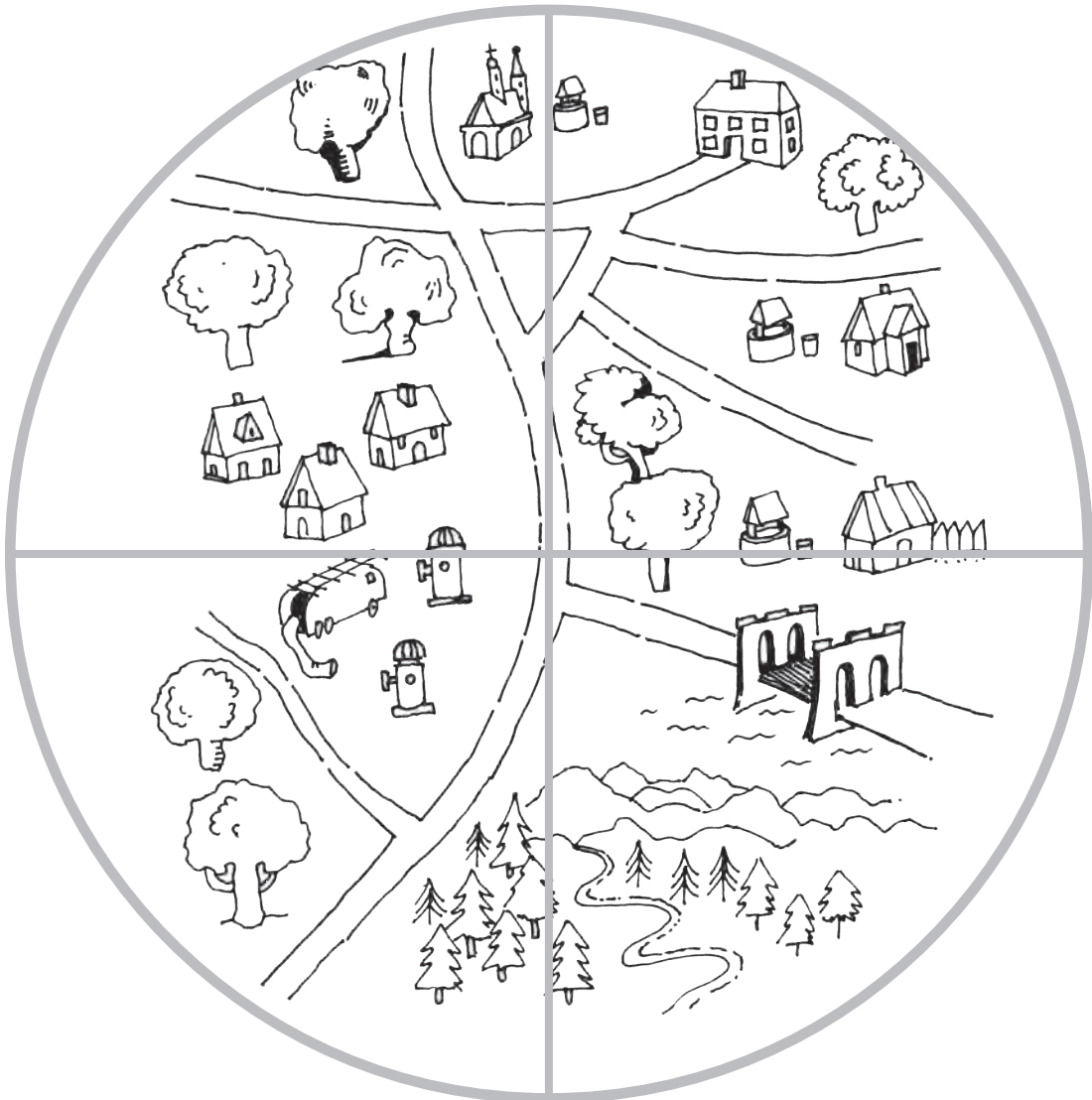
z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 1. Koło-mapa. Przykładowy szkic z podziałem na ćwiartki







z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 2. Ikonki ról osób

Wykorzystajcie ikonki lub narysujcie symbol swojej roli.

Funkcja	Ikonka
Detektyw	
Rysownik	
Sekretarz-nawigator	
Fotograf	

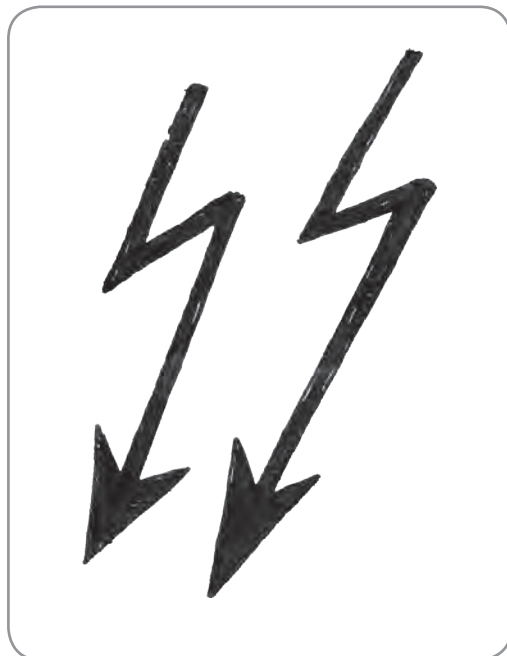


z małej szkoły w wielki świat

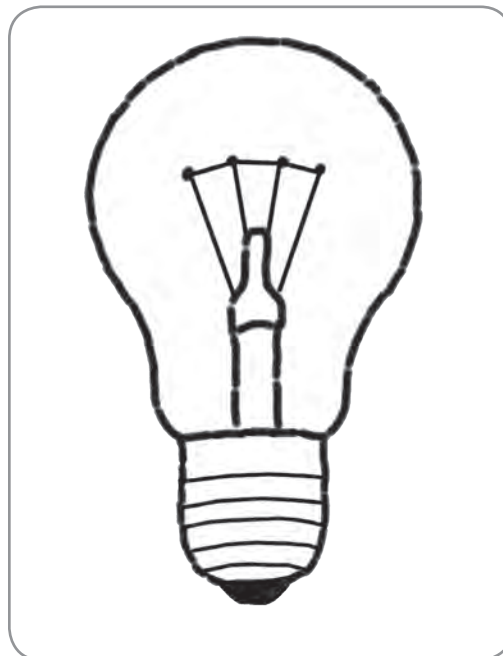
Załącznik 3. Materiały do techniki SWOT



z małej szkoły w wielki świat



zagrożenia, trudności



możliwości, które stworzył nam udział w wycieczce



zdarzenia z wycieczki, których w przyszłości powinniśmy unikać



mocne strony naszej wycieczki

Załącznik 4. List od kropeł wody

Kochani detektywi ze szkoły w

zwracamy się do Was z ogromną prośbą. Jesteśmy kropelkami wody

Z¹

Będziemy tu tylko chwilę, bo już wkrótce zamienimy się w chmurę unoszącą się nad ziemią, po czym wrócimy w postaci deszczu. I tu zaczyna się nasz problem. Nie pamiętamy, co dzieje się z nami od momentu, gdy spadniemy na ziemię. Prosimy, pomóżcie wyjaśnić nam tę zagadkę. Z urywków naszych wspomnień wynika, że część naszego wodnego życia przebywamy pod ziemią, po czym znowu jesteśmy w jakimś zbiorniku... Pomóżcie nam!

Kropelki



z małej szkoły w wielki świat

¹ Podaj nazwy zbiorników wodnych z trasy waszej wyprawy

Załącznik 5. Tabela obserwacji



z malej szkoły w wielki świat

Codziennie róbcie obserwacje wody. Wpisujcie daty i godziny obserwacji. Co zaobserwowaliście? Odpowiedzi napiszcie lub narysujcie.

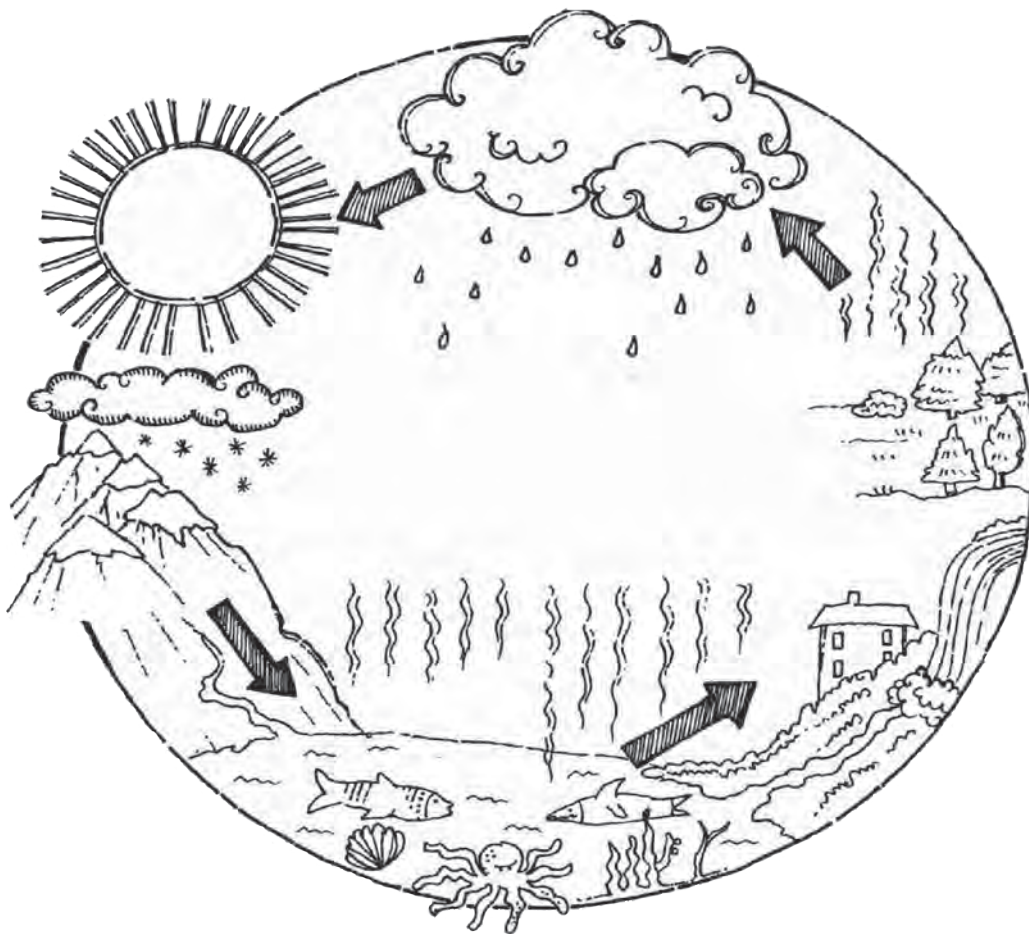
Dni	Data (dd-mm-rr) godzina (gg:mm)	Obserwacja wody
1 dzień		
2 dzień		
3 dzień		
4 dzień		
5 dzień		

Załącznik 6. List do kropeł wody

....., dnia

Kochane Kropelki z

Już wiem, co dzieje się z Wami, gdy spadniecie na ziemię. Oto wynik śledztwa: Wiem, kiedy spadacie z deszczem, kiedy parujecie, jest też czas waszego skraplania i przesiąkania przez warstwy gleby. Wszystko to zaznaczyłam/em na rysunku. Mam nadzieję, że już teraz wiecie, jakie są koleje Waszego losu na Ziemi.



CYKL OBIEGU WODY W PRZYRODZIE

Pozdrawiam,

.....



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 7. Samoocena



z małej szkoły w wielki świat

Jakie elementy składają się na obieg wody w przyrodzie?	Nazwy kroków	Punkty
		Suma
----- ✂		
Jakie elementy składają się na obieg wody w przyrodzie?	Nazwy kroków	Punkty
		Suma

Załącznik 8. Karta pracy dla grupy



z małej szkoły w wielki świat

KARTA PRACY

Grupa

Wydarzenie podczas apelu	Dlaczego warto to zrobić? Argumenty	Decyzja ostateczna Tak/Nie
Prezentacja grupowa w formie dramy		
Powitanie		
Konkurs dla uczennic i uczniów szkoły „Jak woda krąży w przyrodzie?”		
Przygotowanie zaproszenia		
Podziękowanie uczennicom i uczniom szkoły za przybycie		

Załącznik 9. Harmonogram przygotowania apelu



z małej szkoły w wielki świat

Wydarzenie podczas apelu	Kolejność wydarzeń	Odpowiedzialni	Termin	Uwagi



O CZYM SZUMIĄ DRZEWA?



AUTORKA **Lidia Wilk**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 4 tygodnie, najlepiej jesienią)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Drzewa odgrywają dużą rolę w życiu człowieka. Dostarczają m.in. materiału budowlanego, a także takich substancji jak **żywica** lub **kauczuk**. Części drzew i krzewów mogą być wykorzystywane w celach spożywczych – przede wszystkim **owoce** (np. jabłka, gruszki, banany), ale także **kora** (cynamonowiec), **liście** (herbata), **nasiona** (kawa), a nawet **kwiaty** (goździkowiec).



W leksykonach lub spisach gatunków roślin drzewa bywają oznaczane symbolem przypominającym symbol Saturna lub alchemiczny symbol ołowiu, tj. podwójnie kreślone h. (Pojedynczo kreślone h oznacza krzewy.)

Drzewa zapobiegają erozji, łagodzą wpływ pogody na ekosystem pod koroną drzew. Wpływają także na klimat – zatrzymują wiatry w 20%–70%. Gdy jest dużo drzew wzrasta wilgotność i spada temperatura. Projekt pozwoli dzieciom dostrzec i docenić korzyści jakie z drzew czerpie człowiek i cała przyroda.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Pogłębimy wiedzę o drzewach, umiejętności ich obserwowania, mierzenia, badania użyteczności.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Poznamy nazwy i gatunki drzew rosnących w okolicy.
- Zmierzymy wysokość drzewa za pomocą cienia.
- Wykonamy atlas drzew najpopularniejszych w najbliższej okolicy.
- Przygotujemy i zaprezentujemy przedstawienia na temat drzew.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, skala) w sytuacjach codziennych.
- Pogłębianie wrażliwości na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.

**ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH****Przyroda.** Uczeń:

1. obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
4. wymienia rośliny typowe dla wybranych regionów Polski.

Matematyka. Uczeń:

7. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego);
9. mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);
17. rysuje drugą połowę figury symetrycznej.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- „Imiennik drzew” rosnących w najbliższej okolicy.
- Spektakl teatralny dla społeczności szkolnej.





PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	J1 Starter: „Niewdzięczne drzewa” Rozpoczynamy od czytania baśni z podziałem na role. Poznamy przy tym nazwy drzew liściastych i iglastych.	1 godz.	od: do:
Planowanie działań	J2 Planowanie inscenizacji „Leśny teatr” Planujemy działania związane z przygotowaniem przedstawienia teatralnego dla całej społeczności szkolnej.	1 godz.	od: do:
Działania	J3 „Pod lupą” (2 godz.) J4 Co warto wiedzieć o drzewach? (2 godz.) J5 Zabawy doświadczalne „O czym szumią drzewa?” (2 godz.) Dzieci uczą się rozpoznawać gatunki drzew na podstawie wyglądu liści – wykorzystują w tym celu atlasy drzew. Zajęcia w terenie mają na celu praktyczne ćwiczenia w dokonywaniu pomiarów wysokości drzewa przy pomocy cienia.	6 godz.	od: do:
Planowanie działań	J6 Atlas źródłem informacji o drzewach Zgodnie z określonymi kryteriami planujemy z uczennicami i uczniami wykonanie atlasu drzew.	2 godz.	od: do:
Działania	J7 „Imiennik drzew” (2 godz.) J8 „Leśny teatr” (1 godz.) Zgodnie z przyjętym planem zespoły przystępują do wykonania kart do atlasu. Prace nadzoruje nauczycielka/nauczyciel. Zespoły przygotowują próbę przedstawienia.	3 godz.	od: do:
Prezentacja	J9 Wystawienie spektaklu o drzewach Dzieci prezentują przedstawienie teatralne połączone z oglądaniem „Imiennika drzew”.	2 godz.	od: do:
Refleksja	J10 Wspólne świętowanie sukcesu! Uczennice i uczniowie rozpoznają i nazywają przedstawione w atlasie drzewa. Robimy podsumowanie i samoocenę efektów działań.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1 godz.**Działanie:** poznanie gatunków i nazw drzew oraz ich wyglądu w poszczególnych porach roku.**Pomoce:** Załącznik 1, 2, karteczki samoprzylepne.

J1

Starter:
„Niewdzięczne drzewa”

z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Przedstawienie.

1. 1. Już przy wejściu do sali powiedz uczennicom i uczniom, że chciałabyś/chciałbyś rozpocząć zajęcia od inscenizacji i konieczna jest ich pomoc. Przeczytaj tekst (Załącznik 2) tak aby dzieci mogły zapoznać się z całością i kontekstem ról, a po analizie tekstu – zrealizujcie właściwe przedstawienie.
1. 2. Daj dziecku, które dobrze czyta, rolę Boga. Pozostałym rozdaj pojedyncze role, grupce – rolę drzew (Załącznik 1). Zadbaj, aby wszyscy brali udział w inscenizacji. Poproś, aby dzieci przeczytały swoje teksty i przygotowały się do nich. Pamiętaj, aby zapewnić pomoc najmłodszym uczennicom i uczniom.
1. 3. Ty bądź narratorką/narratorem. Rozpocznij czytanie wywołując kolejne postaci, poproś dzieci, aby intonacją głosu, gestami, ruchem wyrażały swoją rolę.
Przed rozpoczęciem przedstawienia powiedz dzieciom, aby postarały się zapamiętać jak najwięcej nazw drzew i informacji dotyczących ich wyglądu.

2. Po inscenizacji zaproś dzieci, by usiadły w kręgu. Przygotuj arkusz szarego papieru. W kole na środku napisz *Bóg stworzył...* Rozdaj dzieciom karteczki samoprzylepne i poproś, by zapisały zapamiętane nazwy drzew. Każdą nazwę na oddzielnej kartce. Niech każde dziecko przyklei kartki z nazwami drzew w formie promyka. Jednakowe nazwy w jednym promyku. Podsumujcie, odczytując nazwy drzew i sprawdzając, nazwa którego drzewa utworzyła najdłuższy promyk – najwięcej osób ją zapamiętało.

2. 1. Poproś, aby chętne dzieci opowiedziały o wyglądzie drzew i zmianach związanych z porami roku.
2. 2. Podsumujcie dzisiejsze spotkanie, możesz poprosić dzieci, aby opowiedziały o tym czym zajmowaliście się do tej pory: *Poznaliśmy nazwy wielu drzew liściastych i iglastych, dowiedzieliśmy się dlaczego liście drzew zmieniają barwy i opadają.* Sformułuj konkluzję, że nie wiemy jednak:

- Skąd wzięły się nazwy drzew?
- Jak je rozpoznać?

Zapisz pytania na kolorowej planszy, opatrz je określeniem celu projektu w języku uczennic i uczniów:

- Poznam nazwy drzew rosnących w najbliższej okolicy.
- Nauczę się rozpoznawać i nazywać niektóre drzewa.
- Nauczę się rozpoznawać liście i owoce niektórych drzew.

Zawieś na ścianie zapisane pytania i cel, obok planszy z nazwami drzew zapamiętanymi z przedstawienia.





Planowanie działań

Czas: 1 godz.

Działanie: poznanie gatunków i nazw drzew oraz ich wyglądu w poszczególnych porach roku.

Pomoce: Załącznik 3.

J2

Planowanie inscenizacji „Leśny teatr”

Kolejne kroki:

1. Przygotowanie przedstawienia teatralnego.
 1. 1. Zaprosz uczennice i uczniów do przygotowania przedstawienia teatralnego dla całej społeczności szkolnej. Powiedz, że musimy się do tego dobrze przygotować, aby zaprezentować wspaniały spektakl.
 1. 2. Zapytaj dzieci czego będą potrzebować, aby móc przygotować przedstawienie teatralne. Uzupełniaj ich wypowiedzi, wyjaśniaj nieznanne pojęcia. Oto przykładowa lista. Będziemy potrzebować:
 - scenariusza
 - reżysera
 - narratora
 - aktorów
 - scenografów
 - kostiumologów
 - operatorów dźwięku
 - operatorów światła
 - obsługi technicznej
 - sali teatralnej
 - afisza
 - biletów
2. Przydziel dzieciom zadania do wykonania według ich predyspozycji lub chęci realizacji, zapraszając do pracy w zespołach. Każdy zespół otrzyma arkusz, przy pomocy którego zaplanuje swoje działania, a następnie przedstawi wyniki planowania (Załącznik 3).
 - Zespół aktorów zapozna się ze swoimi rolami, aktorzy nauczą się tekstu na pamięć.
 - Zespół scenografów zaplanuje i wykona dekorację.
 - Zespół kostiumologów zaprojektuje i wykona kostiumy dla aktorów.
 - Reżyser udzieli wskazówek aktorom, przeprowadzi próby przedstawienia.
 - Narrator będzie opowiadał historię, którą grać będą aktorzy.
 - Zespół techniczny przygotuje scenę, widownię, oznaczy miejsca cyframi arabskimi i rzędy cyframi rzymskimi, przygotuje bilety i rozprowadzi je wśród uczennic i uczniów szkoły, rodziców, nauczycielek i nauczycieli.
 - Zespół do spraw światła przygotuje oświetlenie dla potrzeb spektaklu.
 - Zespół do spraw dźwięku wybierze muzykę i włączy ją do przedstawienia.
 - Zespół do spraw reklamy i promocji przygotuje afisz zawierający informacje dotyczące tytułu przedstawienia, daty i godziny spektaklu.

Uwaga:

Próby do przedstawienia trwają równolegle do innych działań w projekcie. Monitoruj ich przebieg, wspieraj dzieci.

3. Zadanie domowe: Na zakończenie spotkania poproś dzieci, by na kolejne zajęcia przyniosły liście i owoce różnych gatunków drzew.



Działania

Czas: 2 godz.**Działanie:** nazywanie drzew, rozróżnianie liści i owoców drzew.**Pomoce:** atlasy drzew, liście, kolorowe kartki samoprzylepne, metki w trzech kolorach, trójkątne kartki, teczki tekturowe, farby, pędzle, pojemniczki na wodę, kartki, Załącznik 4, 5.

J3 „Pod lupą”



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Liście drzew.

1. 1. Podaj cel spotkania. Zapytaj, czy wszystkim udało się zebrać liście, jeśli nie to z jakich powodów. Możesz zadawać pytania:

- Ile różnych liści zebraliście?
- Gdzie rosną drzewa, których liście zebraliście?
- Kto wam pomógł?
- Czy znacie nazwy drzew, z których zerwaliście liście?

1. 2. Zaproponuj uczennicom i uczniom wykonanie krótkiego ćwiczenia w parach.

Wybierzcie spośród zebranych przez was liści te, które można narysować w całości, widząc tylko ich połówkę. Narysujcie połówki swoich liści i dajcie koledze/koleżance, by dokończył/a rysunek i nazwał/a liść (Załącznik 4). Większość liści ma tę właściwość, że są osiowosymetryczne, np. liść klonu.

2. Nazwy drzew w atlasie.

2. 1. Poproś, aby każde z dzieci nakleiło na ubranie metkę (każda klasa I, II i III inny kolor), następnie niech uczennice i uczniowie dobrać się trójkami (jedna trójka – trzy kolory dzieci z klasy I, II, III). Rozdaj zespołom atlasy drzew i poproś, by odnalazły drzewa, z których liście zebrały i sprawdziły, co jest ich owocem oraz jak ten owoc wygląda. Niech zapiszą nazwy drzew na kartkach.

Każdy zespół będzie miał możliwość zaprezentowania zdobytych informacji dotyczących co najmniej jednego drzewa.

Wykorzystaj **metodę negocjacji**. Rozdaj dzieciom kartki w kształcie trójkątów i poproś, by:

- każdy członek zespołu w jednym rogu kartki napisał nazwę drzewa spośród tych, których liście przyniósł, i które jego zdaniem jest najbardziej interesujące,
- po kilku minutach dzieci porównały swoje zapisy i wspólnie ustaliły, które drzewo spośród trzech jest najciekawsze,
- zapisały jego nazwę na środku kartki,
- każdy zespół wybrał inne drzewo, które przedstawi w „Imienniku”. Jeśli kilka zespołów wybierze to samo drzewo, zdecydujcie w jaki sposób możecie ustalić, kto je będzie przedstawiał.

Daj dzieciom czas na wyszukanie informacji w atlasach drzew.

2. 2. Prezentacja informacji o wybranym drzewie.

Każdy zespół przedstawia zebrane informacje.

3. Samoocena.

3. 1. Umieść na tablicy plakat „Nasze osiągnięcia” (Załącznik 5) z zamieszczonymi symbolami: **drzewo** – zapamiętałem nazwę i **liść** – rozpoznałem i nazwę, i to drzewo.

Każde dziecko dostaje nalepki. Poproś, aby dzieci przykleiły tyle nalepek:





- ile nazw drzew zapamiętały,
- ile drzew potrafią rozpoznać i nazwać po wyglądzie liścia.

Każde dziecko podchodzi do tablicy i pod symbolami przykleja odpowiednią liczbę metek. Dzięki temu dzieci podczas kolejnych spotkań będą mogły dostrzec poszerzenie swojej wiedzy.

2. Powiedz uczennicom i uczniom, że dostrzegasz ich zaangażowanie w realizację zadań (liczbę rozpoznanych i nazwanych drzew). Zasygnalizuj, że na kolejnych zajęciach poszukacie innych ciekawostek o drzewach.

4. Odciski liści.

Zaproponuj dzieciom zajęcia plastyczne. Zaproś zespoły do stolików, na których przygotowane są farby plakatowe, pędzle i kartki. Zaprezentuj uczennicom i uczniom technikę, za pomocą której wykonają kolorowe odciski przyniesionych liści. Pomalujcie liść dość gęstą farbą po stronie, na której wyraźnie wyczuwalna jest pod palcami faktura liścia. Następnie stroną pomalowaną połóżcie liść na kartce i nie poruszając go dociśnijcie dłonią do kartki tak, aby odcisk był jak najbardziej wyraźny. Gotowe prace zespoły umieszczą w teczkach, w których będą gromadzić materiały do wykonania atlasu – „Imiennika drzew”.

5. Zadanie domowe: Powiedz uczennicom i uczniom, że to zadanie wykonają w trzysobowych zespołach, w których pracowali na dzisiejszych zajęciach. Ich zadaniem będzie sfotografowanie drzewa, którego nazwę wspólnie uznali za najbardziej interesującą. Ustalcie kryteria dobrze wykonanej pracy.

Zdjęcie powinno:

- przedstawiać całe drzewo,
- być dobrze oświetlone, najlepiej przez południowe słońce,
- być wydrukowane w formacie A4.

Czas: 2 godz.

Działanie: poznanie i nazywanie części drzew oraz ich pokroju.

Pomoce: duża sylweta drzewa z wyraźnie widocznymi częściami (korzenie, pień, korona), kartki z nazwami części drzewa dla każdego zespołu i na sylwetę, Załącznik 5, 6, 7, kartki A5, koła w trzech kolorach (żółtym, czerwonym i zielonym) dla każdego dziecka.

J4

Co warto wiedzieć o drzewach?

Kolejne kroki:

1. Zdjęcia drzew.

1. Nawiąż do zadania domowego. Zaproś do zaprezentowania zdjęć drzew wykonanych przez poszczególne zespoły. Zapytaj dzieci, czy fotografując drzewo zauważyły różnice w wyglądzie od strony południowej i północnej. *Jakie to były różnice i czym są spowodowane?* Niech wypowiedzą się chętnie dzieci, ewentualnie uzupełniaj ich wypowiedzi: *Od strony północnej nigdy nie świeci słońce, dlatego kora bywa pokryta zielonym mchem, a gałęzie są krótsze i rzadsze.*
2. Zaproś dzieci, aby usiadły w kręgu. Każdy zespół po kolei zaprezentuje zdjęcie przypominając nazwę wybranego i sfotografowanego drzewa. Pozostali – za pomocą techniki **sygnalizator świetlny** – dokonują oceny koleżeńskiej, według ustalonych wcześniej kryteriów (przypomnijcie kryteria). Jeżeli prezentowane zdjęcie spełnia wszystkie kryteria, uczennice i uczniowie podnoszą zielone koło, nie spełnia jednego – podnoszą żółte koło, jeśli nie spełnia więcej niż jednego – wtedy unoszą koło czerwone. Gdy pojawią się koła żółte lub czerwone – porozmawiaj z uczennicami i uczniami czego dotyczą braki. Poproś o komentarz grupy

autorskie. Ewentualnie umów się, kiedy będziesz przyjmowała/przyjmował poprawione zdjęcia.

1. 3. Po zakończonej prezentacji poproś, by chętne dzieci, patrząc na zdjęcia drzew i na sylwetę drzewa na tablicy, spróbowały wyróżnić trzy części drzewa i nazwać je oraz zaklasyfikować, czy jest to drzewo liściaste, czy iglaste. Zróbcie rundkę „bez przymusu”.
 1. 4. Rozdaj zespołom po cztery kartki formatu A5, kredki, flamastry, farby i kolorowe gazety, i poproś, by za pomocą dowolnej techniki plastycznej przedstawiły wybrane przez siebie drzewo w czterech porach roku.
 1. 5. Na koniec zadania oznaczcie poszczególne części drzewa przyklejając na sylwecie drzewa kartki z ich nazwami: korzenie, pień, korona. Poleć, by dzieci takie same oznaczenia wykonały na zdjęciach drzew.
2. Pokrój drzewa.
2. 1. Powiedz dzieciom, że dowiedzą się (lub upewnią) co to jest pokrój drzewa i do jakiego pokroju zalicza się drzewo, które sfotografowały. Zawieś na tablicy planszę przedstawiającą pokroje drzew (Załącznik 6), przedstaw je i podaj ich nazwy.
 2. 2. Poproś zespoły, by spróbowały określić pokrój drzewa, które mają na zdjęciu wykorzystując zdobyte informacje i planszę. Do oceny koleżeńskiej możecie wykorzystać ponownie **technikę sygnalizacji świetlnej**: przedstawiciel/ka zespołu prezentuje zdjęcie i podaje pokrój drzewa, a pozostali sprawdzają to na planszy i oceniają za pomocą światła zielonego – dobrze lub czerwonego – źle. Zaproponuj dzieciom, by usiadły w parach i pobawiły się w odgadywanie pokrojów drzew. Każda para ma atlas drzew i jedna osoba z pary otwiera atlas na losowo wybranej stronie, a druga odgaduje pokrój drzewa, następnie zamieniają się rolami. W razie wątpliwości wspólnie ustalają odpowiedź lub odwołują się do wiedzy koleżanek i kolegów, lub twojej. Zabawa trwa 5 minut.
3. Samoocena.
- Do ostatniej pustej kolumny tabeli „Nasze osiągnięcia” (Załącznik 5) wpisz tytuł: „Pokrój drzewa”. Daj dzieciom „metki”, poproś aby wskazały ile pokrojów drzew potrafią rozpoznać przyklejając jedną metkę, za każdy rozpoznany pokrój drzewa. Podsumujcie wyniki.
4. Wiek drzew.
- Zaproponuj wykonanie krótkiego zadania w parach (Załącznik 7), polegającego na uporządkowaniu drzew według ich wieku. Sprawdźcie wspólnie czy wszyscy wykonali zadanie prawidłowo. Pozwól na ewentualne poprawki.
5. Poproś, aby członkowie zespołów powkładali zdjęcia drzew i rysunki „cztery pory” do swoich tekturowych teczek, w których gromadzą informacje na temat wybranego przez siebie drzewa. Poinformuj uczennice i uczniów, że na kolejnych zajęciach poznają technikę mierzenia wysokości drzewa za pomocą cienia i wykorzystają tę metodę w praktyce.





Czas: 2 godz.

Działanie: odkrywanie informacji, które możemy pozyskać obserwując drzewa, wykorzystywanie wiedzy w praktyce.

Pomoce: kijek, taśma miernicza, Załącznik 8, 9, „słońce”, kalkulatory.

J5

Zabawy doświadczalne „O czym szumią drzewa?”

Kolejne kroki:

1. Wyprawa po „wysokość drzew”.

1. 1. Zaprosz uczennice i uczniów na wyprawę (w tym dniu musi świecić słońce), podaj jej cel: *Sprawdzimy w jaki sposób drzewa wskazują kierunki świata oraz nauczymy się jak zmierzyć wysokość nawet najwyższego drzewa za pomocą słońca i kijka.*

Zaprowadź uczennice i uczniów w bezpieczne miejsce w pobliżu szkoły, np. park, las, łąka, zagajnik (musi to być miejsce, gdzie będzie dobrze widoczny cień kilku drzew).

1. 2. Poproś dzieci, by znalazły drzewo, którego cień jest widoczny w całości, następnie zaprosz je, by stanęły wokół drzewa i zaprezentuj technikę mierzenia wysokości drzewa za pomocą cienia (Załącznik 8). Wspólnie obliczcie jego wysokość, a następnie rozdaj trzyosobowym zespołom kijki i taśmy miernicze oraz karty pracy (Załącznik 9), na których zapiszą wyniki pomiarów:

- wysokości kija
- długość cienia kija
- długości cienia drzewa
- wysokości drzewa (po obliczeniach)
- obwód drzewa
- nazwę drzewa

Poproś, żeby każdy zespół wybrał drzewo, które zmierzy, zapisał wyniki pomiarów, podstawił dane do wzoru i obliczył jego wysokość korzystając z kalkulatora.

1. 3. Po zakończeniu zadania przywołaj dzieci. Stańcie lub usiądźcie w kręgu. Każdy zespół prezentuje wyniki swoich badań. Zapytaj, co było trudne, jak z tego wybrnęli, kto im pomógł.

Możecie dokonać porównania wysokości i obwodów drzew wybierając najwyższe i najgrubsze.

2. Poproś dzieci, by podeszły do tych drzew i dokładnie obejrzały je z każdej strony. Przy pomocy zdobytych informacji dotyczących sposobu wyznaczania północy i południa wspólnie wyznaczcie wszystkie cztery kierunki świata.

3. Na zakończenie wyprawy wyznacz dzieciom jeszcze jedno zadanie.

Rozpoznajcie, wyszukajcie, zgromadźcie i zbierzcie materiały przyrodnicze charakterystyczne dla wybranego przez każdy zespół drzewa, np.:

- liście, które zaszuszyacie w książkach (5 sztuk)
- owoce drzewa (jesienią)
- kawałki kory (zebrane pod drzewem)
- gałązka (nie dłuższa niż 10 cm znaleziona pod drzewem)

Poproś, żeby każdy zespół na kolejne zajęcia przyniósł ze sobą do klasy zebrane materiały wraz z kartą pracy.



Planowanie działań

Czas: 2 godz.**Działanie:** planowanie pracy i przygotowanie się do wykonania atlasu drzew.**Pomoc:** „skrzynia leśnych skarbów” – materiały przyrodnicze zebrane w czasie wyprawy, kawałki materiałów tekstylnych, klej, zszywacze, spinacze, nożyczki, kartony formatu A3 w różnych kolorach (dla każdego zespołu jeden), kółka z „żabkami” do wieszania firan, drążek lub stojak do wieszania kartek, kartki formatu A5 przedstawiające drzewa w czterech porach roku, teczki ze zdjęciami z poprzednich zajęć, kartki z nazwami drzew, Załącznik 10.

J6

**Atlas
źródłem informacji
o drzewach**

z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Skąd ta nazwa?”

Wypiszcie nazwy drzew na kartonie lub na tablicy. Ogłoś konkurs na wymyślenie, skąd pochodzi nazwa drzewa. Zapytaj, skąd wzięła się właśnie taka nazwa. Do konkursu uczennice i uczniowie mogą przystąpić pojedynczo lub parami, jurorami będą wszystkie dzieci.

Na wymyślenie genezy nazwy jednego drzewa uczennice i uczniowie mają pięć minut. Po upływie tego czasu przedstawiane będą propozycje. Po prezentacji pomysłu na pochodzenie poszczególnych nazw – dzieci głosują metkami (każdy ma jedną). Wygrywa propozycja z największą liczbą uzyskanych głosów. Zostanie ona dołączona do karty drzewa w „Imienniku”.

2. Karty drzew.

2. 1. *Dzisiejsze spotkanie będzie poświęcone podsumowaniu i utrwaleniu zebranych wiadomości na temat różnych gatunków drzew. Wykonamy karty przedstawiające ciekawe informacje i materiały dotyczące drzew. Zebrane razem karty wyposażone w kieszonki z korą, owocami i gałązkami, zawieszane na drążku za pomocą „żabek”, stworzą ciekawy atlas drzew występujących w naszej okolicy.*

2. 2. Zaprezentuj uczennicom i uczniom materiały, przy pomocy których wykonają karty do nietypowego atlasu – „Imiennika na kółkach”. Przedstaw przykładowe propozycje gotowych kart z kieszonkami (Załącznik 10).

2. 3. Na kolorowym kartonie przygotuj kryteria wykonania atlasu. Powieś karton na ścianie i kolejno omów wszystkie kryteria. Pytaj uczennice i uczniów, czy kryteria są dla nich zrozumiałe i czy wiedzą co mają zrobić. Ewentualnie uzupełnij kryteria o pomysły dzieci. Zrób „rundkę bez przymusu” – niech dzieci własnymi słowami podają przykłady działań do wykonania.

Przykładowe kryteria powstania ciekawego atlasu.

Każda strona musi zawierać:

- zdjęcie całej sylwetki drzewa (wykonane wcześniej),
- nazwę drzewa – wraz z wymyśloną genezą,
- drzewa przedstawione w czterech porach roku,
- odbitki liści wykonane techniką pieczętek,
- kieszeń wykonaną z materiału, w której umieszczone będą materiały przyrodnicze.

3. Planowanie pracy w zespołach.

Zaproponuj zaplanowanie dalszego etapu prac. Powiedz, że dobrze zaplanowana praca przynosi rezultaty i usprawnia działania, ponieważ wszyscy wiedzą co mają robić, jak mają to robić i jakich użyć materiałów. Dzieci w swoich trzyosobowych zespołach planują działania. Porozmawiajcie na temat rezultatów planowania i decyzji jakie podjęły.





Działania

Czas: 2 godz.**Działanie:** przygotowanie kart i wykonanie atlasu – „Imiennik drzew”.**Pomoce:** kartony formatu A3, skrzynia ze skarbami, teczki z materiałami do wykonania strony, kółka z żabkami do wieszania firan, Załącznik 11.

J7

„Imiennik drzew”

Kolejne kroki:

1. Przypomnij cel zajęć, przypomnij krótko wcześniejsze ustalenia dotyczące zasad pracy. Następnie uczennice i uczniowie przystępują do wykonania kart do „Imiennik drzew”. Obserwuj, wspieraj tylko wtedy gdy dzieci potrzebują pomocy.
2. Ocena efektów działań – prezentacja – ocena – refleksja.
Po wykonaniu zaplanowanych zadań każda grupa przedstawia efekt swojej pracy. Przedstawicielka/ przedstawiciel mówi, czy grupa jest zadowolona z efektu swojej pracy i czy produkt jest zgodny z projektem, czy może uległ modyfikacji w czasie tworzenia. Jeżeli tak, to z jakich powodów? Dzieci oceniają swoją pracę wykorzystując tarczę strzelniczą. Naklejki umieszczone blisko środka oznaczają zgodność efektów z ustaleniami (tarcza dla każdej grupy, Załącznik 11).

**Czas: 1 godz.****Działanie:** przygotowanie i próba przedstawienia.**Pomoce:** magnetofon, dekoracja, kostiumy, bilety, oświetlenie, afisz.

J8

„Leśny teatr”

Kolejne kroki:

1. Poproś zespoły, żeby zaprezentowały efekty swoich przygotowań do przedstawienia.
2. Przeprowadźcie próbę przedstawienia z podkładem muzycznym, oświetleniem, scenografią i kostiumami, rozwieście afisze, rozdajcie bilety.

Prezentacja

Czas: 2 godz.**Działanie:** pokazanie społeczności szkolnej działań realizowanych w projekcie.

J9

Wystawienie spektaklu o drzewach

Kolejne kroki:

1. Zorganizujcie przedstawienie według planu. Każdy zespół wykonuje zaplanowane działania. Karty z „Imiennika” możecie wykorzystać jako elementy scenografii.
2. Po przedstawieniu zorganizujcie oglądanie „Imiennika drzew” dla wszystkich widzów. Zaprezentujcie wyniki swojej pracy, przedstawcie nowy rodzaj książki.

Refleksja

Czas: 1 godz.**Działanie:** podsumowanie projektu.**Pomoc:** kartki samoprzylepne, sylwety liści, młotek, Załącznik 12.

J10

Wspólne świętowanie sukcesu!

Kolejne kroki:

1. Ocena skuteczności działań w realizowanym projekcie.
Krótko przypomnijcie razem, jakie działania w ramach całego projektu były wykonywane. Na tym etapie warto się zastanowić jaki jest efekt tych działań. *Czy warto było poświęcać im czas? Co nam to dało?*
2. Refleksja – czego się nauczyliśmy?
Zaproponuj licytację. Poproś, by dzieci usiadły w kręgu i wyjaśnij na czym polega licytacja i czego będzie dotyczyła. Zadawaj pytania. Za każdą wylicytowaną odpowiedź dziecko otrzymuje złoty listek, na którym będzie mogło napisać swoje imię i na koniec zajęć zawiesić liść na drzewie wiedzy.
Przykładowe pytania:
 - *Kto zapamiętał jedną nazwę drzewa? Kto dwie? A kto trzy? itd.*
 - *Kto zapamiętał jeden pokrój drzewa? Kto dwa? itd.*
 - *Kto wymieni jedną część z jakich składa się drzewo? Kto wymieni dwie części? itd.*
 - *Kto wymieni jednostki miary, za pomocą których zapiszemy wysokość drzewa? Jedną? Dwie?*
3. Przygotuj mapę mentalną w formie drzewa (Załącznik 12), rozdaj dzieciom samoprzylepne karteczki-liście (po kilka dla każdego). Poproś, by wypisały na nich informacje, których zabrakło na „drzewie podsumowań” i przykleiły je na odpowiednich konarach.
Zamykając tę część, zaprosz wszystkich do kręgu, rozdaj samoprzylepne kartki i zaproponuj, aby dzieci dokończyły rozpoczęte na nich zdanie.
Drzewa są jak....., ponieważ.....
Kartki ze zdaniem mogą przykleić pod „drzewem podsumowań”.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 1. Scenariusz inscenizacji „Baśń o niewdzięcznych drzewach” z podziałem na role



z malej szkoły w wielki świat



Bóg

- Cierpliwości, miłe drzewa! Dla was przygotowałem coś specjalnego, ale musicie poczekać do jutra.
- Co tym razem wam się nie podoba?
- A co w tym złego? Przecież wyglądacie prześlicznie!
- Dobrze, stanie się tak, jak chcecie. – A później zawołał – Słońce, mój wierny przyjacielu, mam dla ciebie ważne zadanie. Jutro z samego rana przekażesz ode mnie pocałunki każdemu drzewu. Każdy listek, który pocałujesz, zmieni natychmiast swój kolor. Może ten dowód mojej miłości zawstydzi kapryśne drzewa.
- Cóż... pozwólmy im robić to, na co mają ochotę. W ten sposób same wymierzą sobie karę. Ty, Słonko, nie jesteś już im potrzebne, więc teraz możesz sobie odpocząć. Zobaczmy, czy nie zatęsknią za twoimi ciepłymi promieniami.
- Dostyc już śniegu i mrozu! Teraz nadszedł czas zgody, radości i rozkwitu.



Drzewo 1

- Spójrzcie na moje! Są największe ze wszystkich!



Drzewo 2

- A moje są jak serduszka!



Drzewo 3

- A ja mam ich najwięcej!



Klon

- Spójrzcie na świerk! – **(Narrator)** wołał klon. – Cóż to za liście?! Małe, chude... to chyba szpilki! Cha, cha, cha...!



Jesion

- A jodła? Wcale nie lepsza! – **(Narrator)** wtórował mu jesion. – Uważaj na nią, bo się pokłujesz!





Osika

– Popatrzcie na sosnę! – **(Narrator)** zawołała osika. – Jak to się wystroiła! Nie dość, że te szpilki ma chude, to do tego jeszcze długie. Czy to w ogóle są liście? Czy to w ogóle jest drzewo?



Topola

– Ja chcę więcej złota! – **(Narrator)** wołała topola.



Dąb

– A ja purpury! Wtedy będę wyglądał bardziej dostojnie! – **(Narrator)** krzychał dąb.

– Przepraszamy Cię, Panie Boże, za nasze złe postęпки i z całego serca dziękujemy Ci za wszystkie Twoje dary. Nie zasłużyliśmy na nie, ale Ty zlitowałeś się nad nami i nie opuściłeś nas. Chcemy zawsze o tym pamiętać, dlatego mamy do Ciebie prośbę: spraw, aby co jakiś czas nasze liście zmieniały barwę i opadały. Niech mróz szczypie naszą korę, a śnieg otula nam gałązki, abyśmy nigdy nie zapomnieli o naszej niewdzięczności i Twojej miłości. Niech to będzie nauką dla całej Ziemi po wszystkie czasy.



Jarzębina

– Ja nie chcę brązu! – **(Narrator)** kaprysiła młoda jarzębina. – Nie pasuje do moich koralii!



Słońce

– Postępujecie źle i niewdzięcznie.



Drzewa

– Panie Boże, dlaczego my mamy takie cienkie, brązowe gałęzie? Jak my wyglądamy! Nie możesz nas tak zostawić!

– Nasze sukienki są takie monotonne – **(Narrator)** kaprysiły drzewa. – A do tego wszystkie mają jednakowy kolor. I to zielony!

– Pomaluj nam liście na jakieś ciekawsze kolory – **(Narrator)** prosiły.

– Twoje zdanie nas nie interesuje – **(Narrator)** odrzekły hardo drzewa i zaczęły same malować swoje liście, używając barw całej Ziemi.



Załącznik 2. Scenariusz inscenizacji „Baśń o niewdzięcznych drzewach”

Baśń o niewdzięcznych drzewach

Narrator

Działo się to bardzo dawno temu, kiedy Pan Bóg stwarzał świat. Wszystko było już prawie gotowe: gorące słońce, księżyc, gwiazdy, błękitna od mór i rzek Ziemia, przyozdobiona zielenią traw i barwnymi kwiatami. Nie było jeszcze jednak ani jednego człowieka, nie było też żadnego zwierzątka. Na Ziemi panowała niezwykła cisza, której nie przerywało nawet brzęczenie komara. Gdybyśmy uważnie nadstawili uszu, moglibyśmy wtedy usłyszeć cichy szum strumieni, które szeptały: „Jaki piękny świat stworzyłeś dobry Ojczy...” A fale oceanów, uderzające rytmicznie o piaszczyste wybrzeża, szeptały Panu Bogu: „Dziękujemy... dziękujemy... dziękujemy...”. Nagle dziwny szelest zakłócił tę miłą atmosferę i zwrócił na siebie uwagę aniołów oraz samego Pana Boga. Były to drzewa, które potrząsały gałęziami i wołały niezadowolone:

Drzewa

– Panie Boże, dlaczego my mamy takie cienkie, brązowe gałęzie? Jak my wyglądamy! Nie możesz nas tak zostawić!

Narrator

Pan Bóg roześmiał się wesoło i powiedział:

Bóg

– Cierpliwości, miłe drzewa! Dla was przygotowałem coś specjalnego, ale musicie poczekać do jutra.

Narrator

Cóż było robić? Drzewa ucichły i śniły przez całą noc o niespodziance, którą dla nich przygotował dobry Bóg.

Rzeczywiście, nazajutrz, kiedy tylko zaświeciło słońce, gałęzie drzew okryły się pąkami, które rosły, rosły, a potem zaczęły pękać i wyjrzały z nich przepiękne, młodziutkie listki. Listki ubrały wszystkie drzewa w jasnozielone sukienki. Ileż było szumu, ile radości, gdy drzewa pokazywały sobie nawzajem nowe liście i przechwalały się, mówiąc:

Drzewo 1

– Spójrzcie na moje! Są największe ze wszystkich!

Drzewo 2

– A moje są jak serduszka!

Drzewo 3

– A ja mam ich najwięcej!

Narrator

Nie byłoby w tym jeszcze nic złego, gdyby nie to, że drzewa zaczęły się pysznić swoimi liśćmi, a na koniec wyśmiewać te, które miały listki najmniejsze.

Klon

– Spójrzcie na świerk! – wołał klon. – Cóż to za liście?! Małe, chude... to chyba szpilki! Cha, cha, cha...!

Jesion

– A jodła? Wcale nie lepsza! – wtórował mu jesion. – Uważaj na nią, bo się pokłujesz!

Osika

– Popatrzcie na sosnę! – zawołała osika. – Jak to się wystroiła! Nie dość, że te szpilki ma chude, to do tego jeszcze długie. Czy to w ogóle są liście? Czy to w ogóle jest drzewo?

Narrator

Na koniec drzewa, które miały duże liście, postanowiły, że będą nazywały się „liściastymi”, a te, które miały igielki, zostały przezwane „iglastymi”. W ten sposób drzewa, na samym początku swego istnienia, podzieliły się na dwie grupy. Nie podobało się to Panu Bogu i aniołom. Nie powiedzieli jednak nic, mając nadzieję, że drzewa same zawstydzą się swojego złego postępowania. Świerk, sosna i jodła oraz inne drzewa iglaste wcale nie martwiły się swoimi skromnymi listkami. Przeciwnie, uważały, że są bardzo piękne i praktyczne. Dlatego wysłały specjalną delegację do Pana Boga, aby Mu podziękować za wspaniały podarunek. Tymczasem drzewa liściaste prędko zapomniały, od Kogo otrzymały swoje liście. Mało tego! Wnet znudziły się im zielone sukienki! Do uszu Pana Boga znowu zaczęło docierać narzekanie.



**Bóg**

– Co tym razem wam się nie podoba? – spytał Stwórca.

Drzewa

– Nasze sukienki są takie monotonne – kaprysiły drzewa. – A do tego wszystkie mają jednakowy kolor. I to zielony!

Bóg

– A co w tym złego? Przecież wyglądacie prześlicznie!

Narrator

Drzewa iglaste też były tego zdania. Liściaste jednak nie ustępowały.

Drzewa

– Pomaluj nam liście na jakieś ciekawsze kolory – prosiły.

Narrator

Pan Bóg zmarszczył lekko brwi, ale po chwili odpowiedział:

Bóg

– Dobrze, stanie się tak, jak chcecie. – A później zawołał – Słońce, mój wierny przyjacielu, mam dla ciebie ważne zadanie. Jutro z samego rana przekażesz ode mnie pocałunki każdemu drzewu. Każdy listek, który pocałujesz, zmieni natychmiast swój kolor. Może ten dowód mojej miłości zawstydzi kapryśne drzewa.

Narrator

Słońce ochoczo zabrało się do pracy. Następnego dnia przekazywało Boże pocałunki zielonym drzewom, a każdy pocałowany listek nabierał nowej barwy: złotej, czerwonej, żółtej, rudej lub brązowej. I znów okazało się, że Boży podarunek jest dobry i piękny. Cała Ziemia aż błyszczała od złotawych, ciepłych barw podarowanych liściom.

Na tym tle pięknie prezentowały się również drzewa iglaste, które zachowały swoje zielone szpileczki. Aniołowie z zachwytem patrzyli na tę grę kolorów i sławili dobrego Boga. Czy myślicie, że zadowolilo to próżne drzewa? Wcale nie! Otóż teraz zaczęły się kłótnie o kolory!

Topola

– Ja chcę więcej złota! – wołała topola.

Dąb

– A ja purpury! Wtedy będę wyglądał bardziej dostojnie! – krzyczał dąb.

Jarzębina

– Ja nie chcę brązu! – kaprysiła młoda jarzębina. – Nie pasuje do moich koralii!

Narrator

Tego już było Słońcu za dużo. Z oburzenia i smutku lekko przygasło, a na świecie zrobiło się trochę zimniej.

Słońce

– Postępujecie źle i niewdzięcznie.

Drzewa

– Twoje zdanie nas nie interesuje – odrzekły hardo drzewa i zaczęły same malować swoje liście, używając barw całej Ziemi.

Bóg

– Cóż... pozwólmy im robić to, na co mają ochotę. W ten sposób same wymierzą sobie karę. Ty, Słonko, nie jesteś już im potrzebne, więc teraz możesz sobie odpocząć. Zobaczmy, czy nie zatęsknią za twoimi ciepłymi promieniami.

Narrator

Od tej chwili Słońce przestało ogrzewać Ziemię tak mocno, jak do tej pory. Z każdą chwilą robiło się chłodniej i chłodniej. Drzewa nie zwracały na to uwagi. Poprawiały bez ustanku kolory swoich liści, aż te zrobiły się na koniec brązowe i brzydkie.

Drzewa zaczęły je zrzucać z gałęzi, jeden po drugim, aż wkrótce znów stały się nagie i szare, jak na początku. Tylko drzewa iglaste były nadal otulone płaszczem zielonych listków. Bardzo im się to przydało, bo na Ziemi zrobiło się zimno. Mróz skuł lodem rzeki i strumienie. Wszystkim roślinom było chłodno, ale najbardziej marzyły gałęzie drzew.



Panu Bogu zrobiło się żal Ziemi, a nawet niewdzięcznych drzew, dlatego zamienił krople deszczu w płatki śniegu. Spadały one prosto z chmur, niby srebrne gwiazdki, i białą koiderką otuliły całą Ziemię. Trzeba przyznać, że wyglądało to pięknie. Wszyscy aniołowie z zachwytem spoglądali na to niezwykle zjawisko. Znow okazało się, że Boży prezent był dobry i piękny.

Tym razem serca samolubnych drzew zadrżały. Było im wstyd. Bardzo, bardzo wstyd. Im dłużej myślały o swojej próżności i niewdzięczności, tym bardziej otwierały swe serca na Bożą miłość. Im więcej miłości było w sercach drzew, tym cieplej robiło się na Ziemi. Wreszcie pewnego poranka Pan Bóg powiedział do Słońca:

Bóg

– Dosyć już śniegu i mrozu! Teraz nadszedł czas zgody, radości i rozkwitu.

Narrator

Słońce rozgorzało nowym blaskiem i niebawem po śniegu nie zostało ani śladu.

Dookoła zapachniało ziemią, łąki zazieleniły się i pokryły na nowo kwiatami, a na drzewach znow pojawiły się pączki i małe zielone listki.

Narrator

Ile było z tego radości – łatwo możecie sobie wyobrazić. A potem... potem drzewa wysłały do Pana Boga jedno, wybrane przez wszystkich drzewo. Był to dąb. Dąb powiedział tak:

Dąb

– Przepraszamy Cię, Panie Boże, za nasze złe postęпки i z całego serca dziękujemy Ci za wszystkie Twoje dary. Nie zasłużyliśmy na nie, ale Ty zlitowałeś się nad nami i nie opuściłeś nas. Chcemy zawsze o tym pamiętać, dlatego mamy do Ciebie prośbę: spraw, aby co jakiś czas nasze liście zmieniały barwę i opadały. Niech mróz szczypie naszą korę, a śnieg otula nam gałązki, abyśmy nigdy nie zapomnieli o naszej niewdzięczności i Twojej miłości. Niech to będzie nauką dla całej Ziemi po wszystkie czasy.

Narrator

I tak się stało. Od tego czasu, co rok na wiosnę, drzewa wypuszczają liście, aby zrzucić je jesienią. Potem, otulone białą, śniegową pierzynką, dumają cicho nad Bożą miłością.

Scenariusz inscenizacji zaczerpnięty z www.promycek.pl

Załącznik 3. Arkusze planistyczne



Zespół aktorów				
Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Zapoznać się ze swoimi rolami				
Nauczyć się ról na pamięć				



Zespół scenografów				
Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Zaplanować dekorację				
Wykonać dekorację				



z małej szkoły w wielki świat



Zespół kostiumologów

Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Zaprojektować kostiumy				
Wykonać kostiumy				



Reżyser

Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Udzielać wskazówek aktorom				
Przeprowadzić próby przedstawienia				





Narrator

Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Zapoznać się ze scenariuszem				
Nauczyć się czytać z intonacją				
Opowiedzieć – przeczytać historię podczas gry aktorów				



Zespół techniczny

Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Przygotować scenę				
Przygotować widownię				
Oznaczyć miejsca cyframi arabskimi i rzędy cyframi rzymskimi				
Przygotować bilety				
Rozprowadzić bilety wśród uczennic i uczniów				





z małej szkoły w wielki świat



Zespół do spraw światła

Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Zaprojektować oświetlenie				
Przygotować oświetlenie				



Zespół do spraw dźwięku

Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Wybrać podkład muzyczny do przedstawienia				
Włączyć muzykę do przedstawienia				





z małej szkoły w wielki świat

Zespół do spraw reklamy i promocji

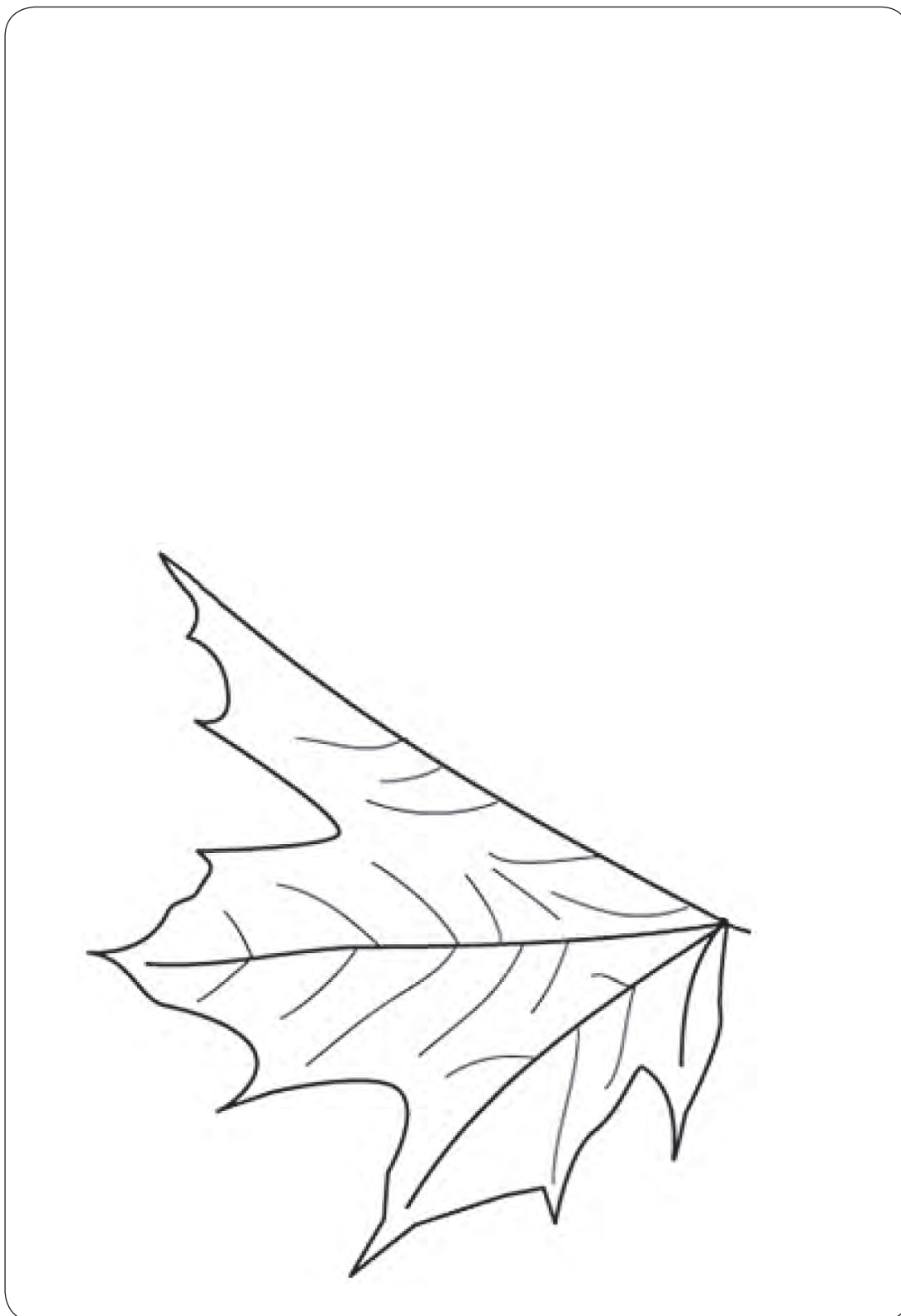
Zadanie (co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
Zaplanować afisz zawierający informacje dotyczące tytułu przedstawienia, daty i godziny spektaklu				
Wykonać i rozwiesić afisze				



Załącznik 4. Przykład rysunku liścia



z małej szkoły w wielki świat





Załącznik 5. Plakat „Nasze osiągnięcia”

Dzieci przyklejają przy swoim nazwisku tyle nalepek, ile nazw drzew zapamiętały i tyle, ile drzew potrafią rozpoznać po wyglądzie liścia.



z małej szkoły w wielki świat

Nasze osiągnięcia				
Lp.	Imię i nazwisko	Nazwy drzew 	Liście drzew 	Pokrój drzewa
1.				
2.				
3.				
4.				

Załącznik 6. Pokroje drzew



z małej szkoły w wielki świat

Pokroje drzew

Drzewa posiadają zróżnicowaną budowę części nadziemnej. Z powierzchni ziemi wyrasta **pień**, który od pewnej wysokości otoczony jest **koroną** składającą się z rozdzielających się **gałęzi** zakończonych **liśćmi**. Pień oraz starsze, grubsze gałęzie są zdrewniałe, młode drewnięją z **końcem okresu wegetacyjnego**. Pień może na wysokości początku korony dzielić się na grubsze gałęzie, nazywane konarami, lub też może przebiegać pionowo w górę przez koronę, czasami nawet niemal do końca wysokości drzewa.

Ogólny kształt części nadziemnej drzewa (pnia i korony, w tym ułożenia gałęzi) określa się mianem pokroju drzewa. Wyróżnia się pokrój:

- a) stożkowaty
- b) i c) kolumnowy
- d) okrągławy
- e) parasolowaty



Załącznik 7. Ile lat mają drzewa?



100

dąb



80

buk



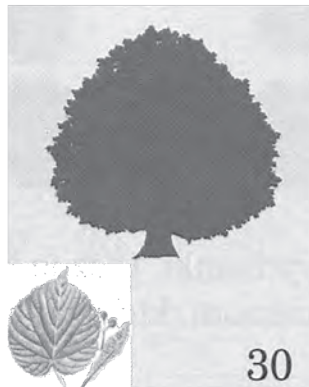
90

kasztanowiec



10

jarzębina



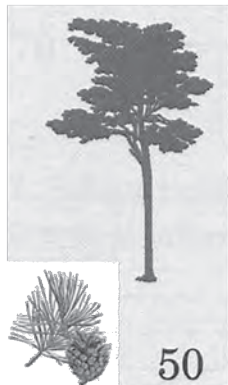
30

lipa



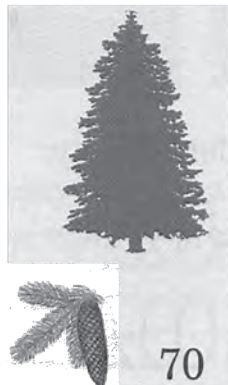
40

olcha



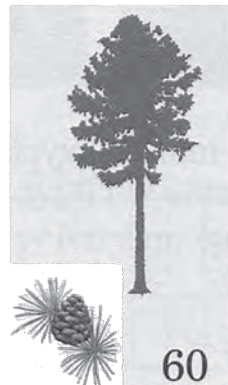
50

sosna



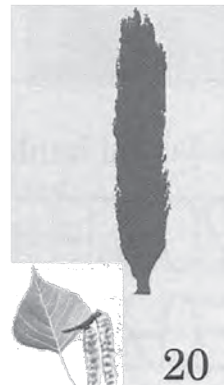
70

świerk



60

modrzew



20

topola

Uporządkuj wiek drzew od najstarszego do najmłodszego. Wpisz liczby w odpowiedniej kolejności.

100	90								
-----	----	--	--	--	--	--	--	--	--



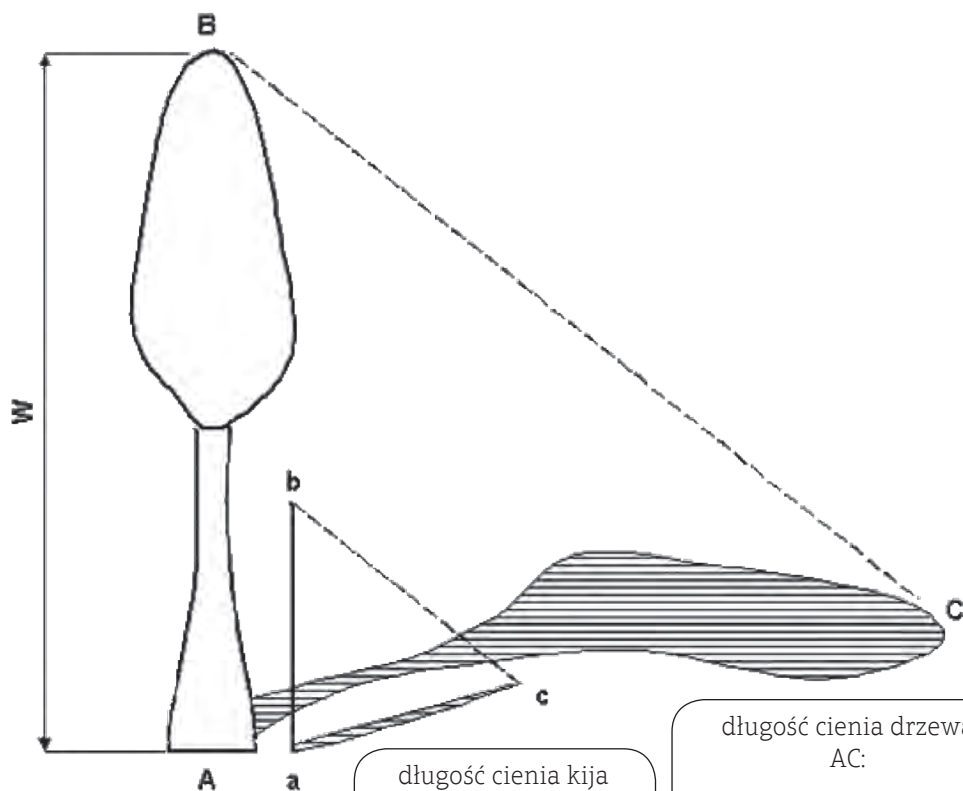
z matej szkoły w wielki świat

Załącznik 8. Jak zmierzyć wysokość drzewa przy pomocy cienia?



z małej szkoły w wielki świat

Mierzenie drzewa przy pomocy cienia



wysokość kija
ab:

długość cienia kija
ac:

długość cienia drzewa
AC:

1. Drzewo, które chcesz zmierzyć musi rzucać cień
2. Wbij obok wybranego drzewa kij – zmierz jego długość i zapisz wynik w centymetrach
3. Zmierz długość cienia rzucanego przez kij i zapisz wynik w centymetrach
4. Zmierz długość cienia rzucanego przez drzewo i zapisz wynik w centymetrach
5. Oblicz wysokość drzewa korzystając z poniższej instrukcji i kalkulatora

WYSOKOŚĆ DRZEWA

Instrukcja (ustaw tak kalkulator, żeby zaokrąglał wynik do całości)

Wysokość kija i długość cienia drzewa (te dwie wielkości) pomnóż na kalkulatorze. Otrzymany wynik podziel następnie przez długość cienia kija. To co otrzymałeś to wysokość drzewa, wyrażona w centymetrach. A ile metrów będzie to mniej więcej?

Załącznik 9. Karta pracy do zapisów pomiarów drzewa

Pomiar drzewa

Nazwa drzewa

	centymetry	metry i centymetry
Wysokość kija
Długość cienia kija
Długość cienia drzewa
Obwód drzewa
Wysokość drzewa

Obliczenia:

Pomiar drzewa

Nazwa drzewa

	centymetry	metry i centymetry
Wysokość kija
Długość cienia kija
Długość cienia drzewa
Obwód drzewa
Wysokość drzewa

Obliczenia:



z małej szkoły w wielki świat

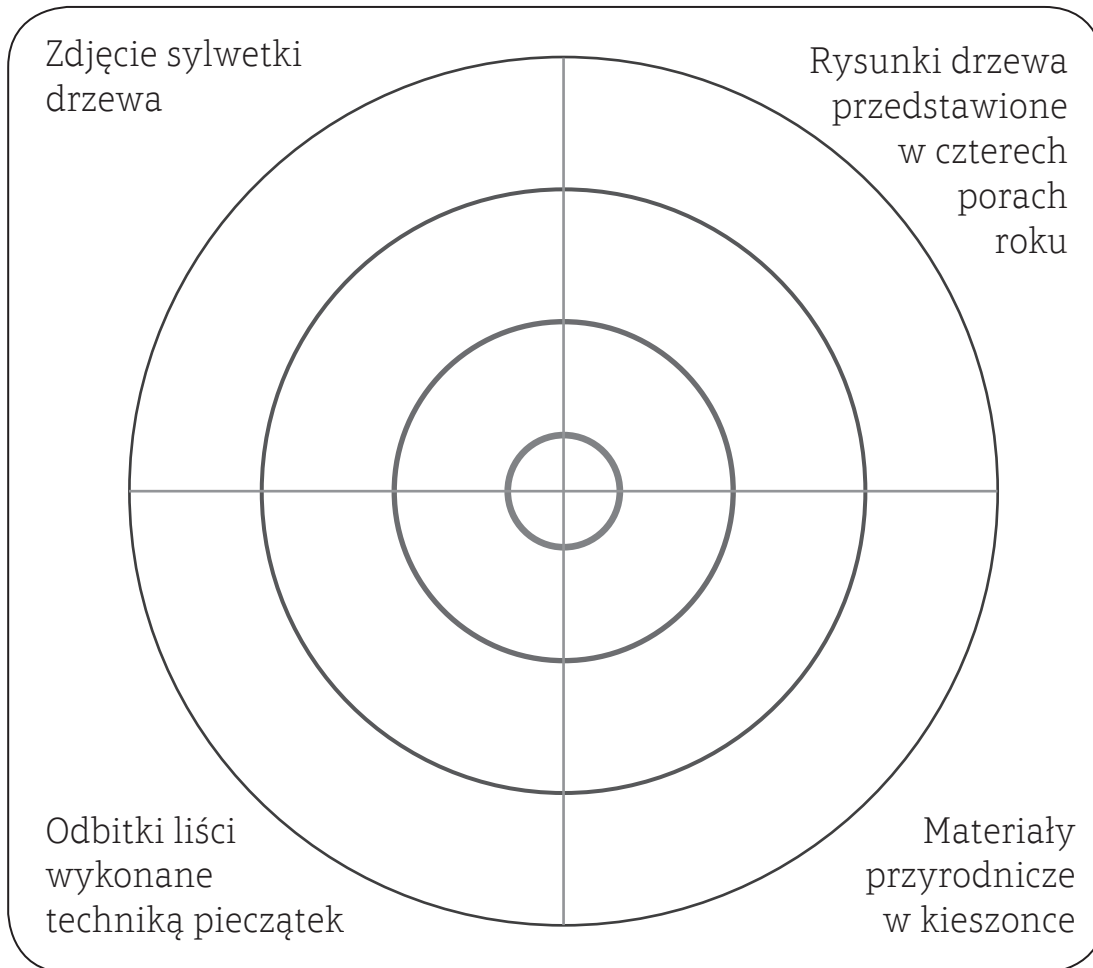
Załącznik 10. Propozycja strony do „Imiennika drzew”



z małej szkoły w wielki świat

„Imiennik drzew”



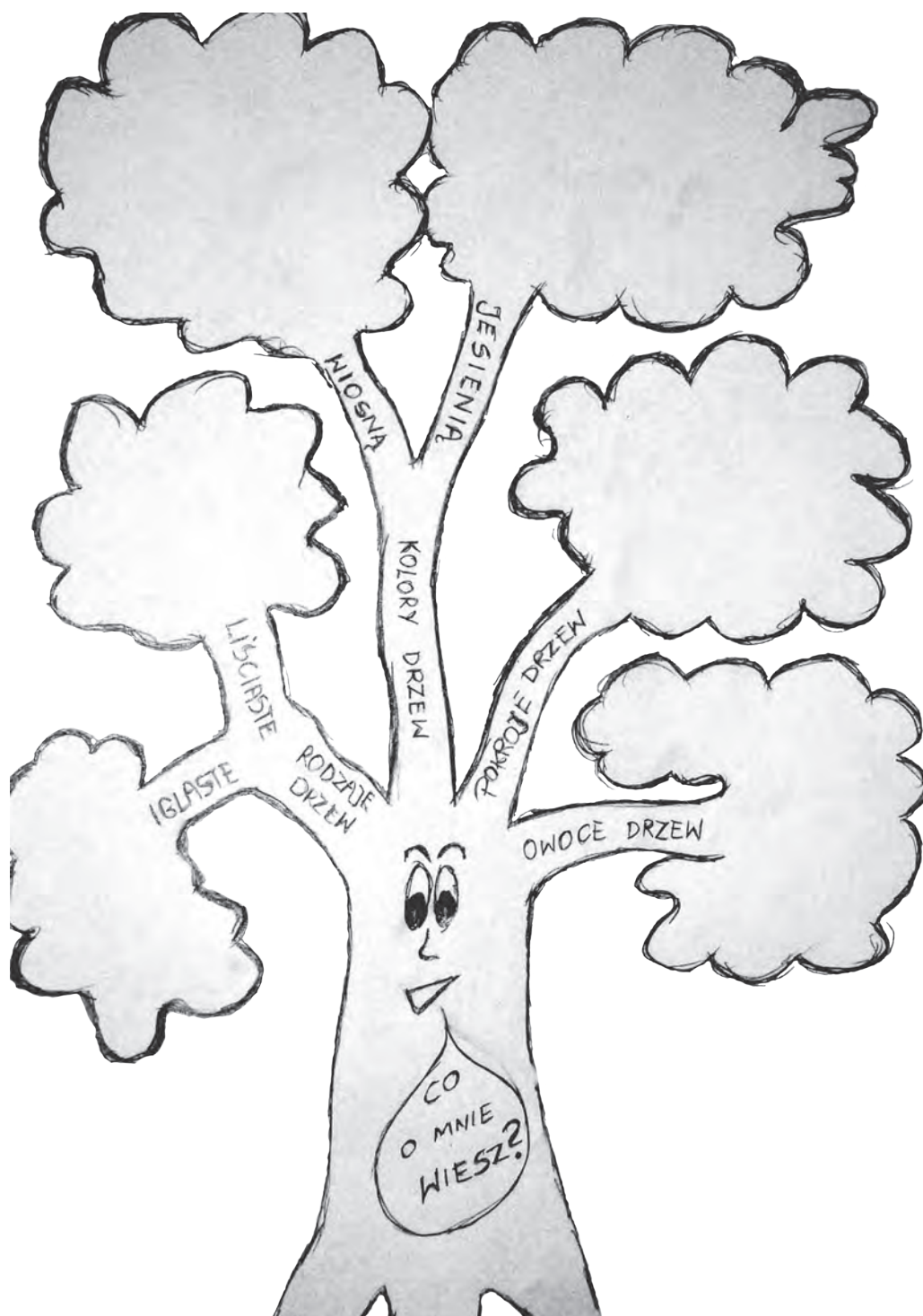
Załącznik 11. Tarcza strzelnicza – ocena efektów pracy

z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 12. Wzór mapy mentalnej



z małej szkoły w wielki świat





W KOLE GRY

K

AUTORKA **Beata Kunc**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 4 tygodnie)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Od najmłodszych lat dzieciom towarzyszą różne środki transportu. Duże znaczenie dla transportu ma koło, którego odkrycie było przełomowe w dziejach ludzkości. Na co dzień dzieci spotykają się z transportem zarówno osób, jak i rzeczy. Ważne jest, aby potrafiły nie tylko z niego korzystać, ale i znać jego różnorodne zastosowanie, związane z nim korzyści i niebezpieczeństwa.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Nauczymy się jak racjonalnie i bezpiecznie korzystać z transportu we współczesnym świecie.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Odkryjemy znaczenie koła dla różnych środków transportu.
- Zidentyfikujemy różnorodne zastosowania transportu.
- Udoskonalimy umiejętności racjonalnego korzystania z publicznych środków transportu.
- Poznamy pojęcia matematyczne związane z kołem.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz umiejętność stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, porządkowanie) w sytuacjach codziennych.
- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Matematyka. Uczeń:

4. dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania;
7. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego);

9. mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);
15. odczytuje wskazania zegarów: w systemach: 12- i 24-godzinnym, wyświetlających cyfry i ze wskazówkami; posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe (pełne godziny);
16. rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty (również nietypowe, położone w różny sposób oraz w sytuacji, gdy figury zachodzą na siebie); rysuje odcinki o podanej długości; oblicza obwody trójkątów, kwadratów i prostokątów (w centymetrach).

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

1. umie obsługiwać komputer:
 - a. posługuje się myszą i klawiaturą,
2. posługuje się wybranymi programami i grami edukacyjnymi, rozwijając swoje zainteresowania; korzysta z opcji w pro gra mach;
3. wyszukuje i korzysta z informacji:
 - a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
 - b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

1. zna środowisko techniczne na tyle, że:
 - b. rozpoznaje rodzaje maszyn i urządzeń: transportowych (samochody, statki, samoloty),
2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odcierania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych,
 - c. wie, jak należy bezpiecznie poruszać się po drogach (w tym na rowerze) i korzystać ze środków komunikacji.

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Gra dotycząca transportu, składająca się z pól z pytaniami i zagadkami.



**PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE**

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	K1 Starter: Koło Dzieci poznają właściwości koła i jego szczególne zastosowanie w środkach transportu.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Dziaania	K2 Transport wokół nas – czym się poruszamy i czym przewożymy ludzi i towary Dzieci zbierają informacje na temat rodzajów środków transportu. Poznają różne środki transportu i ich podstawowe rodzaje. Na końcu zajęć przygotowują pierwsze zadania do gry planszowej. Każde następne zajęcia kończą się opracowaniem zadań do gry.	3 godz.	od: do:
Działania	K3 Do czego są nam potrzebne środki transportu? (3 godz.) K4 Bezpiecznie w drodze do szkoły (2 godz.) K5 Publiczny transport zbiorowy (2 godz.) Do jakich celów wykorzystujemy środki transportu? Uczennice i uczniowie zapoznają się z różnymi ich zastosowaniami. Jak bezpiecznie korzystać ze środków transportu? Dzieci określają to, co wpływa na bezpieczeństwo podróżowania środkami transportu. Transport publiczny – na zajęciach dzieci uczą się czym jest transport publiczny, posługują się rozkładem jazdy autobusów, planując podróż do szkoły.	7 godz.	od: do:
Prezentacja	K6 W kole gry Gra planszowa – najpierw uczennice i uczniowie same/i grają w utworzoną przez siebie grę, aby zweryfikować poprawność jej wykonania, później zapraszają do udziału starsze dzieci z klas 4–6.	3 godz.	od: do:
Refleksja	K7 Podsumowanie projektu Ocena realizacji projektu i atrakcyjności zawartych w nim działań.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.**Działanie:** poznanie właściwości koła i jego znaczenia w życiu człowieka; poznanie historii wynalezienia koła przez ludzi.**Pomoce:** rysunek zachodzących na siebie figur: koła, kwadratu, trójkąta, prostokąta, w różnych położeniach (na szarym papierze), rysunek dwóch półkoli tworzących jedno duże koło (na dwóch dużych arkuszach narysuj półkoła – nie klejaj ich ze sobą, koło powinno być maksymalnie duże, tak aby mogła w nim stanąć cała twoja grupa uczennic i uczniów, wraz z tobą), taśma klejąca, nożyczki, markery, kłębek włóczki lub długi sznurek, długa linijka, kalkulator, kilka okrągłych przedmiotów (guzik, moneta, nakrętka od butelek), kilka przedmiotów nieokrągłych (zegar, guzik, talerz, lusterko), kuferek, skrzynka do schowania przedmiotów nieokrągłych, chusta animacyjna, lekka piłka (piłki), koszyk.**K1 Starter:**
Koło

z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Zabawa w koło graniaste.

1. 1. Zaproponuj zabawę w kółko graniaste. Zapytaj dzieci co to znaczy „koło graniaste”, ewentualnie wyjaśnij - według słownika: mające wystające krawędzie (granie). Możesz powiedzieć, że nam też w zabawie nie zawsze uda się zrobić idealne koło, że będzie ono „graniaste.”
1. 2. Złapcie się za ręce i utwórzcie kółko. Tak zaczynacie chodzić w koło i śpiewacie piosenkę: *Kółko graniaste, czterokanciaste. Kółko nam się połamało, cztery grosze kosztowało, a my wszyscy BĘC* (upadacie na podłogę).
1. 3. Zaproś wszystkie dzieci do koła, tak aby każde mogło usiąść wygodnie. Rozłóż na podłodze arkusz z zachodzącymi na siebie figurami. Poproś uczennice i uczniów, aby nazwali wszystkie figury. Zapytaj, która figura jest tą z piosenki, i czy jest graniasta? Po wykonaniu zadania połóż przed uczennicami i uczniami dwa arkusze z rozdzielonymi połówkami koła, zapytaj czego brakuje, aby mieć całe koło. Do połączenia połówek koła daj uczennicom i uczniom taśmę klejącą. Powiedz, że na tych zajęciach spróbujecie bliżej poznać czym jest koło i jakie ma znaczenie dla człowieka.
1. 4. Sprawdźcie, czy cała wasza grupa zmieści się w sklejonym kole. Wejdźcie do środka, w razie potrzeby stańcie na jednej nodze, przytrzymując się dla równowagi z kolegą/koleżanką. Następnie sprawdźcie, ile waszych stóp ma obwód koła, w którym zmieściła się cała grupa. Wybierzcie osobę, która w waszej grupie ma średniej długości stopę (dzieci ustawiają się w rzędzie według długości stopy (buta) – od najkrótszej do najdłuższej. Wybierzcie osobę (bądź dwie osoby) w środku rzędu – ma ona za zadanie przejść stopa za stopą po obwodzie koła. W trakcie przechodzenia cała grupa liczy jej kolejne kroki. Zapiszcie wynik.
1. 5. Zmierzcie koło jeszcze raz – za pomocą linijki i długiego sznurka. Zastanówcie się na forum jak je wykorzystać do mierzenia. Kiedy uzgodnicie już jeden lub kilka sposobów na zmierzenie obwodu koła, wyznaczcie osoby, które to zrobią (jedno dziecko lub nauczyciel/ka może dodawać wartości na kalkulatorze). Wszystkie wyniki pomiarów przedstawcie w centymetrach.
1. 6. Spróbujcie ustalić jak długa jest stopa (but) wybranego dziecka bez mierzenia jej linijką. W tym celu wykorzystajcie wcześniej uzyskane dane: długość koła w centymetrach oraz liczbę kroków jakie postawiło dziecko, mierząc koło własnymi stopami. Używając kalkulatora



podzielcie długość koła przez liczbę stóp. Kiedy grupa wykonuje działanie, dziecko które mierzyło koło, sprawdza przy pomocy linijki jak długa jest jego stopa (but). Kiedy obliczenia będą gotowe – porównajcie wyniki grupy z rzeczywistą długością stopy (buta) uczennicy/uczni. *Czy wynik jest zbliżony? Jeśli jest spora różnica – jak myślicie, dlaczego?* Posłuchaj hipotez dzieci, ewentualnie naprowadź na właściwą odpowiedź.

2. Ćwiartki koła.

Złóżcie na płasko wasze koło tak, aby jego połowy pokrywały się ze sobą, w innym miejscu niż miejsce sklejenia połówek koła. Następnie rozłóżcie je z powrotem. Zapytaj uczennice i uczniów, co to za linia, która powstała na zgięciu oraz linia sklejenia połówek koła. Pokolorujcie tę linię ołówkiem lub kredką. Zapytaj, czy dwie części, na które linia podzieliła koło są równe? Jeśli dzieci mają wątpliwości, sprawdźcie to jeszcze raz. Zapytaj uczennice i uczniów, czy wiedzą jak nazywa się ta linia. Ewentualnie uzupełnij lub skoryguj odpowiedzi np. w taki sposób: matematycy nazywają ją **średnicą**, ponieważ linia jest na środku. Teraz podzielcie koło jeszcze raz, tym razem zaginając koło tak, aby powstały cztery równe części-ćwiartki (możecie wykorzystać do tego np. sznurek). Pokolorujcie drugą średnicę, tak aby wyraźnie widać było ćwiartki i miejsce przecięcia. Zaznaczcie punkt, w którym przecięły się dwie linie. Zapytaj, czy jest on w środku koła.

I ćwiartka

Wypełnianie koła treścią zacznij od zgadywanki: *Jaki przedmiot w kształcie koła mam w kieszeni?* Niech dzieci zgadują. Poproś, aby dzieci wymieniły przedmioty w kształcie koła, które mają przy sobie (guzik, naszywka na ubraniu, nakrętka od butelki, monety, tarcza zegarka). Narysujcie, zapiszcie odpowiedzi w jednej z czterech części koła.

II ćwiartka

Powiedz dzieciom, że teraz staną się Poszukiwaczami Kół i przez 5 minut będą poruszać się po sali w parach, w poszukiwaniu przedmiotów, które mają kształt koła. Poproś, aby każda para zapisała/narysowała na kartce wszystkie znalezione przez nią koła. Po upływie 5 minut poproś, aby wszyscy usiedli w kole, pary kolejno podają jeden odnaleziony przedmiot w kształcie koła. Kolejne pary czytają tylko te nazwy przedmiotów, które się jeszcze nie powtórzyły. Sprawdźcie, gdzie znajdują się wymieniane przez dzieci przedmioty. Zapiszcie/narysujcie odnalezione obiekty w drugiej części koła.

Zapytaj: *Jakie jeszcze przedmioty, np. w waszym domu mają kształt koła?* (zegar, lustro, talerze, deska do krojenia, palnik, koło do pływania, wizjer, przyciski telefonu). Dorysujcie, dopiszcie pomysły w tej samej części koła.

III ćwiartka

Zapytaj, gdzie jeszcze – oprócz domu – spotykacie koła (samochody, autobusy, znaki drogowe, szyldy reklamowe). Tak jak poprzednio – narysujcie lub zapiszcie odpowiedzi w trzeciej części koła.

IV ćwiartka

Poszukajcie przysłów, powiedzeń, piosenek, wierszy w których występuje koło, np. „fortuna kołem się toczy”. Porozmawiajcie o nich, zapiszcie je w czwartej części koła.

3. Zabawa z chustą.

Poproś dzieci, aby każde stojąc chwyciło za jeden koniec chusty animacyjnej. Wrzuć na środek niewielką piłeczkę i poproś, aby dzieci wspólnie podrzucały piłeczkę (możesz zmieniać rodzaje piłek na większe, lżejsze). Następnie powiedz, że teraz będziesz mówił/a imię dziecka, a grupa będzie przetaczać piłeczkę w jej/jego stronę. Na koniec postaw w bliskiej odległości koszyk lub narysuj pole, w które za pomocą chusty animacyjnej dzieci będą starały się wcelować piłką.

4. Różne figury geometryczne wśród nas.

4. 1. Przygotuj na zajęcia kilka rekwizytów – nieokrągłych przedmiotów (również takich, które mogą mieć kształt koła), np. kwadratowy zegar, prostokątne lustro, trójkątny guzik, kwadratowy talerz itp. Włóż wszystkie przedmioty do jednego pojemnika – może to być np. kufer, pudełko, walizka. Zadaj dzieciom kolejno pytania (zależnie od przyniesionych rekwizytów), np.:

- *Czy talerz, zegar może być kwadratowy?*
- *Lustro prostokątne?*
- *A guzik trójkątny?*
- *Jaki kształt oprócz koła może mieć...?*

- Po każdej odpowiedzi na jedno pytanie wyczaruj ze swojego kufra nieokrągły przedmiot, który udowodni dzieciom lub upewni je, że te przedmioty mogą mieć inny kształt niż koło.
4. 2. Po prezentacji wszystkich przedmiotów nieokrągłych zapytaj uczennice i uczniów czy, ich zdaniem, koła w samochodach albo rowerach mogłyby być graniaste. Przeprowadź głosowanie. Poproś dzieci, aby uargumentowały swoje wypowiedzi. Powiedz, że wspólnie dowiecie się dlaczego koła pojazdów nie są graniaste i czy tylko koła umożliwiają sprawne poruszanie się. Porozmawiajcie o różnych środkach transportu. Podyskutujcie o znaczeniu kół dla poruszania się pojazdów, pozwól na najbardziej fantastyczne pomysły i interpretacje.
4. 3. Określ cel projektu: **Nauczymy się jak racjonalnie i bezpiecznie korzystać z różnych środków transportu.** Ewentualnie wyjaśnijcie pojęcia: racjonalnie, bezpiecznie. Zaprosz dzieci do wspólnego stworzenia gry planszowej o środkach transportu.



Planowanie działań. Działania

Czas: 3 godz.**Działanie:** poznanie różnych środków transportu i ich klasyfikacja.

Pomoce: Załącznik 1, 2, 3, 4, 5, kredki w kolorze zielonym, żółtym, brązowym i niebieskim, chusta animacyjna, 8 wyciętych kół do przygotowania zadań gry, akwarele, mazaki, duży, mocny (stary) koc, który można ciągnąć po różnej nawierzchni bez obawy o zniszczenie, odtwarzacz CD, płyta z rytmicznym podkładem muzycznym, komputer z internetem.

K2

Transport wokół nas – czym się poruszamy i czym przewozimy ludzi i towary

Kolejne kroki:

1. Jak powstało koło?
1. 1. Podziel uczennice i uczniów na 4 grupy. W tym celu przygotuj tyle sznurków ile jest dzieci, zwiąż je na końcach w cztery „pęczki” o tej samej liczbie sznurków. Chwyć sznurki tak, aby nie było widać supełków. Poproś dzieci, żeby każde z nich chwyciło za jeden koniec sznurka. Kiedy wszyscy będą mieli już swój sznurek, puść wszystkie „pęczki”. Poczekaj, aż dzieci rozplączą się, nie wypuszczając sznurka.
 1. 2. Na podstawie porozcinanego komiksu pt. „Życie kołem się toczy”, spróbujecie w grupach ułożyć krótką historyjkę o tym, jak powstało koło. Rozdaj każdej z grup porozcinany Załącznik 1. Kiedy wszystkie grupy ułożą komiks, porównajcie wyniki. Możecie spróbować rozwinąć te historie, możesz też przeczytać dzieciom krótki opis historii powstania koła.

Do dzisiaj niestety pozostaje tajemnicą, kto i kiedy dokładnie po raz pierwszy odkrył koło. Być może udało się to niezależnie kilku osobom w różnych częściach świata. Jednak z tego co dziś wiemy, najprawdopodobniej koło zostało wymyślone bardzo, bardzo dawno temu – ok. 3500 roku p.n.e. na terenach dzisiejszego Iraku, w krainie zwanej w tych odległych czasach Mezopotamią. I jak w wielu podobnych przypadkach, tak i prawdopodobnie przy tym odkryciu pomogła człowiekowi potrzeba. Jak mówi mądre powiedzenie: „Potrzeba jest matką wynalazków”.

Już ok. 2000 lat p.n.e. koła używano w wielu rejonach świata, chociaż niektóre późniejsze cywilizacje, takie jak np. żyjący w środkowej Ameryce Aztekowie, radziły sobie bez niego.





Zadaj pytania:

- *Jak ludzie radzili sobie bez koła?*
- *Dlaczego koło jest nam w dzisiejszym świecie niezbędne i nie możemy go zamienić na nic innego?*

2. Jak ludzie radzili sobie bez koła?

2. 1. Przygotuj na zajęcia duży, mocny koc. Wybierzcie w klasie lub na korytarzu miejsce, w którym jest śliska nawierzchnia. Poproś chętne dzieci, żeby usiadły na części koca, pozostałe próbują przeciągnąć koc z uczennicami i uczniami parę metrów. Zapytaj, czy łatwo im było ciągnąć koc z pasażerami. Jeśli tak, to jak myślą – dlaczego?

Jeśli jest taka możliwość spróbujcie powtórzyć doświadczenie na zewnątrz na trawie lub chodniku. Zapytaj uczennice i uczniów np. w taki sposób:

- *Kiedy było wam łatwiej przeciągnąć koc z dziećmi? Jak sądzicie z jakich powodów?*
- *Skąd taka różnica?*
- *Co jeszcze mogłoby usprawnić transportowanie dzieci, tak żeby szybko przemieszczały się zarówno na trawie, jak i na korytarzu, czy drodze?*

Posłuchaj nawet najfantastyczniejszych pomysłów, nie koryguj.

2. 2. Zaproponuj grę, w której dzieci zobaczą przykłady różnych środków transportu – takich, które poruszają się dzięki kołom, ale też innych, np. takich, które poruszają się po wodzie. Wyjaśnij zasady gry i rozdaj każdej grupie 1 zestaw kart Memory (Załącznik 2).

Zasady gry Memory – przemieszajcie obrazki i ułóżcie je białą stroną na wierzch. Najmłodsze dziecko rozpoczyna grę. Odkrywa kartę, mówi, jaki środek transportu znajduje się na obrazku (inni mogą pomagać) i próbuje odnaleźć wśród innych kart taką, która przedstawia ten sam obrazek. Jeśli się to nie udaje za pierwszym razem, zakrywamy kartę i kolejna osoba (siedząca po lewej stronie) odkrywa wybrane dwa obrazki. Jeśli dziecku uda się połączyć parę takich samych środków transportu, może spróbować odkryć kolejną parę (jedno dziecko może wykonać maksymalnie 2 próby pod rząd).

2. 3. Po skończeniu gry rozdaj każdemu dziecku Załącznik 3 i kolorowe kredki – wyjaśnij na czym polega zadanie. Powiedz dzieciom, aby spróbowały odnaleźć wszystkie nazwy środków transportu ukryte w wykreślanie – i zakreśliły je odpowiednimi kolorami.

Wszystkich haseł jest 18. Poproś, aby po określonym czasie uczennice i uczniowie je przeliczyli. Sprawdź, ile udało im się odnaleźć. Zróbcie krótkie podsumowanie (dzieci podnoszą kolejno ręce):

Mistrzowie środków transportu – dzieci, które znalazły od 14 do 18 środków transportu

Znawcy środków transportu – dzieci, które znalazły od 8 do 13 środków transportu

Poszukiwacze środków transportu – dzieci, które znalazły od 1 do 7 środków transportu

Zadaj pytania:

- *Z którymi środkami transportu spotkaliście się już wcześniej?*
- *Których do tej pory nie znaliście?*

Podyskutujcie, w jaki sposób się one poruszają.

3. Zabawy orientacyjno-porządkowe.

3. 1. Zabawa z chustą.

Podziel uczennice i uczniów na grupy symbolizujące pięć różnych środków transportu – rowery, pociągi, samochody, samoloty i statki (mogą losować nazwę środka transportu).

Dzieci trzymają chustę za uchwyty, wachlują chustą. Gdy jest ona wysoko wymieniaj nazwy wybranych środków transportu (jedną do czterech), a osoby należące do tych rodzajów przebiegają pod chustą zmieniając się miejscami i łapiąc inne uchwyty. Na hasło „transport” – wszyscy zmieniają swoje miejsce.

Zapytaj:

- *W jaki sposób docieracie do szkoły (pieszo, samochodem, autobusem)?*
- *Czy korzystacie ze środków transportu (jakich?) robiąc z rodzicami zakupy, wyjeżdżając na wycieczkę, do lekarza, odwiedzając kolegę, sąsiada?*

3. 2. Zabawa przy muzyce „Samolot”.

Poproś, aby wszyscy ustawili się swobodnie tak, aby każdy miał trochę miejsca wkoło siebie. Powiedz, że zaraz razem wsiądziecie do samolotu. Włącz muzykę i wspólnie z grupą zacznij zabawę:



- *włączamy silniki* przekręcając pokrętko dwa razy prawą ręką – to samo powtarzamy lewą ręką w lewą stronę;
- *zapiinamy pasy* – wyciągamy obie ręce wyprostowane przed siebie; lewą rękę zginamy w łokciu i zakładamy na prawe przedramię; prawą rękę zakładamy na lewe przedramię;
- *wyglądamy przez okno* – skrzyżowane ręce unosimy w górę i skręcając tułowiem patrzymy w różne strony;
- *silnik zgaśł* – zabawę powtarzamy jeszcze raz;
- *lecimy* – z rozłożonymi rękami swobodnie poruszamy się po sali w rytm muzyki;
- *lądujemy* – kucamy z rękami wyciągniętymi do przodu.



4. Cechy środków transportu.



4. 1. Rozdaj każdej grupie komplet wyciętych z Załącznika 4 kartek.

Poproś, aby dzieci ułożyły odpowiednie środki transportu według kryterium: najszybszy, najbezpieczniejszy, najstarszy.

Powiedz dzieciom, aby najpierw zastanowiły się w grupie, który ze środków transportu jest najszybszy. Poproś, aby wspólnie w grupie ułożyły piramidę z kartek z nazwami środków transportu – zaczynając od góry, czyli tego środka transportu, który uważają za najszybszy, idąc na dół aż do tych, które według nich są najwolniejsze. Porównajcie wyniki. Możesz zadać pytanie: *Czy te środki transportu, które wybraliście będą tak samo szybkie np. w zakorkowanym mieście? Które w takim wypadku bardziej by się sprawdziły?*

4. 2. Następnie poproś, aby dzieci ułożyły piramidę zaczynając od najbezpieczniejszego środka transportu, a kończąc na najmniej bezpiecznym. Zaprezentujcie wyniki poszczególnych grup i porównajcie różnice. Ewentualnie sprawdźcie poprawność w internecie lub innych dostępnych źródłach.

4. 3. Teraz możecie powtórzyć raz jeszcze układanie kartek – zaczynając od najstarszego środka transportu, a kończąc na najnowszym.

4. 4. Podsumuj tę część zajęć. Powiedz np.: *Dzisiaj dowiedzieliście się dużo o różnych rodzajach środków transportu, postaracie się wykorzystać zdobytą wiedzę tworząc pytania do gry planszowej, w którą sami zagrajecie, a później zaproponujecie udział w grze uczniom i uczniom klas 4–6.*

5. Przygotowanie gry.

5. 1. Przygotuj na zajęcia koła, z których dzieci utworzą pola gry planszowej. Wyjaśnij, jak powinny wyglądać pola gry planszowej i jak będzie przebiegać ich przygotowanie:

- Koło o średnicy ok. 50–60 cm wycięte z brystolu.
- Z jednej strony koła pytanie/zadanie, a z drugiej odpowiedź.
- Do każdego tematu przygotowane zostaną 4 koła z pytaniem lub zadaniem.
- Do każdego tematu przypisane będą inne kryteria tworzenia zadań.

Pokaż i omów z uczennicami i uczniami przykładowe pole – Załącznik 5.

5. 2. Powiedz dzieciom: *Począwszy od następnych zajęć zaczniecie przygotowywać zadania do waszej gry planszowej. Będą się one kończyły opracowaniem zadania przez każdą z grup. Ze wszystkich zagadek i pytań powstanie wasza gra planszowa, w którą będziecie mogli zagrać sami, ale najlepiej, jak zorganizujecie turniej dla klas 4–6.*



Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: poznanie różnorodnego zastosowania środków transportu.

Pomoce: arkusze szarego papieru, mazaki, pudefka do stworzenia tunelu, zabawka pluszowa, 4 wycięte koła do przygotowania zadań gry, papier kolorowy, kolorowe gazety, klej, wycięte obrazki z gazet, folderów, komputer z internetem, Załącznik 5, 6.

K3

Do czego są nam potrzebne środki transportu?

Kolejne kroki:

1. Opracowanie zadań do gry.

1. Poproś dzieci, aby usiadły w czterech grupach. Powiedz, że teraz zaczniecie przygotowywać część zadań do waszej gry planszowej.

Przedstaw dzieciom kryteria, jakie powinno spełnić dobrze wykonane **pierwsze zadanie**.

Przykładowe kryteria oceny pierwszego zadania:

- zadanie ma formę zagadki
- treść zagadki liczy od 20–30 wyrazów
- zagadka każdej z grup dotyczy innego środka transportu
- uczestniczki i uczestnicy gry na podstawie zagadki odpowiadają na pytanie – *jaki to środek transportu?*
- tło pola do gry ma być wykonane techniką akwareli, a treść zagadki zapisana mazakami

Przykładowa zagadka do hasła BALON: *Spotkasz go na urodzinach i na szkolnym balu, ale by mógł w powietrzu się unieść i ludzi przynosić, najpierw gorącym powietrzem ogrzać go musisz.*

Daj czas na opracowanie zagadek. Zachęć do twórczego wykonania zadania, pewnie nie raz już układali albo rozwiązywali trudniejsze zagadki.

Posłuchajcie zagadek, ewentualnie poprawcie je zgodnie z kryteriami. Gdy zagadki będą gotowe rozdaj grupom koła wycięte w brystolu. Jako przykład pola gry planszowej wykorzystaj Załącznik 5.

2. Poproś o opracowanie **drugiego zadania** według następujących kryteriów:

Przykładowe kryteria oceny drugiego zadania:

- ma mieć formę dopasowywania/łączenia w pary elementów
- muszą występować przynajmniej 3 pary
- część elementów musi mieć postać plastyczną, część tekstową

Daj czas na wykonanie drugiego zadania (projektu pola gry).

3. Po wykonaniu obydwu pól do gry, poproś uczennice i uczniów, aby grupa 1 zadała swoje pytania grupie 2 i na odwrót, a grupa 3 zadała pytania grupie 4 i odwrotnie. Po wykonaniu zadań poproś grupy rozwiązującym zadania, aby przekazały autorom informację zwrotną poprzez odpowiedź na poniższe pytania:

- Czy pytania spełniają wymagane kryteria? tak/trochę/nie
- Czy są ciekawe? tak/trochę/nie
- Czy są trudne? bardzo/średnio/łatwe

Dopiero, gdy sprawdzicie, że pola do gry są opracowane prawidłowo – poproś dzieci o ich wykonanie.

Jeśli któraś z grup będzie chciała poprawić swoje pola – poproś, aby poprawki wykonali w domu.





2. Wykorzystanie środków transportu.

2. 1. Podsumuj do tej pory wykonane działania. Zwróć uwagę, że poznaliście już rodzaje środków transportu, a teraz spróbujecie wspólnie przyjrzeć się im bliżej i odkryć, w jakim celu je wykorzystujemy.
2. 2. Zastanówcie się, w jaki sposób środki transportu mogą być wykorzystywane w życiu codziennym, w sytuacjach niecodziennych, jakie jest ich wykorzystanie w pracy różnych ludzi, czy może być inne od standardowego przeznaczenia?
2. 3. Znajdź w internecie nietypowe środki transportu. Urządźcie pokaz¹, zatrzymaj się przy każdym zdjęciu i poproś chętnych, żeby powiedzieli jaki widzą środek transportu i w jakim celu jest wykorzystywany na zdjęciu. Zdjęcia pokazują różne środki transportu wykorzystywane w różnych celach i sytuacjach – spróbujcie je nazwać. Jakie są różnice pomiędzy codziennym wykorzystaniem niektórych z nich?



3. Zastosowanie środków transportu.

3. 1. Każda grupa losuje jeden ze środków transportu, a następnie – na plakacie wypisuje/maluje wszystkie znane zastosowania i ewentualnie dopisuje, w jaki nieznaną dotąd sposób można by go jeszcze wykorzystywać. Daj dzieciom na to 15 minut.
3. 2. Kiedy wszystkie grupy wykonają swoje plakaty, poproś przedstawicielkę/a każdej z nich o zaprezentowanie wyników ich pracy. Spróbujcie jeszcze wspólnie dodać jakieś zastosowanie do wymienionych wcześniej. Wspieraj kreatywność dzieci.



4. Najlepszy środek transportu.

4. 1. Rozdaj każdej z 4 grup Załącznik 6 i wyjaśnij na czym polega zadanie – powiedz, aby zastanowili się i znaleźli najlepszy środek transportu do podanej sytuacji (zależnie od tego, gdzie mieszkają).
4. 2. Poproś każdą grupę, aby zaprezentowała swoje rozwiązania. Porównajcie je ze sobą, ustalcie jakie są plusy, a jakie minusy wybranych środków transportu. Zapytaj dlaczego wybrali akurat taki środek transportu.



5. Kolejne zadania do gry.

5. 1. Zastanówcie się wspólnie jakie zadania dotyczące różnych sposobów wykorzystywania środków transportu możecie przygotować do waszej gry.

Wyjaśnij wszystkim grupom **kryteria wykonania kół z zadaniami:**

- Jest w formie krzyżówki z obrazkami – rebusami (na podstawie obrazka-rebusu zgadujemy hasła krzyżówki).
- Krzyżówka ma od 4–6 haseł do wypełnienia.
- Obrazki-rebusy dotyczą różnych sposobów wykorzystywania środków transportu.
- Do rebusów wykorzystane są wycięte obrazki (z gazet, folderów).

5. 2. Kiedy zadania będą już gotowe poproś, aby dzieci same oceniły swoje prace rysując na kartce przeznaczonej dla grupy właściwe symbole. Jeśli spełniają wszystkie kryteria – ☺, jeśli częściowo – rysują ☺, jeśli żadne kryterium nie jest spełnione – ☹.

Wywieś karty samooceny grup i krótko je skomentuj. Zachęć grupy ze słabszą samooceną do poprawy prac. Wyznacz czas do kiedy mogą oddać poprawione prace.



Uwaga:

Dopiero, gdy sprawdzicie, że zadania są poprawnie wykonane - można przygotować pole gry.

¹ Przykładowy link:

http://podroze.gazeta.pl/podroze/56,114158,10609793,Niewazne_czym_byle_jechac__10_nietypowych_srodkow.html



Czas: 2 godz.

Działanie: uwrażliwienie na bezpieczne korzystanie z transportu i drogi.

Pomoce: Załącznik 7, 8, hasła do kalamburów, 4 wycięte koła, kredki (czerwona, czarna, żółta, niebieska), po 3 małe koła (zielone, żółte, czerwone) dla każdej z grup.

K4 Bezpiecznie w drodze do szkoły

Kolejne kroki:

1. Bezpieczeństwo podróży.

1. 1. Rozdaj każdej grupie Załącznik 7 (powycinane karteczki i tabelę z kategoriami) i poproś, aby każda grupa dopasowała karteczki do odpowiedniego środka transportu. Kiedy ułożą całą tabelę, poproś, aby zaznaczyli te przedmioty, które są stworzone po to, żeby wpływać na nasze bezpieczeństwo w trakcie podróży. Zapytaj przed czym mogą nas ochronić/uratować.
1. 2. Zwróć uwagę, że zwykle chodzimy pieszo bądź korzystamy z transportu poruszając się drogami (a nie np. wodą czy powietrzem). Powiedz, że aby wszyscy z nas mogli bezpiecznie poruszać się po drogach stworzono specjalne zasady i znaki, które pomagają pieszym, rowerom i samochodom sprawnie poruszać się po drogach. Znaki drogowe spotykamy na co dzień na drodze do szkoły, jadąc do rodziny, czy też w czasie wycieczki. Zapytaj, jakie znaki dzieci zapamiętały w drodze do szkoły. Zorientuj się, czy dzieci na pewno wiedzą co oznaczają.
1. 3. Poproś uczennice i uczniów, aby usiedli w 4 grupach, równolicznych. Powiedz, że każda grupa będzie miała teraz za zadanie dorysować brakujące elementy znaków i odpowiednio je pokolorować. Rozdaj każdej grupie po jednej części Załącznika 8 (4 grupy: znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki informacyjne, znaki zakazu) oraz kredki (czerwona, czarna, żółta, niebieska). Daj dzieciom czas na zastanowienie się co dorysować na poszczególnych znakach i jak je pokolorować. Po skończeniu pracy zaprezentujcie wyniki każdej z grup. W trakcie prezentacji poproś, aby każda grupa postarała się wyjaśnić reszcie znaczenie ich znaków – w razie potrzeby odwołujcie się do wiedzy innych dzieci lub twojej. Zapytaj pozostałe dzieci, czy uważnie przyglądały się i sprawdziły, czy grupa dobrze wykonała zadanie. Zaproponujcie ewentualne zmiany, jeśli któryś znak jest niepoprawnie narysowany.
1. 4. Jeśli szkoła dysponuje filmem na temat bezpiecznego udziału dzieci w ruchu drogowym – możesz zaprezentować jego fragmenty, możesz też zabrać uczennice i uczniów przed szkołę, na przejście dla pieszych (nawet narysowane na wasze potrzeby), lub w miejsce gdzie mogą zaobserwować różne znaki drogowe. Wyjaśnij podstawowe zasady bezpiecznego poruszania się pieszego uczestnika ruchu drogowego. Pozwalaj dzieciom na jak największy udział w czasie wyjaśniania zasad.

Przykładowe zasady bezpiecznego poruszania pieszo:

- Noś elementy odblaskowe na wierzchniej odzieży w sposób widoczny dla kierowców.
- Szczególnie uważaj w czasie złej widoczności: deszczu, mgły, o zmroku.
- Zachowuj bezpieczną odległość od krawędzi jezdni.
- Nie wchodź na przejście, jeśli zbliża się pojazd, nawet jeśli porusza się wolno. Najpierw upewnij się, że zamierza się zatrzymać.
- Nigdy nie przechodź przez drogę „z marszu”. Zwolnij przed przejściem i daj sobie czas na ocenę sytuacji na drodze.
- Nigdy nie przechodź w miejscu, gdzie kierowcy nie spodziewają się pieszych, np. tam gdzie barierki oddzielają jezdnię od chodnika.
- Gdy autobus czy tramwaj podjeżdża do przystanku poczekaj, aż całkowicie się zatrzyma.
- W samochodzie zawsze miej zapięte pasy bezpieczeństwa.
- Wsiadaj z samochodu od strony chodnika lub pobocza, nigdy od strony jezdni.
- Wsiadając z samochodu upewnij się, czy otwarcie drzwi pojazdu nie spowoduje niebezpieczeństwa.





2. Kiedy obejrzyjecie film lub wróćcie z krótkiej wycieczki, zaprosz uczenice i uczniów do wykonania kolejnych pól waszej gry planszowej.

2. 1. Wyjaśnij każdej grupie **kryteria wykonania kół z zadaniami** do dzisiejszych zajęć.

Zadanie:

- Jest wykonane przy pomocy kredek.
- Jest w formie rebusu (przed zajęciami przygotuj przykładowy rebus dla dzieci).
- Dotyczy przedmiotów wpływających na bezpieczeństwo osób podróżujących.
- Na każdym kole znajduje się jeden rebus.

2. 2. Po ukończeniu pracy nad zadaniami przedstawcie kolejno wszystkie zadania na forum. Rozdaj każdej grupie trzy kolorowe koła – światła sygnalizacji świetlnej (czerwone, żółte i zielone). Poproś, aby wszystkie 4 grupy oceniły kolejne zadania:

- **zielone** – świetnie, możecie iść dalej
- **żółte** – jeszcze trochę trzeba je dopracować
- **czerwone** – musicie jeszcze poczekać i przemyśleć na nowo zadanie

Dopiero po sprawdzeniu poprawności wykonania projektów i ewentualnej ich poprawie dzieci przygotowują pola gry.



Czas: 2 godz.

Działanie: przygotowanie do korzystania ze środków transportu publicznego.

Pomoce: Załącznik 9, 10, 11, 4 wycięte koła, świece, farby plakatowe.

K5 Publiczny transport zbiorowy

Kolejne kroki:

1. Czy wiecie, czym są środki transportu zbiorowego?

1. 1. Rozdaj każdej grupie Załącznik 9 i powiedz, aby postarali się wybrać środki transportu publicznego, zakreślając je kolorowym mazakiem na obrazku. Zadaj dzieciom pytanie – co wyróżnia środki transportu zbiorowego (nazywanego też publicznym) od transportu indywidualnego. Podsumuj wszystkie wypowiedzi, możesz wyjaśnić jeszcze jakie 3 cechy charakteryzują publiczny transport zbiorowy (uzupełnij wypowiedzi dzieci jeśli ich wcześniej nie wymienili):

- jest powszechnie dostępny (każdy może z niego korzystać),
- odbywa się regularnie, w określonych odstępach czasu (rozkład jazdy),
- odbywa się po określonej trasie (linia tramwajowa, autobusowa, trasa pociągu, promu).

1. 2. Rozdaj każdej z 4 grup Załącznik 10. Powiedz, że ich zadaniem będzie dopasowanie osoby do środka komunikacji publicznej.

kierowca – autobus

motorniczy – tramwaj

maszynista, konduktor – pociąg

kapitan – prom

Sprawdźcie wyniki pracy poszczególnych grup, zapytaj też, co w autobusie robi kierowca, co w tramwaju motorniczy, za co odpowiedzialny jest maszynista, a za co konduktor w pociągu, jaką funkcję pełni kapitan promu. Wspieraj dzieci, ewentualnie naprowadzaj na właściwe odpowiedzi.

2. Zabawa ruchowa.

Zbierz dzieci w miejscu, w którym będą mogły swobodnie biegać. Powiedz, aby wszyscy stanęli w rozsypcie, możesz włączyć muzykę. Powiedz, by poruszali się swobodnie, najpierw udając samolot, po jakimś czasie udając kolejne wymieniane przez ciebie środki transportu: pociąg, autobus, traktor, statek (uczenice i uczniowie mogą przy tym wydawać charakterystyczne dla tych środków transportu dźwięki, naśladować gestami).



3. Rozkład jazdy.
 3. 1. Powiedz dzieciom: *Aby móc poruszać się środkami transportu publicznego (np. autobusem), powinniśmy wiedzieć, jak z nich korzystać – np. jak korzystać z rozkładu jazdy. Dlatego teraz spróbujemy zapoznać się z przykładowym rozkładem jazdy autobusu¹.*
 3. 2. Rozdaj każdej grupie zadanie (Załącznik 11). Zapytaj: *Czy wiecie, jak korzystać z komunikacji publicznej?*
Poproś, aby każda grupa rozwiązała zadanie, a następnie zaprezentujcie wyniki.
4. Podsumuj zajęcia i zaproś uczennice i uczniów do próby opracowania zadań – tym razem kalamburów do waszej gry planszowej.



Kryteria kolejnego zadania w grze:

- Wykonane techniką rysunku świecą²
 - Wykonane w formie kalamburu
 - Hasła dotyczą środków transportu publicznego
 - Z jednej strony koła jest napis: „Pokaż hasło bez użycia słów” – wykorzystaj mowę ciała, gesty, mimikę, itp., z drugiej strony jest zapisane poszukiwane hasło
4. 1. Osoba, która w grze stanie na tym polu otrzymuje hasło znajdujące się na kole. Stara się przedstawić je reszcie grupy bez użycia słów – jeśli grupa odgadnie hasło – zadanie zostanie zaliczone.
 4. 2. Poproś każdą grupę, aby zaprezentowała swoje zadania pozostałym grupom, po każdej prezentacji uczennice i uczniowie oceniają zadanie używając przy tym własnego ciała – im ręce wyżej, tym zadanie bardziej im się podobało.
Po sprawdzeniu poprawności, dzieci mogą przygotować pola gry.
Powiedz dzieciom, że gra jest prawie gotowa – przygotowali wszystkie jej pola z zadaniami, na następnym spotkaniu spróbujecie w nią zagrać. Zaprosicie też do udziału uczennice i uczniów starszych klas 4–6.



Prezentacja

Czas: 3 godz.

Działanie: prezentacja gry stworzonej przez dzieci, zaproszenie dla starszych dzieci.

Pomoce: przygotowane na zajęciach pola gry z zadaniami (20 sztuk) oraz 15 pustych kół (pola gry bez zadań), tablica wyników, arkusz do napisania regulaminu, kostka do gry (lub cel – tarcza, do której rzucamy piłką).

K6 W kole gry

Kolejne kroki:

1. Przygotujcie **regulamin gry na dużej planszy**.
Przykład:
 - Gra odbywa się w zespołach 3 osobowych
 - Wytypowana osoba z zespołu porusza się po planszy gry. Przesuwa się o tyle pól, ile wyrzuciły na kostce pozostałe osoby z zespołu
 - Stając na danym polu czyta pytanie lub zadanie – jeśli odpowie na nie dobrze pozostaje na danym polu, a kostką rzuca kolejny zespół

¹ Najlepiej wykorzystaj rzeczywisty rozkład jazdy z waszej miejscowości, dostosowując treść zadania.

² Tylko wtedy jeśli dzieci znają tę technikę, jeśli nie – zaproponuj inną, znaną dzieciom.



- Jeśli zespół odpowie źle, cofa się o jedno pole i czeka na następną kolejkę
- Jeżeli kolejna (druga, trzecia, czwarta...) osoba stanie na polu, na którym już wcześniej stanęła inna osoba, wtedy musi cofnąć się na najbliższe puste pole (bez pytania)



Zachęć dzieci, aby najpierw spróbowały zagrać same. W trakcie gry może okazać się, że potrzeba wprowadzić nową zasadę do gry – dopiszcie ją do regulaminu. Dodatkowo możecie stworzyć dużą kostkę do gry lub zamiast kostki przygotować inną metodę – np. rzucanie piłeczką do celu (im bliżej celu, tym więcej pól można przejść w grze (np. 3–2–1).

2. Gra dla starszych uczennic i uczniów.
 2. 1. Zorganizujcie spotkanie dla klas 4–6, na którym zaprosicie ich do wspólnej gry. Najpierw przygotujcie planszę na dużej przestrzeni – 20 kół z pytaniami i 15 pustych kół, ułóżcie je w losowej kolejności na podłodze.
 2. 2. Do gry ze starszymi uczennicami i uczniami wyznaczcie osoby odpowiedzialne za spisywanie wyników na tablicy gry i sędziego, który będzie pilnował stosowania się do zasad regulaminu. Możecie przygotować też symboliczne nagrody – np. okrągłe papierowe medale – złoty, srebrny i brązowy.

Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: ewaluacja projektu i satysfakcja uczennic i uczniów z jego realizacji.

K7

Podsumowanie projektu

Kolejne kroki:

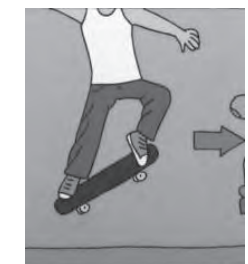
1. Zorganizuj z dziećmi spotkanie podsumowujące. Zaproś wszystkich do koła i rozpocznij „rundkę bez przymusu” – wypowiadają się chętne dzieci - na temat tego, co w całym projekcie im się podobało, a co było dla nich np. najtrudniejsze, nieinteresujące, niepotrzebne. Jak oceniają wykonaną grę? Po paru wypowiedziach pokaż uczennicom i uczniom narysowaną na tablicy lokomotywę z jednym wagonikiem.
2. Poproś, aby każdy zastanowił się, czy i jak bardzo podobała mu się realizacja tego projektu – powiedz, że mogą ocenić teraz cały projekt i pracę nad nim w skali od 0 do 6. Kiedy będą już wiedzieli jaką ocenę przyznać, poproś aby każdy dorysował swój wagonik do pociągu, wpisując w środku swoją ocenę. Podsumujcie wspólnie ocenę i podzielcie na kalkulatorze przez liczbę dzieci, aby wyszła średnia. Podziękuj i pogratuluj wszystkim wkładu i udziału w projekcie.



Załącznik 1. Życie kołem się toczy



z małej szkoły w wielki świat

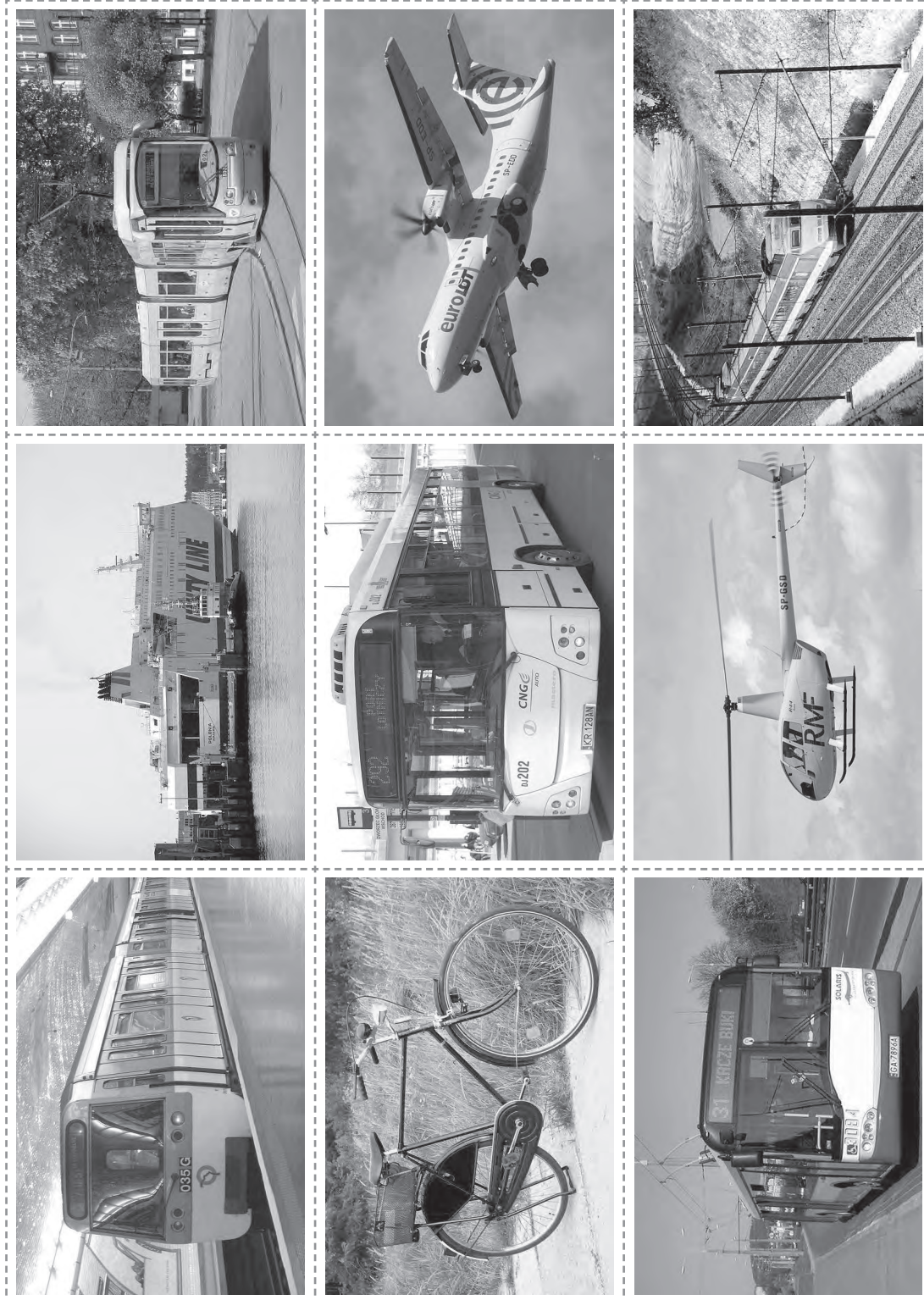


Załącznik 2. Karty Memory

Jeden komplet obejmuje wszystkie zdjęcia wydrukowane w dwóch egzemplarzach.



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 3. Środki transportu – wykreślanka



z małej szkoły w wielki świat

Znajdź i zamaluj odpowiednim kolorem środki transportu:

- poruszające się po ziemi na **zielono**
- pod ziemią na **żółto**
- w powietrzu na **brązowo**
- na wodzie na **niebiesko**

A	U	T	O	B	U	S	W	R	O	W	E	R	P	H
W	M	E	T	R	O	C	W	H	K	Ł	A	D	R	S
T	R	A	K	T	O	R	P	B	A	L	O	N	T	Z
S	H	P	R	O	M	W	T	R	A	M	W	A	J	Y
T	W	H	Ł	N	Ł	Ó	D	K	A	U	R	P	G	B
A	S	G	S	A	M	O	L	O	T	P	H	O	M	O
T	T	H	E	L	I	K	O	P	T	E	R	C	O	W
E	W	K	Y	K	A	J	A	K	R	B	M	I	T	I
K	H	B	Ż	A	G	L	Ó	W	K	A	P	Ą	O	E
T	S	A	M	O	C	H	Ó	D	B	D	U	G	R	C

Załącznik 4. Piramida środków transportu

ROWER	HULAJNOGA
AUTOBUS	TRAMWAJ
SAMOLOT	PROM
SAMOCHÓD	STATEK



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 5. Przykładowe pole gry planszowej

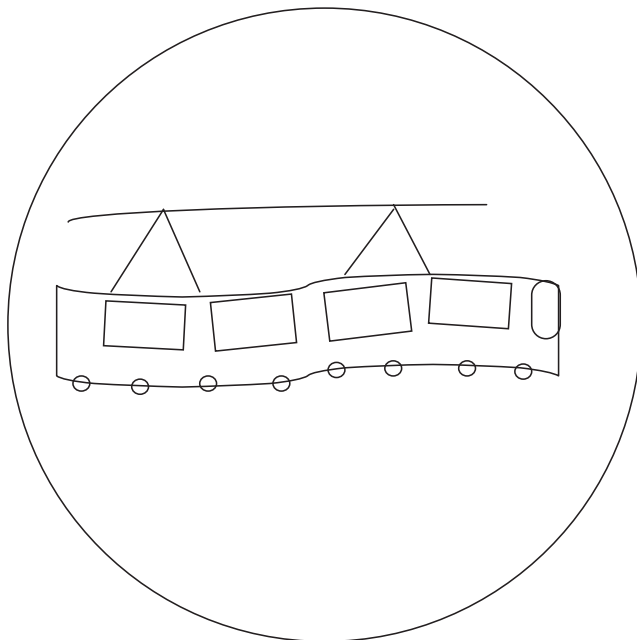


z małej szkoły w wielki świat

AWERS



REWERS



Załącznik 6. Najlepszy środek transportu

Znajdź najlepszy środek transportu do podanej sytuacji.

SYTUACJA	ŚRODEK TRANSPORTU
Zakup gazety w okolicznym kiosku	
Przeprowadzka do nowego domu	
Przetransportowanie chorej osoby do szpitala	
Dojazd klasy szkolnej nad morze	
Transport bananów do Polski	
Przewiezienie dużej liczby lodów do sklepu	
Przewiezienie benzyny na stację paliw	
Droga turystów na szczyt góry	



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 7. Karta pracy „Bezpieczeństwo podróży”

Dopasuj porozcinane karteczki do odpowiedniego środka transportu. Zaznacz te przedmioty, które mają wpływ na nasze bezpieczeństwo.



z malej szkoły w wielki świat

STATEK	SAMOLOT	POCIĄG	SAMOCHÓD	ROWER
WODA	SKRZYDŁA	KONDUKTOR	SKRZYŻOWANIE	ODBLASKI
MORZE	CHMURY	WAGON	FOTELIK DLA DZIECKA	DZWONEK
KOŁO RATUNKOWE	LATANIE	ROZKŁAD JAZDY	PODUSZKA POWIETRZNA	ŚCIEŻKA ROWEROWA
RYBY	LOTNISKO	LOKOMOTYWA	AUTOSTRADA	ROWERZYSTA
PROM	STEWARDESSA	DWORZEC	STACJA BENZYNOWA	SZLAK ROWEROWY
LATARNIA MORSKA	POWIETRZE	TORY	KLAKSON	KASK
KAMIZELKA RATUNKOWA	MASKA TLENOWA	SZLABAN	TRÓJKĄT OSTRZEGAWCZY	KAMIZELKA ODBLASKOWA



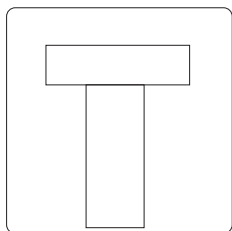
Załącznik 8. Znaki drogowe



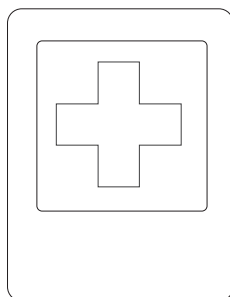
z małej szkoły w wielki świat

Znaki informacyjne

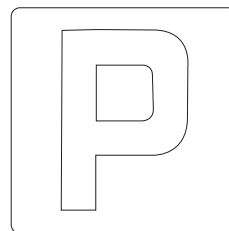
Dorysuj brakujące elementy. Pokoloruj znaki



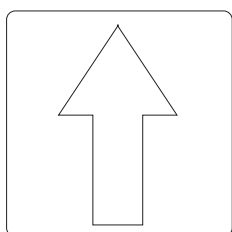
droga bez przejazdu



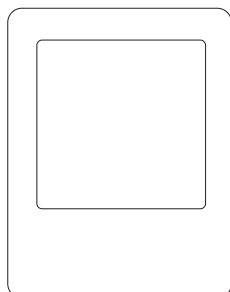
szpital



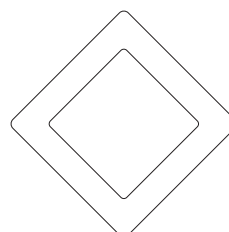
parking



droga jednokierunkowa



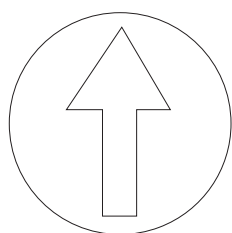
pole biwakowe



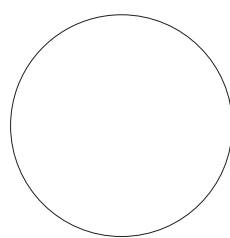
droga z pierwszeństwem przejazdu

Znaki nakazu

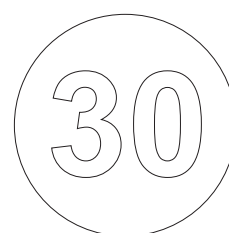
Dorysuj brakujące elementy. Pokoloruj znaki



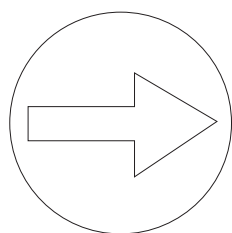
nakaz jazdy prosto



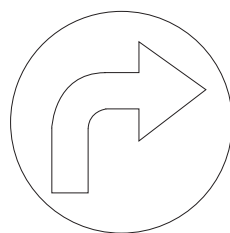
ścieżka rowerowa



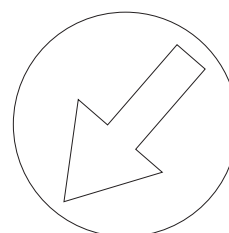
prędkość minimalna



nakaz skrętu w prawo
(przed znakiem)



nakaz skrętu w prawo
(za znakiem)

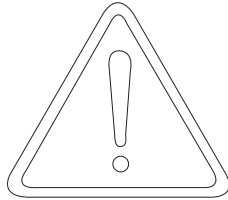


nakaz jazdy z lewej strony
znaku

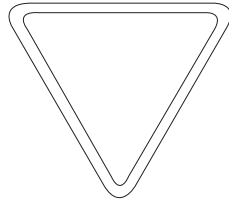


Znaki ostrzegawcze

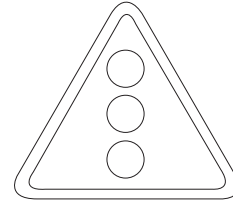
Dorysuj brakujące elementy. Pokoloruj znaki



uwaga, inne
niebezpieczeństwo



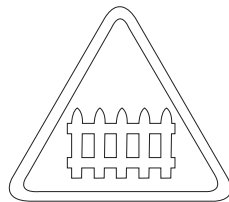
ustąp pierwszeństwa
przejazdu



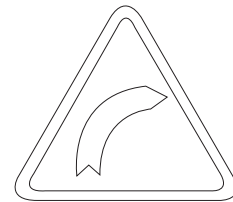
sygnalizacja świetlna



przejście dla pieszych



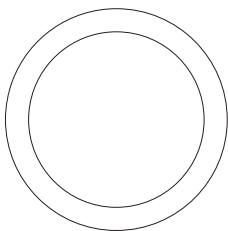
strzeżony przejazd kolejowy



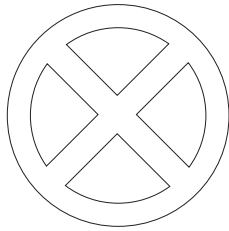
ostry zakręt w prawo

Znaki zakazu

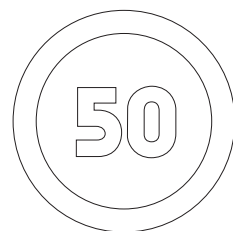
Dorysuj brakujące elementy. Pokoloruj znaki



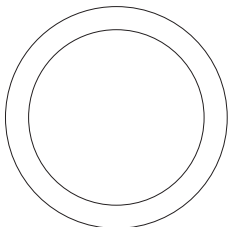
zakaz jazdy w obu kierunkach



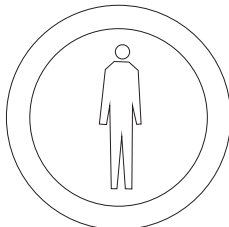
zakaz zatrzymywania się



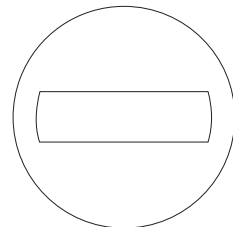
ograniczenie prędkości do
50 km/h



zakaz wjazdu rowerów

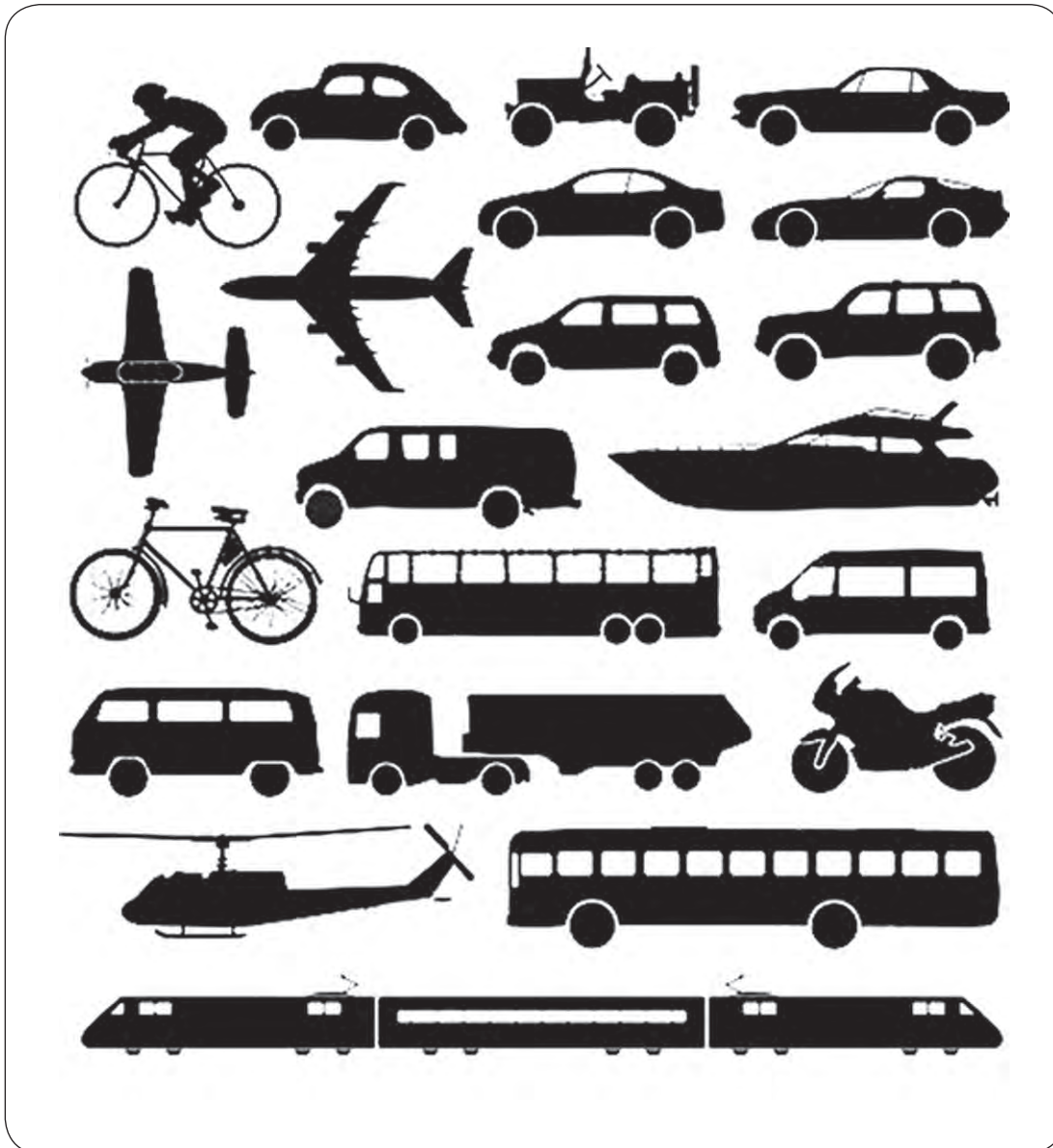


zakaz ruchu pieszych



zakaz wjazdu

Załącznik 9. Środki transportu publicznego



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 10. Karta pracy „Kierujący środkiem transportu”

Połącz linią środek transportu z właściwą mu osobą kierującą.



z małej szkoły w wielki świat

KIEROWCA

POCIĄG

MOTORNICZY

SAMOŁOT

MASZYNISTA

AUTOBUS

PILOT

PROM

KAPITAN

TRAMWAJ

Załącznik 11. Rozkład jazdy

Przeczytajcie uważnie polecenie. Następnie rozwiążcie zadanie. Zapiszcie sposób rozwiązania na plakacie. Wyznaczcie osobę, która opowie w jaki sposób otrzymaliście swój wynik.

Jeśli autobus przejeżdża trasę z przystanku Chochołów Osiedle do przystanku Chochołów Szkoła w ciągu 20 minut, to o której godzinie Hania musi wyjechać z przystanku Chochołów Osiedle, aby zdążyć do szkoły na 8.00 (dojście do szkoły z przystanku, przebranie butów i wejście na II piętro, gdzie zaczynają się lekcje zajmuje jej łącznie 9 minut).



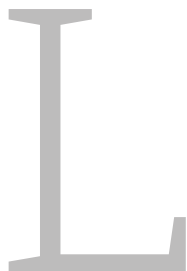
z małej szkoły w wielki świat

Nazwa przystanku	Godziny odjazdu
Chochołów Osiedle	7.10, 7.30
	8.20, 8.45
Chochołów Sklep	7.15, 7.35
	8.25, 8.50
Chochołów Las	7.20, 7.40
	8.30, 8.55
Chochołów Skrzyżowanie	7.25, 7.45
	8.35, 9.00
Chochołów Szkoła	7.30, 7.50
	8.40, 9.05
Chochołów Most	7.35, 7.55
	8.45, 9.10



CZYM ODDYCHAMY?

Powietrze wokół nas



AUTORKA **Jolanta Czeręśniowska**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Powietrza nie można zobaczyć, powąchać ani posmakować, w związku z tym powstaje pytanie, czy ono w ogóle istnieje i jak to udowodnić. Często mówimy, że „brakuje mi powietrza” albo „powietrze dzisiaj jest czyste, rześkie, zanieczyszczone”. Dlatego dla dzieci bardzo ciekawy jest temat badawczy mający na celu udowodnienie, że powietrze istnieje, chociaż wcale go nie widać. Każde dziecko wie, że powietrza potrzebujemy aby oddychać. Jest ono niewidoczne, ale może być przyjemnie ciepłe lub lodowato zimne. Jako wiatr wieje po polach, porusza gałęziami drzew, podczas burzy gwizdże, huczy i porywa drobne przedmioty. Bardzo cenne dla dzieci jest poznawanie tego żywiołu na własny sposób, poprzez obserwowanie i doświadczanie. Powietrze jest częścią środowiska. Warto dostrzegać i rozumieć, jak ważne jest czyste powietrze i co można zrobić, aby tego powietrza było jak najwięcej. Znajomość mechanizmów funkcjonowania przyrody sprzyja tworzeniu więzi z naturą i poczucia odpowiedzialności za jej stan. W przyszłości rokuje to podejmowaniem przez następne pokolenia konkretnych działań na rzecz środowiska, które zaowocują właściwymi postawami młodych ludzi w stosunku do natury i zawarcia „porozumienia” z planetą.

CELE OGÓLNE PROJEKTU

- Wpłyniemy na kształtowanie postaw sprzyjających środowisku i jego ochronie.
- Poznamy niektóre właściwości powietrza za pomocą doświadczeń i obserwacji.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Przeprowadzimy proste doświadczenia przyrodnicze.
- Zbierzemy informacje na temat stanu środowiska przyrodniczego swojej miejscowości.
- Wykonamy grę planszową o treściach ekologicznych.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągania wniosku na podstawie dowodów.
- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.



ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
6. podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku; wie, jakie zniszczenia w przyrodzie powoduje człowiek (wypalanie łąk, zaśmiecanie lasów, nadmierny hałas, kłusownictwo);
7. zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin:
 - b. znaczenie powietrza i wody dla życia.

Matematyka. Uczeń:

16. rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty (również nietypowe, położone w różny sposób oraz w sytuacji, gdy figury zachodzą na siebie).

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Gra planszowa o treściach związanych z ekologią.

LITERATURA

- I.M. Burtscher, *Badacze przyrody i nieba*. Jedność, Kielce 2003
 G. Walter, *Żywioty w przedszkolu – Powietrze*. Jedność, Kielce 2004
 T. Gałczyńska (red.), *Ten piękny tajemniczy świat*. Zakład Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska, Warszawa 1997
 K. Rau, E. Ziętkiewicz, *Jak aktywizować uczniów*. G&P, Poznań 2000
 W. Zawadowski, *Składanki – bryłki bez kleju, część 1*. WSiP 1997



z małej szkoły w wielki świat

PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	L1 Starter: W poszukiwaniu powietrza Dzieci poznają kluczowe pytania projektu: Jakie jest powietrze? W jaki sposób dowiemy się kiedy powietrze otaczające nas dookoła jest dobre, a kiedy złe?	3 godz.	od: do:
Działania	L2 Powietrze do oddychania (2 godz.) L3 Powietrze w naszej okolicy (2 godz.) Dzieci poprzez obserwacje i wnioskowanie znajdują potwierdzenie istnienia tlenu w powietrzu. Zbierają informacje na temat stanu zanieczyszczenia powietrza najbliższej okolicy.	4 godz.	od: do:
Planowanie działań	L4 Pomysły mądrej główki (1 godz.) L5 Dobre planowanie to nie jest czasu marnowanie (2 godz.) Uczennice i uczniowie określają przyczyny zanieczyszczeń w powietrzu i proponują rozwiązania problemu. Dzieci planują wykonanie gry planszowej.	3 godz.	od: do:
Działania	L6 Rachu-ciachu i po strachu Dzieci wykonują grę planszową z kostką i instrukcją.	3 godz.	od: do:
Prezentacja	L7 Czas na granie Uczennice i uczniowie prezentują wykonane gry planszowe, dokonują oceny koleżeńskiej.	2 godz.	od: do:
Refleksja	L8 Zielono nam Podsumowanie projektu.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 3 godz.

Działanie: określenie kluczowego pytania projektu.

Pomoce: skrzynia skarbów (słomki do napojów, strzykawki, bańki mydlane, wężyk, plastikowa butelka, miska napełniona wodą, baloniki, szklanka, serwetka, kawałki krepiny, worki foliowe, torebki papierowe, pompka do roweru, wiatraczek wykonany z papieru, olejek zapachowy, dezodorant, latarka, szpilki, słoik z dżemem...), Załącznik 1, tabela ze zmysłami.

L1

Starter:
W poszukiwaniu powietrza








z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Wiersz „Piotruś i powietrze”.
 1. 1. Poproś dzieci, aby usiadły w kręgu i posłuchały wiersza Ludwika Jerzego Kerna „Piotruś i powietrze” (Załącznik 1).
 1. 2. Po wysłuchaniu wiersza zachęć uczennice i uczniów do swobodnych wypowiedzi na temat powietrza: *Co to jest powietrze? Czy ono w ogóle istnieje? Czy istnieje coś czego nie można zobaczyć...? Swobodnie rozmawiajcie, nie koryguj wypowiedzi dzieci.*
2. Zabawa: „Niewidzialne powietrze”.
 2. 1. Poproś, aby dzieci stanęły swobodnie w dowolnym miejscu w sali. Rozpoczynasz zabawę informując uczennice i uczniów, że za chwilę będą starali się wytropić niewidzialne powietrze i pobawić się z nim. Muszą zachowywać się bardzo cicho, mogą poruszać się po sali, ale powinni być bardzo czujni.

Przykładowe zadania dla dzieci:

 Kto potrafi złapać powietrze w dłonie, a następnie podrzucić je w górę?
 Kto potrafi odepchnąć powietrze od siebie bardzo daleko?
 Kto potrafi usiąść na powietrzu?
 Kto potrafi zamieszać powietrze i rzucić w stronę kolegi/koleżanki?
 Kto potrafi nabrać jak najwięcej powietrza w usta i zatrzymać przez 5 sekund?
 Kto potrafi nabrać dużo powietrza do brzucha?
 Kto potrafi wyrzeźbić jakąś figurę z powietrza?
 2. 2. Poproś uczennice i uczniów, aby ponownie usiedli w kręgu i rozpocznij rozmowę o tym, jak czuli się bawiąc się z powietrzem, którego nie widać. *Czy można udowodnić istnienie powietrza? Czy nasze zmysły mogą zarejestrować istnienie powietrza?* Odsłoń wcześniej narysowaną tabelę:
 Czy nasze zmysły mogą zarejestrować istnienie powietrza?

POWIETRZE				
				

Fot.: morgue le.com, www.sxc.hu



Porozmawiajcie o zmysłach i o tym, jak ważną rolę spełniają w życiu ludzi i zwierząt. Zainicjuj rozmowę na temat tego, czy potrafiały w tym momencie określić, w jaki sposób nasze zmysły mogą zarejestrować istnienie powietrza. Propozycje zapisz na planszy.

3. Skrzynia skarbów.

- 3.1. Powiedz o niespodziance i pokaż skrzynię skarbów z różnymi rzeczami. Poproś, aby dzieci zobaczyły co się w niej znajduje i zastanowiły się, czy te skarby pomogą im zlokalizować powietrze. Pozwól im samodzielnie działać, nie podpowiadaj. Daj im czas na doświadczanie i swobodną kreatywną zabawę, która pozwoli udowodnić, że powietrze można zobaczyć, dotknąć, powąchać, usłyszeć, posmakować – czas około pół godziny.

Uczennice i uczniowie zastanawiają się w jaki sposób udowodnić, że powietrze istnieje. Mogą zrealizować kilka doświadczeń.

Przykładowe działania uczennic i uczniów, mające na celu udowodnienie, że **powietrze można zobaczyć**, np.:

- obserwujemy bąbelki powietrza, dmuchając w słomkę zanurzoną w wodzie,
- bańki mydlane – obserwujemy powietrze zamknięte w kolorowej „kuli”,
- dmuchamy z całej siły w wężyk włożony do butelki napelnionej wodą i wstawionej otworem do dołu (może to być urządzenie do pomiaru ilości wydychanego powietrza), obserwujemy zachowanie powietrza,
- obserwujemy nadmuchiwanie balonika, a następnie zrobienie w nim dziurki szpilką i wsadzenie go do miski z wodą,
- obserwujemy powietrzne bąbelki widoczne po zanurzeniu w misce z wodą pustej butelki,
- obserwujemy umieszczenie na dnie szklanki suchej serwetki, odwrócenie szklanki szybkim ruchem dnem do góry i całkowite zanurzenie jej w misce z wodą; gdy po chwili wyciągamy ostrożnie szklankę, serwetka znajdująca się w środku jest sucha,
- przykładamy worek foliowy lub papierową torebkę do ust i nie odrywając oddychamy swobodnie, jak długo nam się to uda, obserwujemy ten proces.

Przykładowe działania uczennic i uczniów, mające na celu udowodnienie, że **powietrze można usłyszeć**:

- wciągamy i wyciskamy powietrze pompką do roweru,
- po nadmuchiowaniu balonu ustnik zatykamy palcami i wolno wypuszczamy powietrze,
- wykonujemy wiatraczek z papieru i patyczka,
- uchylamy okno przy wietrznej pogodzie.

Przykładowe działania uczennic i uczniów, mające na celu udowodnienie, że **powietrze można powąchać**:

- umieszczamy kilka kropel olejku zapachowego na chusteczce jednorazowej,
- rozpylamy dezodorant w sali,
- robimy eksperymenty z wietrzeniem sali.

Przykładowe działania uczennic i uczniów, mające na celu udowodnienie, że **powietrze można dotknąć**:

- można poczuć powietrze wydmuchiwane z balonu lub wydmuchiwane przez słomkę,
- szybko machając rękoma można odnieść wrażenie, że powietrze ociera się o nasze dłonie,
- nad włączoną latarką jest ciepłe powietrze, można znaleźć najcieplejsze i najzimniejsze miejsce w szkole lub sali,
- po naciągnięciu tłoku strzykawki zatykamy jej wylot – jeżeli chcemy wypchnąć tłok nie możemy tego zrobić, czujemy opór, co oznacza, że coś jest w środku.

Przykładowe działania uczennic i uczniów, mające na celu udowodnienie, że **powietrze można posmakować**:

- powietrze nie można posmakować, jedynie zapach np. słodkiego dżemu może działać na nasz zmysł smaku.

- 3.2. Po samodzielnym doświadczaniu zbierz wszystkie dzieci, pokaż jeszcze raz planszę i poproś, żeby podzieliły się swoimi spostrzeżeniami. Wspólnie uzupełnijcie tabelkę.





4. Pytania kluczowe.

4. 1. Wszystkie powyższe działania stają się pretekstem do postawienia pytań kluczowych:
Jakie jest powietrze? W jaki sposób dowiemy się kiedy powietrze otaczające nas dookoła jest dobre, a kiedy złe?

Zapisz pytania na kolorowych kartkach i zawieś w widocznym miejscu na gazetce. Określ cele w języku uczennic i uczniów:

- Poznamy rodzaje powietrza.
- Nauczymy się rozpoznawać złe i dobre powietrze.
- Dowiemy się jakie jest powietrze w naszej okolicy.

Zakończ spotkanie, podsumowując stwierdzeniem: *Dzisiaj dowiedzieliśmy się, upewniliśmy się, że powietrze istnieje, chociaż nie można go zobaczyć.*

4. 2. Zadanie domowe: Poproś, aby dzieci porozmawiały w domu na temat czystości powietrza i dowiedziały się co sądzą rodzice, dziadkowie na temat powietrza w najbliższej okolicy.

Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: potwierdzenie istnienia tlenu w powietrzu poprzez obserwacje i wnioskowanie.

Pomoce: szarfy, kolorowe tusze (rozrzedzone wodą), słomki do napojów, miska z wodą, farbki do zabarwienia wody, świeczki, wąskie wysokie naczynie szklane (słoik), plastelina, kartki z bloku A4, pocięte paski papieru, szarfy w liczbie dzieci, Załącznik 2.

L2 Powietrze do oddychania

Kolejne kroki:

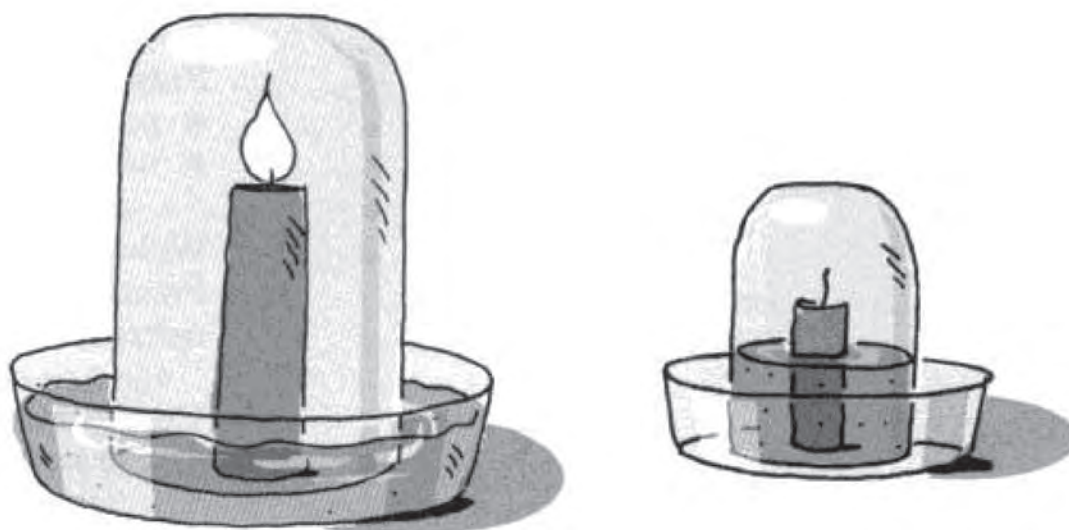
1. Zabawa wprowadzająca „Złap powietrze”.
 Dwójka dzieci oznaczonych szarfami goni uciekających. Uciekający to niewidoczne powietrze. Jeśli dzieci oznaczone szarfami kogoś schwytają, ta osoba nakłada szarfę, staje się widzialna i pomaga chwycić pozostałych. Wygrywa to dziecko, które najdłużej biegało i nie zostało schwytane. Przy powtórzeniu – ono z wybranym/ą kolegą/koleżanką zaczyna zabawę.
2. Dobre i złe powietrze.
 2. 1. Zaproś dzieci do kręgu i porozmawiajcie o tym, czego dowiedziały się w domu na temat powietrza. Poproś o uzupełnienie zdań:
 Dobre powietrze jest jak, ponieważ
 - Złe powietrze jest jak, ponieważ
2. 2. Rozdaj dzieciom po dwie kartki z bloku A4. Niech „namalują” jak wyobrażają sobie powietrze dobre, a jak złe. Porozmawiajcie, jakich barw najlepiej użyć dla dobrego, a jakich dla złego powietrza. Powiedz, że będzie to inne malowanie – malowanie powietrzem, tak zwane dmuchane obrazy. Na papierze robimy kilka kolorowych lub szaroburych kleksów i za pomocą słomki dmuchamy na płamę. Kropla tuszu przemieszcza się pod wpływem wydychanego powietrza. Powstanie kolorowy/czarny ślad, przypominający kolorowe fajerwerki lub smog. Przykładowe prace (Załącznik 2).



2. 3. Prace powieście w sali: po jednej stronie kolorowe – dobre powietrze, po przeciwnej stronie – szare, czarne, złe powietrze.
Rozdaj uczniom i uczniom pocięte paski papieru i poproś, aby dobrani w trójki wymyśliли po kilka określeń na dobre lub złe powietrze, zapisując każde wyrażenie na osobnym pasku. Określ czas pracy na około 5 minut.
2. 4. Poproś o zaprezentowanie (przeczytanie) propozycji i wrzuć je do wspólnego worka.
3. Zabawa na orientację.
Powiedz, że teraz każdy losuje jeden pasek z worka. Gdy wszyscy już to zrobią, na dany sygnał czytają i ustawiają się po tej stronie, po której wiszą obrazy pasujące do wylosowanego określenia. Sprawdźcie, czy wszystkim się udało. Zabawę powtórz kilka razy.
4. Tlen w powietrzu.
 4. 1. Usiądźcie w kręgu i porozmawiajcie: *Po co nam jest potrzebne dobre powietrze? Jak je znaleźć?* Pozwól dzieciom wypowiadać się swobodnie.
 4. 2. Zwróć uwagę na tlen (jeśli dzieci wcześniej o tym nie wspomniały), który jest ważnym składnikiem powietrza. Zaproponuj sprawdzenie, ile tlenu mieści się w otaczającym nas powietrzu i zapytaj: *Od czego to zależy? Jak to zbadać? Czy istnieją narzędzia do pomiaru ilości tlenu? Co to znaczy, że komuś jest duszno? Do czego służą aparaty tlenowe, kto ich używa i w jakich okolicznościach?* (pletwonurek, kosmonauta, łódź podwodna, aparaty tlenowe w szpitalach).
 4. 3. Doświadczenie.
Przygotuj materiały: miska z wodą, farbki do zafarbowania wody, świecek, wąskie wysokie naczynie szklane (słoik), plastelina.
Wybierz 2-, 3-osobowy zespół do przeprowadzenia doświadczenia, pozostałe dzieci uważnie obserwują efekty.

Zadania dla zespołu, przeprowadzającego doświadczenie:

- Małą świecę przymocujcie do dna miski.
- Nalejcie wody do miski i zabarwcie ją farbką (kolor dowolny).
- Zapalcie świecę.
- Na brzegu wysokiego szklanego naczynia przyklejcie kilka plastelinowych kulek.
- Wstawcie słoik otworem do dołu, przykrywając świeczkę, tak aby woda nie przeniknęła do środka.



Wszyscy obserwujcie, co się wydarzy.
Pozwól dzieciom na swobodne refleksje oraz hipotezy, próbujące wyjaśnić obserwowane zjawisko.

Efekt: świeca płonie przez pewien czas, migocze i na końcu gaśnie. Jednocześnie woda w słoiku wznosi się coraz wyżej.



Wyjaśnienie obserwowanego zjawiska

Po wysłuchaniu hipotez dzieci, uzupełnij, ewentualnie skoryguj ich wypowiedzi i wyjaśnij obserwowane zjawisko np. w taki sposób:

*Podczas palenia świecy zużywa część tlenu z powietrza, który był pod słoikiem. **W słoiku było tyle tlenu, ile wynosi różnica w poziomach wody.** Przez ubywający tlen, pod słoikiem powstaje ciśnienie, które wywołuje działanie ssące. Woda wnika do naczynia tak długo, aż ciśnienie się wyrówna.*

Spalając się, świeca zużywa znajdujący się w powietrzu tlen. Woda nie zajmie całego słoika, bo pozostała w nim część powietrza nie jest tlenem, ale azotem. Żeby świeca paliła się potrzebny jest tlen. Płomień świecy, podobnie jak my, potrzebuje do „życia” tlenu.

5. Czystość powietrza w naszej okolicy.
 5. 1. Po wykonaniu doświadczenia i jego wyjaśnieniu, porozmawiajcie na temat obecności tlenu w powietrzu. Zapytaj: *Skąd się bierze tlen? Kto go może produkować? Poproś, aby uczennice i uczniowie zastanowili się: W którym miejscu w waszej okolicy tlenu będzie najwięcej? Co sądzą na ten temat: Które miejsca waszym zdaniem są najbardziej zanieczyszczone, a które najczystsze?*
 5. 2. Zaproponuj wspólną wycieczkę po najbliższej okolicy oraz przeprowadzenie testu. Najprostszym będzie wywieszenie białych kartek posmarowanych wazeliną w różnych miejscach, zdjęcie ich po jednym/dwóch dniach. Na podstawie zabrudzenia wazeliny możecie dokonać oceny stanu zanieczyszczenia powietrza. Można też zebrać śnieg z różnych miejsc i porównać czystość otrzymanej z niego wody. Jeżeli będziecie zbierać śnieg podsumowanie może nastąpić tego samego dnia, jeżeli powiesicie kartki, muszą one być zdjęte np. na drugi, trzeci dzień – wtedy podsumowanie nastąpi w czasie kolejnego spotkania.

Czas: 2 godz.

Działanie: zebranie informacji na temat stanu zanieczyszczenia powietrza najbliższej okolicy.

Pomoc: białe kartki, wazelina, słoiki, mapa miejscowości, zielone kwadraty i czarne trójkąty po około 5 sztuk.

L3 Powietrze w naszej okolicy

Kolejne kroki:

1. Zabawa wprowadzająca „Wartownik”.
Zabawa może być przeprowadzona na zewnątrz, w dużej sali lub na korytarzu. Dzieci stoją na linii startu w odległości około 20–30 metrów od mety, na której stoi jedno dziecko – wartownik czystego powietrza. Wartownik jest odwrócony do pozostałych tyłem. Pozostałe dzieci są skażonym powietrzem, które chce się zakraść do oazy czystego powietrza. Gdy wartownik jest odwrócony, pozostałe dzieci próbują jak najszybciej podbiec i dotknąć wartownika. Wartownik co jakiś czas krzyczy „raz, dwa, trzy” i szybko się odwraca. Skażone powietrze natychmiast musi „zastygnąć bez ruchu”, gdy wartownik zauważy jakiś ruch, każe cofnąć się koledze/koleżance na linię startu. Zabawa trwa aż do momentu, gdy ktoś dotrze niepostrzeżenie do wartownika. Wtedy następuje zamiana miejsc.
2. Czystość powietrza w naszej okolicy.
 2. 1. W czasie krótkiego spaceru po okolicy, zabierzcie kartki pokryte wazeliną, oznakowując je w taki sposób, abyście byli pewni z jakiego są one miejsca.
 2. 2. Podsumujcie wyniki badania. Usiądźcie w kręgu. Zainicjuj rozmowę na temat tego, czyje hipotezy się sprawdziły, jak wyglądają zebrane kartki lub śnieg/woda.





2. 3. Powieś w sali mapę miejscowości. Oznaczcie zielonymi kwadratami miejsca najbardziej czyste, a czarnymi trójkątami miejsca najbardziej zanieczyszczone. Kwadraty i trójkąty mogą być przyczepiane w różnych pozycjach. Zwróć uwagę, że pomimo innego położenia zawsze jest to ta sama figura geometryczna.



Zauważ, że mapa waszej miejscowości wygląda teraz jak gra planszowa. Zaproponuj wykonanie przez uczennice i uczniów gry planszowej o tematyce ekologicznej.

W tym momencie wskazujesz dzieciom efekt projektu.

2. 4. Wywieście mapę na korytarzu szkolnym i zatytułujcie ją np. „Mapa czystego powietrza naszej miejscowości”.
3. Zadanie domowe: Poproś, aby uczennice i uczniowie w domu sprawdzili np. w internecie, jakie są najczęstsze przyczyny zanieczyszczeń powietrza i w jaki sposób można temu zjawisku zapobiegać.

Planowanie działań

Czas: 1 godz.

Działanie: określenie przyczyn zanieczyszczeń w powietrzu i propozycji rozwiązań problemu.

Pomoce: kartki w dwóch kolorach, narysowany lub wycięty trójkąt koloru czerwonego, niebieski i czerwony rulon.

L4

Pomysły mądrej główki

Kolejne kroki:

- Zabawa wprowadzająca „Duch dobrego powietrza – Czystek i Duch zanieczyszczonego powietrza – Brudek”.
Wybrane dziecko otrzymuje czerwony rulon i w zabawie odgrywa rolę Ducha Brudka, drugie dziecko ma niebieski rulon i odgrywa rolę Ducha Czystka. Dzieci biegają po sali. Duch Brudek dotyka je rulonem. Dotknięta osoba kuca i głośno syczy. Duch Czystek może przywrócić do życia te dzieci, które dotknął Duch Brudek. Biega więc po sali i przez dotknięcie niebieskim rulonem pozwala kolegom wrócić do zabawy. Duch Czystek stara się, aby jak najwięcej dzieci brało udział w zabawie.
- Grupy projektowe.
 - Podziel dzieci na grupy. Ten podział będzie obowiązywał do końca projektu.
Propozycja podziału: uczennice i uczniowie ustawiają się w trzy rzędy: klasa trzecia, druga i pierwsza. Poproś, aby ustawili się alfabetycznie imionami i podziel dzieci na grupy. Ważne, aby w każdej grupie była przynajmniej jedna osoba z każdego poziomu, ułatwi to pracę w zespole. Najlepsze będą grupy 4-, 5-osobowe.
 - Omów zasady pracy w zespole.
Każda grupa wybiera osoby, pełniące rolę:
 - lidera/ki, który/a będzie prezentował/a wyniki pracy na forum,

- pisarza/ki, który/a będzie zapisywał/a pomysły,
- strażnika/czki czasu, który/a będzie pilnowała czasu,
- zwiadowcy/czyni, który/a w imieniu grupy będzie się z tobą kontaktował/a,
- skarbnika/czki, który/a będzie zbierał/a efekty pracy grupy.

Czas na napisanie odpowiedzi – 10 minut.

Ważne, aby wszystkie osoby w grupie miały przydzielone zadania.

Poczekaj, aż powstaną grupy. Niech uczennice i uczniowie porozmawiają o tym, jak rozumieją podane zasady. Sprawdź, czy dla wszystkich są one jasne.

3. Rozwiązujemy problem zanieczyszczonego powietrza.

Metoda trójkąta jest jedną z metod aktywizujących, służącą twórczemu rozwiązywaniu problemów. Trójkąt odwrócony wierzchołkiem do dołu symbolizuje problem. Trójkąt podtrzymywany jest przez przyczyny (z lewej strony) i sposoby usunięcia przyczyn (z prawej strony).

3. 1. Określ problem do rozwiązania i wpisz go w trójkąt przygotowany i zawieszony na tablicy.



z małej szkoły w wielki świat



Rozdaj grupom po kilka karteczek w różnych kolorach np. żółte i zielone. Poproś, aby wspólnie zastanowili się i zapisali na karteczkach koloru żółtego co ich zdaniem podtrzymuje problem zanieczyszczonego powietrza, a na zielonych – wszystko, co może go rozwiązać. Określ czas pracy na około 10 minut.

3. 2. Liderów/liderki grup poproś o odczytanie najpierw przyczyn podtrzymujących i zapisz je z lewej strony trójkąta, a następnie sposobów usunięcia przyczyn i zapisz je po prawej stronie trójkąta.

Przyczyny podtrzymujące (przykładowe propozycje):

- duża liczba samochodów, spalin
- za mało zieleni
- dzikie wysypiska śmieci
- paleniska domowe
- pożary, wypalanie traw
- zakłady przemysłowe
- brak wiedzy na temat stanu środowiska naturalnego

Sposoby usunięcia przyczyn (przykładowe propozycje):

- wykorzystanie energii słonecznej i energii wiatru
- sadzenie drzew, zakładanie pasów zieleni
- budowa profesjonalnych wysypisk śmieci
- stosowanie filtrów kominowych
- stosowanie katalizatorów w samochodach
- używanie benzyny bezołowiowej
- wzrost świadomości mieszkańców

3. 3. Efekty waszej pracy pomogą wam w zaprojektowaniu gry planszowej. Poproś, aby na następne zajęcia dzieci przyniosły gry planszowe w celu przyjrzenia się im i zaplanowania dalszej pracy.



Czas: 2 godz.

Działanie: zaplanowanie wykonania gry planszowej.

Pomoce: kilka nadmuchanych balonów, gry planszowe, Załącznik 3.

L5

Dobre planowanie to nie jest czasu marnowanie

Kolejne kroki:

1. Zabawa wprowadzająca „Uwolnij powietrze”.
Uczennice i uczniowie dzielą się na dwie grupy. W pierwszej grupie każde dziecko przywiązuje sobie do nogi (okolice kostki) balonik. Ich zadaniem jest uciekanie przed koleżankami i kolegami z drugiej grupy i obrona balonika. Druga grupa goni dzieci z balonikami i stara się nadebrać na balonik, aby pękł. Wygrywa to dziecko, które najdłużej broniło balonika. Zabawę możecie powtarzać kilkakrotnie.
2. Planowanie.
 - 2.1. Poproś dzieci, aby usiadły w grupach i przypomnij im, że dzisiaj zaplanujecie pracę, mającą na celu wykonanie gry planszowej. Określcie między innymi kryteria do wykonania gry planszowej.
Rozłóżcie różne gry planszowe, przyjrzyjcie się im. Pozwól uczennicom i uczniom wypowiadać się swobodnie. Zadaj im pytania: *Co jest potrzebne, aby powstała gra planszowa? Która gra podoba wam się najbardziej i dlaczego?*
Podkreśl, że jest to bardzo ważne zadanie, gdyż „dobre planowanie to nie jest czasu marnowanie” i dobrze jest wiedzieć co każdy ma robić. Poproś dzieci, aby porozmawiały w grupach i wymyśliły/podały po trzy kryteria, jakie powinna spełniać dobra gra planszowa. Czas pracy – 10 minut.
Następnie liderzy/liderki przedstawią na forum propozycję grupy odpowiednio ją uzasadniając, a ty zapiszesz je na tablicy. Wybierzcie kilka, które uważacie za najważniejsze. Wyboru dokonajcie poprzez głosowanie.

Przykładowe kryteria dobrej gry planszowej

- oryginalny tytuł
- czytelna instrukcja
- pola zielone oznaczają zadania sprzyjające czystości powietrza (bonus)
- pola czarne oznaczają zadania, które wpływają na zanieczyszczenie powietrza (kara)
- gra powinna mieć około 40–45 pól
- zawiera ciekawe, kolorowe rysunki

(Ważne, aby kryteriów nie było za dużo: 4 lub maksymalnie 6.)

Pamiętaj! Jasno określcie kryteria, zapiszcie je i wywieście w widocznym miejscu.

- 2.2. Uprzedź dzieci, że teraz nastąpi bardzo ważny moment w całym projekcie, czyli etap przydziału zadań. Szczegółowe określenie przyszłych działań będzie warunkiem powodzenia dalszej pracy.
Uczennice i uczniowie sami, pracując w grupach, określają czas realizacji i przyporządkowują osoby odpowiedzialne za poszczególne zadania. Możesz im podpowiadać i sugerować jakie zadania powinni wykonać. Jednak pamiętaj, aby robić to umiejętnie i tylko wtedy, gdy widzisz, że zespół sobie nie radzi (Załącznik 3).
Zaproponuj, aby poszczególne grupy zawiesiły swoje plany na gazetce ściennej w klasie.



Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: wykonanie gry planszowej z kostką i instrukcją.

Pomoce: szare arkusze, pisaki, ołówki, kredki, farby, wycinki z gazet, Załącznik 4, 5.

L6

Rachu-ciachu i po strachu



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Plansza do gry.
 1. 1. Podpowiedz uczniom i uczniom jeden ze sposobów wykonania planszy do gry. Można ją wykonać z szarego arkusza podzielonego na równe pola. Rozłożony arkusz należy złożyć na pół, następnie rozłożyć i złożyć skrzydła do środka, a następnie jeszcze raz do środka. W ten sposób powstanie osiem równych kolumn. W drugą stronę robimy dokładnie tak samo. Po zakończeniu otrzymujemy sześćdziesiąt cztery pola. Przykładowa gra planszowa – Załącznik 4.
 1. 2. Drogę, którą będzie przesuwał się pionek, projektują dzieci. Numerują też pola i malują je na określone kolory. Wolne pola stanowią tło gry, można ozdobić je wycinkami z gazet, rysunkami itp.
 1. 3. Dzieci ustalają zadania do wykonania w trakcie gry, związane z tematyką projektu. Przypomnij o działaniach, które opracowały w celu rozwiązania problemu brudnego powietrza. W czasie zajęć dzieci mogą ustalić tylko kilka zadań, a resztę opracować w domu.
 1. 4. Zaproponuj, by dzieci wykonały też własne kostki do gry ze składanek bez kleju (Załącznik 5 – sześcian składanki). Można podać uczniom i uczniom gotowy szablon do złożenia, a usytuowanie kropek pozostawić jako zadanie logiczne.

Właściwości kostki do gry: oczka są zawsze tak rozmieszczone, żeby na ścianach o wspólnym wierzchołku znajdowały się cyfry 6, 5, 4, a na przeciwległych ściankach takie cyfry, by ich suma zawsze wynosiła 7.



2. Bardzo ważne jest napisanie instrukcji do gry. Ustalcie, co powinno się w niej znaleźć. Spiszcie uzgodnione punkty. Daj czas na napisanie instrukcji. Po wykonaniu zadania grupa przekazuje swoją instrukcję innemu zespołowi, który zapoznaje się z tekstem i określa, czy jest zrozumiała, czy coś jest niejasne, czegoś brakuje. Uwagi są przekazywane do autorów instrukcji. Daj czas na ewentualne poprawienie tekstu.



3. Pamiętaj, że występujesz w roli eksperta, konsultanta, osoby wspomagającej – staraj się nie ingerować w pracę uczennic i uczniów. Dzieci mogą pracować dalej w domu nad grafiką gry i zadaniami do wykonania. Wyznacz termin kolejnego spotkania.



Prezentacja

Czas: 2 godz.**Działanie:** prezentacja wykonanych gier planszowych, dokonanie oceny koleżeńskiej.**Pomoce:** gry wykonane przez dzieci, Załącznik 6 – „Karty oceny koleżeńskiej”.

L7

Czas na granie

Kolejne kroki:

1. Nasze gry.
Uczennice i uczniowie prezentują gotowy produkt. Sprawdź wspólnie z nimi, czy prace spełniają ustalone wcześniej kryteria.
2. Zaproponuj zamianę grami między zespołami. Niech inne drużyny przetestują każdą grę, w ten sposób najłatwiej sprawdzić, czy gra jest dobrze skonstruowana. Jeżeli w klasie pracowało 5 grup oznacza to, że powstało 5 gier planszowych. Zamień je między grupami tak, aby każdy zespół miał możliwość zagrania w cudzą grę. Rozdaj karty oceny koleżeńskiej (Załącznik 6).
Po uzupełnieniu przez uczennice i uczniów kart poproś liderów/liderki o przeczytanie opinii. Przypomnij im, że ocena musi być obiektywna i zgodna z wcześniej ustalonymi kryteriami oraz odpowiednio uzasadniona. Ustal czas na ewentualne poprawki.
3. Gotowe gry mogą zostać przekazane do świetlicy, możecie też zaproponować rozgrywki w gry waszym starszym koleżankom i kolegom ze szkoły.



Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: Załącznik 7, pisaki.

L8

Zielono nam
– podsumowanie

Kolejne kroki:

1. Podsumowanie.

1. 1. Krótko przypomnijcie, jakie działania w ramach całego projektu uczennice i uczniowie wykonywali i jaki był cel projektu. Zapytaj dzieci: *Czy warto było poświęcić mu czas? Co nam to dało?*
1. 2. Do podsumowania można wykorzystać metodę aktywizującą „Róża wiatrów”. Pomyśl zaczerpnięty został z „róży” – kierunków stron świata, którą wykorzystuje się dla oznaczenia kierunków wiatrów.
Każde dziecko otrzymuje kartkę z narysowaną „Różą wiatrów” (Załącznik 7). Liczba osi jest dowolna i może być rozbudowywana w zależności od potrzeb. Na osiach, w miejscu kierunku, umieszcza się nazwę elementu podlegającego ocenie. Osie dzielimy na odcinki i przypisujemy im odpowiednie wartości np. od 0–3. Zadaniem dziecka jest zaznaczenie w skali 0–3 własnej oceny. Następnie uczennica/uczeń łączy punkty i w ten sposób, każdy ma swoją różę, którą wiesza na tablicy. Warto omówić z dziećmi uzyskane wyniki i skłonić je do uzasadnienia swoich wyborów.
1. 3. Podziękuj za wspólną realizację projektu.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 1. Wiersz Ludwika Jerzego Kerna „Piotruś i powietrze”



z malej szkoły w wielki świat

Piotruś i powietrze

Był pewien chłopiec w różowym swetrze,
którego raz zapytano:

- Czym chciałbyś zostać Piotrusiu?
- Powietrzem!
- Dlaczego powietrzem?
- Ano, dlatego tylko, proszę mamusi,
że powietrze nic robić nie musi!

Pobladła biedna mama z wrażenia.
Oj, los mieć syna lenia.
Wieczorem poszedł Piotruś do łóżka, mamusia światło
Zgasiała,
i zasnął Piotruś, a Dobra Wróżka,
w powietrze go zamieniła.
I nagle patrzcie, co to się dzieje:
Piotruś po świecie wieje...
W miastach uderza o domów mury,
w górze na niebie rozpędza chmury,
na morzu białe spostrzega żagle,
więc mocno dmucha w te żagle nagle,
Na szosach siwe podnosi kurze,
organizuje trzy groźne burze,
porusza liście na wszystkich drzewach,
we wszystkich ptasich gardziołkach śpiewa.

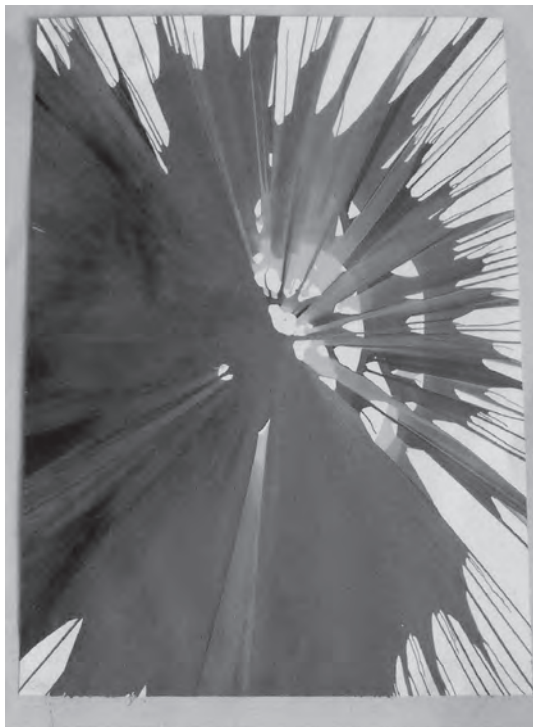
Jest jednocześnie we wszystkich stronach,
w samochodowych siedzi oponach.
Wierci się, kręci, tańczy jak fryga,
aeroplany na sobie dźwiga,
i – to już chyba największa heca
– dmucha jak wiatr we wszystkich piecach...
Rano, gdy zbudził się, przetarł oczy
I rzekł:
– Zmęczyłem się bardzo w nocy.
Nie przypuszczałem, proszę mamusi,
że tak powietrze pracować musi...”

Ludwik Jerzy Kern

Załącznik 2. Dmuchane obrazy



z małej szkoły w wielki świat



Złe powietrze



Dobre powietrze

Załącznik 3. Zaplanowanie wykonania gry

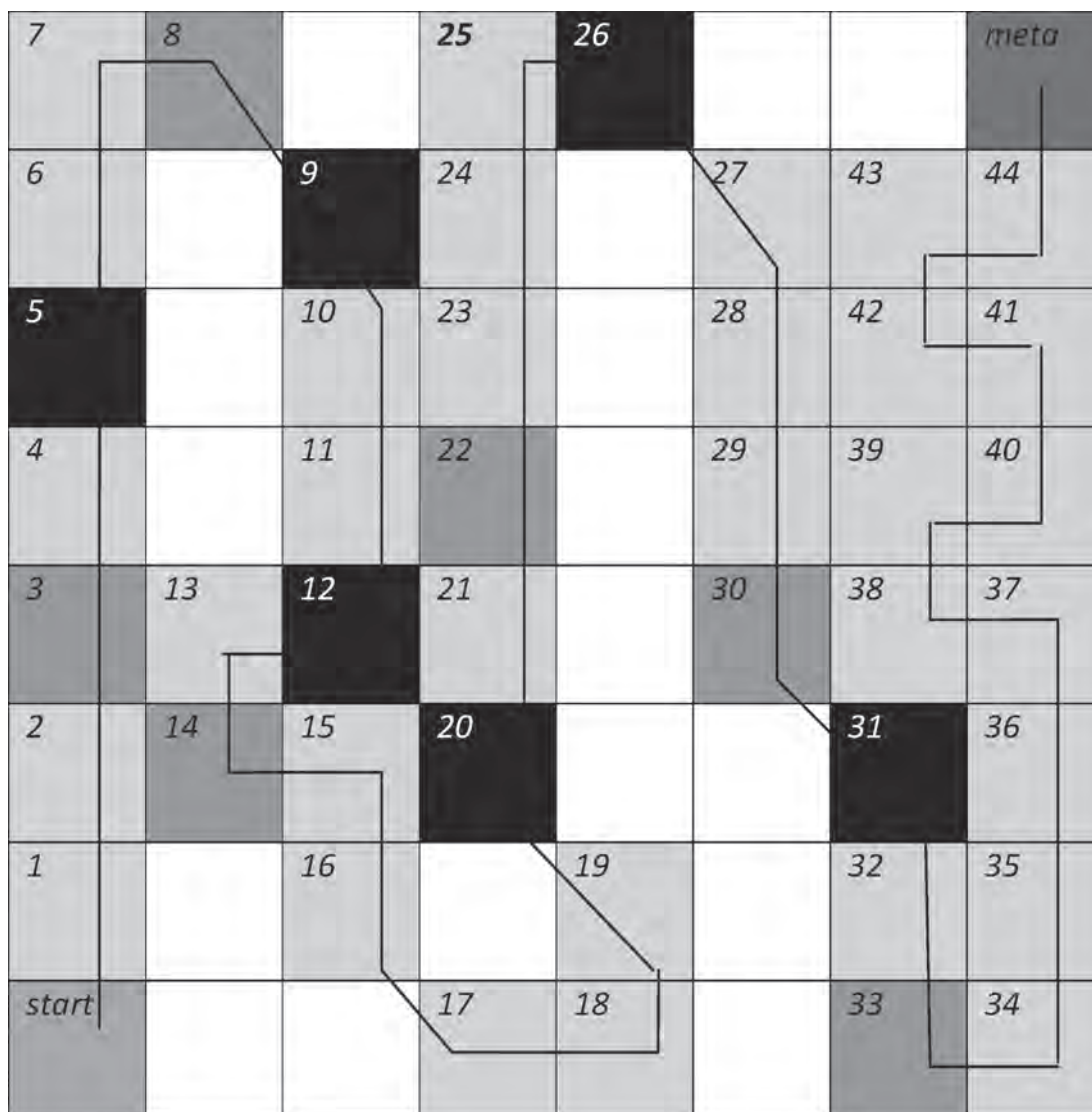
Zaplanujcie w grupie, **kto i kiedy** wykona poszczególne zadania zmierzające do wykonania gry.



z małej szkoły w wielki świat

Data	zadania						Odpowiedzialna osoba
Wykonanie rysunku trasy gry wraz z zaznaczonymi polami i numeracją							
Szata graficzna gry – rysunki							
Napisanie instrukcji do gry							
Przyniesienie pionków do gry							
Wykonanie kostki							
Przyniesienie kolorowych wycinków z gazet, materiałów plastycznych							
Kierowanie pracą w grupie							
Konsultacje z nauczycielką/nauczycielem							
.....							

Załącznik 4. Przykładowa gra planszowa



z małej szkoły w wielki świat

Przykładowa instrukcja

Liczba graczy – dowolna

Grę rozpoczyna gracz, który wyrzuci sześć oczek na kostce i wtedy stawia pionek na polu start.

Po wyrzuceniu sześciu oczek graczowi przysługuje drugi rzut.

Pole numer 3 – wykorzystujesz energię słoneczną do ogrzewania domu, w nagrodę posuwasz się o trzy pola do przodu.

Pole numer 5 – jeździsz samochodem, który nie ma katalizatora, tracisz kolejkę.

Pole numer 8 – posadziłeś drzewo, przysługuje ci dodatkowy rzut kostką.

Pole numer 9 – wyciąłeś dwa drzewa, cofasz się na pole numer 2 itd.



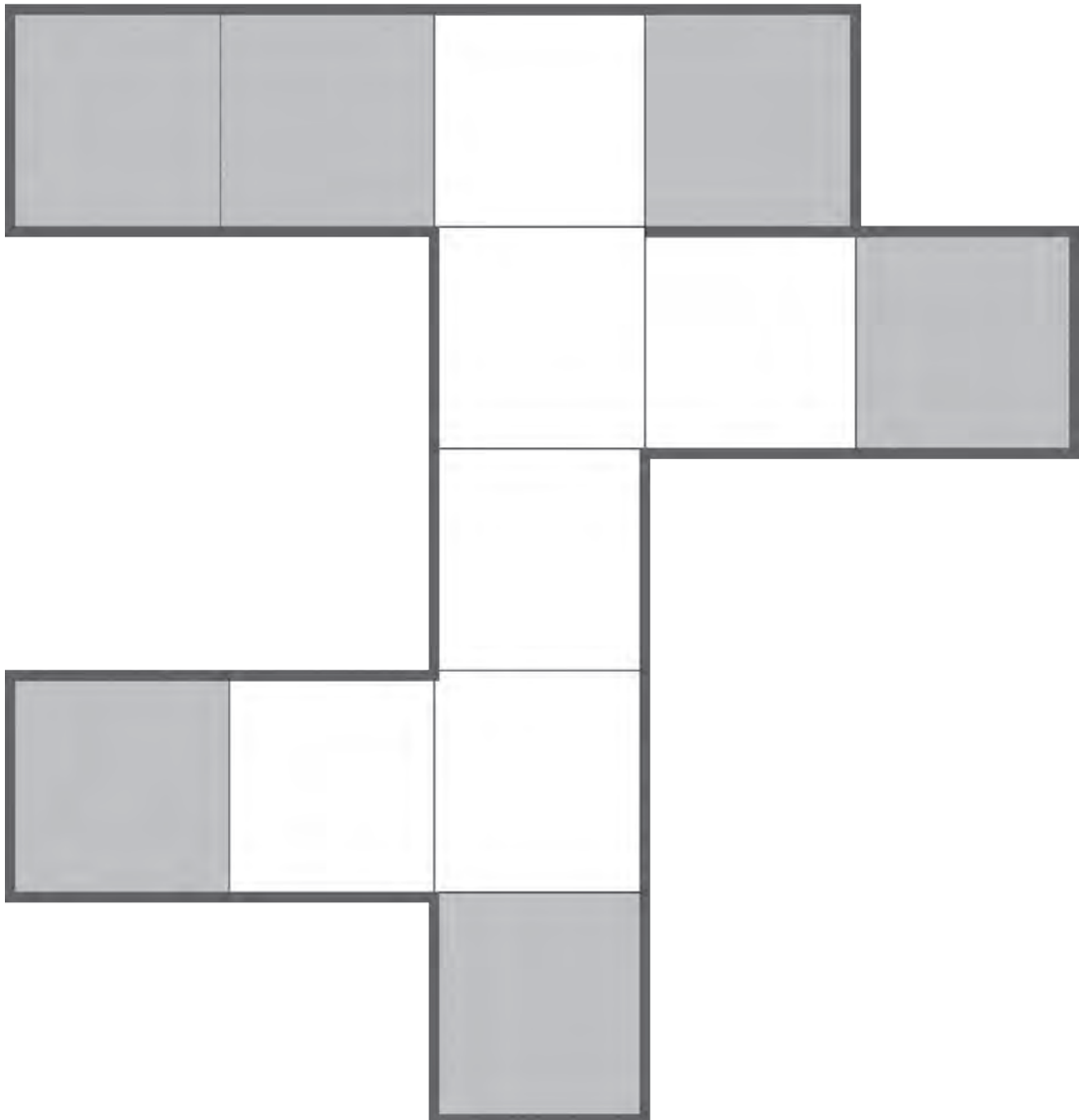
z malej szkoły w wielki świat

Załącznik 5. Przykładowa siatka kostki do gry

Liczba kropek na białych polach:

- pierwszy wiersz: 2
- drugi wiersz: 3, 1
- trzeci wiersz: 5
- czwarty wiersz: 6, 4

Cięcia wykonujemy po grubych liniach. Następnie zginamy wzdłuż wszystkich linii w jedną stronę. Składamy kostkę chowając wszystkie szare pola do środka.



Załącznik 6. Ocena koleżeńska

Ocena koleżeńska – gra planszowa

Tytuł:

1. W waszej grze najbardziej podoba się nam

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Sądzimy, że można poprawić

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. My poprawilibyśmy (przykład jak)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

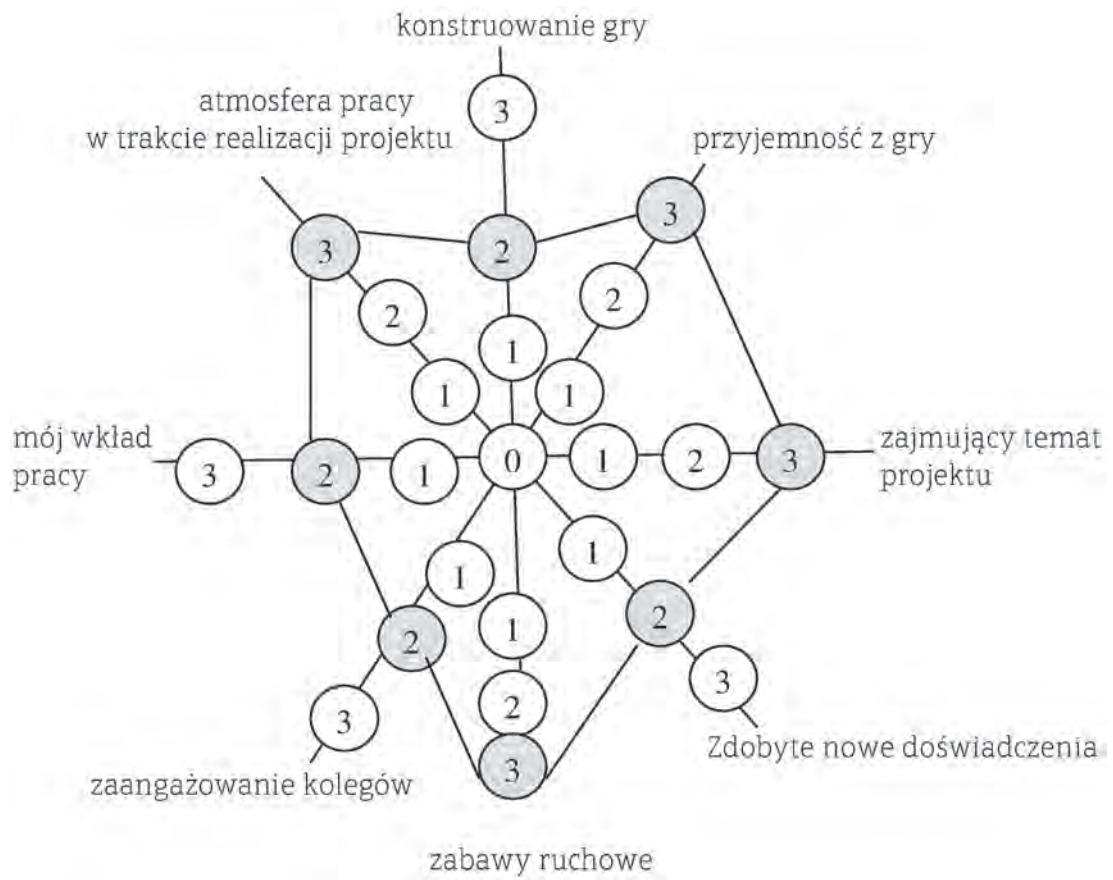


z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 7. Przykładowa „Róża wiatrów”



z malej szkoły w wielki świat



NASZE MAŁE „CENTRUM NAUKI KOPERNIK” Organizujemy wystawę „Na tropie energii”



M

AUTORKI **Mariola Binek, Małgorzata Łuszczek**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Żyjemy w świecie pełnym energii. Wszystko, co nas otacza i z czego korzystamy w jakimś stopniu działa dzięki energii. Ale skąd ta energia się bierze? Gdzie ma swoje źródło? Czy człowiek to też energia? I czy sami możemy ją wytwarzać? Rozwój cywilizacji postępuje, a energia jest jej nieodłączną częścią. Ważne jest więc, by zrozumieć jej źródła, sposoby działania, wytwarzania. Dzięki poznaniu zjawiska powstawania energii będziemy również bardziej świadomymi jej konsumentami. Mamy szansę stać się obywatelami świadomie wybierającymi rozwiązania, które nie szkodzą środowisku i oszczędzają zasoby Ziemi.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Uświadomimy sobie znaczenie energii w codziennym życiu.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Przeprowadzimy proste doświadczenia dotyczące energii.
- Zorganizujemy stacje eksperymentalne.
- Przypomnimy zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych.
- Określimy sposoby oszczędzania energii.
- Zorganizujemy wystawę „Na tropie energii”.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągania wniosków na podstawie dowodów.
- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.



ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem.

Matematyka. Uczeń:

11. odmierza płyny różnymi miarkami; używa określeń: litr, pół litra, ćwierć litra;
12. odczytuje temperaturę (bez konieczności posługiwania się liczbami ujemnymi, np. 5 stopni mrozu, 3 stopnie poniżej zera).

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

3. wyszukuje i korzysta z informacji:
 - a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
 - b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie,
 - c. odtwarza animacje i prezentacje multimedialne.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

1. zna środowisko techniczne na tyle, że:
2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Wystawa „Na tropie energii”.



z małej szkoły w wielki świat

PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	M1 Starter: Czym jest energia? Wprowadzenie do tematu energii. Określenie celów projektu. Przeprowadzenie wśród dzieci ankiety diagnostycznej dotyczącej sposobu uczenia się.	1 godz.	od: do:
Działania	M2 Bez energii ani rusz! (1 godz.) M3 Z energią trzeba rozważnie (3 godz.) M4 Z energią trzeba oszczędnie (2 godz.) Uczennice i uczniowie uświadamiają sobie znaczenie energii w codziennym życiu; przypominają sobie zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych oraz określają sposoby oszczędzania energii.	6 godz.	od: do:
Planowanie działań	M5 Energicznie planujemy Zgodnie z określonymi zadaniami zespoły eksperckie planują przygotowanie wystawy „Na tropie energii”.	2 godz.	od: do:
Działania. Planowanie działań	M6 Sprawdzamy doświadczalnie czym jest energia Zespoły eksperckie po raz pierwszy wykonują doświadczenie, wyciągają z niego wnioski, planują sposób prezentacji eksperymentu oraz oceniają kolegów/koleżanki. Dzieci po raz drugi wypełniają ankietę dotyczącą sposobu uczenia się.	4 godz.	od: do:
Prezentacja	M7 Wystawa „Na tropie energii” Wystawa, na którą zostają zaproszeni starsi uczniowie/uczennice.	2 godz.	od: do:
Refleksja	M8 Świętowanie sukcesu Uczennice i uczniowie wypełniają ankiety samooceny, w których oceniają swoje zaangażowanie i nastrój. Dyskusja na temat sposobów uczenia się – porównanie wyników ankiet przeprowadzonych wśród uczestników projektu z wynikami naukowymi.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1 godz.

Działanie: określenie tematu projektu.

Pomoce: duży arkusz, flamaster, długopisy, Załącznik 1 (dla każdego dziecka).

M1 Starter: Czym jest energia?

Kolejne kroki:

1. Poczuj energię.
 1. 1. Zaprosz dzieci do zabawy „Poczuj energię partnera”. Niech uczennice i uczniowie dołączą się w pary, następnie przekaz instrukcję:
Zbliż swoje dłonie do dłoni partnerki/partnera (wewnętrzными stronami) tak, żeby się niemal stykały. Zamknij oczy, doświadczaj uczucia ciepła, czyli energii przychodzącej z dłoni partnerki/partnera. Sprawdź, jak zmieniają się te wrażenia przy zmianie odległości pomiędzy dłońmi. (Zamiast dłoni można spróbować doświadczenia z twarzą lub stopami).
 1. 2. Zapytaj uczennice i uczniów o wrażenia:
 - Czy doświadczaliście przepływu energii?
 - Czy czuliście ciepło drugiej osoby?Powiedz, że poczuliście w ten sposób energię cieplną. Wasze zajęcia będą dotyczyć różnego rodzaju energii, a dzieci zamienią się w jej tropicieli.
2. „Lubię się uczyć, gdy...”.
 2. 1. Poproś uczennice i uczniów o wypełnienie arkusza diagnostycznego – „Lubię się uczyć, gdy...” (Załącznik 1). Wyjaśnij dzieciom, że ich zadanie polega na wybraniu ulubionego przez nie sposobu uczenia się. Powiedz, żeby zamalowały tym większą część kółka (wewnątrz rysunku głowy), im bardziej lubią się uczyć w sposób opisany pod danym rysunkiem.
 2. 2. Poproś chętne dzieci o wypowiedzenie się na temat ankiety, o podanie ulubionego (preferowanego) sposobu uczenia się.
 2. 3. Zbierz arkusze diagnostyczne. Ich wyniki porównasz i zaprezentujesz uczennicom i uczniom po przeprowadzeniu tej samej ankiety pod koniec zajęć projektowych.
3. Cele projektu.
 3. 1. Napisz na dużym arkuszu, który będzie wam towarzyszył na kolejnych zajęciach, cele kluczowe projektu:
Sprawdźmy doświadczalnie czym jest energia.
Zorganizujemy dla naszych starszych koleżanek i kolegów wystawę „Na tropie energii”.
Zachęć wszystkie dzieci do podpisania się pod tą deklaracją.
 3. 2. Na zakończenie poproś dzieci o wymyślenie energetycznego hasła, którym będziecie się witać i żegnać na każdych zajęciach. Powiedz, że ma to być krótki, rymowany okrzyk. Uczennice i uczniowie mogą też dodać coś do zaproponowanego przez ciebie początku rymowanki, np. *My jesteśmy energetyczni i przesympatyczni...* Zapisz na tablicy wszystkie propozycje dzieci, wybierzcie najlepszą. Przećwiczcie wasze hasło, tak aby zapamiętało je każde dziecko.
 3. 3. Zachęć dzieci do opracowania w domu jakiegoś energetycznego ruchu lub gestu, który będzie wam towarzyszył waszemu okrzykowi. Podziękuj za aktywność, pożegnajcie się waszym energetycznym hasłem.



z małej szkoły w wielki świat



Działania

Czas: 1 godz.

Działanie: uświadomienie uczennicom i uczniom jak bardzo do codziennego funkcjonowania jest nam potrzebna energia, z jak wielu urządzeń elektrycznych korzysta współczesny człowiek.

Pomoce: Załącznik 2, kartki formatu A4, klej, nożyczki (dla każdego), flamastry, nagranie piosenki „Jedzie pociąg z daleka”, odtwarzacz cd.

M2 Bez energii ani rusz!

Kolejne kroki:

1. Elektryczny pociąg.
 1. 1. Stańcie w kręgu, przywitajcie się waszym energetycznym hasłem. Poproś chętnych o pokazanie wymyślonych przez nich propozycji gestów, ruchów towarzyszących rymowance (zadanie domowe). Wspólnie wybierzcie najlepszy gest. Możliwy jest też wariant, że każdy pokazuje gest, który podoba mu się najbardziej.
 1. 2. Zaprosz dzieci do stworzenia elektrycznego pociągu. Najpierw rozdaj losowo uczennicom i uczniom kartki z podpisanymi rysunkami przedstawiającymi urządzenia elektryczne (rozcięte rysunki z Załącznika 2). Poproś dzieci, żeby nakleiły swoje karteczki na środku kartek formatu A4, a następnie nadały kartkom kształt wagoników. Przeznacz na to ok. 15 minut. Potem niech dzieci wspólnie ułożą na podłodze alfabetyczny pociąg elektryczny (jeżeli w sali nie ma miejsca, można ułożyć pociąg na korytarzu.) Zaprosz dzieci do zabawy w jadący pociąg – niech poruszają się wokół wagoników w rytm piosenki „Jedzie pociąg z daleka”.
 1. 3. Usiądźcie w kręgu, porozmawiaj z dziećmi o energii życiowej, witalnej. Zapytaj, skąd miały energię (siłę) na to, aby malować, myśleć (czyli ułożyć wagoniki alfabetyczne) oraz tańczyć w rytm piosenki?
Pokieruj rozmową tak, aby pojawiły się np. takie odpowiedzi: dostajemy ją od rodziców, uzupełniamy w procesie oddychania, czerpiemy z pożywienia, z otaczającego nas świata (np. ze słońca), od innych ludzi (którzy na przykład pomogą nam coś zrobić).
2. Ładowanie akumulatorów.
 2. 1. Porozmawiaj z dziećmi na temat racjonalnego korzystania z energii, to znaczy konieczności ładowania akumulatorów człowieka poprzez zdrowe odżywianie się (nie bezwartościowe chipsy i tuczące słodczyce), ruch na świeżym powietrzu oraz właściwe oddychanie. Następnie zaprosz wszystkich do „Ćwiczenia pobierania energii”.

ĆWICZENIE POBIERANIA ENERGII

Usiądź wygodnie na podłodze lub krześle. Dłonie połóż na kolanach. Zamknij oczy i rozluźnij mięśnie. Zwróć uwagę na oddech – przepływa spokojnie i naturalnie. Przepływa przez nozdrza. Wciągasz i wypuszczasz powietrze. Podczas wdechu odczuwasz chłód wciągane powietrze. Podczas wydechu powietrze jest cieplejsze. Wdech lekko unosi klatkę piersiową, wydech ją opuszcza. Wdech sprawia nieznaczne napięcie mięśni oddechowych. Wydech pomaga w ich rozluźnieniu. Wdech powoduje dotarcie energii do organizmu. Wydech pozwala na oddalenie zmęczenia. Wyobraź sobie, że przy każdym wdechu przez nos wciągasz energię, która daje ci siłę i zdrowie. Podczas każdego wydechu oddalas od siebie odczucie zmęczenia i bezsilności. Wciągana energia przenika nie tylko przez nozdrza, lecz poprzez całą skórę, włosy, opuszki palców, stopy. Po kilku wstępnych głębokich wdechach pozwól sobie na krótkie zatrzymanie oddechu. Wówczas staraj się odczuć ciepło w okolicy brzucha. Przy ponownym zatrzymaniu odczujesz przyjemne pulsowanie w tej części ciała. W czasie kolejnego zatrzymania odczuwasz, jak fale ciepłej energii rozchodzą się we wszystkich kierunkach – w stronę nóg, w stronę piersi, w stronę rąk. Jesteś cały wypełniony energią, która ułatwia ci działanie. Jesteś w pełni sił i entuzjastycznie nastawiony do tego, co cię spotyka. Otwórz oczy.



2. 2. Po wykonaniu ćwiczenia zapytaj uczennice i uczniów o wrażenia. Zasugeruj, że takie ćwiczenia mogą być bardzo pomocne w wyładowywaniu nagromadzonej w nas „złej” energii, czyli np. złości, wściekłości.
Podziękuj wszystkim za aktywność, pożegnajcie się waszym energetycznym hasłem.



Czas: 3 godz.

Działanie: przypomnienie zasad bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych.

Pomoce: Załącznik 3, 4, 5 (dla 7 grup), flamastry, kleje, 7 dużych arkuszy, papier formatu A4, materiały potrzebne do doświadczenia „Prąd na huśtawce” (Załącznik 6).

M3 Z energią trzeba rozważnie

Kolejne kroki:

1. Zasady korzystania z urządzeń elektrycznych.

1. 1. Stańcie w kręgu, przywitajcie się waszym hasłem. Zostańcie w kole, poprowadź zabawę „Impuls elektryczny” według instrukcji:

Unieście ręce w bok i dotknijcie się lekko opuszkami palców. Zamknijcie oczy. Za chwilę przekażę osobie obok delikatny impuls elektryczny – dotknijcie. Przekazujcie je sobie kolejno tak, aby powróciło do mnie z drugiej strony.

Następnie usiądź z uczennicami i uczniami w kręgu i zapytaj o wrażenia oraz o to jak by się czuli, gdyby impuls był bardzo silny, prawie bolesny.

1. 2. Sprowokuj rozmowę na temat sytuacji, w jakich energia może być niebezpieczna. Porozmawiaj z dziećmi na temat zagrożeń związanych z korzystaniem z urządzeń zasilanych energią elektryczną.

1. 3. Podziel teraz dzieci na 7 drużyn. Drużyny przygotowują sobie stanowiska pracy – wystarczą dwie połączone ławki z krzesłami wokół – a następnie wybierają swojego przedstawiciela/ przedstawicielkę w dowolnej wyliczance. Przedstawiciele grup podchodzą do ciebie i losują początek zdania dotyczącego bezpiecznej zasady korzystania z urządzeń elektrycznych (rozcięte zdania z Załącznika 3). Następnie rozkładasz na stoliku lub podłodze dokończenie wyrażen (rozcięte zdania z Załącznika 4). Drużyny dobierają do swoich zdań odpowiednie zakończenie.

Korzystając z poniższej tabeli sprawdźcie poprawność wykonania zadań.

Wtyczkę wkładamy do	dobrze umocowanego gniazdka.
Sprawdzamy kabel i wtyczkę	zanim włożymy do gniazdka.
Trzymamy urządzenie elektryczne	z daleka od wody.
Mamy zawsze suche ręce	gdy włączamy coś do prądu.
Zapalamy światło	tylko sprawnym włącznikiem.
Zgłaszamy dorosłym	jeśli urządzenie jest zepsute.
Ze wszystkimi urządzeniami elektrycznymi	obchodzimy się ostrożnie i uważnie.

1. 4. Drużyny przygotowują plakaty, które będą stanowiły galerię stałą podczas wystawy „Na tropie energii”. Wyjaśnij, że na każdym plakacie ma być: wymyślony przez drużynę tytuł, zdanie dotyczące zasad bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych (wystarczy, jeżeli





drużyna przyklei swoje wylosowane zdanie) oraz jakiś znak ostrzegawczy (można wybrać spośród zaproponowanych w Załączniku 5 i skopiować na plakat lub wymyślić własny).

Podsumuj i zapisz na tablicy **elementy plakatu:**

- wymyślony tytuł
- wylosowane zdanie dotyczące zasad bezpieczeństwa
- znak ostrzegawczy

Uwaga:

Plakat ma być czytelny, przejrzysty, litery i rysunki powinny być duże.

1. 5. Rozdaj każdej drużynie potrzebne materiały: duży arkusz, klej, papier formatu A4, kolorowe flamastry. Wyznacz 30 minut na wykonanie zadania.

W czasie, gdy drużyny będą wykonywać plakat, przygotuj sobie stanowisko do pokazania doświadczenia „Prąd na huśtawce” (Załącznik 6). Ważne jest, aby podczas wykonywania eksperymentu wszystkie dzieci cię widziały.

Podziękuj drużynom za wykonanie plakatów. Przypomnij, że będą one stanowiły galerię (ekspozycję stałą) na wystawie „Na tropie energii”. Rozwieście wszystkie prace, niech dzieci je omówią prezentując się pozostałym drużynom. Oceńcie, czy plakaty spełniają kryteria, jeśli czegoś brakuje, daj czas na uzupełnienie i poprawę plakatu.

2. Doświadczenie „Prąd na huśtawce”.

2. 1. Korzystając z instrukcji (Załącznik 6) pokaż uczniom i uczniom doświadczenie „Prąd na huśtawce”. Ważne jest, aby w trakcie wykonywania eksperymentu mówić szczegółowo, co w danym momencie robisz. Powiedz dzieciom, że w każdej chwili mogą ci przerwać i poprosić o ewentualne wyjaśnienia.
2. 2. Po wykonaniu doświadczenia sformułujcie wspólnie i zapiszcie (na arkuszu) wnioski.

Uwaga:

Wyciągnięcie wniosków z każdego doświadczenia jest najważniejszą, ale i najtrudniejszą częścią projektu. Aby ułatwić uczniom i uczniom to zadanie, warto zadawać im naprowadzające pytania pomocnicze. Tutaj mogą być takie:

- Co trzeba zrobić, aby huśtawka wychyliła się w jedną lub w drugą stronę? (zmienić położenie magnesu lub baterii)
- Co jest źródłem energii (ruchu)? (siła, jaka wytwarza się między magnesem a drutem, przez który przepływa prąd)
- W jakich urządzeniach codziennego użytku zostało zastosowane takie rozwiązanie? (w silnikach, np. w mikserze, w suszarce)

Przeczytaj sformułowany wspólnie z dziećmi wniosek. Podziękuj za aktywność.

Przykład wniosku:

Zmiana położenia baterii powoduje, że huśtawka wychyla się w jedną lub w drugą stronę. Na drut, przez który przepływa prąd i który jest umieszczony w pobliżu magnesu, działa jakaś siła. Odchyła ona drucik w jedną lub w drugą stronę. Zależy ona także od tego, jak ustawiony jest magnes. Ta siła napędza niemal wszystkie silniki elektryczne (np. w mikserze, w suszarce).

2. 3. Przypomnij uczniom i uczniom, że zachowanie zasad bezpieczeństwa jest ważne nie tylko przy korzystaniu z urządzeń zasilanych energią elektryczną, ale również podczas przeprowadzania doświadczeń i eksperymentów. Zaznacz również, że dzieci powinny zawsze informować rodziców (opiekunów) o chęci przeprowadzenia eksperymentów. Stańcie w kręgu i pożegnajcie się waszym energetycznym hasłem.



Czas: 2 godz.

Działanie: określenie, dlaczego i jak możemy oszczędzać energię.

Pomoce: Załącznik 7, 8, duży arkusz z nagłówkiem „Pentliczkowy i nasz plan oszczędnościowy”, kartki, klej, flamastry, pisaki.

M4 Z energią trzeba oszczędnie



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Doświadczenie „Biała i czarna puszka”.

- 1.1. Stańcie w kręgu, przywitajcie się waszym energetycznym hasłem. Powiedz uczennicom i uczniom, że na dzisiejszym spotkaniu wykonacie wspólnie jedno doświadczenie oraz spotkacie się ze smokiem Pentliczkim.
- 1.2. Rozpocznij od pierwszej części eksperymentu „Biała i czarna puszka” (Załącznik 7). Do wykonania kolejnych czynności możesz angażować uczennice i uczniów. Powiedz dzieciom, że na wyniki doświadczenia będziecie musieli poczekać kilkanaście minut, które poświęćcie na spotkanie ze smokiem Pentliczkim.
- 1.3. Poproś dzieci o zajęcie miejsca w kręgu i powiedz im, że za chwilę przeczytasz wiersz (Załącznik 8), którego głównym bohaterem jest smok Pentliczek, dający dobre rady. Powiedz uczennicom i uczniom, żeby przerywali ci czytanie, jeżeli usłyszą jakąś ważną radę smoka. Wymienione przez dzieci rady zapiszcie na dużym arkuszu opatrzonym nagłówkiem „Pentliczkowy i nasz plan oszczędnościowy”. Przeczytaj dwukrotnie zakończenie wiersza: *Tutaj smok się żegna z wami, może coś dodacie sami*. Zapisz na plakacie ewentualne propozycje dzieci.
- 1.4. Zachęć uczennice i uczniów do wykonania prostych rysunków ilustrujących rady smoka. Powiedz, że w ten sposób przygotujecie kolejny plakat na waszą wystawę „Na tropie energii”. Przyklejcie wspólnie rysunki w odpowiednich miejscach na plakacie.
- 1.5. Wróćcie do stolika z puszkami i wykonajcie drugą część doświadczenia (Załącznik 7).
Zadaj pytanie: *Dlaczego woda w czarnej puszcze jest cieplejsza od wody w białej puszcze?*
Zapisz na tablicy wszystkie propozycje uczennic i uczniów. Następnie sformułujcie i zapiszcie wspólnie wniosek np. o takim brzmieniu: **Woda w czarnej puszcze jest cieplejsza od wody w białej puszcze, dlatego że czarna powierzchnia pochłania więcej energii**. Zjawisko to możemy wykorzystywać w codziennym życiu, np. malować ściany w pokojach w jaśniejszych barwach.

2. Podsumowanie.

Wróćcie do kręgu. Odczytajcie głośno wasze zapisy z plakatu „Pentliczkowy i nasz plan oszczędnościowy” i zadaj pytanie podsumowujące zajęcia: *Dlaczego właściwie powinniśmy oszczędzać energię?* Posłuchaj odpowiedzi dzieci, nie koryguj.

Pożegnajcie się w kręgu waszym energetycznym hasłem.





Planowanie działań

Czas: 2 godz.

Działanie: zaplanowanie działań związanych z organizacją wystawy „Na tropie energii”.

Pomoce: Załącznik 9, 10–13 (dla każdego z danej grupy), kartki do notowania dla drużyn, długopisy, wszystkie prace wykonane podczas zajęć, duży arkusz, flamastry.

M5

Energicznie planujemy

Kolejne kroki:

1. Przygotowanie wystawy.
 1. 1. Stańcie w kręgu, przywitajcie się waszą energetyczną rymowanką. Powiedz uczennicom i uczniom, że dzisiejsze zajęcia będą poświęcone planowaniu pracy przy organizacji wystawy „Na tropie energii”. Przypomnij podpisaną przez uczennice i uczniów deklarację z pierwszych zajęć.
 1. 2. Poproś dzieci, aby podzieliły się na 4 równe grupy eksperckie. Gdy grupy będą gotowe, przedstaw ich zadania: każda grupa przygotuje stację eksperymentalną, w której zaprezentuje jedno nowe doświadczenie. Wspólnie zaś zorganizujecie wystawkę prac plastycznych wykonanych podczas projektu („Alfabetyczny elektryczny pociąg”, plakaty „Ostrożnie z energią”, plakat „Pentliczkowy i nasz plan oszczędnościowy”).
2. Przygotowanie doświadczeń.
 2. 1. Każda z drużyn wybiera w dowolny sposób osobę, która będzie losowała kartkę z nazwą doświadczenia (rozcięte kartki z Załącznika 9), które grupa ekspercka zaprezentuje podczas wystawy „Na tropie energii”.
 2. 2. Poproś każdą grupę ekspercką, żeby zapoznała się ze wstępną informacją dotyczącą doświadczeń (Załączniki 10–13). Wyjaśnij drużynom wszystkie wątpliwości, na tym etapie nie zdradzaj jednak, na czym mają polegać eksperymenty.

Wspólnie ustalacie:

 - Gdzie, kiedy, o której godzinie odbędzie się wystawa?
 - Kogo na nią zaprosicie – jedną klasę? Dwie?
 - W jaki sposób i kto zaprosi gości na wystawę?
 - Jak i kiedy zrobicie prezentację prac wykonanych wspólnie na zajęciach? Co będzie wam do tego potrzebne?
 - Kto i jak przedstawi „Alfabetyczny pociąg elektryczny”?
 - Kto i jak zaprezentuje plakat „Pentliczkowy i nasz plan oszczędnościowy”?
 - W jaki sposób grupy zaprezentują swoje plakaty „Ostrożnie z energią”?

Wszystkie ustalenia zapisz na dużym arkuszu.
3. Zadanie domowe: Poproś o przygotowanie materiałów do doświadczeń, wyznacz na realizację jeden tydzień. Pożegnajcie się w kręgu waszym energetycznym hasłem.



Działania. Planowanie działań

Czas: 4 godz.

Działanie: wykonanie doświadczeń, sformułowanie wniosków, określenie sposobu prezentacji doświadczeń podczas wystawy.

Pomoce: materiały do doświadczeń przyniesione przez uczennice i uczniów, nóż, Załącznik 1, 14–18, tablica, kreda, plakaty wykonane podczas poprzednich zajęć, materiały do ich zamocowania (szpilki, pinezki, spinacze do bielizny, sznurki).

M6 Sprawdzamy doświadczalnie, czym jest energia



z małej szkoły w wielki świat

Uwaga:

Ważne jest, aby te zajęcia poprowadzić w sali, w której odbędzie się wystawa.

Kolejne kroki:

1. Doświadczenia.

- 1.1. Stańcie w kręgu, przywitajcie się waszym energetycznym okrzykiem. Powiedz uczennicom i uczniom, że wasze dzisiejsze zajęcia są bardzo ważne. Grupy eksperckie sprawdzą bowiem doświadczalnie, czym jest energia. Przypomnij, że dzisiaj po raz pierwszy wykonają doświadczenia, które powtórzą podczas wystawy „Na tropie energii”.
- 1.2. Poproś wszystkie 4 zespoły, aby w miejscu widocznym dla pozostałych przygotowały stanowiska do wykonania i prezentacji doświadczeń. Liczba stanowisk będzie oczywiście zależała od liczebności grup eksperckich. Doświadczenia są na tyle proste, że dzieci mogą je wykonywać indywidualnie. Podczas wystawy będzie to bardziej widowiskowe. W razie konieczności „eksperci” będą mogli poprosić o pomoc kogoś z „widowni”.

Nauczyciel/ka (a podczas wystawy nauczyciel/ka lub starszy/a uczeń/uczennica) czyta instrukcje wykonania eksperymentów.

Przed wykonaniem doświadczeń za każdym razem przypominaj dzieciom o następujących **zasadach:**

- Grupa ekspercka po przeprowadzeniu doświadczenia formułuje pisemnie (warto pomóc w tym uczennicom i uczniom i samej/mu zapisać) wniosek końcowy, czyli wyjaśnienie, co było źródłem energii. W sformułowaniu wniosku mogą pomóc koleżanki/koledzy oglądający przebieg doświadczenia.
- Grupa ekspercka wybiera swojego przedstawiciela/kę, który/a podczas wystawy „Na tropie energii” zaprezentuje sformułowany dzisiaj wniosek.
- Wykonywane przez każdą grupę doświadczenie będzie oceniane – dzisiaj przez koleżanki i kolegów z klasy, podczas wystawy – przez gości na nią zaproszonych.

1.3. Zapisz na tablicy **kryteria dobrze wykonanego doświadczenia**. Możesz je sformułować tak:

- **OPANOWANIE** – W czasie pokazu należy zachować spokój i opanowanie. Zawsze można poprosić o powtórzenie instrukcji lub o czyjś pomoc.
- **PORZĄDEK** – Ważne jest, aby zgromadzone materiały potrzebne do doświadczenia (wszystkie!!!) były uporządkowane i poukładane.
- **EFEKT** – Liczy się oczywiście efekt końcowy, czyli to, czy doświadczenie dało oczekiwane rezultaty, czy było widowiskowe.





1. 4. Zaprosz „na scenę” członków pierwszej grupy eksperckiej. Pozostałym uczennicom i uczniom przydziel role obserwatorów, którzy będą oceniali ekspertów według karty oceny koleżeńskiej (Załącznik 14). Ważne, aby przydzielić każdemu zespołowi taką samą liczbę obserwatorów (nie każdy musi nim być).
1. 5. Korzystając z instrukcji (Załączniki 15–18) poprowadź grupy eksperckie przez wykonanie kolejnych doświadczeń.

Pamiętaj, że **po każdym doświadczeniu należy:**

 - Sformułować wniosek końcowy, koniecznie go zapisać, wybrać osobę odpowiedzialną za jego zaprezentowanie podczas wystawy.
 - Dokonać koleżeńskich ocen i ich prezentacji.
1. 6. Podsumujcie wykonane doświadczenia i omówcie wystawione oceny.
2. Harmonogram wystawy.

Po zakończeniu działań zaplanujcie wspólnie ostateczny harmonogram wystawy oraz przygotujcie ekspozycje stałe, czyli wystawy plakatów.

Przykładowy przebieg:

 - Powitanie zaproszonych gości przez nauczyciela/kę
 - Prezentacja doświadczenia grupy eksperckiej 1
 - Zabawa w „Alfabetyczny pociąg elektryczny”
 - Prezentacja doświadczenia grupy eksperckiej 2
 - Prezentacja plakatów „Ostrożnie z energią”
 - Prezentacja doświadczenia grupy eksperckiej 3
 - Prezentacja plakatu „Pentliczkowy i nasz plan oszczędnościowy”
 - Prezentacja doświadczenia grupy eksperckiej 4
 - Ankiety – tarcze strzeleckie
 - Pożegnanie się energetycznym okrzykiem
3. Mój styl uczenia się.

Daj uczennicom i uczniom (ponownie) do wypełnienia ankiety dotyczące preferowanego sposobu uczenia się (Załącznik 1).

Porównaj wyniki tej ankiety z arkuszem diagnostycznym z pierwszych zajęć. Analizę przedstawisz dzieciom na waszym ostatnim spotkaniu.

Pożegnajcie się w kręgu waszym energetycznym hasłem.
4. Ustalcie termin i zaproście starsze dzieci, nauczycielki i nauczycieli, nie zapomnijcie o dyrektorze/dyrektorze.



Prezentacja

Czas: 2 godz.

Działanie: prezentacja pracy dzieci.

Pomoce: Załącznik 19, flamastry, nagranie piosenki „Jedzie pociąg z daleka”, magnetofon.

M7

Wystawa
„Na tropie energii”

Uwaga:

Przygotujcie wszystkie materiały i stanowiska pracy.

Kolejne kroki:

1. Interaktywna wystawa.
Powitaj wszystkie dzieci – te młodsze i te starsze. Opowiedz krótko o projekcie. Zaprosz wszystkich do zwiedzania wystawy „Na tropie energii”. Poprowadź spotkanie zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem.
2. Na zakończenie spotkania przeprowadźcie wśród starszych uczennic i uczniów ankietę ewaluacyjną w formie tarczy strzeleckiej (Załącznik 19).



z małej szkoły w wielki świat



Refleksja

Czas: 1 godz.**Działanie:** ewaluacja końcowa realizacji projektu.**Pomoce:** Załącznik 20 (dla każdego dziecka), Załącznik 21, 22, długopisy, flamastry, tablica, kreda.

M8 Świętowanie sukcesu

Kolejne kroki:

1. Podsumowanie.

1. 1. Po powitaniu i waszym energetycznym okrzyku pogratuluj dzieciom, że tak dobrze sobie poradziły. Przypomnij uczennicom i uczniom jakie były główne założenia projektu. Wspólnie przedyskutujcie efekty pracy poszczególnych grup. Pokaż drużynom „ich” tarcze strzeleckie wypełnione przez starsze dzieci po obejrzeniu wystawy. Zastanówcie się wspólnie, co wypadło świetnie, co można było zrobić lepiej.
1. 2. Daj każdemu dziecku anonimową ankietę samooceny (Załącznik 20) i poproś o jej wypełnienie. Następnie zbierz wszystkie kartki i rozdaj losowo dzieciom. Niech po kolei „przeniosą” kropki na ankietę zbiorczą, którą przerysuj dużymi literami na tablicę (Załącznik 21). Koniecznie przeprowadź z uczennicami i uczniami analizę wyników. Poproś chętnych o komentarze.
1. 3. Przedstaw teraz uczennicom i uczniom zbiorcze wyniki dwóch takich samych ankiet (Załącznik 1) dotyczących preferowanego przez dzieci sposobu uczenia się. Koniecznie skomentuj, gdy okaże się, że uczennice i uczniowie w drugiej ankiecie wyżej ocenili uczenie się poprzez działanie. Możesz też pokazać dzieciom wyniki badań naukowych mówiące o tym, ile zapamiętujemy w zależności od sposobu uczenia się (Załącznik 22). Możesz też zacytować i zapisać na tablicy słowa Konfucjusza: „Powiedz mi – zapomnę. Pokaż mi – a zapamiętam. Pozwól mi wziąć udział – a zrozumieć.”

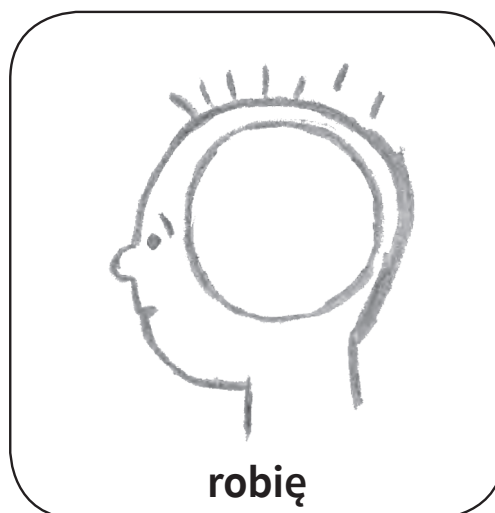
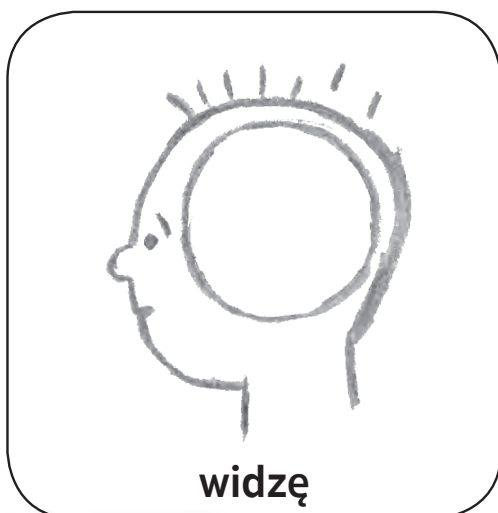
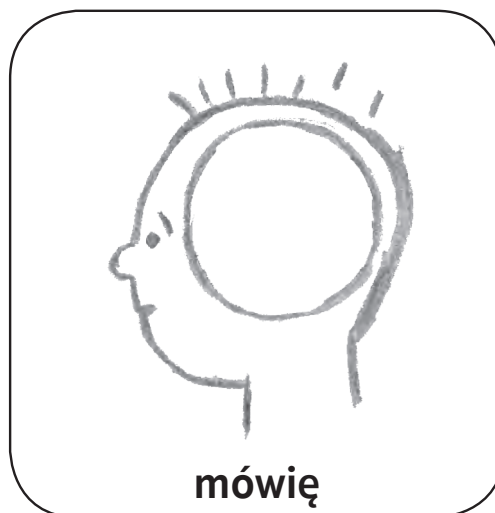
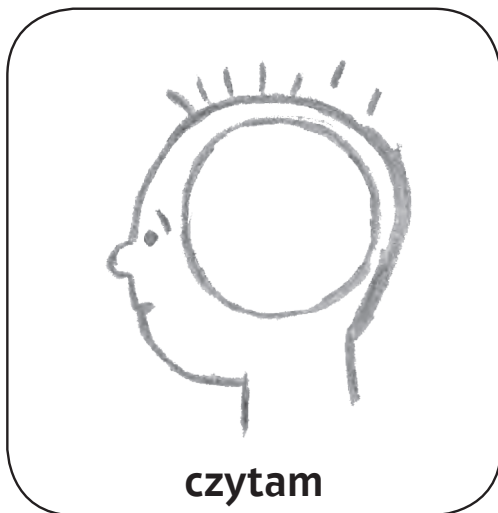
Podziękuj wszystkim uczestnikom projektu, po raz ostatni pożegnajcie się waszym energetycznym okrzykiem.



Załącznik 1. Arkusz diagnostyczny „Lubię się uczyć, gdy...”

Zamaluj tym większą część kółka (wewnątrz rysunku głowy), im bardziej lubisz uczyć się w sposób podany pod rysunkiem

Lubię się uczyć, gdy...



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 2. Alfabet urządzeń elektrycznych



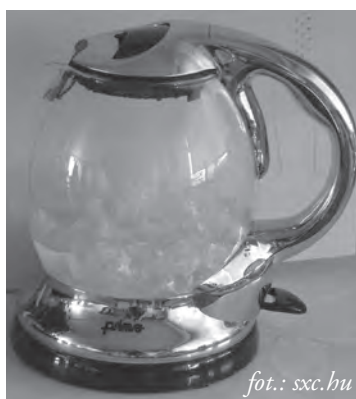
z małej szkoły w wielki świat



Armatka śnieżna



Bojler



Czajnik



Dojarka



Ekspres do kawy



Pralka „Frانيا”



z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat



Robot kuchenny



Suszarka



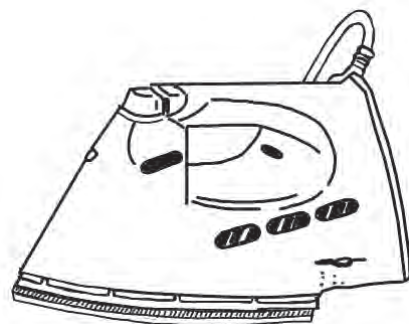
Toster



Wiertarka



Zmywarka



Żelazko

Załącznik 3. Rozsypanka zdaniowa (część pierwsza)

WTYCZKĘ WKŁADAMY DO

SPRAWDZAMY KABEL I WTYCZKĘ

TRZYMAMY URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE

MAMY ZAWSZE SUCHE RĘCE

ZAPALAMY ŚWIATŁO

ZGŁASZAMY DOROSŁYM

ZE WSZYSTKIMI URZĄDZENIAMI ELEKTRYCZNYMI

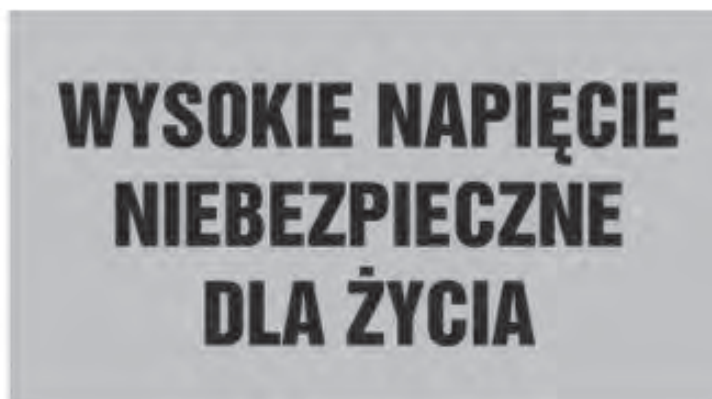


z małej szkoły w wielki świat

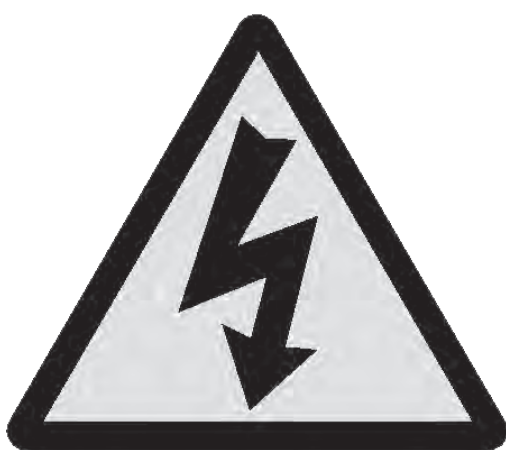


Załącznik 4. Rozsypanka zdaniowa (część druga)**DOBRCZE UMOCOWANEGO GNIAZDKA****ZANIM WŁOŻYMY DO GNIAZDKA****Z DALEKA OD WODY****GDY WŁĄCZYMY COŚ DO PRĄDU****TYLKO SPRAWNYM WŁĄCZNIKIEM****JEŚLI URZĄDZENIE JEST POPSUTE****OBCHODZIMY SIĘ OSTROŻNIE I UWAŻNIE**

Załącznik 5. Znaki ostrzegawcze



z małej szkoły w wielki świat





Załącznik 6. Instrukcja do przeprowadzenia doświadczenia „Prąd na huśtawce”¹

Potrzebne materiały: bateria płaska, magnes (najlepiej „pastylka” neodymowa, ale może być też silny magnes z „guzika” do mocowania wiadomości na tablicach magnetycznych lub lodówkach), kilka cm drutu (np. z przewodu elektrycznego), dwa gwoździe 5 cm lub dłuższe, trzy krótkie gumki recepturki, dwie gruszki, kombinerki do zagięcia drutu, mała laleczka dla uatrakcyjnienia zabawy.

Przebieg eksperymentu:

- Na końcówki gwoździ (pod łebkami) nawiń gumki recepturki.
- Gwoździe przebij na wylot w połowie gruszek. Postaw owoce.
- Drut wygnij z obu stron za pomocą kombinerek.
- Laleczkę umocuj (gumką recepturką) w pozycji siedzącej na środku drutu.
- Przymocuj drut do gwoździ wystających z gruszek, to znaczy zahacz drut o wystające łebki gwoździ tworząc w ten sposób huśtawkę z siedzącą na niej laleczką.
- Magnes ustaw w pobliżu laleczki (najlepiej pod nią).
- Przystaw bieguny baterii do obu końcówek gwoździ.
- Zmieniaj położenie baterii.

¹ Źródło: http://czasdzieci.pl/edukacja/id,50e5-eksperymenty_prad_hustawce.html

Załącznik 7. Instrukcja do przeprowadzenia doświadczenia „Biała i czarna puszka”

Potrzebne materiały: 2 puszki metalowe (jedna pomalowana na biało, druga – na czarno), 2 termometry laboratoryjne, woda (możliwie najzimniejsza), menzurka z miarką i lampka biurowa (pamiętaj o tym, że będzie musiała świecić).

Przebieg doświadczenia:

- **Część 1:** Postaw na stoliku potrzebne do doświadczenia rzeczy. Poproś dwie chętne osoby o pomoc przy eksperymencie. Pozostałe dzieci powinny się ustawić w kręgu wokół stolika. Niech odmierzą takie same miarki wody (niezbyt duże) i wleją do puszek. Następnie niech zapalą lampkę i umieszczą ją tak, aby równomiernie oświetlała obie puszki. Powiedz, że na wyniki eksperymentu będziecie musieli poczekać kilkanaście minut.
- **Część 2:** Wróćcie do stolika z puszkami. Wyznacz 2 inne chętne osoby do kontynuowania doświadczenia. Niech zgaszą lampkę i do puszek włożą termometry laboratoryjne. Odlicz chóralnie z klasą do 50, a następnie porównajcie temperatury wody z dwóch puszek. Poproś o skomentowanie różnicy temperatur. Zapiszcie wspólnie wniosek.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 8. Wiersz Mariana Byczyńskiego „Oszczędzaj energię”



z malej szkoły w wielki świat

Oszczędzaj energię

Pentliczkowe rady nie są od parady.
Wszystkich dzieci niepokój budzi,
Skąd energię brać dla ludzi?
Jak z nią mądrze się obchodzić,
Żeby sobie nie zaszkodzić?
Smok Pentliczek, w krótkich słowach,
Tak przedstawić to spróbował:
Gazu, węgla mądrze użyj,
By wystarczyło ich na dłużej.
Sprawdź, którądy z twego domu
Ciepło znika po kryjomu.
Zamiast działać na swą szkodę,
Szanuj zawsze prąd i wodę.
Drzwi zamykaj, bo nie tanie,
Jest, niestety, ogrzewanie.
Kiedy woda cieknie z kranu,
Nad tą stratą się zastanów.
Krótki prysznic biorąc śmiało,
Wannę wody oszczędź całą.
Lej mniej wody do czajnika,
Bo oszczędność stąd wynika.
Pustej izbie mrok nie szkodzi,
Więc gaś światło, gdy wychodzisz.
Tutaj smok się żegna z wami,
Może coś dodacie sami?

Marian Byczyński

Załącznik 9. Spis doświadczeń

Zespół ekspercki 1

DOŚWIADCZENIE „Łowienie rybek”

Zespół ekspercki 2

DOŚWIADCZENIE „Pienisty wulkan”

Zespół ekspercki 3

DOŚWIADCZENIE „Prąd z ogórka”

Zespół ekspercki 4

DOŚWIADCZENIE „Wystrzałowy długopis”



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 10. Zadania dla zespołu eksperckiego 1

z małej szkoły w wielki świat

1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Łowienie rybek”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: sweter (najlepiej wełniany), bibułkę, flamastry, plastikową linijkę, nożyczki.

1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Łowienie rybek”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: sweter (najlepiej wełniany), bibułkę, flamastry, plastikową linijkę, nożyczki.

1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Łowienie rybek”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: sweter (najlepiej wełniany), bibułkę, flamastry, plastikową linijkę, nożyczki.

1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Łowienie rybek”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: sweter (najlepiej wełniany), bibułkę, flamastry, plastikową linijkę, nożyczki.

Załącznik 11. Zadania dla zespołu eksperckiego 2



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie poraz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Pienisty wulkan”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: plastikową butelkę wypełnioną do połowy octem, około 5. łyżek płynu do mycia naczyń, farbkę, sodę oczyszczoną, miskę, papierową chusteczkę, bibułę, łyżeczkę.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie poraz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Pienisty wulkan”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: plastikową butelkę wypełnioną do połowy octem, około 5. łyżek płynu do mycia naczyń, farbkę, sodę oczyszczoną, miskę, papierową chusteczkę, bibułę, łyżeczkę.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie poraz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Pienisty wulkan”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: plastikową butelkę wypełnioną do połowy octem, około 5. łyżek płynu do mycia naczyń, farbkę, sodę oczyszczoną, miskę, papierową chusteczkę, bibułę, łyżeczkę.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie poraz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Pienisty wulkan”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: plastikową butelkę wypełnioną do połowy octem, około 5. łyżek płynu do mycia naczyń, farbkę, sodę oczyszczoną, miskę, papierową chusteczkę, bibułę, łyżeczkę.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 12. Zadania dla zespołu eksperckiego 3

z małej szkoły w wielki świat



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Prąd z ogórka”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: 4 ogórki, 4 długie gwoździe miedziane, 4 długie gwoździe ocynkowane, 3 gumki recepturki, diodę LED zapalającą się przy możliwie niskim napięciu.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Prąd z ogórka”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: 4 ogórki, 4 długie gwoździe miedziane, 4 długie gwoździe ocynkowane, 3 gumki recepturki, diodę LED zapalającą się przy możliwie niskim napięciu.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Prąd z ogórka”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: 4 ogórki, 4 długie gwoździe miedziane, 4 długie gwoździe ocynkowane, 3 gumki recepturki, diodę LED zapalającą się przy możliwie niskim napięciu.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Prąd z ogórka”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: 4 ogórki, 4 długie gwoździe miedziane, 4 długie gwoździe ocynkowane, 3 gumki recepturki, diodę LED zapalającą się przy możliwie niskim napięciu.



Załącznik 13. Zadania dla zespołu eksperckiego 4



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Wystrzałowy długopis”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: długopis (najpopularniejszy, którego korpus jest rurką), surowy ziemniak, deskę do krojenia.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Wystrzałowy długopis”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: długopis (najpopularniejszy, którego korpus jest rurką), surowy ziemniak, deskę do krojenia.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Wystrzałowy długopis”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: długopis (najpopularniejszy, którego korpus jest rurką), surowy ziemniak, deskę do krojenia.



1. Na następnych zajęciach, które odbędą się w dniu, wykonacie po raz pierwszy DOŚWIADCZENIE „Wystrzałowy długopis”. Eksperyment powtórzycie podczas wystawy „Na tropie energii”, która odbędzie się w dniu
2. Niech każdy z was przyniesie potrzebne do doświadczenia materiały, czyli: długopis (najpopularniejszy, którego korpus jest rurką), surowy ziemniak, deskę do krojenia.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 14. Karty oceny koleżeńskiej



z małej szkoły w wielki świat



Osoba, którą obserwowałem/łam

.....
 (wpisz imię i nazwisko osoby, którą oceniasz)

Była opanowana

TAK CZĘŚCIOWO NIE

(wybierz i podkreśl jedną odpowiedź)

Miała porządek na swoim stanowisku pracy

TAK CZĘŚCIOWO NIE

Zakończyła doświadczenie sukcesem

TAK CZĘŚCIOWO NIE



Osoba, którą obserwowałem/łam

.....
 (wpisz imię i nazwisko osoby, którą oceniasz)

Była opanowana

TAK CZĘŚCIOWO NIE

(wybierz i podkreśl jedną odpowiedź)

Miała porządek na swoim stanowisku pracy

TAK CZĘŚCIOWO NIE

Zakończyła doświadczenie sukcesem

TAK CZĘŚCIOWO NIE



Załącznik 15. Instrukcja do doświadczenia „Łowienie rybek”

Potrzebne materiały: flamastry, różnokolorowe bibułki, plastikowa linijka, sweter.

Przebieg eksperymentu:

- Na różnokolorowych bibułkach narysuj flamastrami małe rybki (około 15).
- Wytnij je i połóż na płaskiej powierzchni.
- Przez minutę pocieraj plastikową linijkę o sweter.
- Szybko przybliż linijkę do rybek.
- Obserwuj, co się dzieje. Dlaczego? Co jest tutaj źródłem energii?



z małej szkoły w wielki świat

WNIOSEK¹:

Gdy pocieramy linijką o sweter, wytwarza się energia, która przyciąga do niej papierowe rybki. Podobne zjawisko zachodzi podczas czesania włosów. Na grzebieniu gromadzą się ładunki elektryczne, dlatego włosy zbliżają się do jego zębów.

¹ Wniosek nie jest dołączany do instrukcji, jest pomocą dla Ciebie



Załącznik 16. Instrukcja do doświadczenia „Pienisty wulkan”

Potrzebne materiały: plastikowa butelka, ocet, płyn do mycia naczyń, farbka, soda oczyszczona, miska, papierowa chusteczka, bibuła, łyżeczka.

Przebieg eksperymentu:

- Butelkę napełnij do połowy octem.
- Dolej trochę płynu do mycia naczyń i trochę farbki.
- Ostrożnie wymieszaj składniki.
- Butelkę ustaw na środku miski.
- Weź trzy łyżeczki sody oczyszczonej i wsyp na środek papierowej chusteczki do nosa.
- Chusteczkę zwiń, skręć jej końce i wrzuć zawiniętą do butelki.
- Poczekaj kilka minut i obserwuj efekty.

WNIOSEK¹:

Po kilku minutach z butelki wydobywa się piana. Powstaje ona w wyniku prostej reakcji chemicznej. Kiedy ocet łączy się z sodą oczyszczoną, tworzy się mnóstwo bąbelków gazu, które zamieniają płyn do mycia naczyń w pianę. Możemy powiedzieć, że mamy tutaj do czynienia z energią chemiczną. Gdybyśmy nie postawili butelki w misce, piana rozlałaby się.

¹ Wniosek nie jest dołączany do instrukcji, jest pomocą dla Ciebie.

Załącznik 17. Instrukcja do doświadczenia „Prąd z ogórka”¹

Potrzebne materiały: 4 ogórki, 4 długie gwoździe miedziane, 4 długie gwoździe ocynkowane, 3 gumki recepturki, dioda LED zapalająca się przy możliwie niskim napięciu.

Przebieg eksperymentu:

- Połącz ze sobą za pomocą 3 gumek recepturek 3 pary gwoździ (miedziany z ocynkowanym).
- Zrób obwód składający się z 4 ogórków połączonych 3 parami gwoździ.
- Do końcówek zewnętrznych ogórków wbij 2 pozostałe gwoździe, tak, aby gwoździe się nie stykały.
- Teraz przystaw nóżki diody do zewnętrznych gwoździ i obserwuj świecącą diodę.
- Dlaczego świeci?



z małej szkoły w wielki świat

WNIOSEK²:

Zbudowaliśmy ogniwo elektrochemiczne. Podstawą tego ogniwa jest reakcja chemiczna zachodząca pomiędzy sokiem z ogórka a metalami. To ta reakcja jest źródłem elektryczności. Prąd z ogniwa elektrochemicznego nie jest tani. Ogniwo bardzo szybko się wyczerpuje.

¹ Źródło: http://czasdzieci.pl/edukacja/id,11bcb-eksperyment_prad_ogorka.html

² Wniosek nie jest dołączany do instrukcji, jest pomocą dla Ciebie

Załącznik 18. Instrukcja do doświadczenia „Wystrzałowy długopis”¹

Potrzebne materiały: długopis (najpopularniejszy, którego korpus jest rurką), surowy ziemniak, nóż, deska do krojenia.

Przebieg eksperymentu:

- Pokrój ziemniaka na 3–4 plastry.
- Z długopisu wyciągnij wszystkie rzeczy, tak, aby pozostała tylko rurka.
- Rurkę wbij do ziemniaka, tak aby z jednej strony utworzył się ziemniaczany korek (czop).
- Wkładem przepchaj ten czop na drugą stronę rurki.
- Znowu wbij rurkę (pustą częścią) w ziemniak, tak, aby utworzył się kolejny ziemniaczany czop.
- Przepchnij drugi czop w kierunku pierwszego, uważając, aby nie kierować rurki w siebie czy w kolegę.
- Co się stało? Zastanów się.

WNIOSEK²:

To był niezwykle energetyczny wybuch. Korpus długopisu zaopatrzonego w ziemniaczany korek zamienił się w prosty model karabinu pneumatycznego, czyli wiatrówki. Jeden korek ściska powietrze w środku. Ściśnięte powietrze wypycha drugi korek, który wylatuje z dużą prędkością. Z doświadczeniem tym należy bardzo uważać, ziemniaczany korek może uszkodzić komuś oko.

¹ Źródło: http://czasdzieci.pl/edukacja/id,1604a-eksperyment_wystrzalowy_dlugopis.html

² Wniosek nie jest dołączany do instrukcji, jest pomocą dla Ciebie.



Załącznik 19. Ankieta ewaluacyjna w formie tarcz strzeleckich

Szanowna Uczennico, Szanowny Uczniu,
 prosimy Cię o wyrażenie oceny dotyczącej przygotowania i zaprezentowania przez poszczególne grupy doświadczeń związanych z energią. „Wykonaj” w tym celu strzały do 4 kolejnych tarcz oznaczających kolejne drużyny. Pamiętaj o tym, że strzał w „dziesiątkę” (centrum tarczy) oznacza perfekcję (super przygotowanie drużyny), strzał poza tarczę – słabe przygotowanie zespołu.



z małej szkoły w wielki świat





z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 20. Ankieta samooceny

Symboliczne buźki z wyraźnie zaznaczonymi grymasami posłużą Ci do oceny twojego zaangażowania i nastroju podczas naszych zajęć. Wystarczy, że postawisz kropki w odpowiednich miejscach tabeli.

	😊	😐	😞
dużo się nauczyłem/łam			
dobrze się czułem/łam na zajęciach			
chętnie uczestniczyłem/łam w zajęciach			
chętnie wykonywałem/łam doświadczenia			
dobrze mi się pracowało w mojej grupie eksperckiej			



Symboliczne buźki z wyraźnie zaznaczonymi grymasami posłużą Ci do oceny twojego zaangażowania i nastroju podczas naszych zajęć. Wystarczy, że postawisz kropki w odpowiednich miejscach tabeli.

	😊	😐	😞
dużo się nauczyłem/łam			
dobrze się czułem/łam na zajęciach			
chętnie uczestniczyłem/łam w zajęciach			
chętnie wykonywałem/łam doświadczenia			
dobrze mi się pracowało w mojej grupie eksperckiej			

Załącznik 21. Wspólna ankieta



z małej szkoły w wielki świat

	😊	😐	☹️
dużo się nauczyliśmy			
dobrze czuliśmy się na zajęciach			
chętnie uczestniczyliśmy w zajęciach			
chętnie wykonywaliśmy doświadczenia			
dobrze pracowało się nam w grupach			

Załącznik 22. Jak się uczymy?¹



z małej szkoły w wielki świat

Zapamiętujemy:



10% tego, co czytamy



50% tego, co słyszymy i widzimy



20% tego, co słyszymy



70% tego, co sami mówimy



30% tego, co widzimy



90% tego, co sami robimy

¹ Źródło: Edyta Brudnik, Anna Moszyńska, Beata Owczarska: Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Przewodnik po metodach aktywizujących. Kielce 2000, strona 8.



DOMEK DLA PRZYJACIELA

N

AUTORZY **Andrzej W. Biderman, Mariusz Zasadziński**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (4 tygodnie, najlepiej luty–marzec, gdy zejdzie śnieg, lub listopad)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Zwierzęta dziko żyjące w pobliżu człowieka są często zagrożone. Ich istnienie jest elementem ekosystemu, w którym także żyje człowiek. W potocznej opinii na ochronę zasługują przede wszystkim zwierzęta duże, ładne, częściej ptaki i ssaki niż na przykład owady. Wszystkie gatunki zwierząt, roślin i mikroorganizmów są równie ważne, gdyż brak jednego z nich spowoduje załamanie układu powiązań panującego w danym ekosystemie. Brak któregośkolwiek elementu układanki może spowodować zagładę kolejnych gatunków. Wyginięcie nawet najmniejszego gatunku może spowodować nieodwracalne szkody, które będą miały wpływ również na nas. Ważne jest więc zdobycie wiedzy dotyczącej form ochrony i wspierania zwierząt dostępnych nawet najmłodszym mieszkańcom.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Poznamy zwierzęta dziko żyjące w naszej okolicy.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Zbierzemy informacje o dzikich zwierzętach żyjących w naszej okolicy.
- Poznamy warunki, w jakich mieszkają dzikie zwierzęta.
- Wykonamy schronienia dla wybranych zwierząt.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Znajomość głównych zasad rządzących naturą oraz zrozumienie wpływu nauki i technologii na świat przyrody.
- Umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, skala) w sytuacjach codziennych.
- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.



ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
2. opisuje życie w wybranych ekosystemach: w lesie, ogrodzie, parku, na łące i w zbiornikach wodnych;
4. wymienia zwierzęta i rośliny typowe dla wybranych regionów Polski; rozpoznaje i nazywa niektóre zwierzęta egzotyczne;
6. podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku.

Matematyka. Uczeń:

9. mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

1. umie obsługiwać komputer:
 - a. posługuje się myszą i klawiaturą,
2. posługuje się wybranymi programami i grami edukacyjnymi, rozwijając swoje zainteresowania; korzysta z opcji w programach;
3. wyszukuje i korzysta z informacji:
 - a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
 - b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie,
 - c. odtwarza animacje i prezentacje multimedialne.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
 - a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
 - b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
 - c. posiada umiejętności:
 - odmierzania potrzebnej ilości materiału,
 - cięcia papieru, tektury itp.,
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
 - a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
 - b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Modele domków i postacie zwierząt.
- Schronienia dla wybranych zwierząt żyjących w okolicy.
- Mapa rozmieszczenia „domków” zwierząt w naszej okolicy.



z małej szkoły w wielki świat

PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	<p>N1 Starter: W krainie niezwykłych zwierząt (1,5 godz.) Dzieci poznają cechy i zwyczaje zwierząt poprzez zabawę. Zbierają informacje o dzikich zwierzętach spotykanych w okolicy.</p> <p>N2 Jakie zwierzęta występują w naszej okolicy? (1,5 godz.) Przedstawiają wyniki swojej pracy w postaci grupowej pracy plastycznej. Dokonują samooceny prac. Tworzą listę zwierząt żyjących w okolicy. Dokonują wyboru zwierzęcia pod opiekę.</p> <p>N3 Cechy i zwyczaje zwierząt (2 godz.) Poznają cechy i zwyczaje oraz potrzeby wybranych zwierząt.</p>	5 godz.	od: do:
Działania	<p>N4 Co możemy zrobić dla naszego przyjaciela? Uczennice i uczniowie budują modele skrzynek dla zwierząt. Wykonują postacie zwierząt z plasteliny. Uzupełniają kartę informacyjną o zwierzęciu.</p>	3 godz.	od: do:
Działania dzieci i rodziców	<p>N5 Domki dla naszych przyjaciół Dorośli budują skrzynki dla zwierząt wg instrukcji. Wspólnie z dorosłymi uczennice i uczniowie umieszczają skrzynki dla zwierząt w terenie. Powstaje mapa okolicy z zaznaczonymi miejscami umieszczenia skrzynek dla zwierząt.</p>	4 godz.	od: do:
Prezentacja	<p>N6 Wystawa „domków” dla zwierząt Uczennice i uczniowie prezentują efekty swojej pracy i zdobytą wiedzę.</p>	3 godz.	od: do:
Refleksja	<p>N7 Czy nasze działania były potrzebne? Dzieci dzielą się swoimi wrażeniami z realizowanego projektu.</p>	1 godz.	od: do:
łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1,5 godz.

Działanie: zainteresowanie dzieci dzikimi zwierzętami żyjącymi w sąsiedztwie.

Pomoce: kartoniki (najlepiej zafoliowane) z wizerunkami zwierząt o wyrazistych cechach – najlepiej żyjących w okolicy, Załącznik 1, 2.

N1 Starter: W krainie niezwykłych zwierząt



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Jakim jestem zwierzątkiem?”

1. 1. Przywitaj dzieci **w krainie niezwykłych zwierząt**. Zaproponuj wspólną zabawę aktywizacyjno-ruchową, która skupi uwagę dzieci na charakterystycznych cechach różnych zwierząt. By ją zrealizować możesz wyprowadzić grupę na boisko szkolne lub pobliski plac.

1. 2. Zaczynaj zabawę np. od takiej oto opowieści:

Hindusi wierzą, że nieśmiertelna dusza w kolejnych życiach wciela się w różne stworzenia: raz jest człowiekiem, a innym razem zwierzęciem. Spróbujcie więc wyobrazić sobie, jak zachowywalibyście się, gdybyście stali się jakimś zwierzątkiem?

Mam tu wizerunki różnych zwierzątek, gdy komuś z was wręczę taki kartonik, przeistacza się w zwierzątko widoczne na obrazku.

Po czym poproś, by każde dziecko wylosowało jeden rysunek i go zatrzymało nie pokazując innym. W losowaniu nie pomijaj siebie i ewentualnie innych dorosłych towarzyszących zabawie. W Załączniku 1 znajdziesz propozycję 54 wizerunków zwierząt. Jeśli uznasz to za słuszne, możesz zadbać, by młodsze dzieci otrzymały zwierzęta najlepiej im znane i najbardziej charakterystyczne. Możesz też dodać własne obrazki lub zrezygnować z niektórych.

1. 3. Poproś, by każdy poświęcił chwilę na wczucie się w „swoje” zwierzę, lecz by nie ujawniał swojej „nowej natury”.

1. 4. Wszyscy obecni stają w kręgu (lub kilku kręgach – jeśli w zabawie bierze udział więcej niż 10–15 osób). W poszczególnych kręgach, każdy wchodzi po kolei do środka i swym zachowaniem prezentuje zwierzę w jakie został „przemieniony”. Dziecko prezentujące zwierzątko może wykonywać charakterystyczne, jego zdaniem, ruchy, gesty, naśladować głos. Pozostałe osoby starają się zgadnąć w jakie zwierzę wcielił się kolega lub koleżanka. Pierwsze „wcielenie” wykonaj ty, modelując zachowanie dzieci.

1. 5. Gdy wszystkie zwierzęta zostaną rozpoznane, poproś dzieci by przypięły sobie wizerunki z przodu ubrania. Teraz dawaj polecenia takie, jak np.:

- Do mnie zwierzęta, które żyją w dalekich krajach.
- Do mnie zwierzęta, które żyją w Polsce.
- Do mnie zwierzęta, które są łagodne.
- Do mnie zwierzęta, które są groźne.
- Do mnie zwierzęta, które są domowe.
- Do mnie zwierzęta, które są dziko żyjące.

Każdorazowo dawaj komentarz i ewentualnie koryguj błędy w taki sposób, aby zabawa stała się elementem nauki.

2. Zwierzęta żyjące w Polsce.

2. 1. Wypiszcie na tablicy lub arkuszu papieru nazwy tych zwierząt, które przedstawialiście i zaznaczcie te, które **żyją dziko oraz pochodzą z Polski**.

2. 2. Porozmawiajcie na temat: *Jakie dzikie zwierzęta spotykamy w naszej miejscowości? Co o nich wiemy?*



Kontynuuj rozmowę, a następnie podsumuj, że w okolicy występuje na wolności wiele ciekawych dzikich zwierząt, zarówno w lesie, na polach, a nawet w samej miejscowości. Sformułuj cel najbliższego działania: **Poznamy lepiej dzikie zwierzęta występujące w naszej miejscowości i jej okolicy.**

- Praca w domu: Poproś dzieci by, korzystając z przygotowanej ankiety (Załącznik 2), zebrały od rodziców i sąsiadów informacje, jakie dzikie zwierzęta spotyka się w waszej okolicy. W tym celu utwórz zespoły zadaniowe złożone z 3–5 uczennic i uczniów mieszkających w bliskim sąsiedztwie – w sąsiednich domach. Zadbaj, by dzieci z klasy I znalazły się w zespole z dziećmi z klas starszych, tak by najmłodszy dostali odpowiednie wsparcie (młodsze dzieci mogą zadawać pytania, a starsze – notować odpowiedzi). Dobieraj zespoły tak, by uzyskane informacje dotyczyły konkretnego miejsca. Poproś również uczennice i uczniów, żeby przynieśli zdjęcia, rysunki lub wydruki postaci zwierząt, które opisali w ankiecie. Podpowiedz, że mogą je wyszukać w czasopiśmie przyrodniczych, w starych podręcznikach lub w internecie. Życz powodzenia zespołom zadaniowym w zbieraniu informacji i ustal termin kolejnego spotkania, dając dzieciom co najmniej tydzień na wykonanie zadania.



Czas: 1,5 godz.

Działanie: stworzenie listy zwierząt żyjących w okolicy.

Pomoce: duże arkusze papieru do flipcharta; kredki, farby plakatowe, pędzle; klej biurowy, nożyczki; inne artykuły plastyczne.

N2 Jakie zwierzęta występują w naszej okolicy?

Kolejne kroki:

- Zwierzęta żyjące w naszej okolicy.
Powitaj dzieci na kolejnych zajęciach. Przypomnij cel jaki sobie postawiliście:
Zebranie informacji o dzikich zwierzętach, które występują w naszej miejscowości i jej okolicy.
Zachęć uczennice i uczniów do swobodnych wypowiedzi i dzielenia się swoimi wrażeniami z poszukiwań informacji o zwierzętach.
- Poproś, by każdy zespół przedstawił wyniki przeprowadzonych ankiet w postaci grupowej pracy plastycznej, na dużym arkuszu papieru. Praca ma przedstawiać dzikie zwierzęta żyjące w okolicy waszej miejscowości, o których dowiedzieliście się w domu oraz miejsca, gdzie je spotykamy. Zaproponuj, by prace plastyczne przedstawiały swobodne wyobrażenia tych zwierząt i miejsc ich życia (las, pole, łąka, sad, park itp.). Daj uczennicom i uczniom 30 minut na przygotowanie prac. Poleć, aby wykorzystali zdjęcia, rysunki lub wydruki postaci zwierząt, które przynieśli ze sobą. Zawieście plakaty w widocznym miejscu przeznaczonym na prace projektu. Porozmawiajcie swobodnie o efektach pracy, przedstawionych zwierzętach.
- Podsumuj ten etap pracy. Na arkuszu papieru sporządźcie wspólną listę zwierząt żyjących w okolicy waszej miejscowości. Zadbaj, by na liście nie zabrakło sikorki, dzięcioła, wiewiórki, jaskółki, jeża, trzmiela i nietoperza (o ile ich występowanie zostało stwierdzone w waszej okolicy). Listę wywieście w sali, by towarzyszyła wam do końca projektu.





Czas: 2 godz.

Działanie: poznanie cech i zwyczajów oraz potrzeb wybranych zwierząt.

Pomoc: książki i atlasy o zwierzętach, kartki A4 z nazwami zwierząt, Załącznik 3, 4.

N3 Cechy i zwyczaje zwierząt

Kolejne kroki:

1. Gra dydaktyczna „Zwierzęce zagadki”.
 1. 1. Powiedz, że od tego momentu będziemy pracować w zespołach 4–8-osobowych złożonych z uczennic i uczniów z klas 1–3. Zadbaj, by struktura zespołów i ich poziom był wyrównany. Liczba i liczebność zespołów zależy od liczebności grupy uczennic i uczniów, z jakimi pracujesz. Scenariusz jest sporządzony dla maksymalnie 7 zespołów.
 1. 2. Przygotuj wcześniej kartki A4 z nazwami zwierząt: TRZMIELE, WIEWIÓRKI, NIETOPERZE, JEŻE, SIKORKI, DZIĘCIOŁY, JASKÓŁKI. Jeśli liczba zespołów jest mniejsza niż 7, możesz zrezygnować z części. Rozłóż kartki na podłodze niezadrukowaną stroną do góry. Poproś, aby przedstawiciel każdego zespołu wylosował nazwę zwierzęcia, którym jego zespół zaopiekuje się w dalszej części projektu.
 1. 3. Zaproponuj zabawę, która pozwoli uczennicom i uczniom lepiej poznać wylosowane zwierzęta. By przeprowadzić tę zabawę wybierz z zestawu (Załącznik 3) opisy tych zwierząt, które zostały przydzielone poszczególnym zespołom. Dla każdego z nich został przygotowany opis charakterystycznych cech. Wytnij opisy i potasuj.
 1. 4. Celem gry jest odgadnięcie o kim mówią wylosowane opisy. Praktycznym celem ćwiczenia jest zebranie przez poszczególne zespoły wszystkich kart z cechami swojego podopiecznego. Losuj opisy. Czytaj na głos wybraną kartę. Poleć, aby dzieci zgłaszały się, jeśli rozpoznały cechę „swojego” zwierzęcia. W czasie gry udzielaj wsparcia, gdy będzie to potrzebne, ale jest ważne, by dzieci polegały na sobie wzajemnie na tyle, na ile to jest tylko możliwe. (Ewentualna modyfikacja: dzieci w zespołach same wyszukują właściwe opisy, a poprawność wykonania zadania sprawdzacie razem.)
 1. 5. Po zakończeniu zabawy powróć do wspólnej listy zwierząt żyjących w okolicy waszej miejscowości oraz plakatów przedstawiających wyobrażenia zwierząt i miejsc ich życia. Wyeksponuj te gatunki, które wybraliście do dalszej pracy poprzez zaznaczenie kołem lub ramką.
2. Dom.
 2. 1. Porozmawiaj z dziećmi o tym, do czego służy dom. Ich własny dom. Możesz to ująć np. tak: *Ty masz swój dom. Do czego służy twój dom? Co tam robisz?* Swobodnie dyskutując doprowadzamy do konkluzji, że w domu m.in.:
 - jest schronienie
 - jest miejsce na odpoczynek
 - są wychowywane dzieci
 Dom ma oczywiście też inne funkcje, ale dla dalszej pracy ważne jest, by nie pominąć właśnie tych.
 2. 2. Udajcie się teraz do biblioteki lub pracowni komputerowej. Poproś, by każdy zespół dla swojego zwierzęcia zebrał informację o jego zwyczajach:
 - *Gdzie i jak się chroni w czasie odpoczynku?*
 - *Gdzie wychowuje swoje młode? Co mu jest do tego niezbędne?*
 - *Jak wygląda „domek” naszego przyjaciela? (rysunek)*
 - *Jaka jest rola zwierzęcia w przyrodzie? Co dobrego robi?*
 Zbierając informacje użyjcie kwestionariusza (Załącznik 4). Gdy skończą, poproś dzieci, by wykorzystały zebrane dane do uzupełnienia pracy plastycznej przedstawiającej wyobrażenie tych zwierząt, nad którymi pracuje grupa.





- 2.3. Podsumuj ten etap pracy swobodną dyskusją odpowiadającą na pytanie: *Czy naszym zwierzątkom łatwo jest znaleźć dobre schronienie w naszej miejscowości i jej okolicy?* W toku waszej rozmowy odwołaj się do informacji zebranych w kwestionariuszu (Załącznik 4) oraz wyobrażeń przedstawionych na pracach plastycznych. W razie potrzeby poproś dzieci o uzupełnienie prac plastycznych o wnioski z dyskusji.
Efektem dyskusji i podsumowania ma być postawienie pytania kluczowego (możesz sformułować je sama/sam): **Czy wiemy, jakiego „domu” potrzebują dzikie zwierzęta żyjące w naszej okolicy?**
Sformułuj cel projektu: **Pomożemy zbudować schronienia dla dzikich zwierząt.** Zapisz go na tablicy, a następnie poproś uczennice i uczniów, aby wszyscy razem głośno powiedzieli do czego zmierzamy: **Pomożemy zbudować schronienia dla dzikich zwierząt!**
- 2.4. Po zajęciach wykonaj wydruk komputerowy napisu i zawieś w kąciku projektowym nad plakatami uczennic i uczniów.
3. Zadanie domowe: Poproś, by na kolejne spotkanie poszczególne zespoły przyniosły książki lub atlasy z opisami zwierząt, które wybrały pod opiekę. Podziękuj za wspólne zajęcia i zaproś dzieci na kolejne spotkanie.

Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: zbudowanie „domku” dla naszego przyjaciela.

Pomoce: Załącznik 3, 5, 6a–6g; karton, tektura, pudełko po butach, nożyczki, klej, taśma klejąca, zszywacz biurowy, farby plakatowe, pędzle, papier kolorowy, plastelina, atlasy i książki o zwierzętach.

N4 Co możemy zrobić dla naszego przyjaciela?

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Członki zwierza”.
 - 1.1. Zaczynaj spotkanie zabawą wstępną. Jest to zabawa ruchowa, przedstawiająca zachowania i obyczaje zwierząt, które wybraliście do dalszej pracy. Jej celem jest zdynamizowanie grupy oraz przybliżenie zwyczajów wybranych zwierząt. Dzieci wykonają zadania w wyłonionych wcześniej zespołach roboczych, do których przypisane są konkretne gatunki zwierząt. Przedmiotem zabawy będzie grupowe przedstawienie (inscenizacja) ciała wybranego zwierzęcia. Inscenizacja nie może obejmować dźwięków, jedynie gesty. Zadaniem każdego dziecka jest przyjąć rolę jakiejś części ciała, jak: głowa, rogi, łapki, skrzydła, ogonek. Ważne, by dzieci skupiły się na cechach charakterystycznych danego zwierzęcia, a nie budowały jego kompletny model. Przedmiotem tej grupowej inscenizacji jest odtworzenie jego ruchów i zachowań. Jako inspiracja do zaplanowania inscenizacji mogą posłużyć opisy wykorzystane do gry „Zwierzęce zagadki” (Załącznik 3).
 - 1.2. Daj każdemu zespołowi 5–10 minut na przygotowanie swojej scenki. Scenka będzie prezentowana przed resztą zespołu projektowego, który przyjmie rolę panelu ekspertów zgadujących jakie czynności są inscenizowane.
 - 1.3. W podsumowaniu każdej scenki porozmawiajcie, czy łatwo było odgadnąć inscenizowane czynności i co pozwoliło je odgadnąć.



2. Modele „domków” zwierząt z tektury.

2. 1. Przypomnij uczniom i uczniom cel projektu: **Pomożemy zbudować schronienia dla dzikich zwierząt.**

Poproś, aby dzieci wykonały tekturowe modele „domków” zwierząt, którymi się opiekują. W tym celu rozdaj poszczególnym zespołom odpowiednie zdjęcia i rysunki „domków” ich zwierząt, wycięte z kopii Załączników 6a–6g. Powiedz, aby dzieci odtworzyły kształt „domku”. Pomóż im określić w przybliżeniu jego wielkość, wyszukując tę informację z opisu w odpowiednim Załączniku 6.

Do wykonania „domków” wykorzystajcie karton i tekturę (mogą być przydatne pudełka po butach).

Zaproponuj, by wykonane „domki” zostały pomalowane lub oklejone papierem kolorowym. Poproś, by dzieci ulepiły z plasteliny zwierzątko, którym się opiekują. Będzie ono potrzebne podczas prezentacji produktów projektu. Zwróć uwagę dzieciom na techniczną stronę wykonania pracy: dokładne wycięcie, równe zagięcia, sklejanie.

Podaj kryteria wykonania prac:

- model „domku” nie odbiega wyglądem od rzeczywistości
- praca wykonana czysto i estetycznie
- krawędzie prosto sklezione
- „domek” pomalowany kolorami przyrody
- plastelinowe zwierzątko jest podobne do zwierzęcia, którym się opiekują

2. 2. Po wykonaniu „domków” i postaci zwierząt poproś dzieci, aby swobodnie chodząc po klasie popatrzyły na dzieła swoich kolegów i koleżanek i dyskretnie odpowiedziały co im się podoba, a co uważają za niedopracowane w dziełach innych zespołów. Poproś, aby to były rady, co można by jeszcze poprawić i ulepszyć. Daj uczniom i uczniom szansę udoskonalenia swoich prac po zajęciach.

2. 3. Po skończeniu działań plastycznych i omówieniu prac poproś, aby uczennice i uczniowie przygotowali kartę informacyjną o zwierzęciu, dla którego wykonana jest makieta (według wzoru – Załącznik 5).

3. Praca domowa: Rozdaj zespołom informacje zawarte w Załącznikach od 6a do 6g – odpowiedni Załącznik dla danej grupy (np.: grupa opiekująca się jeżem otrzymuje instrukcję zbudowania skrzynki lęgowej dla jeża itp.). Poproś, aby zrobili wywiad w swojej rodzinie i wśród znajomych, i ustalili kto mógłby wykonać prawdziwy „domek” dla wybranego zwierzęcia.



z małej szkoły w wielki świat





Działania dzieci i rodziców

Czas: 4 godz.

Działanie: zbudowanie i zamontowanie w terenie prawdziwych schronień dla zwierząt.

Pomoce: mapki okolicy, Załączniki od 6a do 6g.

N5 Domki dla naszych przyjaciół

Uwaga:

Wcześniej zebraj informacje od uczennic i uczniów o osobach, które zadeklarowały się wykonać „domki” dla zwierząt. Skontaktuj się z nimi i ustalcie wspólnie termin wykonania prac. Umów się na wspólną akcję umieszczania „domków” w terenie.

Kolejne kroki:

1. Akcja rozmieszczania „domków” w terenie.
 1. 1. Zorganizuj dzień wspólnej wyprawy dzieci i dorosłych w celu zamontowania „domków” w terenie. Przygotuj mapki okolicy, może to być ksero mapki twojej miejscowości (są one dostępne w urzędzie gminy) lub wydruk mapki z internetu, np. ze strony <http://maps.com.pl> lub <http://mapa.szukacz.pl/> Potrzebne będzie tyle mapek, ile jest zespołów projektowych.
 1. 2. Przekaż informację dla poszczególnych zespołów, w jakich miejscach najlepiej umieścić „domek” dla danego zwierzęcia (znajdziesz je w Załącznikach 6a–6g) lub zapytaj o to zespoły (informacje można znaleźć w przygotowanych materiałach). Poleć, żeby wszystkie dzieci z grupy wraz z osobą dorosłą (najlepiej z tą, która budowała „domek”) poszukały najlepszego miejsca do jego lokalizacji i zamontowały go, zaznaczając na mapce dokładne miejsce umocowania „domku”.
 1. 3. Na zakończenie akcji zorganizujcie wspólne ognisko. Do udziału zaprosz rodziców lub leśniczego, albo nawet miejscowe nadleśnictwo, które chętnie włączy się do takich akcji pomocy zwierzętom.

Uwaga:

Często nadleśnictwo reprezentowane przez miejscowego leśniczego, funduje uczestniczkom i uczestnikom akcji ognisko z kiełbaską.

2. Uzupełnienie mapek.

Po zakończonej akcji poproś uczennice i uczniów, by swoje mapki uzupełnili dodatkowym oznaczeniem, np. zdjęciami danego zwierzęcia, a następnie umieścili je w kąciku projektowym obok wcześniej wykonanych prac dzieci.

Prezentacja

Czas: 3 godz.

Działanie: prezentacja prac i wiedzy o podopiecznym zwierzątku.

Pomoce: stoliki, krzesła, prace dzieci wykonane podczas zajęć, Załącznik 7.

N6 Wystawa „domków” dla zwierząt



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Wystawa prac.

1. 1. Po zdobytych doświadczeniach zorganizujcie wystawę prac dzieci. Przygotuj z dziećmi plakaty informacyjne o wystawie, zaprosicie na nią uczennice i uczniów klas starszych, nauczycielki/nauczycieli, rodziców.
1. 2. Poleć dzieciom, żeby przygotowały stanowiska wystawowe, na których będą prezentować swoje prace: modele „domków” dla zwierząt, karty informacyjne i postacie swoich przyjaciół. Poproś, aby uczennice i uczniowie przygotowali się również do opowiadania o swoich zwierzątkach: o zwyczajach, znaczeniu, ciekawostkach z życia.
Podpowiedz, że aby dobrze się prezentować przy swoim stanowisku uczennice i uczniowie mogą przebrać się w odpowiednie stroje związane z ich zwierzątkiem, np.: przy stanowisku SIKORKA dzieci są przebrane za ptaki. Zadbajcie o wystrój otoczenia „domku”, aby nawiązywał do środowiska życia danego zwierzątka. Umieść też mapę „domków” zwierząt zamontowanych w okolicy jako jedno ze stanowisk wystawy.
1. 3. Osoby zwiedzające wystawę będą chodzić od stanowiska do stanowiska, oglądać ich prace oraz zadawać pytania, chcąc coś więcej dowiedzieć się o ich podopiecznym. Zadaniem uczennic i uczniów będzie jak najciekawsze zaprezentowanie danego zwierzęcia oraz zachęcenie osób zwiedzających do budowania większej liczby „domków” dla zwierząt.

2. Gdy wszystko będzie gotowe przed przybyciem gości, rozdaj uczennicom i uczniom karty oceny ich stanowisk (Załącznik 7). Wspólnie poproście gości o dokonanie oceny pracy i wiedzy twórców poszczególnych stanowisk, poprzez postawienie kreski w rubryce odpowiadającej opinii, którą zechcą wyrazić. Po wystawie dzieci podliczają liczbę uzyskanych kresiek. Zdobyte punkty stają się oceną niezależnej widowni, która nie uczestniczy w projekcie.





Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: Załącznik 8.

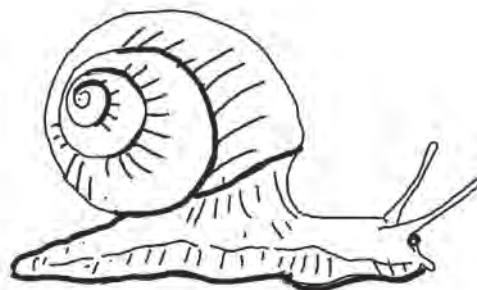
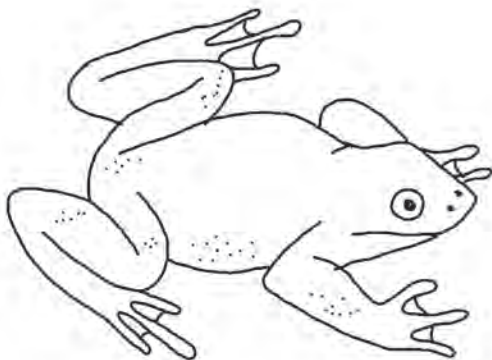
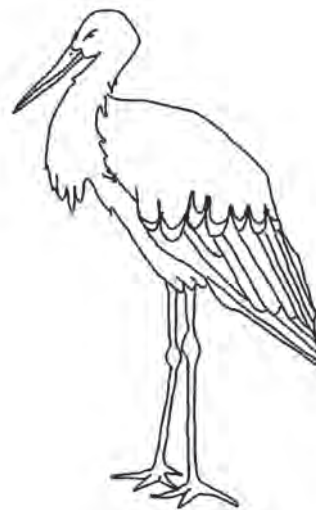
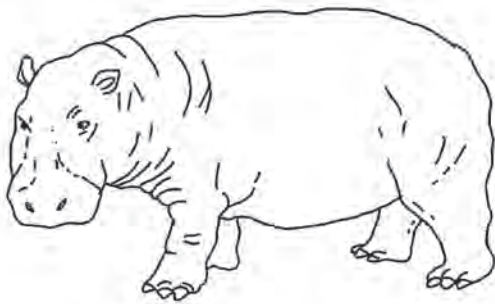
N7 Czy nasze działania były potrzebne?

Kolejne kroki:

1. Podsumowanie.
 1. 1. Poproś uczennice i uczniów, żeby usiedli w grupach, w których pracowali przez cały projekt. Rozdaj im kartki „Odpowiedz na pytania” (Załącznik 8). Następnie poproś, by pracując zespołowo ocenili, jakich odpowiedzi udzieliliby, gdyby byli zwierzakiem, którego otoczyli opieką. Poproś, by wczuli się w jego rolę i opowiedzieli o otrzymanej pomocy, np.:
Jestem jeżem. Dzieci bardzo pomogły mi zbudować domek, w którym mogłem się schronić przed deszczem, śniegiem i mrozem oraz drapieżnikami. Moje małe języki mają przytulny, ciepły kącik. Dzieci poznały moje zwyczaje i życie, dzięki temu bardziej mnie szanują i wiedzą, że jestem bardzo potrzebny przyrodzie i człowiekowi... itd.
 1. 2. Poproś o małą inscenizację wypowiedzi „waszych podopiecznych”.
2. Pożegnaj się i podziękuj wszystkim za udział w zajęciach.



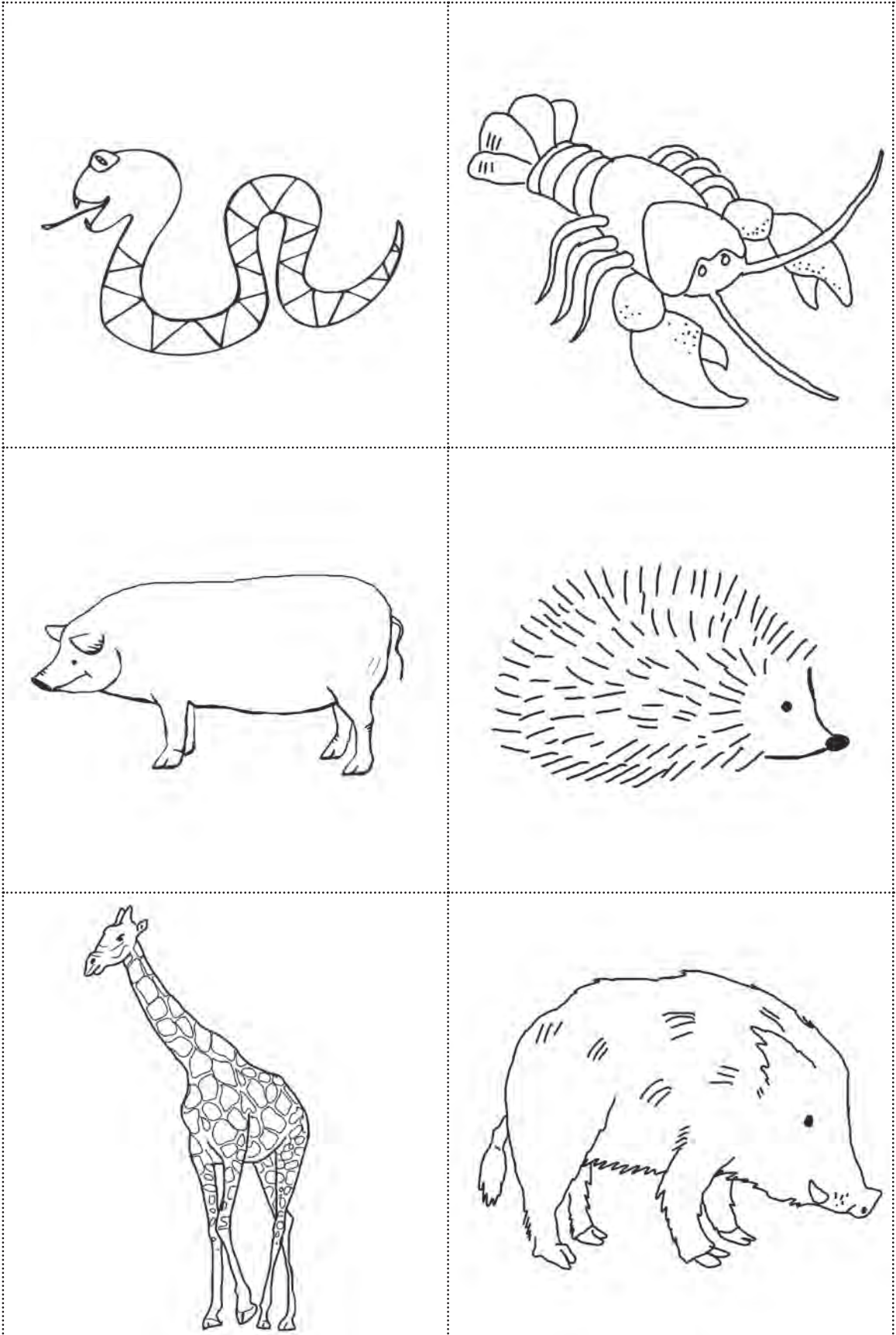
Załącznik 1. Wizerunki zwierząt

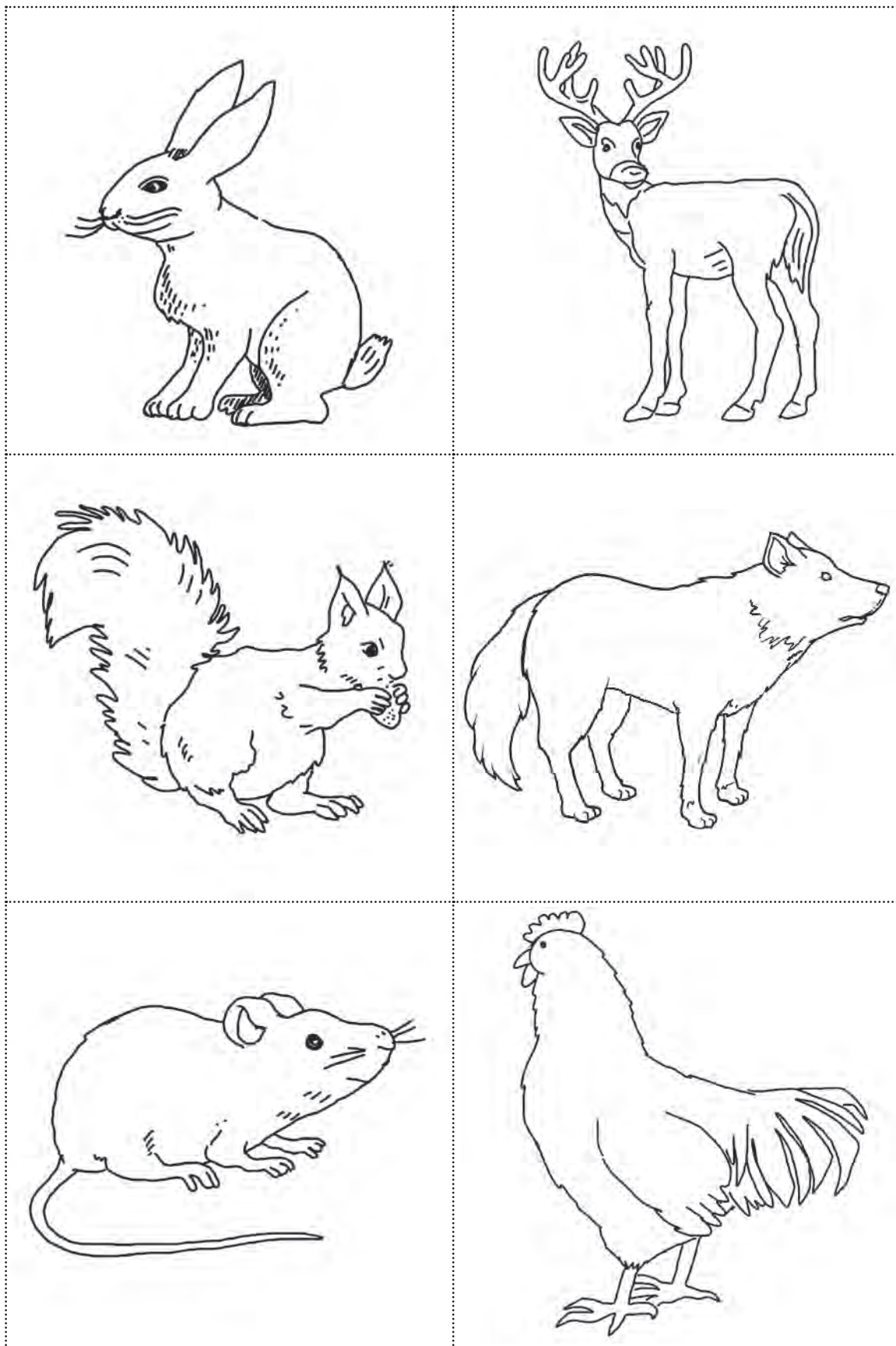


z matej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

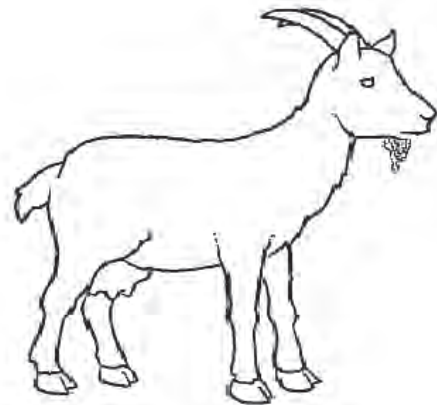
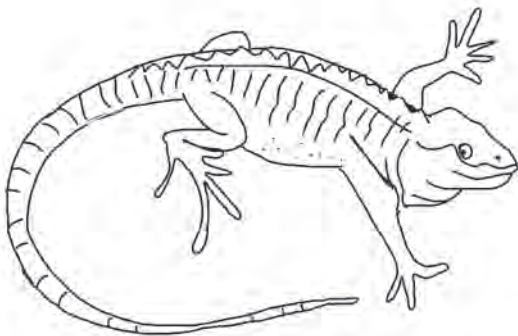
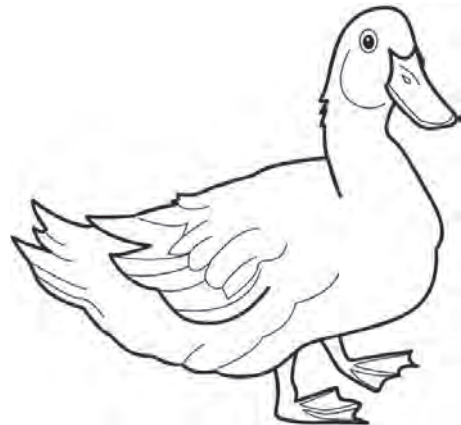
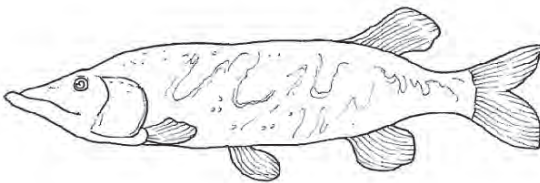
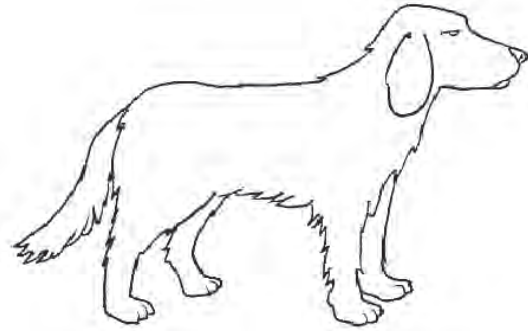


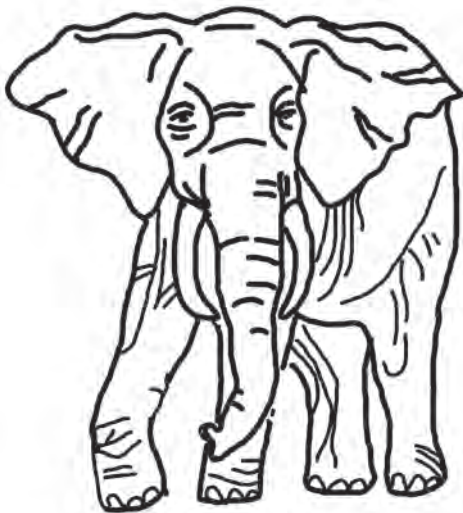
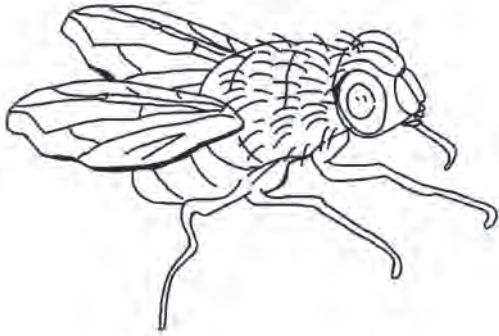


z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

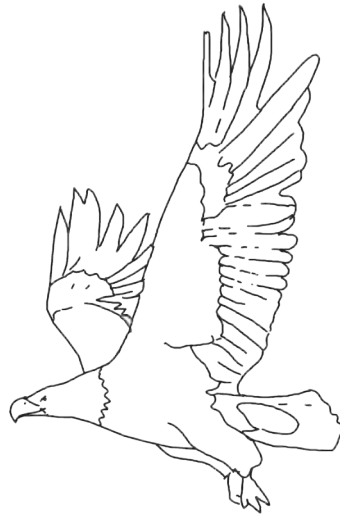
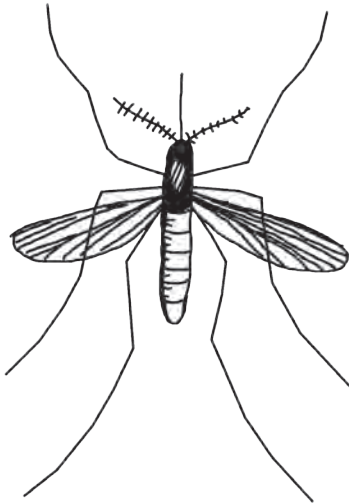
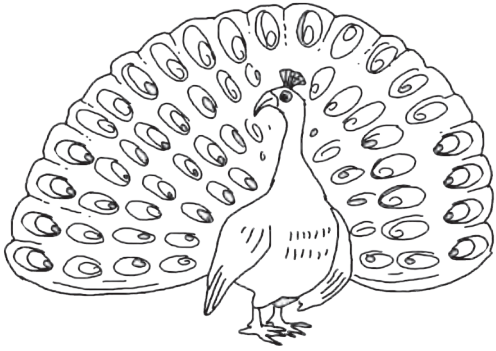


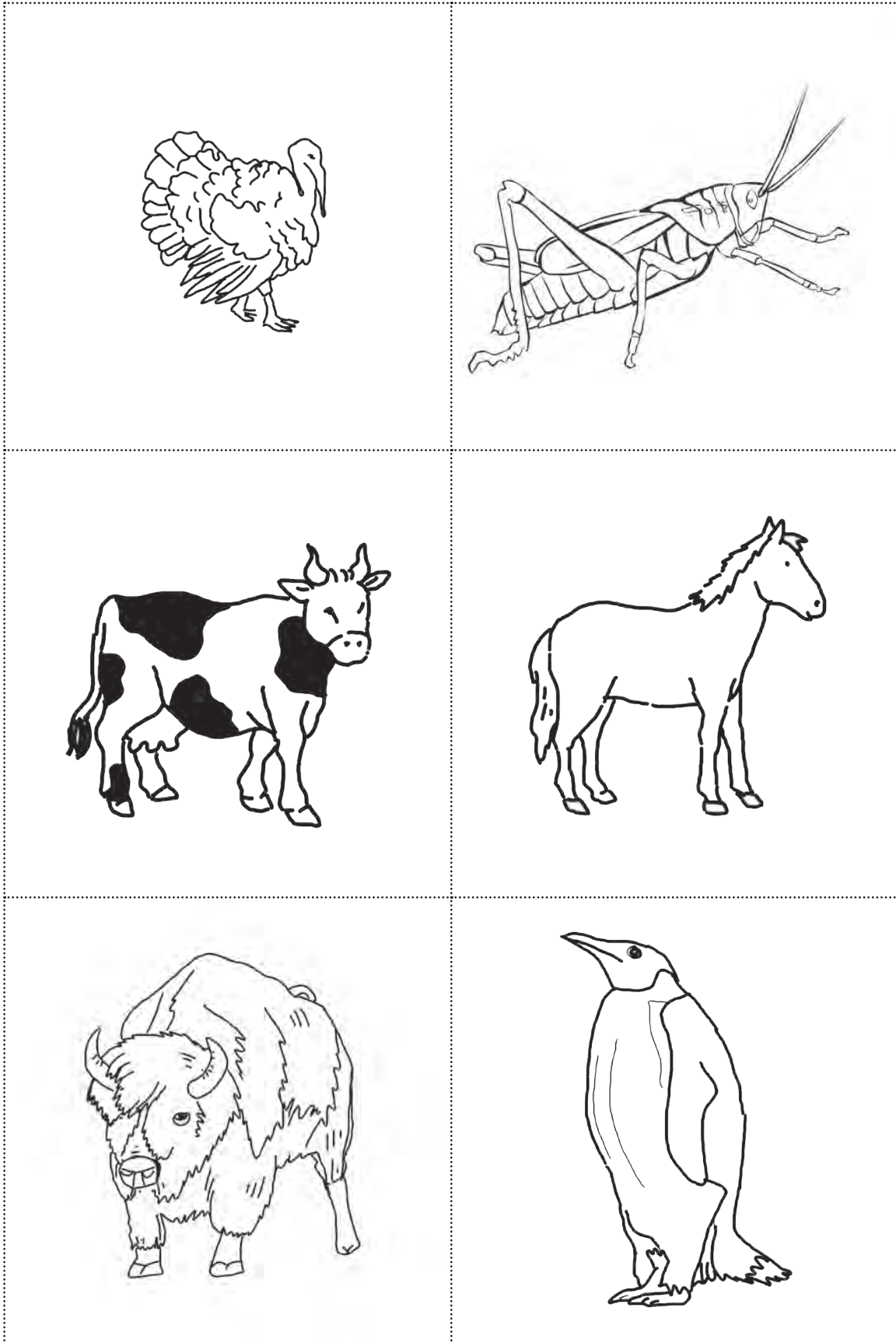


z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat





z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat








Załącznik 2. Ankieta

Jakie dzikie zwierzęta występują w naszej miejscowości i jej najbliższej okolicy?

Nazwiska uczennic/uczniów:

.....

Nazwa miejscowości: Data:

Nazwa zwierzęcia	Gdzie go spotykamy (las, pole, łąka, sad, park itp.)?
Jeż 	
Wiewiórka 	
Sikorka 	
Jaskółka 	
Dzięcioł 	
Trzmiel 	
Nietoperz 	

Od kogo uzyskaliśmy informacje:

.....

Załącznik 3. Zwierzęce zagadki

1. Dzięcioł

Jestem bardzo kolorowy, czyli pstry. Mam czapczkę z czerwonych piór	Dzięcioł
Codziennie szukam korników, wykuwając je spod kory drzew.	Dzięcioł
Choć żywię się kornikami, zostaję w Polsce na zimę, a wtedy lubię słoninę w karmniku.	Dzięcioł
Łatwo mnie poznać, gdy poruszam się po pniu drzewa w poszukiwaniu owadów.	Dzięcioł
Mam mocne nogi, dzięki którym sprawnie poruszam się po pniach drzew. Mam też silny dziób, za pomocą którego szukam owadów ukrytych pod korą.	Dzięcioł
Nazywają mnie lekarzem drzew. Pomagam im pozbyć się nieproszonych gości: korników i innych owadów wgrzyżających się w ich drewno.	Dzięcioł
Mieszkam w dziupli, którą sam umiem wykuć w drzewie o miękkim drewnie. Chętnie zamieszkać też w budce dla ptaków.	Dzięcioł
Zamiast śpiewać, rytmicznie bębnię swoim mocnym dziobem w grube gałęzie lub słupy. Odgłos mojego „werbla” słychać z daleka.	Dzięcioł

2. Jaskółka

Mam długie, wąskie, czarne skrzydełka, biały brzusek oraz rozwidlony ogon. Szybko latam, czasem tuż nad samą ziemią.	Jaskółka
Latam szybko, chwytając owady w locie. Mam czarne skrzydełka i rozwidlony ogon.	Jaskółka
Zwykle mnie widzisz, gdy w locie zwinnie chwytam latające owady. Gdy chcę odpocząć siadam na drutach elektrycznych..	Jaskółka
Swoją półkolistą „domek” buduję z błota. Zwykle jest przylepiony do ściany budynku, a czasem nawet wewnątrz stajni lub obory.	Jaskółka



z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

Gdy latam tuż nad ziemią, ludzie mówią, że będzie padać deszcz.	Jaskółka
Większość dnia spędzam fruując w powietrzu, bo to tam znajduję dla siebie pożywienie – owady, które zręcznie chwytam swą potężną paszczą.	Jaskółka
Na ziemi siadam tylko wtedy, gdy zbieram błoto na budowę mojego gniazda.	Jaskółka
W zimie mnie nie spotkacie, bo moje ulubione owady już nie fruują. Odlatuję wtedy do ciepłych krajów.	Jaskółka

3. Wiewiórka

Jestem ruda lub czarna i mam puszysty ogonek.	Wiewiórka
Zręcznie biegam po drzewach, zbierając orzechy i nasiona.	Wiewiórka
W zimie mnie zwykle nie spotkacie. Śpię wtedy ukryta w ciepłej dziupli.	Wiewiórka
Zbieram orzechy na zimę. Gromadzę je w mojej dziupli.	Wiewiórka
Mam rude kitki na końcach uszu i biały brzusek. Zręcznie biegam po drzewach.	Wiewiórka
Potrafię zręcznie skakać z gałęzi na gałąź. W skoku pomagam sobie rudym, puszystym ogonem.	Wiewiórka
Buduję gniazda w koronach drzew, choć nie jestem ptakiem, lecz rudym ssakiem.	Wiewiórka
Gdy skaczę z gałęzi na gałąź, mój długi, puszysty ogon pomaga utrzymać kierunek lotu	Wiewiórka



4. Jeż

Mam niecodzienne futerko. Nie możecie wziąć mnie na rękę, bo się pokłujecie.	Jeż
Gdy spotkam pasa albo kota zwijam się w kłębek i najeżam moje kolce.	Jeż
Mówią o mnie tuptuś, bo podniecony tupię lub najeżam kolce.	Jeż
Mówią, że lubię jabłka i grzyby, które noszę nabite na grzbiecie. To nieprawda. Jadam tylko owady, ślimaki i dżdżownice.	Jeż
Nie lubię samochodów. Moje kolce nie wystarczą, by bronić mnie przed ich kołami.	Jeż
Kiedy się przestraszę, zwijam się w kulkę najeżoną kolcami oraz wydaję charakterystyczne posapywania.	Jeż
W zimie mnie nie spotkacie. Śpię wtedy zagrzebany w liściach.	Jeż
Podczas jednej nocy mogę zjeść 200 gramów owadów, które zbieram wędrując samotnie po ogrodach. Psów się nie boję, bo nie lubią moich kolców.	Jeż

5. Sikorka

Jestem mało płochliwym ptaszkiem, często przebywał blisko człowieka.	Sikorka
Zimą chętnie odwiedzam karmniki, zwłaszcza gdy wisi tam kawałek słoninki.	Sikorka
Jestem małym ptaszkiem o zielono-żółtych piórkach, czarnej głowie i białych policzkach.	Sikorka
Mieszkam w dziuplach, ale gdy nie ma w pobliżu starych drzew mogę założyć gniazdo nawet w skrzynce pocztowej.	Sikorka
Mogę być bogatka, modra, czubatka, uboga lub czarnogłówka.	Sikorka
Jak większość ptaków ładnie śpiewam, odzywam się głosem <i>sik-sik</i> lub <i>sisi-trn</i>	Sikorka



z małej szkoły w wielki świat

6. Trzmiel

Mam dwie pary przezroczystych skrzydełek. Gdy lecę na łąkę i nimi macham, słyszysz głośnie buczenie.	Trzmiel
Każdego dnia odwiedzam kilka tysięcy kwiatów. Zbieram tam pyłek i nektar.	Trzmiel
Jestem owadem, mieszkam w ziemi w głębokich norkach.	Trzmiel
Mam sześć nóg. Na ostatniej ich parze mam koszyczki, do których zbieram pyłek z kwiatów. Nie jestem jednak pszczołą – jestem od niej większy.	Trzmiel
Z zasady nie atakuję ludzi. Jestem bardzo łagodny. Przy spotkaniu z człowiekiem zwykle uciekam. Jeśli mnie jednak schwycisz mogę lekko użądlić!	Trzmiel
Poznasz mnie po jaskrawożółtych pasach w poprzek czarnego i bardzo owłosionego odwłoka, a także po bardzo ciężkim locie.	Trzmiel
Żywię się nektarem kwiatów.	Trzmiel
Jestem duży, często ludzie myślą mnie z osą.	Trzmiel

7. Nietoperz

Potrafię bardzo dobrze latać, lecz nie jestem ptakiem tylko ssakiem.	Nietoperz
Zjadam duże liczby owadów, a szczególnie komary i ćmy.	Nietoperz
Mieszkam w jaskiniach, odpoczywam i śpię zwisając głową w dół.	Nietoperz
Ludzie często nazywają mnie „latającą myszą”	Nietoperz
Jestem zwierzęciem nocnym, wyruszam na polowanie tuż po zachodzie słońca.	Nietoperz
Bardzo źle widzę, ale za to bardzo dobrze słyszę.	Nietoperz
Mam duże spiczaste uszy, małe ostre ząbki i skrzydła.	Nietoperz
Nieprawdziwą informacją o mnie jest to, że podczas lotu przypadkowo mogę zaplatać się we włosy człowieka.	Nietoperz



z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 4. Co wiemy o zwyczajach naszego podopiecznego?

Co wiemy o zwyczajach naszego podopiecznego?

Nazwiska uczennic i uczniów:

Nazwa zwierzęcia	Jaka jest rola zwierzęcia w przyrodzie? Co dobrego robi?	Gdzie wychowuje młode? Co mu jest do tego niezbędne?	Gdzie i jak się chowa w czasie odpoczynku?	Jak wygląda domek naszego przyjaciela? (rysunek)

Załącznik 5. Wzór karty informacyjnej

Nazwa gatunkowa	
Opis wyglądu zwierzęcia (ew. zdjęcie)	
Miejsce występowania	
Pożywienie	
Rola w przyrodzie	
Znaczenie dla człowieka	
Ciekawostki	
Gatunek chroniony TAK/NIE	



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 6a. Skrzynka lęgowa dla dzięcioła



z małej szkoły w wielki świat



Średnica otworu	Bok kwadratowego dna	Wysokość ścianki przedniej	Wysokość ścianki tylnej
5–5,5 cm ok. 3–4 cm od góry	15 cm	35 cm	38 cm

Uniwersalne budki lęgowe dla ptaków wg J. Sokołowskiego

Skrzynki można wieszać już jesienią. Mogą być one wykorzystywane w okresie jesienno-zimowym jako miejsce noclegu dla ptaków, a później wykorzystane do budowy gniazda i wychovu piskląt. Zasiadlenia skrzynek można spodziewać się nawet wtedy, gdy zostaną powieszona wczesną wiosną, ale nie później niż do 15 marca (zależy to od wiosennej aury). Wskazane jest jednak zaplanowanie tych prac na termin wcześniejszy, tj. do końca lutego.

Zasady wieszania budek dla dzięciołów

Skrzynki najlepiej rozwieszać w drzewostanach, gdzie brakuje naturalnych dziupli, w odległościach nie mniejszych niż 20–30 m. Zalecane jest wieszanie skrzynek w rozproszeniu i równomiernie. Skrzyńki, głównie dla ich bezpieczeństwa, powinny być wieszane co najmniej 4 m nad ziemią. Na dno budek należy nasypać kilkucentymetrową warstwę ściółki. Mogą nią być: trociny, kora, próchno itp.

Załącznik 6b. Skrzynka lęgowa dla sikorki



z małej szkoły w wielki świat

Średnica otworu	Bok kwadratowego dna	Wysokość ścianki przedniej	Wysokość ścianki tylnej
3,3 cm, ok. 2 cm od góry	13 cm	25 cm	27 cm

Uniwersalne budki lęgowe dla ptaków wg J. Sokołowskiego

Skrzynki można wieszać już jesienią. Mogą być one wykorzystywane w okresie jesienno-zimowym, jako miejsce noclegu dla ptaków, a później wykorzystane do budowy gniazda i wychowu piskląt. Zajęcia skrzynek można spodziewać się nawet wtedy, jeśli zostaną powieszona wczesną wiosną, ale nie później niż do 15 marca (zależy to od wiosennej aury). Wskazane jest jednak zaplanowanie tych prac na termin wcześniejszy, tj. do końca lutego.

Zasady wieszania budek dla sikorek

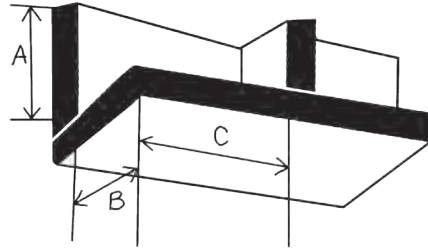
Skrzynki najlepiej rozwieszać w drzewostanach, gdzie brakuje naturalnych dziupli, w odległościach nie mniejszych niż 30–50 m. Zalecane jest wieszanie skrzynek w rozproszeniu i równomiernie. Skrzynki, głównie dla ich bezpieczeństwa, powinny być wieszane co najmniej 4 m nad ziemią. Jednak sikory chętnie zajmują także skrzynki wieszane dość nisko, nawet 0,5–1,5 m nad ziemią. Powieszenie budek na tej wysokości zapobiega zajęciu ich przez wróble.



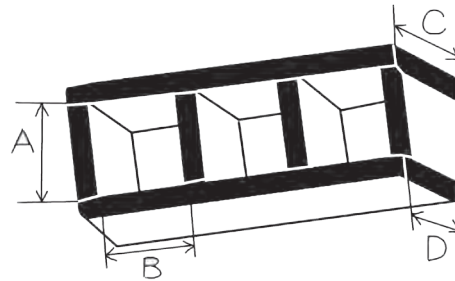
z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 6c. Półka łęgowa dla jaskótek

Skrzynka dla dymówki



Skrzynka dla oknówki



Wymiary półek łęgowych dla jaskótek				
Gatunek	A	B	C	D
dymówka	12–15 cm	12–15 cm	12–15 cm	–
oknówka	13 cm	13 cm	15 cm	8 cm

Na tylnej ścianie należy przybić drucianą siatkę lub parę poziomo ułożonych listewek. Zapewnia to lepsze mocowanie i zapobiega oderwaniu i wypadnięciu gniazda. Dymówce, aby ułatwić dostęp do młodych i karmienie, można pod półką umocować patyk wystający na 10–15 cm poza półkę.

Zasady wieszania budek dla jaskótek

Jaskółka oknówka gniazdo zakłada na zewnętrznych ścianach budynków (w odróżnieniu od jaskółki dymówki), ulepione z błota w kształcie kuli, z wejściem z boku. Może być kilka gniazd obok siebie. W celu ułatwienia im łęgu montuje się półki łęgowe na wysokości 2–4 metrów nad ziemią, co także zabezpiecza ściany i okna przed zanieczyszczeniami. Jaskółki przywiązują się do swoich miejsc łęgowych i często wykorzystują je przez wiele lat.

Załącznik 6d. Schron letni dla wiewiórki



z małej szkoły w wielki świat

Wymiary:

wysokość całkowita (z listwą) – ca 42–45 cm
 wysokość budki – ca 32 cm
 szerokość – ca 15 cm
 głębokość – ca 22 cm
 średnica otworu wejściowego – 45 mm ok. 6 cm
 od góry
 grubość deski – 2 cm

Budki lęgowe (schrony) dla wiewiórek wiesz się w pobliżu dębów, buków, sosen i świerków. Budka wejściem powinna być skierowana na południe. Skrzynki lęgowe dla wiewiórek wiesz się na wysokości 3–5 metrów nad ziemią.

Wiewiórki w dziuplach i budkach lęgowych przechowują swoje zapasy, zimują, a także się rozmnażają. Jednak część wiewiórek buduje własne gniazda wysoko na gałęziach drzew lub zajmuje gniazda ptaków. Wiewiórki rozmnażają się od wiosny do późnego lata.

Skrzynki można wieszać już jesienią. Mogą być powieszony też wczesną wiosną, ale nie później niż do 15 marca (zależy to od wiosennej aury). Wskazane jest jednak zaplanowanie tych prac na termin wcześniejszy, tj. do końca lutego. Budek lęgowych na zimę nie należy zdejmować, gdyż zapewniają one ochronę ptakom i gryzoniom zimującym w przypadku złej pogody.

Nie należy przejmować się, gdy zwierzęta od razu nie zagnieźdzą się w budce lęgowej. Niektóre budki zostają zamieszkałe od razu, inne dopiero po jakimś czasie. Jeżeli w ciągu kilku lat ani razu budka lęgowa nie została zamieszkała oznacza to, że budka została umieszczona w złym miejscu.

Załącznik 6e. „Domek” dla jeża

Jeże sztucznie przygotowane miejsca mogą wykorzystywać na dwa sposoby: jako miejsca do urodzenia i wychowania młodych oraz jako bezpieczną kryjówkę na czas snu zimowego. Zwłaszcza ta druga możliwość jest bardzo istotna. Jesienne porządki w ogrodach i usuwanie wiatrołomów w lasach pozbawiają je odpowiednich miejsc. Zmuszają je do podejmowania wielokilometrowych wędrówek, często kończących się śmiercią pod kołami pojazdów.

Profesjonalnie wykonany „domek” dla jeża z otwieranym daszkiem.



Wymiary:

wysokość:		23 cm
szerokość:		35 cm
głębokość:		45 cm
daszek:		35x45 cm
wejście:		14x13 cm
tunel wewnątrz skrzynki:	długość	36 cm
	wysokość	13 cm

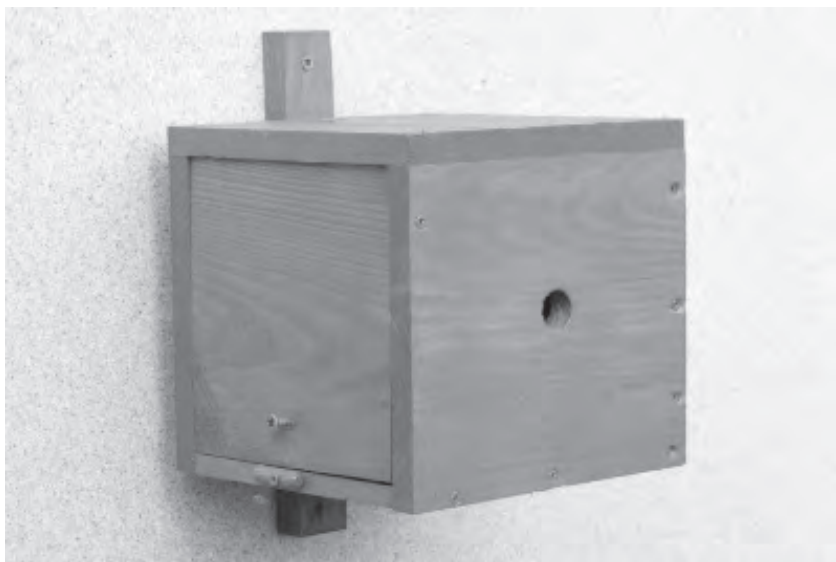
Dobrym miejscem na zimowisko dla jeża jest kompostownik w ogrodzie, miedza z drzewem owocowym lub głogiem na polu (spadłe owoce przyciągają różne organizmy często będące pokarmem jeża) lub skraj lasu. Dobrze też jeśli na jesieni przysypią je liście, natomiast w ogródku możemy nagrabić ich sami. Miejsce powinno być podwyższone o 20–30 cm w stosunku do otoczenia tak, aby w okresie roztopów nie uległo zalaniu. Schronienie może być zbudowane z desek lub cegieł i składa się z drogi dościa oraz komór lęgowo-zimowiskowych o wysokości do 20 cm. Na spód komory należy nasypać suchych liści. Całość powinna być przykryta deskami, folią chroniącą przed deszczem i przysypana ziemią. Taką konstrukcję najlepiej wykonać wiosną: szybko zarośnie trawą i ustabilizuje się. Gnijące liście zwabią różne owady, a te zainteresują jeże. Zwłaszcza jesienią można się ich spodziewać w większej liczbie, gdyż jeże wychowują młode samotnie, ale zimują często w znacznych grupach, stąd schronienie może być zbudowane trochę „na zapas”.



z malej szkoły w wielki świat

Załącznik 6f. Skrzynka lęgowa dla trzmiela

Trzmiele i pszczoły dziko żyjące są bardzo ważne. Ciężko pracują, by zapylać rośliny i robią to o wiele skuteczniej niż pszczoła miodna. Przekonali się o tym ogrodnicy w intensywnej produkcji warzyw i owoców. Tworzy się specjalne hodowle tych owadów w szklarniach oraz w sąsiedztwie upraw pomidorów, papryki czy truskawek. Ostatnio także bywają stosowane z powodzeniem w uprawach drzew owocowych. Wszystkie gatunki trzmieli są pod prawną ochroną gatunkową.



Budki dla trzmieli należy wykonać z drewna nieheblowanego. Wymiary wewnętrzne budki powinny być nie mniejsze niż 13×13×13cm (sześciąt). Otwór pośrodku jednej ze ścianek powinien mieć ok. 15–20 mm średnicy. Daszek nie powinien przeciekać. Bardzo ważne jest, aby budka wewnątrz była wypełniona suchymi, zmiętymi źdźbłami, liśćmi, mchem itp. – trzmiele będą z tego materiału budować izolację gniazda. Należy pamiętać o corocznej wymianie wyściółki w budce.

Skrzynki dla owadów należy umieszczać w mało uczęszczanym, spokojnym miejscu w ogrodzie, pod krzakami, wzdłuż ogrodzenia, żywopłotu, także w pobliżu zbiorników wodnych. Budkę powinno się stawiać na ziemi lub tuż nad nią, w suchym, ciepłym, osłoniętym miejscu, najlepiej od południa. Dobrze, jeżeli w pobliżu są kwiaty lub rośliny kwitnące, które stanowią główne miejsce ich żerowania.



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 6g. „Domek” dla nietoperza

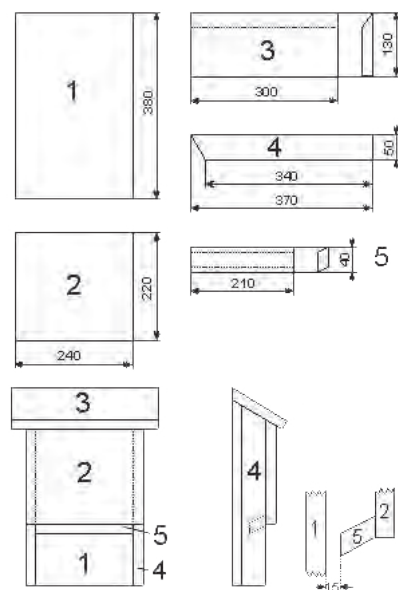
Nietoperze są jedną z najbardziej zagrożonych grup ssaków. Jednym z najważniejszych zagrożeń dla egzystencji nietoperzy jest ubywanie naturalnych kryjówek: starych domów z piwnicami, strychami, okiennicami oraz starych, dziuplastych drzew. Dlatego budujemy dla nich specjalne skrzynki, które umożliwią poród i wychowanie młodych, dadzą także schronienie podczas lata oraz podczas wiosennych i jesiennych wędrówek.

Skrzynki drewniane wykonuje się z nieheblowanych desek grubości 2–2,5 cm. Różne typy skrzynek mają różne wymiary zewnętrzne i wewnętrzne. Istotna jest zwłaszcza odległość pomiędzy ścianką frontową a tylną, przeważnie wynosi ona 5–14 cm. Niektórzy są zdania, że powinno się stosować skrzynki obszerniejsze, aby umożliwić nietoperzom skupianie się. Jako minimalne wymiary wnętrza skrzynki przyjmuje się 100×100×100 mm.

Wewnętrzna powierzchnia ścian, zwłaszcza tylnej, oraz okolice otworu wejściowego (wlotu) powinny być szczególnie szorstkie, aby umożliwić nietoperzom swobodne poruszanie się i zahaczanie pazurkami podczas spoczynku. Celowe jest nacięcie powierzchni gęstymi (co ok. 15 mm) i głębokimi na 1–2 mm rowkami lub przybicie cienkich listewek.

W odróżnieniu od budek ptasich otwór wlotowy powinien być w kształcie szczeliny (o szerokości 15–20 mm) i umieszczony w dolnej części skrzynki. Odpowiednia konstrukcja powinna zabezpieczyć nietoperze przed drapieżnikami, a także uniemożliwić gniazdowanie ptakom lub gryzoniom. Deski można łączyć za pomocą gwoździ, przy czym bardzo istotne jest, aby połączenia były szczelne. Wnętrze skrzynki powinno być zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Bezwzględnie nie należy natomiast stosować jakichkolwiek środków impregnujących drewno.

Na załączonej ilustracji przedstawiony został schemat budowy prostej w wykonaniu skrzynki.



<http://ntoz.nysa.pl/2010/10/domki-dla-nietoperzy/skrzynka-typu-stratman-fs-1/>

Rozmieszczenie skrzynek

Nietoperzom wybierającym na schronienie wszelkiego rodzaju szczeliny (karliki, mopki) możemy pomóc zawieszając na południowej ścianie budynku (altany, garażu, ambony myśliwskiej, paśnika) deskę lub płytę drewnianą, szerokości 40–50 cm i długości ok. 0,5 m. Odległość między deską a ścianą powinna wynosić ok. 2 cm.

W lasach najbardziej celowym jest rozwieszanie skrzynek grupowo, 10–20 budek w odstępach 50–120 m, wzdłuż dróg, przecinek, linii oddziałowych, przy granicy z terenami otwartymi, w pobliżu zbiorników wodnych. Poza tym skrzynki można umieszczać w alejach, parkach, sadach i ogrodach, zarówno na terenach zabudowanych, jak i poza nimi. Skrzynki wieszamy w miejscu osłoniętym od wiatru i deszczu, najlepiej po południowej stronie, na drzewach (na wysokości 3–4 m), na ścianach budynków, a gdy jest swobodny dostęp, także na strychach stodół i domów. Tego typu budek nie trzeba czyścić ani ich otwierać.

Więcej dowiesz się też na stronie młodego technika <http://www.mt.com.pl/cudowna-bron-przeciw-komarom>

Załącznik 7. Karta oceny stanowiska dla zwiedzającego



z małej szkoły w wielki świat

Jeśli dany element stanowiska warto wyróżnić, to postaw przy nim kreskę (przy danej pozycji można postawić maksymalnie 1 kreskę)

Domek	
Zwierzątko	
Tabliczka informacyjna	
Praktyczna wiedza	
Przebranie dzieci	
Oprawa przyrodnicza wokół domku.	
Razem	

Jeśli dany element stanowiska warto wyróżnić, to postaw przy nim kreskę (przy danej pozycji można postawić maksymalnie 1 kreskę)

Domek	
Zwierzątko	
Tabliczka informacyjna	
Praktyczna wiedza	
Przebranie dzieci	
Oprawa przyrodnicza wokół domku.	
Razem	



Załącznik 8. Odpowiedz na pytania



z malej szkoły w wielki świat

Jestem (sikorką, jeżem, etc.)

Czy mogę uznać dzieci za moich nowych przyjaciół?

.....
.....
.....

Czy ich działania naprawdę mi pomogły? Jeśli tak, to w czym konkretnie?

.....
.....
.....

Co mogli jeszcze dla mnie zrobić?

.....
.....
.....

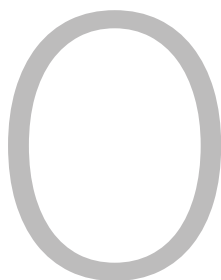
Czego się o mnie dowiedzieli?

.....
.....
.....

Czy dzięki naszej przyjaźni będą bardziej życzliwi wobec innych dzikich zwierząt żyjących w mojej okolicy?

.....
.....
.....

SKAŁY I SKAMIENIAŁOŚCI – ŚLADY PRZESZŁOŚCI



AUTORZY **Hanna Kirchhof, Alicja Szarzyńska, Mariusz Zasadziński**

SCENARIUSZ DLA KLAS **1-3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godzin (ok. 4 tygodnie)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Skały i skamieniałości pozwalają odbyć wycieczkę w „czasie geologicznym”, podczas której można zaobserwować zmieniające się oblicze naszej planety. Skamieniałości dostarczają wiadomości o wyglądzie fauny i flory w minionych epokach. Są także jednym z podstawowych źródeł informacji o środowisku i klimacie tych epok, gdyż niektóre organizmy żyły tylko w ściśle określonych warunkach (np. koralowce rafotwórcze wymagają wód morskich, płytkich, ciepłych). Skały i skamieniałości pozwalają nam dowiedzieć się jakie zwierzęta i rośliny zamieszkiwały naszą planetę w dawnych czasach. Możemy postrzegać skały nie jako zwykłe kamienie, ale składniki przyrody, w których zapisana jest przeszłość Ziemi.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Wpłyniemy na rozwijanie zainteresowań geologicznych.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Udoskonalimy umiejętność rozpoznawania i nazywania skał w najbliższym otoczeniu.
- Upowszechnimy zebrane informacje o przeszłości Ziemi w środowisku szkolnym.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągania wniosków na podstawie dowodów.
- Świadomość skutków, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność uczenia się: współpraca w grupie; umiejętność planowania; umiejętność dokonywania adekwatnej samooceny; umiejętność poszukiwania informacji.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;

7. zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin:
c. znaczenie wybranych skał i minerałów dla człowieka (np. węgla i gliny).

Matematyka. Uczeń:

7. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego);
8. wykonuje łatwe obliczenia pieniężne (cena, ilość, wartość) i radzi sobie w sytuacjach codziennych wymagających takich umiejętności;
10. waży przedmioty, używając określeń: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram.

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

3. wyszukuje i korzysta z informacji:
a. przegląda wybrane przez nauczyciela strony internetowe (np. stronę swojej szkoły),
b. dostrzega elementy aktywne na stronie internetowej, nawiguje po stronach w określonym zakresie,
c. odtwarza animacje i prezentacje multimedialne.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia,
b. rozumie potrzebę organizowania działania technicznego: pracy indywidualnej i zespołowej,
c. posiada umiejętności:
– odczytywania potrzebnej ilości materiału,
– cięcia papieru, tektury itp.
3. dba o bezpieczeństwo własne i innych:
a. utrzymuje ład i porządek w miejscu pracy,
b. właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Szkolne Muzeum Geologiczne: kolekcja skał zebranych w najbliższej okolicy, wystawy tematyczne.
- Odznaka Młodego Geologa.

LITERATURA

- S. Elbanowska, 1983: *Przyroda nieożywiona w wychowaniu przedszkolnym*, WSiP, Warszawa
B. Morgan, 2008: *Obserwuję i poznaję. Skały i skamieniałości*, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa
K. Ulanowski, 2008: *Kamienni przebierańcy*, IBIS, Poznań
A. Vandewiele, 1997: *Księga Ziemi*. Wydawnictwo Paweł Skokowski





PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	O1 Starter: Wkraczamy w świat geologii Dzieci podejmują działania mające na celu rozwijanie zainteresowań geologicznych. Poznają pojęcia z zakresu geologii. Mają okazję do przeprowadzenia wnikliwej obserwacji skał. Podejmują działania mające na celu utworzenie Szkolnego Muzeum Geologicznego.	2 godz.	od: do:
Działania	O2 Pudełka i karty katalogowe na okazy (2 godz.) Uczennice i uczniowie wykonują pudełka i karty katalogowe okazów skał. O3 Wyprawa „Łowców skał” (3 godz.) Podejmują działania związane z przygotowaniem do wyjścia w teren. Opracowują ilustrowany „Przewodnik łowcy skał”. Dokonują rozpoznania skał w swoim najbliższym otoczeniu. Tworzą kolekcję skał.	5 godz.	od: do:
Działania	O4 Kulinarne obliczenia (1 godz.) Dzieci rozwiązują zadanie matematyczne. O5 Skarby naszej Ziemi (1 godz.) Utrwalają umiejętności rozpoznawania wybranych skarbów Ziemi. Określają cechy charakterystyczne dla węgla, soli kamiennej, gliny, bursztynu. O6 Podróż do wnętrza Ziemi (1 godz.) Poznają budowę wulkanu i zjawisko wybuchu wulkanu. O7 Quiz geologiczny (1 godz.) Utrwalają wiedzę z zakresu geologii w formie zabawy.	4 godz.	od: do:
Planowanie działań	O8 Tworzymy Szkolne Muzeum Geologiczne Uczennice i uczniowie podejmują działania związane z utworzeniem Szkolnego Muzeum Geologicznego. Przydzielają zadania – zgodnie z opracowanym scenariuszem.	2 godz.	od: do:
Prezentacja	O9 Otwieramy Szkolne Muzeum Geologiczne Uroczyste otwarcie Szkolnego Muzeum Geologicznego. Ogłoszenie wyników quizu geologicznego, wręczenie dyplomów, Odznak Młodego Geologa.	2 godz.	od: do:
Refleksja	O10 Podsumowanie projektu Samoocena efektów działań. Podsumowanie indywidualne.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.**Działanie:** stworzenie sytuacji zachęcającej do rozwijania zainteresowań geologicznych.**Pomoce:** przewodniki do rozpoznawania skał i minerałów, karton, szary papier, sznurek, arkusz do zapisywania odpowiedzi dzieci, lupy, wydruki z internetu na temat muzeum geologicznego, Załącznik 1.

01

**Starter:
Wkraczamy w świat
geologii**

z małej szkoły w wielki świat

Uwaga:

Na tym etapie podejmujemy działania, które zainteresują dzieci geologią. Ciekawą inspiracją może być wykonana przez siebie przesyłka z Państwowego Instytutu Geologicznego, którą otrzyma klasa. Przygotuj karton, do którego zapakujesz skały, minerały oraz włożysz list – Załącznik 1. Przygotuj, a potem zapakuj tyle skał i minerałów, aby wystarczyło ich dla każdego dziecka. Paczkę zawiń w szary papier, zwiąż sznurkiem, zaadresuj i podaj nazwę nadawcy (PIG). Możesz zaaranżować sytuację, w której listonosz dostarczy paczkę do klasy.

Kolejne kroki:

1. Przesyłka z Instytutu Geologicznego.
 1. 1. Zaproś dzieci do zajęcia miejsc w kręgu. Poinformuj, że otrzymały paczkę i pozwól samodzielnie ją rozpakować. Zwróć szczególną uwagę na nadawcę (Państwowy Instytut Geologiczny). Wyjaśnij dzieciom, że jest to ośrodek naukowo-badawczy polskiej geologii. Prowadzi on wszechstronne badania budowy geologicznej kraju. A geologia to nauka, która zajmuje się badaniem Ziemi (jej budową, właściwościami, historią i procesami w niej zachodzącymi).
 1. 2. Uczennice i uczniowie wyjmują zawartość paczki: skały, minerały – i odczytują list.
 1. 3. Poproś dzieci, żeby powiedziały, gdzie możemy znaleźć skały. Propozycje odpowiedzi zapisz na arkuszu papieru.
2. Portret mojej skały.
 2. 1. Każde dziecko wybiera z paczki jedną skałę dla siebie i próbuje określić jej cechy charakterystyczne. Rozdaj lupy, aby dzieci mogły dostrzec szczegóły. Poproś, by każde z nich narysowało „portret swojej skały”. Powiedz, że twarz każdego człowieka, choć podobna do innych, ma swoje indywidualne cechy, po których można ją rozpoznać nawet w wielkim tłumie. Tak samo kamień ma swoje charakterystyczne oblicze. Poproś, aby przyglądając się skale, zwracali uwagę na następujące rzeczy:
 - czy skała jest luźna czy zwięzła?
 - czy zbudowana jest z różnokolorowych ziaren?
 - czy skała ma jedną barwę, czy jest wielokolorowa?
 - jak ułożone są ziarna?
 - czy skała jest krucha?
 - czy w skale widoczne są smugi?
 - czy składa się z zaokrąglonych ziaren?
 - czy ziarna w skale są ze sobą połączone?
 - czy skała posiada kształt kanciasty?
 Poproś dzieci, by na swoich rysunkach zaznaczyły jak najwięcej cech oglądanych skał.
 2. 2. Powstałe rysunki powieście obok listy miejsc, gdzie można znaleźć skały.
 2. 3. Przygotuj przewodniki do rozpoznawania skał i minerałów. Chętne dzieci mogą podjąć próby wyszukiwania nazwy wylosowanej skały. Możesz wspólnie z dziećmi odczytać informacje o skałach.



2. 4. Zaproponuj dzieciom wspólne zorganizowanie Szkolnego Muzeum Geologicznego, w którym zostaną zgromadzone kolekcje skał i minerałów. Powiedz, że dziecko, które będzie miało największą wiedzę geologiczną otrzyma Odznakę Młodego Geologa.
3. Zabawa „W 100 definicji”.
3. 1. Zabawa „W 100 definicji” polega na tym, że stawiamy uczniom i uczniom pytania dotyczące pojęcia muzeum np.:
- *Co to jest muzeum?*
 - *Jak wygląda jego wnętrze?*
 - *Czy ktoś z was był w muzeum?*
 - *Jakie okazy znajdują się w muzeum geologicznym?*
- Ze swobodnych wypowiedzi uczennic i uczniów wypisujemy na plakacie jak najwięcej cech muzeum.
- Tak powstanie definicja muzeum utworzona przez grupę. Jako podsumowanie możesz przedstawić definicję z encyklopedii.
3. 2. Wydrukuj z internetu ilustracje przedstawiające muzeum geologiczne i wydruki powieść na gazetce, aby w ten sposób zainspirować uczennice i uczniów do utworzenia Szkolnego Muzeum Geologicznego.
3. 3. W czasie realizacji projektu będziemy tworzyć elementy wyposażenia muzeum. Zapisz na plakacie cel projektu: **Stworzymy Szkolne Muzeum Geologiczne i zorganizujemy jego uroczyste otwarcie.**

Umieść plakat tak, by był widoczny w trakcie realizacji całego projektu.

Pamiętaj o dokumentacji fotograficznej na każdym etapie projektu, gdyż potrzebna będzie podczas realizacji działań.

Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: wykonanie pudełek i kart katalogowych wchodzących w wyposażenie muzeum.

Pomoce: nożyczki, zszywacz biurowy, kartki A4 z bloku technicznego, linijki, ołówki, zbiór różnych kamieni, Załącznik 2, 3, 3a.

02 Pudełka na okazy i karty katalogowe

Kolejne kroki:

1. Cel dzisiejszego spotkania.
Przywitaj wszystkich i zapoznaj z celem zajęć. Powiedz dzieciom, że będą wykonywać pudełka na okazy skał i karty katalogowe, które są niezbędnym wyposażeniem muzeum. Porozmawiajcie swobodnie o tym, czym jest karta katalogowa. Ewentualnie pokaż przykłady (Załącznik 3a).
2. Zabawa: „Kamienni detektywi”.
 2. 1. Do zabawy przygotuj tyle kamieni (skał) ile jest dzieci w klasie. Głównym celem zabawy jest utrwalenie charakterystycznych cech wybranego kamienia. Dzieci siedzące w kole wcielają się w role detektywów.
Każdy detektyw otrzymuje jeden kamień. Jego zadaniem jest dokładne obejrzenie i zbadanie przy pomocy dotyku kamienia oraz zapamiętanie wszystkich jego charakterystycznych cech.

2. 2. Następnie wszystkie kamienie zostają zebrane i ponownie rozdane w dowolnej kolejności. Każdy „Kamienny detektyw” zadaje sobie pytanie: „Czy to jest mój kamień?”. Kamienie przekazywane są dalej zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aż każdy będzie miał w ręce swój kamień.

Problemy pojawiające się podczas szukania mogą być okazją do nawiązania rozmowy o różnych cechach kamieni. Zabawa ta służy do rozwijania dokładnego postrzegania. Można w niej poruszać kwestie rozpoznawania kamieni i zadać pytanie, po jakich cechach każdy uczestnik/uczestniczka rozpoznał/a swój kamień (wielkość, zabarwienie, kształt).

3. Pudełka na okazy.

3. 1. Przygotuj siatkę bryły geometrycznej pudełka na okazy (Załącznik 2). Rozdaj uczennicom i uczniom kserokopie wzoru siatki geometrycznej wykonane na grubszym papierze (kartki z bloku technicznego). Zwróć uwagę z jakich figur będą samodzielnie budować pudełka na okazy.

Poleć dzieciom, aby wycięły kontur siatki, pozginały papier wzdłuż linii cienkich, nacięły po liniach grubych, pozaginały do środka i zszyły zszywaczem biurowym.

3. 2. Obejrzyjcie wykonane pudełka, swobodnie komentując efekty prac dzieci.

4. Karty katalogowe.

4. 1. Poproś dzieci, aby przystąpiły do wykonania kart katalogowych okazów.

Rozdaj kartki A4 z bloku technicznego i poproś, aby za pomocą linijki i ołówka podzieliły kartkę na pół, a następnie przecięły nożyczkami. W ten sposób przygotowują kartki na karty katalogowe okazów.

Wypisz na tablicy i omów **kryteria wykonania karty katalogowej:**

- format karty A5
- nazwa minerału lub skamieniałości – wypisana drukiem
- podany rodzaj skały
- krótka informacja skąd skała pochodzi
- podpis autora (kto przygotował kartę)

Pokaż przykład prawidłowo wykonanej karty (Załącznik 3 i 3a). Daj czas – ok. 15 min. na wykonanie kart.

4. 2. Po zrobieniu karty poproś dzieci, aby między sobą sprawdzili poprawność jej wykonania. Daj czas na ewentualną poprawę. Pozwól, aby dzieci pomagały sobie nawzajem.

Zostawcie pudełka i karty katalogowe w szkole, będą niezbędne podczas opisywania znalezionych skał.

4. 3. Powiedz uczennicom i uczniom, by na następne spotkanie przygotowali się do wyjścia w teren – zabrali odpowiednie obuwie i ubranie oraz „Przybory łowcy skał” (plecak, scyzoryk, lupa, twarda szczoteczka, rydelek, plastikowe torebki, miska, okulary ochronne, rękawiczki gumowe, notatnik i długopis).



**Czas: 3 godz.**

Działanie: poszukiwanie i zbieranie skał w najbliższym otoczeniu szkoły, przygotowanie okazów do utworzenia szkolnej kolekcji.

Pomoce: skrzynka z napisem „Przybory łowcy skał”, w niej zgromadzone: plecak, szczyrtek, lupa, twarda szczoteczka, rydelek, plastikowe torebki, miska, okulary ochronne, rękawiczki gumowe, notatnik i długopis; ponadto: duży arkusz papieru, pudełko na okazy, karta katalogowa do opisu skał, przewodnik do rozpoznawania skał i minerałów, mazaki i pisak; płyn do mycia naczyń; tacki papierowe na okazy, waga, przewodniki do rozpoznawania skał i minerałów, Załącznik 4, 5.

03 Wyprawa „Łowców skał”

Kolejne kroki:

1. Wskaż uczniom i uczniom cel spotkania. Zwróć szczególną uwagę na fakt, że poszukiwanie skał jest wspaniałą zabawą, a jednocześnie zadaniem, do którego należy się odpowiednio przygotować.
2. Ilustrowana „Instrukcja dla łowców skał”.
 - 2.1. Powiedz uczniom i uczniom, że będziemy przygotowywać ilustrowaną „Instrukcję dla łowców skał”. Zaczynaj od pokazania i omówienia przyniesionych przyborów – otwórz skrzynkę z „Przyborami łowcy skał”. Omówcie zastosowanie poszczególnych przyborów, słuchaj pomysłów dzieci, gdy jest to niezbędne naprowadzaj na właściwą odpowiedź.
 - 2.2. Podziel dzieci na 2-osobowe zespoły. Zapytaj, czy wiedzą jak zbierać skały. Poproś, aby każda para przygotowała propozycję – zrób listę propozycji na arkuszu papieru.

Przykładowy zbiór zasad:

- Chodź powoli, rozglądaj się uważnie.
- Zbieraj wszelkie rodzaje skał.
- Umieść małe okazy skał w torebce.
- Oczyszcz skały, usuń brud twardą szczoteczka.
- Umyj okazy ciepłą wodą z dodatkiem płynu do mycia naczyń.
- Pozostaw skały, aby wyschły.

W razie potrzeby uzupełnij brakujące pozycje o zasady bezpieczeństwa w terenie. Zanotujcie wszystkie punkty na plakacie.

Przykładowa lista zasad bezpieczeństwa:

1. Szukaj skał tylko na wyznaczonym przez nauczycielkę/nauczyciela terenie.
 2. Przygotuj odpowiedni strój do wyjścia w teren.
 3. Zabierz ze sobą odpowiednie przybory.
 4. Zbierz taką liczbę skał, jaką wyznaczył nauczyciel/nauczycielka.
 5. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa (nie wspinaj się na strome zbocza).
 6. Zawsze poproś o pozwolenie na poszukiwanie i zbieranie okazów na terenie prywatnym.
- 2.3. Podziel dzieci na tyle zespołów, ile punktów ma wasza instrukcja. Przetnij plakat tak, aby każda grupa otrzymała jeden zapis. Poproś, by każdy zespół narysował wylosowany punkt instrukcji. Alternatywnie możesz zaproponować stworzenie rebusów do określonych punktów instrukcji. Po wykonaniu zadania grupy kolejno prezentują swoje prace, podpisują i tworzą plakat. W ten sposób powstanie krótka, ilustrowana „Instrukcja dla łowców skał” wraz z ustalonymi metodami i zasadami. Umieść ją w widocznym miejscu w klasie – jeszcze raz omówcie wszystkie jej punkty. Poinformuj dzieci, że w ten sposób stworzyły pierwszy element wyposażenia Szkolnego Muzeum Geologicznego.



3. Wyprawa w teren.

Uwaga:

Wcześniej wyznacz teren, na którym będą prowadzone poszukiwania. Okazy skał możesz znaleźć w miejscach nie pokrytych roślinnością, gdzie skały występują na powierzchni terenu, czyli w tzw. odkrywkach. Ważne, abyś wcześniej zobaczył/a teren, na którym będziesz pracować z uczennicami i uczniami i określił/a zasady, których przestrzeganie będzie niezbędne dla zachowania bezpieczeństwa.

3. 1. Zaproponuj, by uczennice i uczniowie pracowali w kilku grupach różnowiekowych. Starannie dobierz te grupy.

Rozdaj uczennicom i uczniom kryteria oceny, na podstawie których będą oceniać swoją pracę.

Przykładowe kryteria oceny „Łowców skał”:

- wszyscy członkowie grupy uczestniczą w wyprawie po skały
- grupa zgromadzi minimum 3 różne skały
- okazy są czyste
- karta badacza jest w 100% wypełniona

Przed wyjściem w teren zwróć dzieciom szczególną uwagę na zachowanie bezpieczeństwa.

3. 2. W terenie uczennice i uczniowie pracują w grupach, zbierają znaleziska do przygotowanych torebek foliowych. Do każdej torebki wkładają kartkę z opisem miejsca, z którego pochodzi okaz. Możesz zwrócić uwagę, aby wyszukiwali skały, które charakteryzują się różnymi kształtami, barwą. Przypomnij doświadczenia z rysowaniem cech skał „nadesłanych przez PIG”. Poproś, by zwracali uwagę na rodzaj powierzchni (wygładzona, chropowata), kształt (owalny, kanciasty, okrągły), kolory. Poproś, by postarali się wyszukać jak najwięcej ciekawych skał – nie mniej niż liczy każdy zespół.

Znalezione okazy uczennice i uczniowie pakują do przygotowanych plecaków.

4. Laboratorium geologiczne.

Uwaga:

Po powrocie do klasy przygotujcie dwa rodzaje stanowisk pracy badawczej. Wspólnie z dziećmi omówcie zadania wykonywane na poszczególnych stanowiskach badawczych. Każda grupa pracuje kolejno przy obydwu stanowiskach.

4. 1. Pierwsze stanowisko „Czyścimy skały” (najlepiej kilka takich samych)

Elementy wyposażenia stanowiska: rękawice dla każdego dziecka, twarda szczoteczka, miska z wodą, płyn do mycia naczyń.

Na tym stanowisku poszczególne zespoły będą prowadzić czynności związane z oczyszczeniem skały z brudu. W tym celu mogą usunąć brud szczoteczka, umyć okazy ciepłą wodą z dodatkiem płynu do naczyń.

4. 2. Drugie stanowisko „Oznaczamy skały” (najlepiej kilka takich samych)

Elementy wyposażenia stanowiska: tacki papierowe na okazy, lupa, waga, przewodniki do rozpoznawania skał i minerałów, karta katalogowa dla każdego okazu.

Na tym stanowisku uczennice i uczniowie będą prowadzić wnikliwe obserwacje okazów używając lup, wagi, a następnie rozpoznawać skały przy pomocy przewodników i wypełniać „Kartę badacza skał” (Załącznik 4).

W czasie pracy dzieci przygotuj miejsce na wyłożenie eksponatów wraz z kartami badacza. Poproś, aby grupa ułożyła je w wyznaczonym miejscu i uzupełniła informacje na plakacie.

5. Skały naszej okolicy – nasze osiągnięcia.

5. 1. Poproś, aby każdy z zespołów uzupełnił kolumnę określającą liczbę znalezionych skał.

Teraz wspólnie obejrzyjcie eksponaty – zróbcie przegląd kamiennych skarbów. Możecie zapytać, gdzie je znaleźli, ocenić który jest największy, najmniejszy, najbardziej kolorowy, najmniej kolorowy, a który najciekawszy.

Zachęcaj uczennice i uczniów, aby posilkowali się wypełnionymi „Kartami badacza”.

5. 2. Uczennice i uczniowie wkładają okazy do pudełek i wypełniają kartę katalogową dla każdego okazu.

5. 3. Rozdaj zespołom karty samooceny (Załącznik 5) i poproś, aby w formie wypowiedzi ocenili swoją pracę. Omówcie wyniki.

5. 4. Podsumowując ten etap projektu podkreśl, że dokonaliście inwentaryzacji skał, które znajdują się w najbliższym otoczeniu waszej szkoły i zebraliście bogatą kolekcję okazów, które są kolejnym elementem wyposażenia waszego Szkolnego Muzeum Geologicznego.





Działania

Czas: 1 godz.**Działanie:** doskonalenie umiejętności matematycznych.**Pomoce:** 10 gładkich kamieni wielkości orzechów włoskich, kartki, długopisy, Załącznik 6.

04 Kulinarne obliczenia

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Zaczarowany kamień”.

1. 1. Ustaw dzieci w kręgu. Pośrodku kręgu rozłóż kamienie w kole. Poproś dziecko wtajemniczone w zabawę, by opuściło krąg i oddaliło się od grupy. Powiedz uczennicom i uczniom, że to dziecko posiada magiczne zdolności i potrafi odgadnąć, który z rozłożonych kamieni zostanie zaczarowany przez ciebie za pomocą magicznych zaklęć. Poproś innego uczestnika/uczestniczkę o pomoc. Osoba ta wybiera jeden kamień i ukrywa go w mocno zaciśniętych dłoniach, podczas gdy ty będziesz mrużyć czarodziejskie zaklęcia. Zadbaj, by artykułowanie zaklęć było na tyle długie, aby trzymany przez uczennicę/ucznia kamień nagrzał się należycie od ciepła jej/jego dłoni. Od tego zależy, czy nieobecne teraz dziecko-wspólnik będzie mogło później wyszukać go spośród innych. Poproś pomagającą ci osobę, by odłożyła kamień między pozostałymi. Zaproś wtajemniczone dziecko, by wróciło do kręgu i wskazało „zaklęty” kamień – podnosi ono właściwy (nagrzany) kamień badając przedtem kamienie dotykiem.
1. 2. Poproś dzieci, by odgadły wasz trik. Trochę starsze dzieci nie uwierzą w magię i będą badać naturalną przyczynę zagadki. Chodzi o to, aby wystawić na próbę własną inteligencję, a może nawet poeksperymentować samemu. Jeśli zabawa zostanie powtórzona, wówczas należy odłożyć pierwszy kamień, gdyż kamień długo utrzymuje ciepło.

2. Kulinarne obliczenia.

Poproś uczennice i uczniów, aby skupili uwagę na przepisie „Smakowite skałki”.

Napisz na tablicy:

Aby upiec „Smakowite skałki” dla 4 osób, będziemy potrzebować 12 dag wiórków kokosowych, 12 dag cukru i 2 jajka.

12 dag wiórków kokosowych kosztuje 2,50 zł

12 dag cukru kosztuje 50 gr

1 jajko kosztuje 50 gr

Poleć uczennicom i uczniom, by obliczyli koszt produktów potrzebnych na ten deser oraz koszt produktów w przeliczeniu na 1 osobę.

Można to zrobić na dwa sposoby:

- Młodszym dzieciom podaj koszt na jedną osobę, a one niech policzą koszt deseru dla 4., 8., 16. osób.
- Starszym lub bardziej sprawnym matematycznie dzieciom podaj koszt poszczególnych składników, a one niech policzą koszt porcji dla 4., 12., 20. osób itp.

3. Domowe geologiczne eksperymenty kulinarne.

Zachęć dzieci do przeprowadzenia geologicznych eksperymentów kulinarnych.

W tym celu możesz chętnym dzieciom rozdać ulotki dla rodziców pod hasłem: „Geologia w kuchni” (Załącznik 6). Rodzice wspólnie z dziećmi mogą przygotować wypieki „Smakowite skałki”, „Trylobitowe ciasteczka” na uroczystość otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego.

Czas: 1 godz.

Działanie: utrwalenie umiejętności; rozpoznawanie wybranych skarbów Ziemi; określanie cech charakterystycznych węgla, soli kamiennej, gliny, bursztynu.

Pomoce: zgromadzone okazy: węgiel, sól kamienna, glina, bursztyn, kartki z podpisami poszczególnych okazów, paski z informacjami o okazach, lupy, plastikowe tace, Załącznik 7, 8.

05 Skarby naszej Ziemi



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Opisywanie wybranych skarbów Ziemi.

- 1.1. Przygotuj cztery stanowiska pracy. Stanowiska wyposaż w lupy i plastikowe tace. Powitaj grupę według ustalonego rytuału. Podziel uczennice i uczniów na cztery zespoły. Rozdaj komplety karteczek z przydziałem funkcji w zespole. Niech uczennice i uczniowie sami podzielą się rolami w zespole lub rozlosują karteczki.

Kapitan – wybiera skarb ziemi do prezentacji

Sekretarz – wypełnia fiszkę informacyjną

Łącznik – może skorzystać z informacji zawartych w loteryjce (Załącznik 7)

Lider – przedstawia wnioski z przeprowadzonych obserwacji

- 1.2. Rozdaj fiszki informacyjne (Załącznik 8).
W jednym miejscu umieść okazy. Zaproś osoby pełniące funkcję kapitanów do ich wybrania. Omów krótko z dziećmi co mają robić. Wyznacz czas na wykonanie zadania.
- 1.3. Na tablicy umieść duży arkusz papieru z napisem „Skarby Ziemi”. Podziel papier na cztery części. Na każdej umieść nazwę jednego opisywanego okazu (węgiel, sól kamienna, glina, bursztyn).

SKARBY ZIEMI

WĘGIEL	SÓL KAMIENNA	GLINA	BURSZTYN
Cechy:	Cechy:	Cechy:	Cechy:
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Wykorzystanie:	Wykorzystanie:	Wykorzystanie:	Wykorzystanie:
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-



Przeprowadź z dziećmi dyskusję o cechach charakterystycznych surowców i wykorzystania ich w codziennym życiu człowieka. Zapisz proponowane odpowiedzi pod nazwą omawianego okazu.

2. Uzupełniamy Szkolne Muzeum Geologiczne.
Przeprowadź z dziećmi rozmowę, w jaki sposób umieścić kolejny element wyposażenia Szkolnego Muzeum Geologicznego. Wspólnie przechodzimy do wyznaczonego miejsca, w którym urządzamy Szkolne Muzeum Geologiczne. Umieszczamy planszę z napisem „Skarby Ziemi”. Na tacach rozkładamy okazy z opracowanymi fiszkami informacyjnymi.

Czas: 1 godz.

Działanie: poznanie budowy wulkanu i zjawiska wybuchu wulkanu.

Pomoce: Załącznik 9, 10, 10a; arkusz z tytułem: „Wnętrze Ziemi”, mazaki, informacja prasowa dotycząca wybuchu wulkanów, tytuły prac plastycznych, informacje o uroczystym otwarciu Szkolnego Muzeum Geologicznego, utwór muzyczny inspirowany do odbycia podróży, odtwarzacz CD.

06 Podróż do wnętrza Ziemi

Kolejne kroki:

1. Powitanie grupy zabawą muzyczno-ruchową.
Możesz wykorzystać utwór muzyczny, który będzie inspirował do odbycia „podróży do wnętrza Ziemi”. Przeprowadź rozmowę pod hasłem: „Co to jest wnętrze Ziemi?”. Zapoznaj dzieci z legendą na temat powstawania wulkanów (Załącznik 9). Spróbujcie w formie pantomimy pokazać jak wybuchają wulkany.
2. Doświadczenie obrazujące wybuch wulkanu.
 - 2.1. Przygotuj jedno stanowisko do przeprowadzenia prostego doświadczenia obrazującego wybuch wulkanu. Doświadczenie możesz przeprowadzić wykorzystując poniższy opis:

WYBUCHAJĄCY WULKAN

Uczennice i uczniowie pod kierunkiem nauczycielki/a mogą wykonać wulkan, następnie zdemontować, jak on wybuch (erupcja).

Pomoce: mała plastikowa butelka, woda, naczynie miarowe, taca, piasek, łyżeczka do herbaty, węglan sodu (soda), czerwony barwnik spożywczy, płyn do mycia naczyń, lejek, ocet.

Etapy doświadczenia:

1. Wypłucz małą plastikową butelkę po napoju, po czym zmierz naczyniem miarowym, ile wody zawiera pełna butelka. Opróżnij butelkę i postaw ją na tacy.
2. Usyp piasek wokół butelki, robiąc stożek wulkanu. Zwróć uwagę, aby piasek nie dostał się do wnętrza butelki.
3. Nalej do naczynia miarowego ciepłej wody w ilości równej 2/3 objętości butelki. Dodaj 2 czubate łyżeczki sody i dobrze wymieszaj. Dodaj po łyżeczce barwnika oraz płynu do mycia naczyń.
4. Ostrożnie wlej płyn z naczynia miarowego do butelki, najlepiej przez lejek. Jeśli nie masz lejka, wlewaj powoli cienkim strumieniem.
5. Przygotuj się na erupcję, która nastąpi bardzo szybko. Odmierz naczyniem miarowym pół szklanki octu i wlej do butelki. Odsuń się i obserwuj wulkan.

Robiąc samodzielnie doświadczenie pokazujesz dzieciom, dlaczego erupcje bywają tak gwałtowne.

- 2.2. Po przeprowadzeniu doświadczenia możesz zadać dzieciom pytanie: *Dlaczego wulkany wybuchają?* Wszystkie odpowiedzi dzieci zapisz na arkuszu z tytułem: „Wnętrze Ziemi”. Następnie umieść na tablicy ilustrację wulkanu (Załącznik 10). Wspólnie z dziećmi rozmieść kartoniki z napisami: lawa, krater, odłamki skalne, popiół, dym (Załącznik 10a) na schemacie przedstawiającym wulkan.

Planszę z wulkanem umieśćcie w Szkolnym Muzeum Geologicznym.



Czas: 1 godz.

Działanie: utrwalenie wiedzy z zakresu geologii w formie zabawy

Pomoce: kolorowe lizaki z literami A, B, C, samoprzylepne metki, Załącznik 12, 13, 14.

07 Quiz geologiczny

Kolejne kroki:

1. Dzieci siedzą półkolem, każdy ma trzy kolorowe lizaki z literą A, B, C. Odpowiedź sygnalizuje podniesieniem odpowiedniej litery. Za każdą prawidłową odpowiedź otrzymuje samoprzylepną metkę, którą umieszcza na zbiorczej tablicy pod hasłem: „Quiz geologiczny” (Załącznik 12).
2. Każdy uczestnik/uczestniczka quizu otrzymuje dyplom. Osoba, która zdobędzie największą liczbę punktów otrzyma Odznakę Młodego Geologa. (Możesz przygotować dyplomy i odznakę według własnej inwencji twórczej.) Propozycja do wykorzystania w Załączniku 13 i 14. Quiz pozwoli na wyłonienie uczennic i uczniów, którzy interesują się geologią. Odznaka i dyplomy będą wręczane na otwarciu muzeum.





Planowanie działań

Czas: 2 godz.**Działanie:** zaplanowanie działań mających na celu utworzenie szkolnego muzeum.**Pomoce:** duże kartki papieru, pisaki, stare gazety.

08 Tworzymy Szkolne Muzeum Geologiczne

Kolejne kroki:

1. Plan otwarcia muzeum.

- 1.1. Zawieś na tablicy cztery plansze z pytaniami:

1. CO PRZYGOTUJEMY?
2. GDZIE I KIEDY TO BĘDZIE?
3. KTO I JAK ORGANIZUJE?
4. KIEDY TO PRZYGOTUJEMY?

Podziel uczennice i uczniów na cztery zespoły – podaj każdemu jeden z plakatów. Niech przez 10 minut pracują nad podaniem propozycji odpowiedzi – mogą pisać, rysować, przyklejać zdjęcia ze starych gazet.

Przykładowe odpowiedzi:

- **Co przygotowujemy?** Ekspozycję skał, prace plastyczne, informacje o skałach i minerałach.
 - **Dla kogo?** Dla uczennic i uczniów całej szkoły.
 - **Gdzie i kiedy to będzie?** Specjalnie wyznaczone miejsce w szkole (określ datę uroczystego otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego; możesz datę podkreślić w kalendarzu klasowym).
 - **Kto zorganizuje?** Uczennice i uczniowie z klas 1–3; nauczyciel/ka; uczeń-przewodnik po Szkolnym Muzeum Geologicznym.
 - **Jak zorganizujemy?** Z pomocą rodziców.
 - **Kiedy to przygotowujemy?** Informacje do ekspozycji wypracowane w czasie realizacji projektu; plakat informujący o utworzeniu Szkolnego Muzeum Geologicznego, zaproszenia dla gości (lekcja informatyki).
- 1.2. Po skończonej pracy zespołów poproś, aby każdy zespół przekazał plakat kolejnemu z prawej strony. Niech po przeczytaniu zapisów koleżanek/kolegów dopiszą/dorysują jedną swoją propozycję i prześlą plakat zespołowi z prawej strony. Ponownie dopiszą jedną swoją propozycję. Plakaty krążą, aż wrócą do pierwotnych grup. Teraz poproś, aby przedstawicielki/e grup kolejno je omówiły/li.

2. Planujemy przebieg otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego.

- 2.1. Przygotuj osobny arkusz papieru, porozmawiaj z dziećmi o tym, jak wyobrażają sobie otwarcie Szkolnego Muzeum Geologicznego. Powiedz, że podczas otwarcia jedno dziecko wcieli się w rolę przewodnika i będzie omawiać przygotowaną wystawę. Należy podkreślić, że dziecko-przewodnik musi wykazać się dużą wiedzą geologiczną, aby zachęcić zwiedzających do odbycia podróży do wnętrza Ziemi.
Napisz na papierze wszystkie propozycje. Poinformuj, że na tym etapie zbieramy wszystkie pomysły – nie krytykujemy odpowiedzi, nie chwylimy, nie komentujemy.
- 2.2. Następnie wspólnie przeanalizujcie pomysły i wybierzcie te, które są najbardziej interesujące, ułóżcie je w odpowiedniej kolejności.



Przykład planu otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego:

- powitanie zebranych uczestników/uczestniczki – witają dzieci
- przecięcie wstęgi przez dyrektorkę/a
- przedstawienie uczennicy/ucznia, który będzie pełnić rolę przewodnika po Szkolnym Muzeum Geologicznym
- pokaz geologicznych eksperymentów
- wyłożenie książki pamiątkowej Szkolnego Muzeum Geologicznego
- wpisy do księgi
- poczęstunek „geologicznymi smakołykami” – „Trylobitowe ciasteczka”, „Smakowite skałki”



2. 3. Skorzystaj z podziału dzieci na 4 zespoły, daj im ilustracje najbardziej znanych skał (gnejsy, granity, wapienie, piaskowce). Dokonaj podziału zadań, aby zrealizować scenariusz uroczystego otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego.

3. Szczegółowy przydział zadań.

Pierwszy zespół GNEJSY

Uczennice i uczniowie gromadzą elementy wyposażenia Szkolnego Muzeum Geologicznego

- Plakat: Skały naszej okolicy
- Ilustrowana „Instrukcja łowców skał”
- Skrzynka z przyborami do poszukiwania skał
- Kolekcja skał zgromadzoną w czasie realizacji projektu

Drugi zespół WAPIENIE

Uczennice i uczniowie przygotowują sprawozdanie na temat: „Jak utworzyliśmy Szkolne Muzeum Geologiczne?”

Ważne, aby w sprawozdaniu znalazły się informacje o wystawach, czynnościach związanych z tworzeniem kolekcji, przykłady geologicznych doświadczeń.

Wykorzystują istniejącą dokumentację fotograficzną do tego etapu projektu.

Trzeci zespół GRANITY

Uczennice i uczniowie przeprowadzają proste doświadczenia geologiczne, które zaprezentują w czasie uroczystego otwarcia muzeum.

Czwarty zespół PIASKOWCE

Uczennice i uczniowie przygotowują zaproszenia. Możesz przeprowadzić rozmowę wstępną na temat: Kiedy zapraszamy gości na uroczystość? Podkreśl, że ważny jest termin, w jakim musimy wręczyć zaproszenie. Na dużym arkuszu papieru zapiszcie kogo chcecie zaprosić i ile zaproszeń jest wam potrzebnych. Możecie wykonać wewnątrz (wklejkę) zaproszenia przy pomocy komputera.

Zapraszamy na uroczystość otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego

Miejsce:

Data:

Godzina:

Uczennice i uczniowie z klas 1–3

Dzieci przygotowują okładkę zaproszenia – przecinają kartkę A4 kolorowego brystolu na 4 części, składają każdą na pół i przyklejają wklejkę.

4. Podsumowanie.

Odniesie się do powstałych już zapisów na planszy (cel projektu, instrukcja łowców skał, karta badacza skał, propozycja otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego).

Pokieruj rozmową tak, aby dzieci zauważyły związek wypracowanego materiału z głównym celem projektu. W ten sposób podkreślamy zasadność dotychczasowej pracy. Przypomnij dzieciom, żeby wspólnie z nauczycielką/em zebrały informacje o skałach. Poinformuj, że na kolejnym spotkaniu razem przeprowadzimy geologiczne eksperymenty. Chętne dzieci mogą przynieść piasek zebrany w swoim najbliższym otoczeniu.

Część działań uczennice i uczniowie będą wykonywać na zajęciach, niektóre – takie jak zaproszenia i sprawozdanie warto wykonać w domu. Wyznacz termin konsultacji z grupami, które zgłoszą się do tych zadań.





Prezentacja

Czas: 2 godz.**Działanie:** otwarcie Szkolnego Muzeum Geologicznego.**Pomoce:** Załącznik 13, 14, 15.

09 Otwieramy Szkolne Muzeum Geologiczne

Kolejne kroki:

Przeprowadźcie otwarcie Szkolnego Muzeum Geologicznego zgodnie z przygotowanym scenariuszem. Propozycję znajdziecie w Załączniku 15. Uroczystość może uświetnić wręczenie dyplomów (Załącznik 13) za udział w quizie geologicznym i wręczenie Odznaki Młodego Geologa (Załącznik 14). Pamiętaj, że po zakończeniu uroczystości należy posprzątać. W tę czynność angażujemy dzieci i chętnych rodziców.



Refleksja

Czas: 1 godz.**Działanie:** sprawdzenie wykonania zaplanowanych zadań, ewaluacja pracy zespołowej i indywidualnej.**Pomoce:** arkusze papieru, mazaki, rysunki: „głowa”, „serce”, „ręce”; Załącznik 16.

010 Podsumowanie projektu

Kolejne kroki:

1. Podsumowanie.

1. Wulkan.

1. 1. Zaprosz dzieci do podsumowania projektu. Rozdaj kartki z narysowanym wulkanem (Załącznik 16). Powiedz dzieciom, że w pracy zespołowej każdy powinien mieć wpływ na podejmowane decyzje – podczas planowania, realizacji i wykonywania zadań projektowych.

Poproś o refleksję.

- *Jak oceniasz swój wpływ na utworzenie Szkolnego Muzeum Geologicznego?*
- *Zaznacz ten poziom w wulkanie, zakoloruj.*
- *Wpisz swoje imię.*

Przy omawianiu proś o uzasadnienie, zachęć do wypowiedzi te dzieci, które zaznaczyły niski poziom.

1. 2. Rozdaj każdemu dziecku trzy kartki w kształcie lub z rysunkami: głowy, serca i ręki. Poproś, aby wpisały/narysowały odpowiednio:



- **Głowa** – Czego się nauczyłam/em? Czego się dowiedziałam/em nowego? Co mnie najbardziej zainteresowało?
- **Serce** – Co przeżyłam/em, jakie emocje, uczucia, w jakim nastroju spędziłam/em czas? Co mnie najbardziej rozśmieszyło? Czy zdarzyło się coś, co mnie zmartwiło, zasmuciło?
- **Ręce** – Co mi się szczególnie udało? Co mogłam/em zrobić lepiej?

Przypnijcie te informacje na gazetkę, porozmawiajcie o nich. Pozwól dzieciom na swobodne wypowiedzi i komentarze. Podziękuj dzieciom za udział w projekcie.

Na zakończenie pożegnajcie się symbolicznym wybuchem wulkanu: wiedzy, umiejętności i emocji. Niech wszyscy przykucną i z okrzykiem (może to być wspólne hasło) wyskoczą w górę. Warto wykorzystać także podkład muzyczny.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 1. List z Państwowego Instytutu Geologicznego

z małej szkoły w wielki świat

List z Państwowego Instytutu Geologicznego

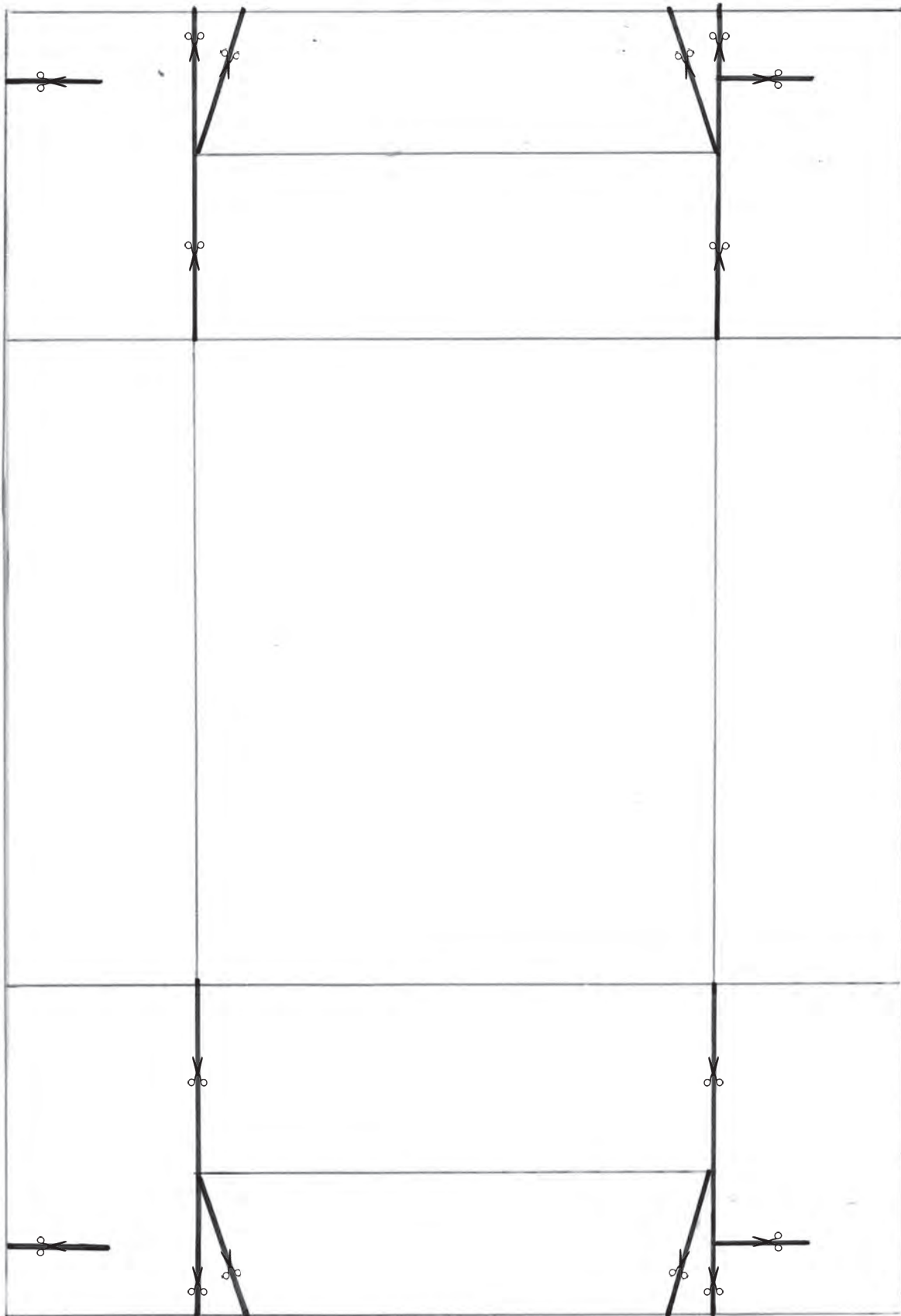
Drogie uczennice i drodzy uczniowie Szkoły Podstawowej
w

Jestem geologiem Państwowego Instytutu Geologicznego. Prowadzę wiele badań na temat życia, które istniało wiele milionów lat temu. Powinniście wiedzieć, że skały kryją mnóstwo niespodzianek i tajemnic. Zapisana jest w nich – w postaci skamieniałości – fascynująca historia Ziemi. Żyło kiedyś wiele zwierząt, które przypominały wielkie bestie. Niemal wszystko pod Waszymi stopami to skały. Mogą być niewidoczne, ale są wszędzie.

Chciałbym Was poinformować o odkryciu, którego dokonaliśmy w Górach Świętokrzyskich. Odkryte tropy pokazują, że żyły tam zwierzęta, które miały cztery kończyny zakończone palcami. Potrafiły się poruszać na suchym lądzie. Zachęcam Was do wspólnej wędrowki w poszukiwaniu skał na terenie Waszego miejsca zamieszkania. Myślę, że geolog to zawód, który może Was zainteresować.

Jan Granit
Geolog

Załącznik 2. Przykład siatki geometrycznej



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 3. Przykład karty katalogowej



z małej szkoły w wielki świat

.....
Nazwa minerału lub skamieniałości

.....
Rodzaj skały

.....
Pochodzenie

.....
Opisał i oznaczył (imię i nazwisko)

.....
Nazwa minerału lub skamieniałości

.....
Rodzaj skały

.....
Pochodzenie

.....
Opisał i oznaczył (imię i nazwisko)



Załącznik 3a. Przykład wypełnionej karty katalogowej dla danego okazu



z małej szkoły w wielki świat

PIASKOWIEC

Nazwa minerału lub skamieniałości

SKAŁA OKRUCHOWA

Rodzaj skały

ZAWOJA – BABIA GÓRA

Pochodzenie

MARCIN KOWALSKI

Opisał i oznaczył (imię i nazwisko)

PIASKOWIEC

Nazwa minerału lub skamieniałości

SKAŁA OKRUCHOWA

Rodzaj skały

ZAWOJA – BABIA GÓRA

Pochodzenie

MARCIN KOWALSKI

Opisał i oznaczył (imię i nazwisko)



Załącznik 4. Karta badacza skał



z małej szkoły w wielki świat

KARTA BADACZA SKAŁ

Data

Miejsce znalezienia

POMIARY:

Obwód

Waga

Kształt: (owalny, kanciasty, okrągły)

Powierzchnia (wygładzona, chropowata)

Barwa:

KARTA BADACZA SKAŁ

Data

Miejsce znalezienia

POMIARY:

Obwód

Waga

Kształt: (owalny, kanciasty, okrągły)

Powierzchnia (wygładzona, chropowata)

Barwa:

Załącznik 5. Karta samooceny

Zespół	Udział członkiń/członków zespołu w wyprawie	Liczba skał	Sposób przygotowania okazów	Wypełnienie kart badacza
nr:	Imiona .....	..... szt.	czyste brudne	Wypełniono: <ul style="list-style-type: none"> • Wszystko • Brak 1-2 cech • Brak więcej niż 2 cech
nr:	Imiona .....	..... szt.	czyste brudne	Wypełniono: <ul style="list-style-type: none"> • Wszystko • Brak 1-2 cech • Brak więcej niż 2 cech
nr:	Imiona .....	..... szt.	czyste brudne	Wypełniono: <ul style="list-style-type: none"> • Wszystko • Brak 1-2 cech • Brak więcej niż 2 cech
nr:	Imiona .....	..... szt.	czyste brudne	Wypełniono: <ul style="list-style-type: none"> • Wszystko • Brak 1-2 cech • Brak więcej niż 2 cech
nr:	Imiona .....	..... szt.	czyste brudne	Wypełniono: <ul style="list-style-type: none"> • Wszystko • Brak 1-2 cech • Brak więcej niż 2 cech
nr:	Imiona .....	..... szt.	czyste brudne	Wypełniono: <ul style="list-style-type: none"> • Wszystko • Brak 1-2 cech • Brak więcej niż 2 cech
nr:	Imiona .....	..... szt.	czyste brudne	Wypełniono: <ul style="list-style-type: none"> • Wszystko • Brak 1-2 cech • Brak więcej niż 2 cech



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 6. Geologia w kuchni

Ulotka dla rodziców

Geologia w kuchni Trylobitowe ciasteczka

Składniki:

- 1 opakowanie owalnych ciasteczek, najlepiej bez żadnej polewy
- 1 tabliczka gorzkiej czekolady
- 1 opakowanie okrągłych cukierków (na oczy trylobitów)
- 1 miseczka do roztopienia czekolady
- 1 papier do pieczenia

Czas przygotowania:

ok. 1,5 godziny

ok. 40 minut – chłodzenie ciasteczek w lodówce

Przepis:¹

1. Rozłóż papier do pieczenia na talerzu.
2. Włóż połamaną czekoladę do miseczki, a następnie rozpuść ją w mikrofalówce lub na kuchence (z pomocą kogoś dorosłego).
3. Weź ciasteczko i zanurz w roztopionej czekoladzie jego koniec do 1/3 długości. To będzie „pygidium”, czyli tylna część twojego trylobita.
4. Ostrożnie połóż ciasteczka na papierze. Zrób tyle ciasteczek, ile chcesz, pamiętaj jednak, żeby nie zużyć całej czekolady, będzie ci jeszcze potrzebna do zanurzenia drugiego końca ciasteczka.
5. Rozłóż ciasteczka na papierze na talerzu i włóż je do lodówki. Czekolada powinna stężeć po około 15–25 minutach.
6. Kiedy czekolada już się schłodzi na jednym końcu ciasteczka, są one gotowe do następnego zanurzenia. Wyjmij ciasteczka z lodówki.
7. Delikatnie zdejmij ciasteczka z papieru.
8. Ponownie rozpuść czekoladę.
9. Weź ciasteczko i zanurz jego drugi koniec w roztopionej czekoladzie. Rób to ostrożnie, będziesz trzymać za czekoladowy koniec, który może być śliski. Zanurz około 1/3 ciasteczka. To będzie „cephalon”, czyli głowa twojego trylobita. Niektóre trylobity miały głowę i ogon podobnej długości, podczas gdy inne miały większe głowy.
10. Połóż ciasteczka na papierze na innym talerzu.
11. Na „głowie” trylobita ułóż dwa cukierki tak, żeby tworzyły oczy trylobita.
12. Zrób to samo z resztą ciasteczek.
13. Włóż ciasteczka do lodówki, aby się ochłodziły. Po 15–20 minutach ciasteczka są gotowe. Smacznego!

Smakowite skałki

Aby upiec smakowite „skałki” dla 4 osób, będziemy potrzebować 12 dag wiórków kokosowych, 12 dag cukru i 2 jajka.

1. Wymieszaj w salaterce wiórki z cukrem.
2. Oddziel żółtka od białek i wrzuć je do salaterki.
3. Z białek ubij pianę, następnie wymieszaj wszystkie składniki.
4. Posmaruj blachę masłem.
5. Łyżeczką nakładaj na blachę małe kupki, nadając im dowolny kształt.
6. Poproś kogoś dorosłego, aby je włożył do gorącego piekarnika na około 15 minut.

¹ Przepis pochodzi ze strony <http://www.uky.edu/KGS/education/activities.htm>



Załącznik 7. Informacje o skarbach Ziemi

Porozcinaj i wykorzystaj w formie loteryjki.

Informacje o skarbach Ziemi



z małej szkoły w wielki świat

Węgiel kamienny

Skała osadowa pochodzenia roślinnego
Czarny, kruchy, pali się długim płomieniem
Otrzymujemy z niego: smołę, benzynę, daje ciepło

Sól kamienna

Skała osadowa, powstała na skutek odparowania wody słonej
Występuje w Polsce – Wieliczka
Wykorzystywana w celach kuchennych
Białe kryształki

Glina

Skała osadowa, pozostawiona przez lodowiec
Kolor brunatny lub ceglasty
Zwilżona woda staje się plastyczna oraz pęcznieje
Podstawowy surowiec przemysłu ceramicznego (cegły, doniczki)

Bursztyn – Jantar

Kopalna żywica drzew iglastych
Żółty, brunatny, czerwony
Zawiera niekiedy zatopione owady i szczątki roślin
Wykorzystywany do wyrobu biżuterii i innych przedmiotów



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 8. Fiszka informacyjna

FISZKA INFORMACYJNA

Nazwa okazu

.....

Cech charakterystyczne

.....

Sposób wykorzystania

.....

FISZKA INFORMACYJNA

Nazwa okazu

.....

Cech charakterystyczne

.....

Sposób wykorzystania

.....

FISZKA INFORMACYJNA

Nazwa okazu

.....

Cech charakterystyczne

.....

Sposób wykorzystania

.....

Załącznik 9. Legenda

Legenda „O tym, jak powstały trzęsienia ziemi i wulkany”

Wiele lat temu, kiedy Ziemia nie była jeszcze w pełni ukształtowana, a żyło na niej dużo istot, narodził się bóg Ignotus, który w wieku trzech lat zaczął cały czas kichać. Stało się to tak: razem ze swoim bratem Gellertem postanowił pójść na plac, na którym zamierzali się bawić. Podczas zabawy Ignotus wypadł poza boskie tereny i spadł prosto w krainę ludzi. Rodzina ludzka, gdy to zobaczyła, przestraszyła się, bo bóg jak bóg był wielki mimo swego młodego wieku. Minęło dużo czasu zanim Ignotus wrócił do swego domu. Jego rodzina szukała go lecz nie mogła znaleźć, a rodzina ludzi oswoiła się z olbrzymem i postanowiła zamieszkać w jego nosie. Tak właśnie przez całe dorastanie Ignotus kichał. Ludziom mieszkającym w jego nosie nie przeszkadzało absolutnie nic, wręcz przeciwnie mieli doskonałe warunki. Przez wszystkie lata kiedy dorastał kichanie nie ustępowało, a w jego nosie tworzyła się liczna rodzina. Z miłego niegdyś chłopca wyrósł zręczliwy starzec. Znienawidził wszystkich szczęśliwych ludzi oraz bogów, którzy go otaczali, więc zaczął znęcać się nad zdrowymi i niewinnymi stworzeniami. Gellert nie mógł patrzeć jak jego brat niszczy innym życie, ponieważ zawsze był on uczciwym bogiem i wspierał innych. Postanowił więc pouczyć swego brata.

Mówił mu: „Bracie, nie możesz znęcać się nad wszystkimi. Powinieneś cieszyć się z ich szczęścia, a nie patrzeć tylko na koniec swego nosa!”

Lecz za każdym razem, gdy tak mówił, słyszał od Ignotusa tylko: „Jeszcze czego!” lub „Tak, tak, jasne... Pff! Też wymyślił”.

Gellert zaczął mieć tego już serdecznie dosyć, poszedł nawet do swoich rodziców na skargę, lecz oni też byli bezradni. Po dłuższym namyśle postanowił umieścić Ignotusa pod ziemią, aby nikomu nie przeszkadzał. Ignotus stawiał się i walczył z nim. Rywalizowały dwa żywioły, bowiem Ignotus władał ogniem, a jego brat ziemią. Walczyli. Wszyscy bogowie przypatrywali się tej bitwie lecz nikt nie ośmielił się kiwnąć nawet palcem w tej sprawie. Za to wszyscy wiedzieli, że Ignotus nie da rady długo utrzymać się na powierzchni, i że wkrótce zostanie uwięziony. Długo trwało zanim Gellert uwięził go pod ziemią, lecz nie przewidział on jednego: jego brat cały czas miał w swoim nosie rodzinę, która żyła, przez co on cały czas kichał. Od tego czasu Ignotus kichał pod ziemią. Skutkiem tego były trzęsienia ziemi. Zrobiły się też dziury, z których za każdym razem gdy brat Gellerta kichnął, wypływała lava. Właśnie tak powstały trzęsienia ziemi i wulkany.



Załącznik 10. Wulkan



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 10a. Wulkan

Wulkan

lawą

krater

odłamki skalne

dym

popiół



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 11. Pytania do quizu geologicznego

Pytania do quizu geologicznego

1. Geologia to:
 - a. Nauka o morzu
 - b. Nauka o skałach i skamieniałościach
 - c. Nauka o roślinach
2. Co to jest muzeum geologiczne?
 - a. Miejsce, w którym obejrzysz film
 - b. Miejsce, w którym zobaczysz zabytkowe przedmioty
 - c. Miejsce, w którym zgromadzone są skały, skamieniałości, szkielety prehistorycznych zwierząt
3. Geolog to:
 - a. Osoba, która leczy ludzi
 - b. Osoba, która nurkuje w morzach
 - c. Osoba, która prowadzi badania historii Ziemi
4. Na wyprawę w poszukiwaniu skał zabierzesz:
 - a. Konewkę, sznurek, kredki
 - b. Lupe, torebkę na okazy, kartkę, ołówek
 - c. Cukierki, koc, napój
5. Jak zachowuje się poszukiwacz skał?
 - a. Chodzi powoli, rozgląda się i zbiera wszelkie rodzaje skał
 - b. Wchodzi do rzeki i łowi skały sitem
 - c. Kopie łopatą ziemię i wybiera skały
6. W czasie poszukiwań skał uczennica/uczeń musi:
 - a. Oddalić się od swojej grupy, aby znaleźć ciekawe okazy
 - b. Przebywać na terenie wyznaczonym przez nauczycielkę/a
 - c. Wchodzić na strome zbocza i przez lornetkę patrzeć gdzie znajdują się skały
7. Wymień dwie skały najczęściej spotykane w twojej okolicy:
 - a.
 - b.
8. Gnejsy, granity, wapień, piaskowce to:
 - a. Nazwy skał
 - b. Nazwy zwierząt prehistorycznych
 - c. Nazwy sklepów z zabawkami
9. Piasek powstał z:
 - a. Powalonego drewna
 - b. Martwych szczątków zwierząt
 - c. Skał
10. Jakie są ziarenka piasku:
 - a. Zaokrąglone, błyszczące
 - b. Kanciaste, matowe
 - c. Trójkątne, brązowe
11. Do skarbów Ziemi zaliczamy:
 - a. Węgiel, sól kamienną, glinę
 - b. Grzyby, rośliny, zwierzęta
 - c. Budowle, pojazdy



z małej szkoły w wielki świat

12. Węgiel jest:
 - a. Czarny, kruchy, pali się długim płomieniem
 - b. Brązowy, twardy, pali się krótkim płomieniem
 - c. Czarno-brązowy, pali się tylko w kominku
13. Kopalnia soli znajduje się w:
 - a. Wieliczce
 - b. Warszawie
 - c. Opolu
14. Do produkcji cegieł wykorzystujemy:
 - a. Smołę
 - b. Glinę
 - c. Cement
15. Bursztyn ma barwę:
 - a. Żółtą, brunatną, czerwawą
 - b. Zieloną bez połysku
 - c. Czarną z połyskiem
16. Sól kamienna powstała na skutek:
 - a. Odparowania wody słonej
 - b. Odparowania wody pochodzącej z deszczówki
 - c. Odparowania wody z jeziora
17. Co wypływa z wulkanu?
 - a. Lawa
 - b. Woda
 - c. Ropa



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 13. Dyplom



z małej szkoły w wielki świat

DYPLOM

Ucz.

za udział i zajęcie miejsca
w quizie geologicznym



Załącznik 14. Projekt Odznaki Młodego Geologa



z małej szkoły w wielki świat

Odnaka Młodego Geologa



Załącznik 15. Przykładowy scenariusz otwarcia Szkolnego Muzeum Geologicznego

Otwarcie Szkolnego Muzeum Geologicznego – scenariusz

1. Przekaz informacji z jakiej okazji się spotykacie. Przedstaw cel spotkania.
2. Powitanie – wszystkich zebranych wita dyrektorka/dyrektor szkoły. W powitaniu można podkreślić, że dzieci wspólnie z nauczycielką/nauczycielem podjęły się próby utworzenia Szkolnego Muzeum Geologicznego metodą projektu. W dobie rozwoju cywilizacji, pogoni za techniką dzieci rzadko odwiedzają muzea. Spada zainteresowanie oglądaniem wystaw naukowych. Dlatego też dobrze się stało, że najmłodsze dzieci przygotowały „mini muzeum”, a tym samym zachęcają i pokazują drogę, która prowadzi do rozwijania pasji geologicznych.
3. Przecięcie wstęgi – dwoje dzieci trzyma rozciągniętą wstążkę. Następnie dwójka podchodzi z tacą, na której położone są nożyce. Dyrektorka/dyrektor oraz przedstawiciel/ka Rady Rodziców przecinają wstęgę.
4. Zaproszenie do zwiedzania muzeum. Dzieci zapraszają uczestniczki i uczestników uroczystości do zwiedzania muzeum. Zaproszenie może odbyć się w formie krótkich haseł reklamowych. Przykłady haseł, które można wykorzystać:
 - Geologiczną podróż zaczynamy do naszego muzeum. Zapraszamy!
 - W naszym muzeum kolekcję skał obejrzycie, ich widokiem się zachwycicie.
 - Wulkany w muzeum mamy, ich widoki podziwiamy.
 - Prehistoryczne stwory znamy, dlatego ich makiety w muzeum mamy.
5. Przedstawienie dziecka, które będzie pełniło rolę przewodnika po Szkolnym Muzeum Geologicznym.
6. Wręczenie dyplomów i Odznak Młodego Geologa.
7. Wyłożenie książki pamiątkowej. Uczestniczki i uczestnicy uroczystego otwarcia mogą dokonać wpisu do książki.
8. Na uroczystość zakończenia rodzice przygotowują geologiczne przysmaki w formie „Trylobitowych ciasteczek” i „Smakowitych skałek”.



Załącznik 16. Rysunek wulkanu



z małej szkoły w wielki świat



**Scenariusze zajęć projektowych
opracowane przez nauczycieli
uczestniczących w Projekcie
„Z Małej Szkoły w Wielki Świat”**

CZY PIERWSZE ŚNIADANIE TO WIELKIE WYZWANIE?



AUTORKI **Renata Olszewska, Bożena Sawicka**

Publiczna Szkoła Podstawowa w Uścianach

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godz. (we wrześniu lub w październiku)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

W obecnym świecie, w którym panuje ciągła gonitwa, pośpiech nie mamy czasu na zastanawianie się jak żyjemy, co jemy. Nawykiem staje się niejedzenie pierwszych śniadań lub kupowanie w sklepiku słodkich bułek, rogalików, batoników, chipsów i słodkich gazowanych napojów. Poprzez realizację działań projektowych chcemy uświadomić uczennicom, uczniom i ich rodzicom jak ważną rolę dla prawidłowego funkcjonowania dziecka w szkole odgrywa pierwsze śniadanie. Zależy nam na wyrabianiu nawyku spożywania w domu pierwszych śniadań z uwzględnieniem witamin, które są dostarczane organizmowi wraz z pożywieniem. Witaminy zawarte w posiłku pomagają przekształcić kalorie w gotową do użycia energię. Energia ta jest potrzebna m.in. do prawidłowej pracy mózgu, czyli do procesów uczenia się, zapamiętywania, koncentracji uwagi.¹

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Wyrobimy nawyk jedzenia pierwszego śniadania.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Zbierzemy informacje na temat jedzenia śniadań w gronie rodzinnym.
- Poznamy właściwości odżywcze zdrowego śniadania.
- Uświadomimy sobie znaczenie spożywania pierwszego śniadania.
- Wykonamy karty z przepisami do „Księgi śniadań”.
- Zaprezentujemy wybrane przepisy z „Księgi śniadań”.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

- zna podstawowe zasady racjonalnego odżywiania się,
- dba o swoje zdrowie,
- uzasadnia wpływ racjonalnego odżywiania się na zdrowie człowieka.

Zajęcia komputerowe. Uczeń:

- wyszukuje i korzysta z informacji.

Matematyka. Uczeń:

- wykonuje łatwe obliczenia pieniężne (cena, ilość, wartość) i radzi sobie w sytuacjach codziennych wymagających takich umiejętności.

¹ Źródło: Zostań Kubusiuwym Przyjacielem Natury. Materiały edukacyjne dla nauczycieli przedszkoli.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- „Księga śniadań”.
- Wspólne śniadanie.
- Spotkania klubowiczów.



z małej szkoły w wielki świat





z malej szkoły w wielki świat

PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	Starter: Dlaczego należy spożywać pierwsze śniadanie? Uczennice i uczniowie poznają temat projektu. Na podstawie obejrzanego filmu, omówionego przysłowia formułują wniosek „Śniadanie to najważniejszy posiłek dnia”. Przez 5 dni będą obserwować kto w ich rodzinie zjada pierwsze śniadanie.	1 godz.	od: do:
	Dobre pomysły to początek sukcesu Dzieci w książkach, czasopiśmie, internecie szukają przepisów na śniadanie.	2 godz.	od: do:
Działania	Tworzymy kartę śniadań Uczennice i uczniowie opracowują karty śniadań według ustalonych kryteriów. Przez kolejne 2 dni zadają o dokładne dopracowanie kart w domu.	2 godz.	od: do:
Działania	„Księga śniadań” Dzieci oceniają karty śniadań, nanoszą poprawki. Wykonują „Księgi śniadań”. Przez 7 dni będą mogły testować je w domu.	3 godz.	od: do:
Planowanie działań	Prawdziwe wyzwanie to zdrowe śniadanie Uczennice i uczniowie w grupach przygotowują się do zadań, które będą mieli do wykonania, podczas przygotowania śniadania dla wszystkich dzieci. Przez tydzień poszczególne grupy spotykają się z nauczycielką/nauczycielem i ustalają szczegóły zorganizowania śniadania.	4 godz.	od: do:
Prezentacja	Dzień świętowania pierwszego śniadania Wspólne spożywanie śniadania. Zapisy do Klubu Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań. Ustalenie terminu pierwszego spotkania.	3 godz.	od: do:
Refleksja	Zdrowo nam i kolorowo Podsumowanie wrażeń po pierwszym spotkaniu członków Klubu Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1 godz.

Działanie: wyrabianie nawyku jedzenia w domu pierwszego śniadania.

Pomoce: Załącznik 1, 2, 3, „metki”, arkusz brystolu, flamastry.

Starter:
Dlaczego należy spożywać pierwsze śniadanie?



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Rozpocznij spotkanie od wspólnego obejrzenia filmu z serii „Śniadanie daje moc”.¹ Zapytaj, czy ktoś chciałby coś powiedzieć w związku z obejrzanym filmem. Wysłuchaj wypowiedzi uczennic i uczniów.
2. Umieść w widocznym miejscu w klasie dwie postacie:
 - pierwsza – to osoba bardzo dobrze wyglądająca, uśmiechnięta, zadowolona, z rumianymi policzkami, błyskiem w oczach, tryskająca energią (Załącznik 1),
 - druga – wyglądająca źle, posępna, mizerna, z podkrążonymi oczami (Załącznik 2).
 2. 1. Zapytaj dzieci:
 - *Jak myślicie, co może być powodem takiego wyglądu i takiego samopoczucia?*
 - *W jakich sytuacjach wy się tak czuliście?*
 - *Kiedy wyglądaliście jak osoba nr 1, a kiedy – jak osoba nr 2?*
 2. 2. Powiedz uczennicom i uczniom, aby przy użyciu „metek” spróbowały określić jak się dzisiaj czują: czy tak jak postać nr 1, czy jak postać nr 2? Gdy dzieci przykleją „metki”, zapytaj: *Jak myślicie, co waszym zdaniem może mieć wpływ na takie samopoczucie?*
Nawiąż krótko do filmu, poproś o przypomnienie jego głównej idei. Umieść na tablicy przysłowie:
„Śniadanie zjedz jak król, obiad – jak księżę, a kolację – jak żebrak.”
Pozwól uczennicom i uczniom na interpretację tych słów.
Sformułujcie wniosek: **Śniadanie to najważniejszy posiłek w ciągu dnia.**
Zapiszcie kluczowe pytanie na dużej planszy: **Dlaczego należy spożywać pierwsze śniadanie?**
Spróbuj razem z uczennicami i uczniami sformułować cel projektu w ich języku, np.:
 - Dowiemy się, dlaczego śniadanie jest najważniejszym posiłkiem w ciągu całego dnia.
 - Poznamy wiele ciekawych przepisów na zdrowe śniadanie.
 - Będziemy układać jadłospisy śniadań; sporządzimy „Księgę zdrowych śniadań”, przygotujemy śniadanie dla całej społeczności szkolnej.
3. Praca domowa: Poproś uczennice i uczniów, aby przez 5 dni obserwowali rano w domu, kto zjada śniadanie przed wyjściem do pracy lub szkoły. Rozdaj wszystkim Załącznik 3. Powiedz, że oprócz zaznaczania „+” i „-” mogą dopisywać uwagi w wyznaczonym miejscu.

**Czas: 2 godz.**

Działanie: szukanie łatwych do wykonania przepisów na śniadania.

Pomoce: książki kucharskie, czasopisma zawierające przepisy kulinarne, internet, wizytówki na stoliki z symbolami grup, papier plakatowy, pisaki, taśma klejąca, balony, sznureczki, nożyczki, Załącznik 4.

Dobre pomysły to początek sukcesu

Kolejne kroki:

1. Zabawa z elementami pantomimy.
Uczennice i uczniowie siedzą w kręgu. Rozpocznij zabawę. Wstań i pokaż wszystkim, co potrafisz zrobić w kuchni, np. posmarować kromkę chleba. Grupa zgaduje. Po twojej prezentacji zabawę kontynuuje sąsiad/ka z twojej prawej strony. Rundka – po kolei każde dziecko ma możliwość pokazania tego, co potrafi zrobić w kuchni.
2. Nawiąż do pracy domowej. Zapytaj, która rodzina je rano śniadania, kto w rodzinie zjada śniadania, a kto nie. Poproś, aby dzieci odczytały uwagi, które zanotowały w odpowiedniej rubryczce.
Zapytaj uczennice i uczniów: *Co można zrobić, aby nakłonić „domowych niejadków” do spożywania pierwszych śniadań?*
3. Zaproś do wysłuchania bajki Wandy Chotomskiej „O Tadku-Niejadku, babci i dziadku” – możesz znaleźć bajkę muzyczną na YouTube¹ lub przeczytać ją z książki. Po jej wysłuchaniu – zapytaj dzieci, dlaczego należy jeść pierwsze śniadanie. Wysłuchaj uważnie powody, jakie podadzą uczennice i uczniowie. Zapisz te argumenty na tablicy. Jeżeli trzeba, uzupełnij listę o swoje argumenty.
4. Rozdaj balony i poproś o nadmuchiwanie. Uczennice i uczniowie starszych klas zapisują podane powody markerem na balonie. (Nie zawieszaj ich od razu, aby się napisy nie rozmazały.) Dzieci z klas młodszych mogą narysować na balonie zadowolone lub mizerne twarze.
Nawiąż do głównego celu projektu. Balony umieśćcie w klasie pod wcześniej przygotowanym napisem *Dlaczego powinniśmy jeść śniadanie?*
5. Zapytaj uczennice i uczniów, co najczęściej jedzą na pierwsze śniadanie. Niech każdy się wypowie. Staraj się notować na tablicy ich odpowiedzi.
Zapytaj potem: *Czy wszystkie wymienione produkty są dobre dla naszego zdrowia? W zależności od odpowiedzi, które usłyszysz, pozwól dzieciom dokonać klasyfikacji tych produktów. Możesz przygotować hasła „zdrowe śniadanie” i „niezdrowe śniadanie”.*
6. Powiedz dzieciom, że w dalszej części naszej pracy skoncentrujecie się tylko na zdrowych śniadaniach, zawierających dużo witamin, które znajdują się w warzywach i owocach.
 6. 1. Na stolikach postaw wizytówki, aby każda grupa wiedziała, przy którym stanowisku będzie pracować.
Podziel uczennice i uczniów na grupy (możesz przygotować losy):
I grupa – „Ciepłe posiłki” (osoba 1, 2, 3, 4)
II grupa – „Ciekawe kanapki” (osoba 1, 2, 3, 4)
III grupa – „Kolorowe owoce i warzywa” (osoba 1, 2, 3, 4)
IV grupa – „Bajkowe napoje” (osoba 1, 2, 3, 4)
 6. 2. Zapytaj dzieci: *Co powinniśmy brać pod uwagę podczas oceniania zebranych przepisów?* Zanotuj na dużym arkuszu wszystkie ich propozycje.
Przykładowe kryteria – na co będziemy zwracać uwagę podczas wyszukiwania przepisów:
 - Należy znaleźć co najmniej trzy przepisy.
 - Przy każdym przepisie należy podać źródło informacji.
 - Każdy przepis musi uwzględniać wykorzystanie w nim warzyw lub owoców.
 - Przepis zawiera produkty dostępne na rynku (w sklepie, w ogrodzie – w zależności od pory roku).

¹ <http://www.youtube.com/watch?v=QIpfUpey6p0>



- Ma być tani, łatwy i szybki w wykonaniu.
6. 3. Podaj cel pracy w grupach: *Każda grupa wyszukuje przepisy zgodnie z wylosowaną rolą, korzystając z przygotowanych pomocy.*
- Grupa „Ciepłe posiłki” zwraca uwagę na dania, które można szybko i łatwo wykonać.
 - Grupa „Ciekawe kanapki” wykorzystuje swoją fantazję i wyszukuje kanapki, które będą zdrowe, ładnie wyglądały na talerzu, będą pomysłowo i ładnie udekorowane, wyglądem będą przyciągały uwagę.
 - Grupa „Kolorowe owoce i warzywa” ma wybrać przepisy, w których będą wykorzystane różnorodne owoce i warzywa dostępne o danej porze roku w ogrodach lub sklepach.
 - Grupa „Bajeczne napoje” wyszukuje informacje o tym, jak można domowym sposobem zrobić naturalny sok (warzywny, owocowy...).
6. 4. Każda grupa zapisuje wybrane przepisy na plakacie, podaje źródło, adres strony internetowej itp.
Umieście plakaty w widocznym i dostępnym dla wszystkich miejscu.
7. Teraz zmień skład grup. Utwórz tzw. „grupy eksperckie”. Poproś aby wszystkie osoby z nr 1 stanęły razem – będą tworzyć nową grupę. Podobnie uczynią osoby z nr 2, 3 i 4.
7. 1. Poproś uczennice i uczniów, aby w tak utworzonych grupach wybrały przepis na zdrowe śniadanie.
Grupy eksperckie chodzą po sali, zapoznają się z przepisami, sprawdzają czy wybrane przez nich przepisy spełniają określone wcześniej kryteria. Każdy wybór zostaje odnotowany przez sekretarza w karcie pracy (Załącznik 4).
7. 2. Prezentacja dokonanych wyborów przez spikerów grup eksperckich.
Policzcie, które przepisy cieszyły się największym uznaniem. Oklaskami nagradzajcie najlepszych „kucharzy”.
8. Zabawa ruchowa „Owoce do mycia!”.
Uczennice i uczniowie losują obrazki z nazwami czterech owoców, np. jabłka, banany, gruszki i śliwki. Dzieci siedzą w kręgu na krzeselkach. Prowadzący stoi w środku koła i mówi: *Mam ochotę na jabłko. Najpierw muszę je umyć. Owoce do mycia!*
Dzieci-„jabłka” biegną do prowadzącego. Ten je przelicza, dotyka każdego w ramię (niby myje po plecach), a potem dzieci wracają z powrotem.
Wtedy prowadzący mówi: *Zjadłbym śliwki i gruszki. Najpierw je umyję. Owoce do mycia!*
Wtedy przybiegają wymienione owoce. Są „myte” i siadają na krzeselkach. Zabawa trwa tak długo, dopóki dzieci są nią zainteresowane.²
9. Praca domowa: *Porozmawiajcie z domownikami (rodzicami, babcią, dziadkiem, ciocią, wujkiem, starszą siostrą) o tanich, ciekawych i jak najzdrowszych daniach śniadaniowych. Wpiszcie do zeszytu nazwy tych dań i w miarę możliwości ich skład i sposób przygotowania.*



Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: tworzenie kart śniadań do naszej „Księgi śniadań”.

Pomoce: kosz z różnymi owocami lub kartoniki z rysunkami różnych warzyw, kartki, pisaki.

Tworzymy kartę śniadań

Kolejne kroki:

1. Zabawa-zgadywanka „Które części warzyw są jadalne?”.
W koszyku leżą różne warzywa. Każde dziecko poproszone do koszyka losuje jedno z warzyw i ma powiedzieć, które części tego warzywa są jadalne. Kto dobrze odpowie, w nagrodę zaprasza następną koleżankę/kolegę. (Zamiast naturalnych warzyw można wykorzystać kartoniki z obrazkami.)
2. Zapytaj o wyniki pracy domowej: *Kto chce zaprezentować nowe przepisy na śniadania?* Pozwól chętnym przedstawić pomysły.
3. Przedstaw cel dzisiejszych zajęć i poproś dzieci o dobranie się w pary. Para wybiera jeden ze zgromadzonych przepisów i na jego podstawie opracowuje jedną kartę do „Księgi śniadań”. Zwróć uwagę, aby każda para wybrała inny przepis (chodzi o wielość i różnorodność dań).
4. Poproś uczennice i uczniów o podanie kryteriów, jakie ich zdaniem powinny być zachowane podczas tworzenia kart śniadań. Zapisz propozycje dzieci na arkuszu papieru.

Przykładowe kryteria oceny kart śniadań:

- Przepis wykonany na karcie formatu A4.
- Na karcie powinien być czytelnie zapisany tytuł przepisu, składniki, dla ilu osób jest przeznaczony oraz w jaki sposób wykonać śniadanie.
- Powinien być podany koszt śniadania na jedną osobę.
- Mile widziane są ilustracje, które będą pokazywały śniadanie już po przygotowaniu.
- Przepis ma zawierać źródło – skąd pochodzi oraz imiona i nazwiska osób, które opracowały ten przepis.

Na skończenie prac dzieci otrzymują 2 dni.

Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: tworzymy „Księgę śniadań”.

Pomoc: Załącznik 5, 6, 7, papier ksero, flamastry, koszulki.

„Księga śniadań”

Kolejne kroki:

1. Uczennice i uczniowie przynoszą gotowe karty śniadań, a następnie oceniają je na podstawie przyjętych kryteriów. Można zrobić losowanie zespołów do oceniania poszczególnych kart.
2. Zabawa ruchowa.
Poleć dzieciom, aby ustawiły w kręgu. Rozpocznij zabawę mówiąc tekst:
Jestem kucharką Teresą, Teresą, Teresą (pokazuje ruchami jak miesza zupę, a wszyscy naśladują)
I różne zupy gotuję, gotuję bęc
I słodkie i kwaśne (mina prowadzącej odzwierciedla jak dana zupa smakuje)
I gęste i rzadkie (ruchami pokazujemy mieszanie gęstej i rzadkiej zupy – wolno i szybko)
Jestem kucharką Teresą, Teresą bęc.

Teraz rolę kucharza przejmuje inne dziecko:
Ja jestem kucharz Antoni, Antoni, Antoni
Różne sałatki przyrządzam, przyrządzam bęc (pokazuje jak je przyrządza)
Z owoców i warzyw, surowe, gotowane
Ja jestem kucharz Antoni, Antoni, Antoni bęc.

Znowu rolę kucharza przyjmuje inne dziecko i mówi:
Ja jestem piekarz Tadeusz, Tadeusz, Tadeusz
I różne chleby wypiekam, wypiekam bęc
Razowe – bo zdrowe, z ziarnami, z otrębami
Ja jestem piekarz Tadeusz, Tadeusz, Tadeusz bęc.
3. Teraz poproś, aby dzieci w parach zrobiły koleżance/koledze na plecach masażyk, przygotowując „na niby” jej/jego ulubioną, zdrową potrawę. Pamiętaj o zmianie ról.
4. Poproś, aby uczennice i uczniowie jeszcze raz przyjrzeni się swoim kartom dań, nanieśli ewentualne poprawki, zgodnie z podanymi wcześniej kryteriami.
5. Zabawa „Robimy zakupy”¹
Zabawę organizujemy w celu utrwalenia dodawania i odejmowania liczb w dowolnym zakresie. Będziemy projektować zakupy na „przygotowanie” wybranej potrawy z karty śniadań.
 5. 1. Wywieś na tablicy napisy lub obrazki różnych produktów (mąka, masło, mleko, jabłka, marchewka, pomidory, ogórek, rzodkiewka, chleb razowy, sałata, jajka, ser, dżem, sok, herbata itp.). Obok każdego produktu zawieś jego cenę. Rozdaj każdemu Załącznik 5 – Ceny produktów.
 5. 2. Każda para otrzymuje do dyspozycji „na niby” określoną sumę pieniędzy, za którą może dokonać zakupów według wywieszonego cennika. Dzieci w parach naradzają się co kupić i zapisują odpowiednie działania w karcie pracy (Załącznik 6 – Koszt mojego śniadania). Uczennice i uczniowie tworzą indywidualne „Księgi śniadań”.
6. Powiedz teraz dzieciom, że ich następnym zadaniem jest samodzielne przygotowanie okładek (przedniej i tylnej) oraz połączenie kart w jedną „Księgę śniadań”.
7. Praca domowa. Uczennice i uczniowie zabierają „Księgi” na tydzień do domu i tam co rano testują jeden z przepisów. Wraz z księgą otrzymują Załącznik 7 – do uzupełnienia.



z małej szkoły w wielki świat

¹ Źródło: Wanda Hemmerling, *Zabawy w nauczaniu początkowym*



Działania

Czas: 4 godz.

Działanie: przygotowujemy się do zorganizowania wspólnego śniadania.

Pomoce: Załącznik 8, 9, 10.

Prawdziwe wyzwanie to zdrowe śniadanie

Kolejne kroki:

1. Po upływie tygodnia i przetestowaniu przepisów, dzieci przynoszą do szkoły „Księgi śniadań” wraz z załącznikami.

Porozmawiajcie na temat wykonanego zadania. Zapytaj uczennice i uczniów:

- *Które przepisy przetestowaliście?*
- *Który przepis był łatwy do przygotowania?*
- *Co sprawiło trudność i jak sobie wtedy poradziliście?*
- *Kto wam pomógł?*
- *Kogo poczęstowaliście?*
- *Jak wam posiłki smakowały?*

2. Powiedz uczennicom i uczniom, że czeka was mnóstwo pracy, ponieważ zorganizujecie w szkole wspólne śniadanie dla wszystkich uczennic i uczniów.

Zadania będą wykonywane w grupach (Załącznik 8):

GRUPA REDAKTORÓW będzie odpowiadać za naniesienie poprawek do „Księgi śniadań”, tzn. dołączy ciekawe przepisy i wydrukuje lub przygotuje ksero „Księgi śniadań” (X egzemplarzy) oraz przekaże je w ciekawy sposób osobom, które będą uczestniczyć w śniadaniu.

GRUPA LOGISTYCZNA zbiera informacje na temat liczby osób, które będą uczestniczyć w śniadaniu. Wybiera najczęściej testowane śniadania i planuje zakupy produktów potrzebnych do jego przygotowania – liczba produktów, cena, wartość.

GRUPA DOBREGO WIZERUNKU planuje, w jaki sposób i w którym miejscu ustawią stoły, krzesła. Zadbą o rozłożenie naczyń, sztućców, serwetek, dekoracji.

Klub Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań układa program artystyczny (Załącznik 9), którym zachęci wszystkich do jedzenia śniadań oraz zapisze wszystkich chętnych na przyszłe spotkanie KNZŚ. (Termin powinien być bardzo bliski.) Można podać w punktach, co będą robić na spotkaniu Klubu (Załącznik 10).

Wszystkie grupy mają tydzień na przygotowanie zadań. W tym czasie mogą korzystać z konsultacji nauczycielki/a.

Prezentacja

Czas: 3 godz.

Działanie: cieszymy się ze wspólnego śniadania.

Pomoc: produkty spożywcze potrzebne do przygotowania śniadania, naczynia kuchenne, przedmioty do dekoracji, Załącznik 10.

Dzień świętowania pierwszego śniadania

Kolejne kroki:

1. W dniu śniadania GRUPA DOBREGO WIZERUNKU ustawia stoły, odpowiednio je dekoruje, a następnie razem z pozostałymi uczestniczkami/uczestnikami grup przygotowuje śniadanie. Wskazane jest, aby dzieci zdążyły wszystko przygotować na godz. 9.00.
2. Klub Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań prezentuje swój program (Załącznik 10). Zapisuje nowych członków KNZŚ.
3. Dzieci przystępują do spożywania śniadania. Umawiają się na spotkanie KNZŚ.

Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: ewaluacja końcowa realizacji projektu.

Pomoc: Załącznik 11, 12, pisaki.

Zdrowo nam i kolorowo

Uwaga:

Podsumowanie projektu powinno się odbyć po pierwszym spotkaniu członków Klubu Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań.

Kolejne kroki:

1. Krótko przypomnij, jakie działania w ramach całego projektu uczennice i uczniowie wykonywali i jaki był cel projektu. *Czy warto było poświęcić mu czas? Co nam to dało? Wspólnie przedyskutujcie efekty pracy poszczególnych grup.*
2. Daj każdemu dziecku anonimową ankietę samooceny (Załącznik 11) i poproś o jej wypełnienie. Następnie zbierz wszystkie kartki i rozdaj losowo uczennicom i uczniom. Niech po kolei „przeniosą” kropki na ankietę zbiorczą, którą przerysuj dużymi literami na tablicę (Załącznik 12). Koniecznie dokonaj z dziećmi analizy wyników. Poproś chętnych o komentarze.
3. Podziękuj wszystkim uczestniczkom i uczestnikom projektu i umów się na następne spotkanie Klubu NZŚ.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 1. Osoba pełna sił i energii



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 2. Osoba markotna, apatyczna



z małej szkoły w wielki świat



z malej szkoły w wielki świat

Załącznik 3. Kto w domu zjada pierwsze śniadanie?

- W miejsce kropek wpisz imię członka rodziny.
- Wpisz „+” w kratkę, w przypadku gdy dany członek rodziny zjadł w domu pierwsze śniadanie.
- Wpisz „-” w kratkę, w przypadku gdy dany członek rodziny nie zjadł w domu pierwszego śniadania.

L.p.	Członkowie rodziny	Dzień I	Dzień II	Dzień III	Dzień IV	Dzień V	Uwagi
1.	Tata						
2.	Mama						
3.	Siostra						
4.	Siostra						
5.	Brat						
6.	Babcia						
7.	Dziadek						

Załącznik 4. Wybieramy przepis na zdrowe śniadanie



z małej szkoły w wielki świat

L.p.	Rodzaj przepisu	Nazwa potrawy	Uwagi
1.	Ciepłe posiłki		
2.	Ciekawe kanapki		
3.	Kolorowe warzywa i owoce		
4.	Bajkowe napoje		

Załącznik 5. Ceny produktów



z malej szkoły w wielki świat

mleko 3,2% (1 litr) – 2,05 zł	marchewka 1 kg – 1,50 zł
ser żółty 1 opak – 10 zł	rzodkiewka 1 pęczek – 1,50 zł
ser biały 1 kostka – 3 zł	dżem truskawkowy – 4 zł
masło roślinne (500 g) – 4 zł	sok jabłkowy 1l – 4,50 zł
mąka tortowa 1 kg – 2,50 zł	sok pomarańczowy 1 l – 4,50 zł
jajka 10 sztuk – 5 zł	sok porzeczkowy 1 l – 5 zł
chleb razowy – 2 zł	chleb biały – 2,50 zł
płatki kukurydziane 1 opak. – 5,50 zł	płatki ryżowe – 4,50 zł
sałata 1 sztuka – 1,50 zł	szczypiorek – 1 zł
herbata ekspresowa – 4 zł	jogurt naturalny 2 zł
ogórki 1 kg – 4 zł	kiwi 1 sztuka – 0,50 zł
pomidory 1 kg – 5,50 zł	cebula 1 kg – 2,50 zł
jabłka 1 kg – 2,50 zł	papryka 1 kg – 4 zł

Załącznik 7. Tygodniowy zestaw śniadaniowy



z malej szkoły w wielki świat

I dzień	II dzień	III dzień	IV dzień	V dzień	VI dzień	VII dzień

Która potrawa najbardziej ci smakowała i dlaczego?

Które śniadanie przygotujesz jeszcze raz?

Może masz jeszcze inne pomysły na zdrowe śniadania? Jeżeli tak, to możesz je tutaj zapisać.



z małej szkoły w wielki świat

GRUPA DOBREGO WIZERUNKU

Zadania do wykonania

1. Dowiedz się od Grupy Logistycznej, ile osób będzie uczestniczyło w śniadaniu.
2. Przeprowadź rozmowę z panią dyrektor / panem dyrektorem na temat tego, w której sali można zorganizować śniadanie. Być może dobrym rozwiązaniem byłaby stołówka szkolna.
3. Zapytaj o sztućce, naczynia, pomyśl, w jaki sposób ustawić stoły.
4. Następnym zadaniem będzie udekorowanie stołów, ułożenie serwetek, sztućców. Jeżeli masz z tym problem, poproś rodziców o pomoc.
5. W dniu śniadania to twoja grupa odpowiada za ustawienie stołów, krzeseł w taki sposób, aby nie zabrakło dla nikogo miejsca. Stoły powinny być przykryte obrusami i udekorowane. Na stołach odpowiednio ustawione naczynia, sztućce.
6. Swoje działania konsultuj z osobą prowadzącą zajęcia.
7. Pamiętaj, że po śniadaniu to twoja grupa przede wszystkim odpowiada za zrobienie porządku, oczywiście inne grupy pomogą w sprzątaniu po śniadaniu.

Załącznik 9. Program artystyczny wspólnego śniadania

KLUB NIEUSTRASZONYCH ZJADACZY ŚNIADAŃ

Grupa odpowiada za to, aby podczas śniadania było miło i wesoło.
Zaczniemy od przedstawienia wszystkim uczestniczkom i uczestnikom krótkiej części artystycznej.

1. Zaczynamy od przywitania.

Witamy was serdecznie w naszej krainie.
Nikogo zdrowie tu nie ominie,
Za chwilę każde dziecko się dowie,
Co dobre i co jeść zawsze może.

Możecie przygotować odpowiednie stroje do prezentacji wiersza S. Karaszewskiego „Witaminowe abecadło”. Czworo dzieci przebiera się za witaminki A, B, C, D. Do odpowiedniego koloru stroju dodajemy napis na pasku papieru na głowie WITAMINA A, WITAMINA B, WITAMINA C, WITAMINA D. To jest tylko propozycja – możecie sami wymyślić, w jaki sposób się zaprezentujecie.

Witaminowe abecadło

Oczy, gardło, włosy, kości
zdrowsze są, gdy **A** w nich gości.
A w marchewce, pomidorze,
w maśle, mleku też być może.

B – bądź bystry, zwinny, żwawy
do nauki i zabawy!
W drożdżach, ziarnach i orzeszkach,
w serach, jajkach **B** też mieszka.

Naturalne witaminy
lubią chłopcy i dziewczyny.
Bo najlepsze witaminy
to owoce i jarzyny.

C – to coś na przeziębienie
i na lepsze ran gojenie.
C: porzeczka i cytryna,
świeży owoc i jarzyna!

Zęby, kości lepiej rosną,
kiedy **D** dostaną wiosną.
Zjesz ją z rybą, jajkiem, mlekiem.
Na krzywicę **D** jest lekiem.

Naturalne witaminy
lubią chłopcy i dziewczyny.
Bo najlepsze witaminy
to owoce i jarzyny.

Stanisław Karaszewski

2. Możecie zaprezentować też wiersz Barbary Formy „Warzywa”.

Warzywa

Różne warzywa leżą w koszyku,
Będzie z nich zdrowych potraw bez liku.
Z papryki, ogórka, główki sałaty
Dobra sałatkę przyrządzę dla taty.
Zjemy buraczki z chrzanem lub same,
Jako przystawkę dziś na śniadanie.
Z kapusty białej albo pekińskiej
Surówkę zrobię całej rodzinie.



z małej szkoły w wielki świat



Ze smakiem można zjeść kalarepkę,
Schrupać marchewkę potem rzodkiewkę.
Stara teoria jakże prawdziwa:
Chcesz wciąż być zdrowym? Zjadaj warzywa!

Barbara Forma

3. Wspólnie zaśpiewajcie piosenkę z repertuaru zespołu „Fasolki” – „Witaminki, witaminki”.

Witaminki, witaminki

Spójrzcie na Jasia, co za chudzina,
słaby, mizerny ponura mina,
a inni chłopcy silni jak słonie,
każdy gra w piłkę lepiej niż Boniek

mówione: dlaczego Jasio wciąż mizernieje,
bo to głuptasek, witamin nie je.

Ref: Witaminki, witaminki
dla chłopczyka i dziewczynki,
wszyscy mamy dziarskie minki.
bo zjadamy witaminki

Wiśnie i śliwki, ruda marchewka
grusza, pietruszka i kalarepka,
Smaczne porzeczki, słodkie maliny
To wszystko właśnie są witaminy.

Mówione: kto chce być silny, zdrowy jak ryba
Musi owoce jeść i warzywa.

4. Teraz możecie zorganizować konkurs zagadek dla uczennic i uczniów młodszych klas 0–2. Nagrodą mogą być owoce.

Zagadki

Ten biały napój daje ci zdrowie. Nie możesz zgadnąć? Kotek ci powie.

(mleko)

Kura je zniosła, mama przyniosła, ugotowała dzieciom je dała.

(jajko)

Porzeczkowy, czy jabłkowy, zawsze smaczny jest i zdrowy.

(sok)

Choć dziurek w nim sporo, łątać ich nie trzeba.

Zjem go z apetytem razem z kromką chleba.

(ser)

Ma okrągły brzuszek i ogonek mały, będzie z niego na obiad barszczyk doskonały.

(burak)

Latem w ogrodzie wyrósł zielony, a zimą w beczce leży kiszony.

(ogórek)

Jakie warzywo, nawet niewielkie, wyciśnie z oczu słoną kropelkę?

(cebula)

Dobra gotowana i dobra surowa, choć nie pomarańcza – to pomarańczowa?

(marchewka)

Każdy z was odgadnie łatwo tę zagadkę. Ma bielutki korzeń i zieloną natkę.

(pietruszka)

Jaka to głowa, duża czy mała, z zielonych liści składa się cała?

(kapusta)

5. Dla uczennic i uczniów klas 3–4 możecie zorganizować ustny lub pisemny quiz, w którego rozwiązaniu będzie brała udział cała klasa. Nagrodą będą ananasy dla klasy (2 sztuki lub więcej, w zależności od liczby osób w klasie).

Od tego, co i ile jemy, zależy nie tylko zdrowie, ale również samopoczucie, kondycja fizyczna i sprawność intelektualna. Sprawdź, ile wiesz na ten temat rozwiązując:

5. Quiz: Co wiesz na temat zdrowego odżywiania się?

1. Ile posiłków dziennie powinno jeść dziecko w wieku szkolnym?
A 2 – 3 lekkie potrawy
B 2– 3 obfite dania
C około 5 lekkich potraw
2. Jaki pierwszy posiłek będzie najlepszy dla dziecka:
A zdrowe płatki na mleku
B kanapki
C banan
D każdy z powyższych
3. Co powinno znaleźć się w pudełku śniadaniowym uczennicy/ucznia?
A 2 kanapki, deser i ulubiony napój
B kanapka, owoc, deser, oraz woda
C 2 kanapki, owoc, deser i sok lub woda
4. Najodpowiedniejszą bazą kanapki dla młodego człowieka jest:
A masło
B sałata
C majonez
5. Najbardziej wartościowy główny składnik kanapki to:
A chude ryby
B ryby
C niskotłuszczowy ser lub jajka
D każdy z powyższych
6. Warzywo, które najczęściej należy podawać dzieciom to:
A kalafior
B cebula
C pomidor
7. Który deser będzie najzdrowszy dla uczennicy/ucznia:
A jogurt z owocami
B batonik lub czekolada
C drożdżówka
8. Niesłodzone soki owocowe wskazane są dla dzieci:
A kilka razy dziennie
B raz dziennie
C raz w tygodniu
9. Co jest najcenniejszym źródłem wapnia:
A jaja
B białe mięso
C mleko i jego przetwory
10. Jak często powinniśmy jeść ryby morskie:
A kilka razy w tygodniu
B kilka razy w miesiącu
C od czasu do czasu, nie ma żadnych wskazań.
11. Ile wynosi minimalna porcja warzyw i owoców, jaką powinniśmy dostarczyć organizmowi codziennie:
A około 100g
B około 250g
C około 500g
12. Co powinno być podstawowym źródłem energii na co dzień:
A produkty zbożowe
B mleko i jego przetwory
C mięso
13. Jakie produkty znajdują się na szczycie piramidy żywnościowej:
A oleje zawierające nasycone kwasy tłuszczowe
B warzywa i owoce
C mleko i jego przetwory



z małej szkoły w wielki świat



z malej szkoły w wielki świat

14. Dzielne spożycie soli nie powinno przekraczać:

- A 1 g
- B 6 g
- C 10 g

Odpowiedzi do quizu:

- 1. C
- 2. D
- 3. B
- 4. B
- 5. D
- 6. C
- 7. A
- 8. C
- 9. C
- 10. A
- 11. C
- 12. A
- 13. A
- 14. B

6. Po przeprowadzeniu quizu powiedz, że wasza grupa to członkowie Klubu Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań, który niedawno powstał. Klub, aby mógł funkcjonować, potrzebuje nowych członków.

Teraz przedstaw pokrótce program Klubu NZŚ (pomoże wam w tym Załącznik 10).

Podaj teraz termin pierwszego spotkania Klubu NZŚ i przystąp do zapisywania osób chętnych do udziału w tym spotkaniu.

Załącznik 10. Program Klubu Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań

1. Członkowie klubu spotykają się co miesiąc w określony dzień tygodnia i o określonej godzinie.
2. Podczas spotkania testujemy jeden nowy posiłek.
3. Wymieniamy się przepisami z innymi członkami Klubu.
4. Wspólnie konsumujemy przygotowaną potrawę.
5. Podczas spotkania będziemy organizować zabawy, quizy na temat żywności.
6. W dalszych terminach istnieje możliwość zorganizowania pokazu dań kuchni włoskiej.
7. Inne działania będą zależeć od upodobań członków Klubu i ich aktywności.



z małej szkoły w wielki świat



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 11. Ankieta samooceny

Symboliczne buźki posłużą ci do oceny twojego zaangażowania, nastroju, osiągnięcia zamierzonych celów podczas naszych zajęć. Wystarczy, że postawisz kropki w odpowiednich miejscach tabeli.

	😊 tak	Tak sobie	☹️ nie
Dużo się nauczyłam/em.			
Dobrze się czułam/em na zajęciach.			
Chętnie uczestniczyłam/em w zajęciach.			
Chętnie wykonywałam/em powierzone zadania.			
Dobrze mi się pracowało w mojej grupie eksperckiej.			
Czy udział w projekcie przyczynił się do osiągnięcia zamierzonych celów?			
Czy uważasz, że udział w projekcie wpłynął na to, że będziesz członkiem Klubu NZŚ?			

	😊 tak	Tak sobie	☹️ nie
Dużo się nauczyłam/em.			
Dobrze się czułam/em na zajęciach.			
Chętnie uczestniczyłam/em w zajęciach.			
Chętnie wykonywałam/em powierzone zadania.			
Dobrze mi się pracowało w mojej grupie eksperckiej.			
Czy udział w projekcie przyczynił się do osiągnięcia zamierzonych celów?			
Czy uważasz, że udział w projekcie wpłynął na to, że będziesz członkiem Klubu NZŚ?			

Załącznik 11. Wspólna ankieta

	😊 tak	Tak sobie	☹️ nie
Dużo się nauczyliśmy.			
Dobrze się czuliśmy.			
Chętnie uczestniczyliśmy w zajęciach.			
Chętnie wykonywaliśmy powierzone zadania.			
Dobrze nam się pracowało w swojej grupie eksperckiej.			
Czy udział w projekcie przyczynił się do osiągnięcia zamierzonych celów?			
Czy uważasz, że udział w projekcie wpłynął na to, że będziemy członkami Klubu NZŚ?			



z małej szkoły w wielki świat

DRUGIE ŻYCIE MAKULATURY, CZYLI CO MOŻNA ZROBIĆ Z PAPIERU



AUTORKA **Mirosława Guba**

Szkoła Podstawowa im. Stanisława Mikołajczyka w Nadbrzeżu

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godz. (około 4 tygodni)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

„Papier jest narzędziem uczonego, tworzywem książki, pomocą kancelarii, skarbem uczniów, podporą ludzkiej przyjaźni” – powiedział Abraham a Sancta Clara. Jednak trzeba dodać, że nie tylko, bo papier ma wszechstronne zastosowanie w wielu dziedzinach życia. Wynalezienie papieru, a także rozwój technologii jego wyrobu wpłynęły na szybki rozwój cywilizacji i kultury.

Dzieci już od najmłodszych lat stykają się z różnymi rodzajami papieru i nie zdają sobie sprawy, jak ważną on pełni rolę w życiu człowieka. Projekt ma na celu uświadomienie uczennicom i uczniom, jak przydatny jest papier, jak szerokie ma zastosowanie. Dlatego też wszyscy powinniśmy z dużą uwagą podchodzić do wykorzystywania papieru. Tak naprawdę każdy wyrób papierowy można powtórnie wykorzystać i bez wątplenia opłaca się to robić.

Dzieci poznają technikę wyrobu papieru, a także form przestrzennych z *papier-mâché* i w efekcie urządzią wystawę swych prac pod hasłem „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury”.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Poznamy możliwości wykorzystania makulatury (*recyklingu*).

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Poszukamy informacji na temat historii papieru.
- Poznamy właściwości różnych rodzajów papieru.
- Dowiemy się co to jest *recykling*, co można zrobić z papieru.
- Nauczymy się, jak domowym sposobem zrobić papier czerpany.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

1. obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
6. podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku.

Matematyka. Uczeń:

10. waży przedmioty, używając określić: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram; wykonuje łatwe obliczenia, używając tych miar
11. odmierza płyny różnymi miarkami; używa określić: litr, pół litra, ćwierć litra.

Zajęcia techniczne. Uczeń:

1. zna środowisko techniczne na tyle, że:
 - a. orientuje się w sposobach wytwarzania przedmiotów codziennego użytku

2. realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu:
- a. przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność rozumowania w sposób matematyczny oraz umiejętność stosowania głównych zasad i procesów matematycznych (mierzenie, porządkowanie) w sytuacjach codziennych.
- Wrażliwość na skutki, jakie podejmowane działania mogą przynosić poszczególnym ludziom, ich społecznościom, a także całej Ziemi.
- Umiejętność posługiwania się danymi naukowymi (oraz narzędziami i urządzeniami technicznymi) do osiągnięcia celu bądź podjęcia decyzji; umiejętność wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów.

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Wystawa „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury”.



z małej szkoły w wielki świat



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	Starter: Co to jest makulatura? Dzieci rozpoczynają od zapoznania się z zawartością pudła-niespodzianki, segregują jego zawartość – makulaturę, poznają temat projektu. Zastanawiają się, co można zrobić z papieru – makulatury.	1 godz.	od: do:
	Skąd mamy papier i z czego powstaje? Uczennice i uczniowie w różnych źródłach zbierają informacje o papierze i jego produkcji.	1 godz.	od: do:
Działania	Jakie właściwości mają różne rodzaje papieru? – zabawy doświadczalne Dzieci rozpoznają i nazywają podstawowe rodzaje papieru, doświadczalnie badają ich właściwości i prezentują wszystkim wnioski z doświadczeń.	3 godz.	od: do:
Planowanie działań	Jak „wyprodukować” papier czerpany i co z niego można zrobić? Konkurs „Kto zbierze więcej makulatury, spełniającej ściśle określone kryteria”. Zebraną makulaturę dzieci przynoszą na zajęcia. Uczennice i uczniowie poznają przepis na ekologiczny papier czerpany.	2 godz.	od: do:
Działania	Produkujemy papier czerpany Dzieci urządzają „szkolną papiernię” i produkują papier.	2 godz.	od: do:
Działania	Co to jest papier-mâché? Uczennice i uczniowie poznają technikę papier-mâché, projektują prace i planują działania.	3 godz.	od: do:
Planowanie działań	Przygotowujemy wystawę Dzieci planują wystawę: co ma prezentować, jakie są zadania do wykonania, kto je wykona i kiedy.	2 godz.	od: do:
Prezentacja	Wystawa „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury” Uroczyste otwarcie, zwiedzanie, debata „Co jeszcze można zrobić...”, wpisy do Kroniki wystawy.	1 godz.	od: do:
Refleksja	I jak nam wyszło? Krótka historia realizacji projektu. Samoocena efektów działań na podstawie wpisów do Kroniki wystawy.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 1 godz.**Działanie:** określenie kluczowego pytania projektu.**Pomoce:** pudło-niespodzianka z makulaturą (różne rodzaje papieru), film „Pewna historia kawałka papieru”, rzutnik multimedialny, laptop, słowniki, encyklopedia, leksykon, Załącznik 1, szary papier, kolorowe pisaki.**Starter:**
Co to jest makulatura?**Kolejne kroki:**

- Odsuń ławki i krzesła pod ścianę, a na środku sali postaw duże pudło-niespodziankę. Dzieci po dzwonku czekają aż otworzysz kluczem klasę. Ten widok powinien wyzwolić w nich wielkie zdziwienie, zaciekawienie co w pudle jest i skąd się tu wzięło. Nie otwieraj od razu pudła. Pozwól dzieciom dziwić się, snuć przypuszczenia i domysły. Możesz delikatnie kierować ich aktywnością słowną i rozwijać wyobraźnię poprzez stawianie pytań, np.: *Sam/a jestem ciekawy/a skąd to się tu wzięło? Kto je tu przyniósł? Po co tu przyniósł? Ciekawe, co w nim jest? Co my teraz z tym zrobimy?* Niech dzieci wyrażają swoje pomysły. Nie spiesz się, słuchaj cierpliwie, nie komentuj odpowiedzi, po prostu słuchaj i obserwuj emocje dzieci.
 1. Kiedy ciekawość i chęć zajrzenia do środka pudełka będzie bardzo duża, wówczas powoli i ostrożnie otwieraj pudełko (musisz tutaj trochę przyjąć rolę aktora). Po jego otwarciu pozwól dzieciom zobaczyć. Możesz zawartość pudełka wysypać na podłogę, aby wszyscy zobaczyli jednocześnie. Dzieci spontanicznie powinny mówić co widzą (papiery, gazety, czasopisma, pudełka tekturowe, torebki, serwetki... makulatura).
 2. Gdy padnie słowo makulatura, zapytaj: *Co to jest makulatura? Co znaczy słowo makulatura?* Może się okazać, że któreś z dzieci spontanicznie odpowie na to pytanie, wówczas możesz zapytać uczennice i uczniów: *A kto myśli inaczej?* Pozwól dzieciom budować ich własne definicje makulatury. Zapytaj: *W jaki sposób możemy sprawdzić, kto z was ma rację?* Słuchaj ich odpowiedzi i pozwól im szukać wyjaśnienia tego słowa w takich źródłach, o których mówiły (poszukać w słowniku, zapytać się starszych kolegów, kogoś dorosłego, poszukać w Wikipedii...).
 3. Gdy zdobędą odpowiedź na zadane pytanie, zachęć aby wymieniły się informacją z innymi i posłuchały, czy ich definicje są takie same, podobne czy inne. Uczennice i uczniowie chodząc po sali mówią je sobie do ucha. Po wymianie informacji „na ucho” chętne dziecko wyjaśnia głośno co to jest makulatura.
- Zaproś dzieci, aby usiadły wokół makulatury. Pozwól im eksplorować „zapoznać się” z makulaturą. Niech dotykają, wciągają, oglądają wybierane elementy. Kieruj ciekawością uczennic i uczniów stawiając pytania: *Co to kiedyś było? Do czego służyło? Gdzie to mogło się znajdować? Kto z tego mógł wcześniej korzystać? Dlaczego wyrzucił?*
- Zachęć uczennice i uczniów, aby spróbowali posegregować podobne rodzaje makulatury. Gdy zadanie zostanie wykonane, zachęć dzieci, aby nazwały pogrupowany materiał: np. tektura, kolorowe gazety, gazety czarno-białe, bibuła, szary papier, kartki z zeszytu, brystol, papierowe ręczniki do wycierania rąk, celofan...).
- Powiedz im, że wciąż nurtuje cię takie pytanie: *Dlaczego ktoś to wyrzucił?* Słuchaj wypowiedzi (nie komentuj, tylko ze smutną miną i smutnym głosem powtórz pytanie 3–4 razy (w pewnych odstępach), zachęcając tym innych do szukania na nie odpowiedzi. Podsumuj ich odpowiedzi swoją refleksją: *Myszę, że ktoś, kto nam tutaj tę makulaturę przyniósł po coś nam ją dał. Może chciał, abyśmy coś z niej zrobili? Może chciał, abyśmy ją do czegoś wykorzystali? Co o tym sądzicie?*



z małej szkoły w wielki świat



5. Powyższe pytania i ewentualne odpowiedzi mogą doprowadzić do wspólnego postawienia
 - pytania kluczowego: **Co można zrobić z makulatury?**
 - celu całego projektu: **Poznamy możliwości wykorzystania makulatury.**

Porozmawiaj z uczennicami i uczniami o tym, jak rozumieją to pytanie i cel projektu. W wyniku tej dyskusji cel może zostać nieco przeformułowany.

Powiedz dzieciom, że podczas tych zajęć będziemy poszukiwali odpowiedzi na to pytanie. Zapisz na dużym arkuszu papieru pytanie kluczowe i cel projektu, umieść go w widocznym miejscu.

6. Teraz przedstaw cele operacyjne projektu, sformułowane w języku uczennic i uczniów.
 - **Poszukamy informacji na temat historii papieru.**
 - **Poznamy właściwości różnych rodzajów papieru.**
 - **Dowiemy się co to jest *recykling*, co można zrobić z papieru.**
 - **Nauczmy się, jak domowym sposobem zrobić papier czerpany.**

7. Zabawy z wykorzystaniem gazet.

Dach nad głową

Dzieci w dowolny sposób poruszają się po pomieszczeniu trzymając pionowo arkusz gazety obiema rękami możliwie jak najwyżej nad głową. Im szybciej biegną, tym bardziej papier trzepocze, aż w końcu „frunie” prawie poziomo w powietrzu tworząc „dach” nad głową biegającego.

Bieg parami

Dwoje dzieci trzyma jedną gazetę. Każde trzyma swój róg. Próbuje biec obok siebie tak, by gazeta się nie przerwała (można także trzymać ją jako wspólny dach nad głową).

Szybkość i refleks

Złożone na pół gazety kładziemy na podłodze. Dzieci swobodnie biegają dookoła i na twój sygnał (kłaśnięcie, uderzenie w instrument itp.) zajmują miejsce na gazecie. Uderzając np. w bębenek powiedz w jaki sposób mają to zrobić (stojąc na jednej nodze, siedząc, leżąc na brzuchu, leżąc na plecach, dotykając czołem, kolanem, dwoma łokciami itp.).

Możesz zrobić i tak, że ty rozpoczniesz zabawę. Po wykonaniu przez dzieci pierwszego polecenia wybierasz dziecko, które cię zastąpi. Ono wybierze potem kolejne dziecko.

8. Po wesołych zabawach, zaproś wszystkich do obejrzenia filmu „Pewna historia kawałka papieru”.¹ Film będzie inspiracją do następnego działania. Porozmawiaj z dziećmi o głównym przesłaniu filmu, zapytaj o ich refleksje.
9. Burza mózgów – Co można zrobić z makulaturą?
Uprzedź dzieci, że będziecie próbowali wyjaśnić pojęcie *recykling*. Skorzystajcie z biblioteczki klasowej. Najpierw zapytaj uczennice i uczniów, gdzie – w których książkach – możemy znaleźć wyjaśnienia tego wyrazu. (Przykładowe źródła: słownik, leksykon, encyklopedia...) Dzieci same szukają. W przypadku trudności przypomnij, że hasła ułożone są w kolejności alfabetycznej (ewentualnie wspólnie powtórzcie głośno alfabet).
Zaprezentuj piktogram – symbol *recyklingu* (Załącznik 1), krótko omów razem z dziećmi jego wygląd, z czym im się kojarzy i co im przypomina.
10. Podsumujcie zajęcia. Przypomnij uczennicom i uczniom, jakie nowe słowa poznali. Zapytaj:
 - • Czego się dzisiaj dowiedzieliście?
 - • Czego się nauczyliście?
 - • Co was zdziwiło?

Wniosek:

Makulatura może służyć do zabawy, jako ozdoba i... (pomysły dzieci).

Uwaga:

Pytanie kluczowe i cel projektu (lub pytanie kluczowe kierunkujące wszystkie działania do osiągnięcia głównego celu) wiszą w widocznym miejscu przez cały czas realizacji projektu.

¹ <http://www.youtube.com/watch?v=wULFAhB8xIQ>



Czas: 1 godz.

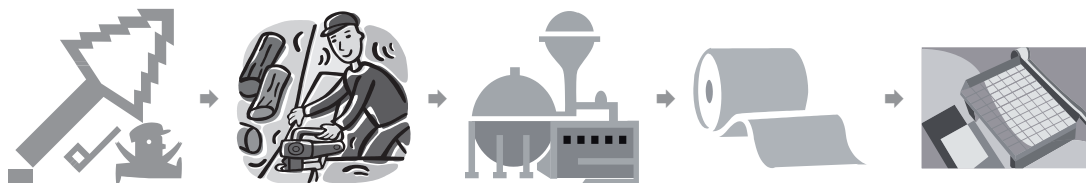
Działanie: poznanie cyklu produkcji papieru.

Pomoce: film „Makulatura chroni lasy”, rzutnik multimedialny, laptop, plansza edukacyjna „Skąd się bierze papier?”, zebrane książki, gazety, kartony, kredki, Załącznik 2.

Skąd mamy papier i z czego powstaje?

Kolejne kroki:

1. Rozpocznij zajęcia zabawą „Gazetowe wyspy”.
Leżące na podłodze gazety są morskimi wyspami, na których dzieci szukają schronienia, gdy zbliży się sztorm. „Pływają” (biegają) między wyspami. Na hasło „sztorm!” wchodzą na wyspę. Fale stopniowo zalewają wyspy (przy każdym powtórzeniu zabawy zabierz kilka gazet). Kilkoro dzieci musi stać na jednej wyspie. Przeliczają, ile osób może wyspa pomieścić.
2. Poproś uczennice i uczniów, aby w różnych źródłach spróbowały znaleźć informacje, odpowiadające na pytania:
 - Kto wynalazł papier?
 - Kiedy go wynalazł?
 - Skąd się wzięła nazwa „papier”?
 - Z czego powstaje papier?
3. Zaprezentuj uczennicom i uczniom planszę pokazującą drogę powstawania papieru.¹ Zapytaj, co przedstawia plansza, którą widzą. Chętne dzieci przeczytają wyjaśnienia do ilustracji. Na tablicy narysujcie schemat: od drzewa do papieru np.



4. Zabawa „Przewodząca”.
Dzieci stoją na gazetce (w swoim domku). Jeden z uczestników (prowadząca/y) nie ma domku. Wypowiada hasło „przewodząca” i wszyscy opuszczają swoje domki i szukają nowego mieszkania. Ponieważ prowadząca/y też go szuka, ktoś inny zostaje prowadzącą/ym.
5. Po zabawie zaprosz wszystkich do obejrzenia filmu „Makulatura chroni lasy”.²
Omówcie ten film i porównajcie go ze zdobytymi wcześniej informacjami. Zwróć uwagę na treści ekologiczne.
6. Przygotuj 4 stanowiska pracy. Na każdym postaw inną wizytówkę (papier, bibuła, tektura, makulatura). Dzieci – stojąc w kręgu – odliczają zgodnie ze słowami: *papier*, *bibuła*, *tektura*, *makulatura* i zapamiętują wypowiedziane słowo. Uczennice i uczniowie tworzą cztery grupy, zgodnie z zapamiętanym słowem.
 6. 1. Powiedz uczennicom i uczniom, że zadaniem każdego zespołu będzie przygotowanie plakatu pt. „Makulatura chroni lasy”. Zapytaj wszystkich co chcieliby oceniać w wykonanych przez dzieci plakatach, jakie proponują kryteria oceny. Zapisz wszystkie pomysły podane przez dzieci.
Przykładowe kryteria oceny plakatu:
 - Plakat musi mieć oryginalny tytuł.
 - Ma pokazać produkty uzyskane w wyniku *recyklingu*.

¹ Plansza edukacyjna *Skąd się bierze papier?* Wydawnictwo Harmonia <http://harmonia.edu.pl/pl/p/SKAD-SIE-BIERZE-PAPIER-JAK-POWSTAJE-KSIAZKA/652>

² <http://www.youtube.com/watch?v=c4DAADpX7D0>



- Plakat musi być przygotowany z wykorzystaniem kolorowych gazet.
 - Powinien mieć zapisane hasło – rymowaną ekologiczną.
- Zawieś ustalone wspólnie kryteria na tablicy.
- 6.2. Po skończonej pracy zaprosz kolejno grupy do prezentacji. Po prezentacji pierwszej grupy pozostałe zespoły dokonują oceny koleżeńskiej, odnosząc się do postawionych wcześniej kryteriów (Załącznik 2). Teraz prezentuje się grupa druga i w podobny sposób następuje ocena koleżeńska. Po niej prezentuje się grupa trzecia, a na końcu czwarta.
 7. Zabawa „Nierozłączki”.
Dzieci dobierają się w pary. Dwójka dzieci stoi plecami do siebie trzymając między sobą gazetę. Przy dźwiękach muzyki próbują razem chodzić po pomieszczeniu, obracać się, zginać, podskoczyć, wspinać na palce, nie gubiąc przy tym gazety.

Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: poznanie właściwości podstawowych rodzajów papieru.

Pomoc: wybrane z pudła-niespodzianki różne rodzaje papieru, miska z wodą, wentylator, kartki w 4 kolorach (zielony, czerwony, niebieski i żółty), odtwarzacz CD, plakaty z nazwami ról: SEKRETARZ, STRAŻNIK CZASU, BADACZ, LIDER, karteczki w 3 kolorach: zielony, żółty i czerwony, Załącznik 3, 4, 5, stoper.

Jakie właściwości mają różne rodzaje papieru?

Kolejne kroki:

1. Zabawa muzyczna.
Rozdaj uczniom i uczniom różne rodzaje papieru (mogą wybrać sami). Poproś, by poprzez pocieranie, uderzanie, darcie, gniecie... postarali się wydobyć różne ciekawe dźwięki. Włącz muzykę i zachęć dzieci do układania „papierowego akompaniamentu”.
 2. Zadaj dzieciom pytanie: *Do czego służy papier?* Niech odpowiadają na zasadzie „burzy mózgow” – nie ma złych pomysłów.
Zapisuj odpowiedzi na tablicy. Gdy propozycje uczennic i uczniów wyczerpią się, pokaż im co można zrobić z papieru i poproś, aby porównali zaprezentowane przez siebie możliwości z udzielanymi przed chwilą odpowiedziami. Zapytaj, jakie zastosowanie w życiu codziennym mają wyeksponowane przedmioty.
 3. Na czterech stolikach przygotuj wyposażenie stanowisk: wybrane z pudła-niespodzianki różne rodzaje papieru, miska z wodą, wentylator. Na każdym stanowisku połóż kartkę z krótkim opisem doświadczeń (Załącznik 3). Pozwól uczniom i uczniom wszystko pooglądać, słuchaj ich refleksji, pytań i sugestii. Poinformuj, że podczas wykonywania doświadczeń będą prawdziwymi badaczami: odkrywają właściwości kilku rodzajów papieru.
Na wykonanie każdego doświadczenia grupa ma 15 minut (w sumie 60 min. na 4 stanowiskach).
- 3.1. Powiedz, że szukając odpowiedzi na pytanie *Jakie właściwości mają różne rodzaje papieru?* dzieci będą odgrywały różne role, w kolejnych doświadczeniach – każdy będzie pełnił inną rolę: Sekretarza, Strażnika czasu, Badacza, Lidera. Aby praca przebiegała sprawnie zastanów się razem z uczennicami i uczniami, jakie obowiązki powinni oni mieć – o co muszą zadbać, co



powinni robić, aby grupa odniosła sukces?

3. 2. Przeprowadźcie ćwiczenia przygotowawcze do pracy w grupie podczas badań.¹
Zawieś na tablicy plakaty z nazwami ról: SEKRETARZ, STRAŻNIK CZASU, BADACZ, LIDER.
Podczas przywieszania sukcesywnie zadawaj pytania:
- Jakie obowiązki ma Sekretarz – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?
 - Jakie obowiązki ma Strażnik czasu – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?
 - Co musi zrobić Badacz – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?
 - Co musi zrobić Lider – o co musi zadbać, aby grupa odniosła sukces?

Każde dziecko zapisuje na samoprzylepnej karteczce swoje skojarzenie związane z poszczególną rolą i przykleja na osobnych plakatach. Chętni grupują takie same lub podobnie brzmiące skojarzenia w moduły i prezentują pozostałym uczennicom i uczniom, np.:

Sekretarz – ma kartę pracy, notuje wypowiedzi, wnioski, uzgadnia je z grupą, upewnia się, czy zapis jest akceptowany przez grupę;

Strażnik czasu – informuje ile czasu ma grupa na wykonanie zadania, na bieżąco informuje ile jeszcze czasu zostało do zakończenia badania i zapisania wniosków z przeprowadzonych badań (doświadczeń), pilnuje, aby „zmieścić się w czasie”, by czas nie został przekroczony;

Badacz – jako pierwszy przeprowadza doświadczenie;

Lider – czuwa nad całością przebiegu badań.

3. 3. Przygotuj identyfikatory w czterech kolorach: zielony, czerwony, niebieski i żółty. Uczennice i uczniowie losują identyfikatory z numerem stanowiska, od którego rozpoczną działanie i rolę, jaką będą pełnić w pierwszym badaniu. Przypomnij, aby podczas zmiany stanowisk nastąpiła zmiana ról w grupie po to, by każdy miał możliwość w kolejnych doświadczeniach pełnić inną rolę (zmiana zgodna ruchem wskazówek zegara – uczniowie pracujący na stanowisku I przechodzą do stanowiska II, ci co pracowali na stanowisku II przechodzą do III itd. Warto, aby ustawienie stanowisk miało strukturę koła – umożliwi to dzieciom płynne przechodzenie do kolejnego zadania).
4. Zapytaj uczennice i uczniów o ich opinię, na co powinniśmy zwracać uwagę podczas przeprowadzania badań. Co chcieliby oceniać w pracy swojej grupy i innych grup. Propozycje dzieci zapisz na osobnym arkuszu papieru.
- Przykładowe kryteria oceny pracy grup podczas przeprowadzania badań:**
- Czy każdy wywiązuje się z pełnionej roli?
 - Czy wszyscy członkowie grupy biorą udział w przeprowadzaniu doświadczeń?
 - Czy grupa ukończyła pracę w wyznaczonym czasie i przygotowała się do prezentacji?
5. Każdemu Sekretarzowi daj kartę pracy (Załącznik 4), na której zapisany zostanie przebieg badania, wyniki prowadzonych doświadczeń oraz refleksja grupowa nt. prowadzonych odkryć (doświadczeń).
Sygnałem z papierowej „strzelby” daj znak, by rozpoczęli poszukiwanie odpowiedzi na pytanie.
6. Po skończonych doświadczeniach uczennice i uczniowie siadają w kręgu. Liderzy stojąc przed koleżankami/kolegami prezentują wnioski z przeprowadzonych doświadczeń. Lider nr 1 prezentuje wnioski z pierwszego doświadczenia, pozostali słuchają, czy mają takie same, czy inne. Zapytaj pozostałych liderów, czy ich wnioski z doświadczenia nr 1 są takie same, podobne czy inne? Jeśli są inne, to je przedstawiają. Natomiast gdy są takie same lub podobne wówczas nie ma potrzeby ich powtarzać. Głos oddaj wtedy liderowi nr 2, który przedstawi wyniki doświadczeń z drugiego stanowiska. Tę samą zasadę stosujemy dalej, aż wszyscy liderzy się wypowiedzą. Na koniec każdy prezydent odczytuje refleksję grupową.
7. Teraz dzieci siadają w grupach, każdy ma przed sobą trzy kolory kartek (zielony, żółty i czerwony). Sekretarz odczytuje pytania sukcesywnie z karty zbiorczej oceny pracy w grupie (Załącznik 5). Wykorzystując technikę „mapy światła” każdy z członków grupy dodaje kolor:
zielony – gdy uważa, że było świetnie,
żółty – gdy było średnio,
czerwony – gdy nie było dobrze.
Sekretarz notuje liczbę poszczególnych odpowiedzi na karcie zbiorczej. Po jej analizie, grupy rozmawiają wewnątrznie o tym, co można poprawić, zmienić w pracy zespołowej w przyszłości, jak to można osiągnąć. W tym czasie przekaz każdej grupie swoje spostrzeżenia dotyczące:



- wywiązywania się z pełnionych ról,
 - indywidualnego udziału wszystkich członków grupy w prowadzonych badaniach,
 - ukończenia pracy w wyznaczonym czasie i przygotowania się do prezentacji.
8. Doświadczenie wspólne – spalanie papieru.
W bezpiecznym, specjalnie przygotowanym miejscu zorganizuj wspólne dla wszystkich stanowisko spalania różnych rodzajów papieru. Zmierczcie za pomocą stopera czasy spalania. Przypomnij przy tej okazji pojęcia: sekunda, minuta. Porównajcie czasy spalania różnych rodzajów papieru.
9. Zabawa „Papierowa wojna”.
Przygotuj z uczennicami i uczniami 40 papierowych kul, najlepiej z gazet. Podziel salę (boisko) na dwie części. Poproś dzieci, aby ustawiły się w szeregu, odliczyły do dwóch i zapamiętały swoją liczbę. Jedyńki ustaw po jednej a dwójki po drugiej stronie. Rozdaj kule – po 20 dla grupy.
Na sygnał wszyscy rzucają kule na stronę przeciwnika. Na ponowny sygnał przerywamy zabawę. Liczymy kule na jednej i drugiej części. Wygrywa zespół, który ma na swojej części mniej kul. Zabawę powtórz kilka razy i za każdym razem podlicz punkty.
10. Podsumowując dotychczasowe spotkania podkreśl czego już się nauczyliśmy, co wiemy, co potrafimy.
11. Praca domowa: Zapowiedz, że przez cały tydzień (do następnego spotkania) wszyscy będą zbierać makulaturę. Kto zbierze najwięcej otrzyma tytuł „Superzbieracza makulatury”. Poproś, aby dzieci zbierały dzienniki, niekolorowe, nielakierowane. Podaj cel zbiórki: wykonanie prac przestrzennych i wyprodukowanie papieru.
Powiedz uczennicom i uczniom: *Pokaż swoim domownikom dowolne doświadczenie. Może to być doświadczenie, które chcesz powtórzyć. Napisz w zeszycie krótką odpowiedź na pytanie Jakie właściwości ma papier w tym doświadczeniu?*

Planowanie działań

Czas: 2 godz.

Działanie: poznanie receptury i wyprodukowanie papieru czerpanego.

Pomoce: wagi szalkowe, odważniki, makulatura zebrana przez dzieci, plakat z listą uczennic i uczniów, Załącznik 6, 7.

Jak „wyprodukować” papier czerpany i co z niego można zrobić?

Kolejne kroki:

1. Rozstrzygnięcie konkursu o tytuł „Superzbieracza makulatury”.
Przed spotkaniem ustaw w sali w pewnej odległości od siebie wagi z odważnikami (liczba wag zależy od możliwości oraz liczby uczennic i uczniów).
 - 1.1. Przywitaj dzieci i poproś, by usiadły w kręgu, jednocześnie układając przed sobą zebraną makulaturę. Pozwól, by opowiadały o tym, jak i gdzie ją zbierały, o swoich sukcesach z tym związanych i ewentualnych trudnościach.
 - 1.2. Następnie połącz dzieci w pary (losowanie kart *memory* – każdy szuka swojej pary) i powiedz, by obejrzały makulaturę koleżanki/kolegi i oceniły, czy spełnia przyjęte kryteria (dzienniki niekolorowe i nielakierowane). Poproś, aby odłożyły te papiery, które nie spełniają kryteriów. (Te kolorowe tygodniki oraz pozostałą po zajęciach makulaturę sprzedacie w punkcie skupu.)
 - 1.3. Podziel dzieci na tyle grup ile jest wag. Na tablicy zawieś przygotowany wcześniej plakat z wykazem uczennic i uczniów. Każda grupa kolejno waży gazety swoich uczestniczek/uczestników. Dzieci kolejno podchodzą do plakatu i zapisują obok swojego imienia i nazwiska

liczbę przyniesionych gazet w kilogramach. Zwróć uwagę, aby poprawnie posługiwali się jednostkami: kilogram, dekagram, gram. Po zważeniu wszystkich paczek makulatury poproś, aby wszyscy usiedli i uważnie przyjrzeni się zapisom na tablicy, porównali i wybrali zwycięzcę – „Superzbieracza makulatury”. Podczas pracy pytaj:

- *Kto najwięcej zebrał?*
- *Kto mniej?*
- *O ile więcej?*
- *O ile mniej?*

Zwracaj uwagę na używanie miar.

2. Poproś, aby uczennice i uczniowie policzyli ile makulatury zebrała cała klasa.
 2. 1. Zadaj pytanie: *A ile by było makulatury, gdyby każda klasa w całej szkole zebrała tyle makulatury co wy?* Pozwól na używanie kalkulatorów. Zwróć uwagę, że tyle makulatury uzbierało się tylko przez jeden tydzień.
 2. 2. Następnie niech dzieci policzą, ile makulatury przypada średnio na jedno dziecko w klasie. Pozwól dzieciom pomnożyć tę średnią przez liczbę uczennic i uczniów w całej szkole. Podkreśl, że zużywamy bardzo dużo papieru.
3. Zabawa „Kto szybciej”.
Dzieci otrzymują po jednym egzemplarzu gazety (jednakowa liczba stron). Na sygnał drą gazety najpierw na paski, potem na drobne kawałki. Nauczyciel obserwuje, kto pierwszy. Osoba, która skończyła podnosi rękę w górę. Oklaski dla zwycięzcy.
4. Po skończonej zabawie poproś, aby uczennice i uczniowie wsypali wszystkie podarte gazety do dużego wiadra i zapytaj, czy wiedzą do czego wykorzystamy te gazety. Pozwól na wypowiedzenie wszystkich przypuszczeń.
5. Następnie rozdaj wszystkim instrukcję sporządzania papieru czerpanego (Załącznik 6). Wspólnie odczytajcie instrukcję.
6. Zaplanujcie wszystkie działania związane z waszą produkcją papieru czerpanego. Zaplanujcie:
 - Co należy zrobić?
 - Jak to zrobić?
 - Co będzie potrzebne do wykonania zadania?
 - Ile czasu to zajmie?
 - Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?
 Do notowania ustaleń możecie wykorzystać Załącznik 7. Przygotujcie wszystkie potrzebne materiały i przybory.





Działania

Czas: 2 godz.**Działanie:** produkujemy papier czerpany.

Pomoce: papier gazetowy, krochmal, sito płaskie na ramce lub drewniana ramka z przypiętym pinetkami kawałkiem moskitiery lub inną tkaniną o podobnej fakturze, duża miska, mikser, gąbka, wałek, różne rodzaje tkaniny siąknące wodę, np. flanela, papier do odsączania wody, żelazko, Załącznik 6, uzupełniony Załącznik 7.

Produkujemy papier czerpany

Kolejne kroki:

1. Przygotujcie masę papierową według receptury (Załącznik 6) i ustalonych wcześniej działań (Załącznik 7).
2. Czerpanie papieru.
Rozdziel masę papierową i urządz dwa lub trzy stanowiska. Poproś kogoś dorosłego (nauczycielkę/ła, rodzica) o pomoc – o asystowanie dzieciom.
Ucennice i uczniowie wykonują wszystkie czynności zgodnie z instrukcją: czerpanie, odsączenie, suszenie, pozostawienie do całkowitego wyschnięcia.
3. Podsumuj działania: oceńcie efekty waszej pracy, zaplanujcie wspólnie, co możecie zrobić z przygotowanych arkuszy papieru gazetowego.

Działania

Czas: 3 godz.

Działanie: poznanie sposobu wykonywania prac przestrzennych techniką papier-mâché, wykonywanie prac według własnych pomysłów.

Pomoce: gazety, wazelina, klej do tapet, formy, suszarka do włosów, książka *Modelowanie z masy solnej i innych materiałów*¹.

Co to jest papier-mâché?

Kolejne kroki:

1. Zabawa „Najdłuższy węź”.
Każde dziecko otrzymuje jedną kartkę gazety i wycina z papieru jak najdłuższego węźa. Zaczyna od brzegu gazety i tnie po spirali. Na zakończenie porównujemy węźe, poprzez ułożenie ich obok siebie lub mierzenie za pomocą centymetra krawieckiego. Oklaskami nagradzamy twórcę najdłuższego węźa.
2. Wykonywanie prac przestrzennych techniką papier-mâché.
Po zabawie posadź dzieci w kole i poinformuj, że dzisiaj zgromadzoną wcześniej makulaturę spróbujecie użyć w inny sposób. Z niepotrzebnego, zużytego papieru może powstać piękna,

¹ *Modelowanie z masy solnej i innych materiałów*, praca zbiorowa, Wydawnictwo Klub dla Ciebie, 2005.



- użyteczna rzecz – rzeźba, naczynie, maska. Taka papierowa miska czy pudełko może służyć do przechowywania drobiazgów lub jako ozdoba.
2. 1. Poinformuj, że dzisiaj dzieci nauczą się nowej techniki, która nazywa się *papier-mâché*. Prace będziecie formować ze skrawków papieru (gazet), które nałożymy na formę. Jako formy mogą służyć zebrane przedmioty: plastikowe naczynia, drewniane duże klocki, plastikowe figurki, stare maski karnawałowe, balony...
 2. 2. Przygotujcie stare gazety (dzienniki). Trzeba je podrzeć na paski długości ok. 10 cm.
 2. 3. Wybraną formę należy posmarować dokładnie wazeliną. Wazelina zapobiegnie przyklejaniu się pracy do formy.
 2. 4. Nalej do misek lub głębokich talerzy przygotowany wcześniej klej do tapet (według przepisu na opakowaniu). Zwróć uwagę, że podczas wkładania pasków papieru do kleju trzeba zadbać, by nie było go za dużo i żeby paski były zanurzone.
 2. 5. Namoczony papier można nakładać po jednym pasku na formy. Po pokryciu całej formy jedną warstwą, nakładamy kolejną warstwę (możesz zademonstrować nakładanie całej warstwy). Trzeba pamiętać, by przyklejać paski w różnych kierunkach – muszą się krzyżować, a pasek musi ściśle przylegać do papieru, który jest pod nim. Tak naklejamy kilka warstw – ok. 5–6. Jeżeli paski są zbyt długie, to urywamy je przy brzegu.
3. Każde dziecko wykonuje pracę według własnego pomysłu. Niezdecydowanym możesz pokazać przykłady w książce. Podczas pracy można warstwy przyklejonego papieru podsuszyć suszarką.
 3. 1. Przygotuj miejsce w sali, gdzie dzieci będą mogły pozostawić swoje prace. Gdy uczennice i uczniowie skończą, poinformuj, że prace będą musiały teraz schnąć przez ok. 2–3 dni. Potem można je wyjąć z formy i zostawić na kolejne 1–2 dni.
 3. 2. Na następnych zajęciach dzieci pomalują swoje prace (najlepiej farbą akrylową).
 3. 3. Pozostałą niewykorzystaną makulaturę powinno się zagospodarować – np. oddać do punktu skupu.
 4. Zabawa „Papierowe szaleństwo” – polega na dowolnej zabawie dzieci.
 5. Na zakończenie spotkania zaprosz wszystkie dzieci do oglądania wykonanych przez siebie prac. Jeżeli będą dzieci, które chciałyby zabrać swoje prace i popracować nad nimi w domu, to ustal z nimi termin, do którego muszą je zwrócić – najpóźniej do dnia kolejnego spotkania.

Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: planowanie działań mających na celu przygotowanie wystawy.

Pomoc: wykonane prace, farby, pędzle, arkusze papieru czerpanego, plakaty, wstążka, brystol, pisaki, kredki, linijki, ołówki, Załącznik 7.

Przygotujemy wystawę

Kolejne kroki:

1. Poleć uczennicom i uczniom, aby pomalowali farbami akrylowymi swoje prace wykonane na poprzednich zajęciach (każde dziecko swoją pracę).
2. Zabawa „Rzut do celu”.
Dzieci z kartki papieru robią kule i podrzucają do góry z kłaśnięciem, a potem kulą z określonej odległości trafiają do postawionego kosza.



3. Zaplanujcie wspólnie przebieg otwarcia wystawy „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury”.
 3. 1. Przygotuj osobny arkusz papieru, porozmawiaj z dziećmi o tym, jak wyobrażają sobie otwarcie wystawy.
 3. 2. Zapisuj na plakacie wszystkie propozycje uczennic i uczniów. Poinformuj, że nie krytykujemy odpowiedzi dzieci, nie chwalimy, nie komentujemy. Następnie wspólnie przeanalizujcie pomysły i wybierzcie te, które są najbardziej interesujące.
 3. 3. Powiedz, że podczas otwarcia wystawy jedno dziecko wcieli się w rolę przewodnika i będzie oprowadzało gości.
 3. 4. Wspólnie z dziećmi ułóżcie kolejność działań.

Przykład planu otwarcia wystawy „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury”:

 - Powitanie zaproszonych gości (rodzice, nauczycielki/nauczyciele, przedstawiciele organu prowadzącego, starsze koleżanki i starsi koledzy) – witają dzieci.
 - Przecięcie wstęgi przez dyrektorkę/dyrektora.
 - Przedstawienie dziecka, które będzie pełniło rolę przewodnika po wystawie, złoży sprawozdanie z przebiegu projektu.
 - Wyłożenie Kroniki wystawy „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury”.
 - Debata na temat „Co jeszcze można zrobić?”.
 - Zbieranie wpisów do Kroniki wystawy dotyczących inspiracji oraz wrażeń z wystawy.
 - Poczęstunek przygotowany przez radę rodziców.
4. Przeprowadźcie rozmowę na temat: „Kiedy zapraszamy gości na uroczystość?”. Podkreśl, że ważny jest termin, w jakim musimy wręczyć zaproszenia. Na dużym arkuszu papieru zapiszcie kogo chcecie zaprosić i ile zaproszeń jest wam potrzebnych.
5. Skorzystaj z podziału dzieci na 4 zespoły. Niech przedstawicielka/przedstawiciel każdej grupy wylosuje kartkę z nazwą rodzaju papieru: BIBUŁA, PAPIER, TEKSTURA, KARTON.
 5. 1. Rozdaj każdej grupie karty planowania zadań (Załącznik 7).
 5. 2. Dokonajcie podziału zadań, aby zrealizować scenariusz uroczystego otwarcia wystawy.
6. Podsumuj dotychczasowe ustalenia. Zacytuj powstałe już zapisy na planszy (cel projektu, propozycja otwarcia wystawy „Co można zrobić z papieru czyli drugie życie makulatury”). Pokieruj rozmową tak, aby dzieci zauważyły związek wypracowanego materiału z głównym celem projektu. W ten sposób podkreślamy zasadność dotychczasowej pracy. Przypomnij dzieciom, że wspólnie poszukiwaliśmy odpowiedzi na pytanie „Co można zrobić z makulatury?”.
7. Poleć, aby zespoły według zaplanowanych wcześniej działań przygotowały wystawę.

Szczegółowy przydział zadań:

 - Pierwszy zespół BIBUŁA – przygotowuje elementy wyposażenia wystawy: afisz reklamowy – napis z tytułem wystawy, stoły z eksponatami (projektuje rozstawienie prac), przygotowuje wstęgę do otwarcia wystawy.
 - Drugi zespół PAPIER – przygotowuje sprawozdanie na temat: *Jak utworzyliśmy wystawę „Co można zrobić z papieru czyli drugie życie makulatury”?* Ważne, aby w sprawozdaniu znalazły się:
 - informacje o papierze i czynnościach związanych z tworzeniem prac,
 - procedura wytwarzania papieru czerpanego,
 - opis techniki *papier-mâché*.
 - Trzeci zespół TEKSTURA – przygotowuje metki do eksponatów oraz Kronikę wystawy, wykorzystując makulaturę i arkusze z wyprodukowanego papieru czerpanego.
 - Czwarty zespół KARTON – przygotowuje zaproszenia. Dzieci mogą wykonać wewnątrz (wklejkę) zaproszenia na komputerze. Ustalcie treść zaproszeń, np.:

Zapraszamy na uroczystość otwarcia wystawy
„Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury”

Miejsce:
Data:
Godzina:

Dzieci z klas 1–3

429

Uczennice i uczniowie przygotowują okładkę zaproszenia – przecinają kartkę A4 kolorowego brystolu na 4 części, składają każdą na pół i przyklejają wklejkę.

8. Poinformuj, że na kolejnym spotkaniu, podczas wystawy, zaprezentujecie efekty waszej pracy.



Prezentacja

Czas: 1 godz.

Działanie: zaprezentowanie szerszemu gronu efektów projektu „Drugie życie makulatury, czyli co można zrobić z papieru”.

Pomoc: kamera, aparat fotograficzny, nożyczki, mały poczęstunek przygotowany przez radę rodziców.

Wystawa „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury”

Kolejne kroki:

1. Przeprowadźcie otwarcie wystawy „Co można zrobić z papieru, czyli drugie życie makulatury” zgodnie z przygotowanym wcześniej scenariuszem. Powitaj gości i podziękuj za przybycie. (Wyznaczona osoba nakręca film z przebiegu otwarcia wystawy.)
2. Przedstaw dzieci, które będą pełniły rolę przewodników po wystawie oraz te, które złożą sprawozdanie z przebiegu projektu.
3. Po uroczystym wyłożeniu Kroniki wystawy zachęćcie gości do wpisywania swoich wrażeń i przemyśleń.
4. Pamiętaj, że po zakończeniu uroczystości należy posprzątać. W tę czynność zaangażuj dzieci i kilku chętnych rodziców.



Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: film z przebiegu otwarcia wystawy, Kronika wystawy.

Uwaga:

Podsumowanie projektu powinno się odbyć po pierwszym spotkaniu członków Klubu Nieustraszonych Zjadaczy Śniadań.

Kolejne kroki:

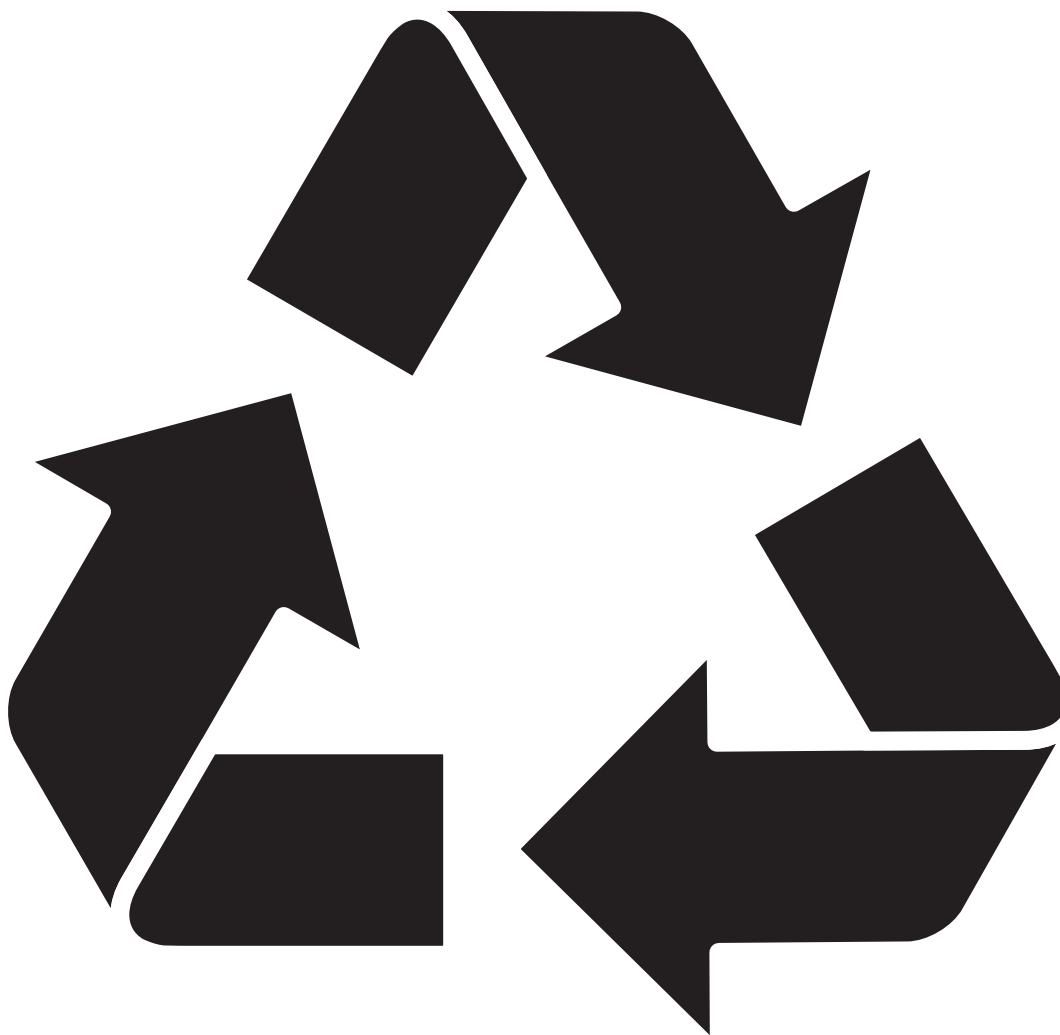
1. Wspólne świętowanie sukcesu.
Po powitaniu pogratuluj dzieciom, że tak świetnie sobie poradziły. Przypomnij, jakie były główne założenia projektu oraz krótką historię jego realizacji.
2. Wspólnie obejrzyjcie film z przebiegu otwarcia wystawy, przeczytajcie wpisy z Kroniki, podyskutujcie na ich temat, a także porozmawiajcie o efektach pracy poszczególnych grup.
3. Dokonajcie samooceny, zastanówcie się wspólnie, co wypadło świetnie, co można było zrobić lepiej. Pozwól uczniom i uczniom na indywidualne wypowiedzi i refleksje.
4. Zastanówcie się, co można zrobić z pracami prezentowanymi na wystawie. Zapisz propozycje na tablicy. Wybierzcie najlepszą poprzez głosowanie.
5. Na zakończenie poprowadź najciekawsze wybrane zabawy prezentowane w czasie zajęć.

I jak nam wyszło? – refleksja indywidualna i zespołowa

Załącznik 1. Symbol *recyklingu*



z małej szkoły w wielki świat





z malej szkoły w wielki świat

Załącznik 2. Ocena koleżeńska plakatu

Tytuł.....

1. W waszym plakacie najbardziej nam się podoba...

.....
.....
.....
.....

2. Sądzymy, że można poprawić...

.....
.....
.....
.....

3. My poprawilibyśmy... (przykład – jak?)

.....
.....
.....
.....

Załącznik 3. Opis doświadczeń

Doświadczenia przy stolikach – samodzielna eksploracja uczniowska

Jak zachowuje się badany papier?

1. Czy pochłania wodę? Czy zrobiona z niego łódka lub tratwa pływa?

Wykonajcie łódki z papieru, bibuły oraz tratwy z kartonu, tektury. Zaobserwujcie, jak szybko nasiąka; jak długo pływa.

2. Czy fruwa?

Wykonajcie samoloty z papieru, kartonu, tektury, dmuchajcie na bibułki. Zaobserwujcie unoszenie się w powietrzu, szybkości spadania.

3. Czy jest miękki? Jak się składa, gniecie?

Zaobserwujcie łatwość składania, gniecienia i trwałości po złożeniu bibuły, kartki, kartonu, tektury.

4. Jak się drze?

Sprawdźcie łatwość darcia bibuły, papieru, kartonu. Możecie je skręcić w celu zrobienia papierowego sznurka i ponownie sprawdzić łatwość rozrywania.



z małej szkoły w wielki świat

Załącznik 4. Jakie właściwości mają różne rodzaje papieru?



z małej szkoły w wielki świat

Stanowisko	Opis doświadczenia	Wnioski
I Czy pochłania wodę? Czy pływa, złożony w łódkę, tratwę?		
II Czy fruwa? Czy złożony w samolot unosi się w powietrzu? Czy dmuchanie w bibułkę powoduje jej fruwanie?		
III Czy miękki? Jak się składa, gniecie?		
IV Jak się drze? papierowy sznurek		

Refleksja grupowa

Które doświadczenie podobało się najbardziej i dlaczego?	Które doświadczenie było trudne i dlaczego?	Jak pokonywano trudności?	Które doświadczenie chcielibyście powtórzyć?

Załącznik 5. Karta zbiorcza oceny pracy w grupie

Grupa..... Data.....

KRYTERIA OCENY PRACY GRUPOWEJ	LICZBA WYBORÓW		
	zielony	żółty	czerwony
Jak wywiązywałem/am się z pełnionych ról?			
Jak koledzy/koleżanki z grupy wywiązywali/ły się z pełnionych ról?			
Jak oceniam – czy wszyscy członkowie grupy brali udział w przeprowadzaniu doświadczeń?			
Jak oceniam – czy grupa ukończyła pracę w wyznaczonym czasie i przygotowała się do prezentacji?			



z małej szkoły w wielki świat

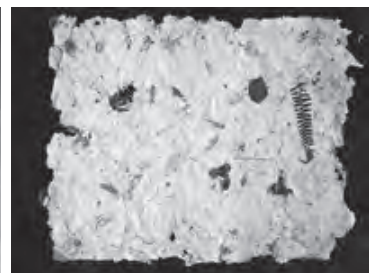
Załącznik 6. Instrukcja wykonania papieru czerpanego

Do wytworzenia najprostszego papieru czerpanego potrzebujemy:

- papier gazetowy, ale taki z dzienników, a nie lakierowany
- krochmal (ugotowany wcześniej; woda + mąka ziemniaczana)
- drewniane ramki, troszkę większe od formatu papieru, jaki chcemy uzyskać; do ramki przypinamy pineskami kawałek moskitiery lub inny podobnej faktury materiał
- duże miski, w których swobodnie zmieści się ramka
- wiadro
- wałek
- mikser
- gąbka, różne rodzaje tkaniny chłonącej wodę, np. flanela
- papier do odsączania wody
- żelazko

Sposób przygotowania

1. Gazety podrzyj na jak najmniejsze skrawki, wsyp do wiadra.
2. W razie potrzeby dodatkowo rozdrobnij je mikserem i dolej tyle wody, aby masa osiągnęła konsystencję gęstej papki.
3. Do przygotowanej miski nalej dużo wody – tyle, aby swobodnie móc zanurzyć w niej ramkę.
4. Papkę przelej do miski i bardzo dokładnie wszystko mieszaj.
5. Gdy uzyskasz jednolitą zawiesinę, dodaj do tego przygotowany krochmal. Jego ilość zależy oczywiście od ilości papieru jaki robimy. Skrobia ma za zadanie umożliwić nam pisanie po papierze. Na niedużą porcję wystarczą dwie łyżki krochmalu.
6. Papkę wylej na rozpiętą na ramce siatkę tak, aby siatka została pokryta cienką warstwą włókien papierowych.
7. Chwilę przytrzymaj nad miską, aby odsączyć nadmiar wody. Gdy przestanie lecieć, odciągnij kolejną porcję wody gąbką poprzez przyciskanie.
8. Ramkę przyciśnij kawałkiem tkaniny lub tektury (większym niż ramka) i odwróć. Delikatnie naciskając gąbką powierzchnię siatki przenieś włókna papieru na tekturę.
9. Papierową masę przykryj drugim kawałkiem tkaniny lub tektury i za pomocą wałka wyciśnij tyle wody, ile to możliwe.
10. Tak wytworzony papier pozostaw do wyschnięcia. Możesz też przez gazetę przeprosować żelazkiem, by szybciej wysechł.
11. Możesz upiększyć papier przez kapnięcie farbą lub położenie na siatkę przed nałożeniem papki kwiatów, liści i trawy.



Załącznik 7. Karta planowania zadań

Grupa..... Data.....

Zadanie (Co należy zrobić?)	Jak to zrobić?	Co będzie potrzebne do wykonania zadania?	Ile czasu nam to zajmie?	Kto jest odpowiedzialny za wykonanie zadania?



z małej szkoły w wielki świat



MINI OGRÓD BOTANICZNY



AUTORKI **Agnieszka Szymańska, Anna Paszkiewicz**

Publiczna Szkoła Podstawowa im. Braci Andrzeja i Józefa Załuskich w Jedlance

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godz. (wiosną lub jesienią)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Działania przy tworzeniu mini ogrodu zawierają cechy edukacji estetycznej, dostarczają także wielu informacji o przyrodzie i ekologii. Istotą projektu jest zaangażowanie dzieci w praktyczne działanie na rzecz otaczającej nas przyrody. Projekt pozwoli uczennicom i uczniom poczuć siłę sprawczą ich działań: będą mogły decydować co i gdzie zasadzą, będą planować, projektować, działać, doświadczać i obserwować. Zadaniem dzieci będzie zagospodarowanie kawałka ziemi poprzez zasadzenie na nim różnorodnych roślin. Uczennice i uczniowie poznają zasady ich sadzenia i cechy charakterystyczne dla ich pielęgnacji. Ułożą harmonogram całorocznej opieki nad roślinami. Dzięki pracom we własnym ogródku poznają cykle zachodzące w przyrodzie: od wysiewu, przez pierwszy wzrost roślin, do zbiorów i przerwy zimowej.

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Podniesiemy estetykę otoczenia szkoły.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Udoskonalimy umiejętności obserwacji przyrody żywej i nieżywej
- Wyrobimy właściwy stosunek do ochrony środowiska poprzez kształcenie nawyków ekologicznych.
- Wykształcimy umiejętności obserwacji i wnioskowania.
- Rozwiemy zainteresowania przyrodnicze i proekologiczne
- Wykształcimy umiejętności planowania, mierzenia, liczenia.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

- Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
- Wyjaśnia zależność zjawisk przyrody od pór roku.

Matematyka. Uczeń:

- Mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości;
- Posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);
- Używa pojęcia kilometr w sytuacjach życiowych, np. jechaliśmy autobusem 27 kilometrów (bez zamiany na metry).

PRODUKT KOŃCOWY PROJEKTU

- Mini ogródek botaniczny.



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	Starter: Zakładamy mini ogród botaniczny List od dyrektorki/dyrektora szkoły, w którym dzieci znajdują „akt nadania darowizny ziemi”.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań	Planujemy spotkanie z ekspertami Zaplanowanie spotkania np. z leśnikiem, rolnikiem i ogrodnikiem w celu zebrania informacji dotyczących ogrodnictwa.	1 godz.	od: do:
Działania	Przeprowadzamy spotkania Rozmowa z zaproszonymi gośćmi na nurtujące nas tematy dotyczące wyboru roślin, ich sadzenia i warunków życia.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań	Darczyńcy są wśród nas Analiza zasobów społeczności lokalnej pod kątem pozyskania roślin do ogródka.	1 godz.	od: do:
Działania	Wyprawa po rośliny Wyjście do darczyńcy w celu przyniesienia roślin.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	Zakładamy ogródek Planowanie poszczególnych prac przy zakładaniu mini ogrodu botanicznego. Działania związane z sadzeniem roślin.	3 godz.	od: do:
	Piknik ekologiczny Organizacja pikniku ekologicznego. Zaplanowanie, przygotowanie i zorganizowanie pikniku ekologicznego oraz uroczystego otwarcia mini ogrodu botanicznego. (Na działania wykonywane w domu potrzeba około 2 godzin.)	1 godz.	od: do:
Prezentacja	Otwieramy mini ogród botaniczny Uroczyste otwarcie mini ogrodu botanicznego z udziałem dyrektora, darczyńców, ekspertów (leśnika, ogrodnika, rolnika) połączony z piknikiem ekologicznym.	3 godz.	od: do:
Refleksja	Spotkanie refleksyjnych przyjaciół Podsumowanie projektu połączone z refleksją indywidualną i zespołową.	1 godz.	od: do:
łącznie:		16 godz.	





Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.

Działanie: określenie kluczowego pytania projektu.

Pomoc: list od dyrektorki/dyrektora, sadzonka ciekawej rośliny, duży arkusz, flamastry..

Starter:
Zakładamy mini ogród botaniczny

Kolejne kroki:

1. List od dyrektorki/dyrektora szkoły.
 1. 1. Napisz wcześniej list do uczennic i uczniów, w którym znajdzie się „akt nadania dzierżawy ziemi” dzieciom biorącym udział w projekcie. Poproś dyrektorkę/dyrektora szkoły o podpisanie listu.
 1. 2. Zaprosz na spotkanie z dziećmi dyrektorkę/dyrektora szkoły. Dzieci otrzymają od niej/niego list, a jedno z dzieci niech odczyta jego treść.
 1. 3. Przeprowadźcie rozmowę na temat darowizny, tego co możecie z nią zrobić, dlaczego dostaliście taki prezent.
2. Razem z dyrektorką/dyrektorem wyjdźcie przed szkołę i bardzo dokładnie obejrzyjcie podarowane miejsce.
 2. 1. Wspólnie przeprowadźcie burzę mózgów i zastanówcie się, do czego możecie wykorzystać otrzymaną ziemię. Zapytaj uczennice i uczniów:
 - *Co możemy zrobić w tym miejscu?*
 - *Jak je zagospodarować?*
 Zapiszcie wszystkie propozycje na dużym arkuszu.

Uwaga:
Dopilnuj, aby jednym z pomysłów na zagospodarowanie tego terenu było założenie szkolnego ogródka.
 2. 2. Zróbcie głosowanie. Chętne dzieci mogą uzasadnić swój wybór. Ty i dyrektorka/dyrektor macie również prawo głosu. Na zakończenie i podsumowanie wypowiedzi dzieci dyrektorka/dyrektor może powiedzieć, że wybiera pomysł stworzenia mini ogrodu botanicznego. Niech kilkoma argumentami uzasadni swój wybór.
3. Zabawa na powietrzu „Żywy obraz”.
 3. 1. Poproś dzieci, aby wyobraziły sobie, że są drzewami, krzewami, kwiatami itp. Wszyscy naśladują ruchami ciała szumiące drzewa, falujące trawy, rosnące kwiaty.
 3. 2. Następnie uczennice i uczniowie ustawiają się w wybranych przez siebie pozycjach i tworzą obraz tematyczny, np. burza w sadzie, spacer aleją, kwiaty w dzbanie.
4. Pierwsza sadzonka.
Po zakończonej zabawie dyrektorka/dyrektor uroczyście przekazuje dzieciom sadzonkę rośliny, którą wspólnie, symbolicznie zasadzicie na wyznaczonym miejscu.
5. Podaj teraz dzieciom cel projektu: **Zakładamy mini ogród botaniczny.**
 5. 1. Poniżej celu ogólnego projektu zapisz cele operacyjne, sformułowane w języku uczennic i uczniów, np.:
 - Wspólnie założymy mini ogród botaniczny.
 - Dowiemy się w jaki sposób należy sadzić rośliny i je pielęgnować.
 - Poznamy gatunki roślin, które zasadzimy w naszym mini ogrodzie botanicznym.
 - Zaobserwujemy warunki sprzyjające wzrostowi roślin.
 - Nauczymy się dbać o nasz ogródek.
 - Przekonamy się, że wzrost roślin w dużej mierze zależy od nas samych.

- Zaobserwujemy zmiany jakie zajądą w roślinach w czasie kolejnych pór roku.
5. 2. Odczytajcie wszystkie cele po kolei. Zawieś je w widocznym miejscu.
6. Zaproponuj uczennicom i uczniom wycieczkę po najbliższej okolicy. Celem wyjścia będzie obserwacja zagospodarowania przydomowych ogródków, parku, skweru, klombów... Wcześniej sam/a zrób taki spacer, by wybrać dla dzieci taki szlak, aby mogły zobaczyć jak najwięcej zadbanych ogródków.



Planowanie działań

Czas: 1 godz.

Działanie: spotkanie z ekspertami, zbieranie informacji na temat sadzenia i pielęgnacji roślin.

Pomoc: kolorowe karteczki „sklerotki”, karton, flamastry.

Planujemy spotkanie z ekspertami

Kolejne kroki:

1. Przywitaj się i usiądź razem z dziećmi w kręgu. Poproś o dokończenie zdania: *Dzisiaj czuję się jak..., ponieważ...* Rozpocznij rundkę podając nazwę wybranej rośliny i uzasadniając swoje porównanie, np. *Dzisiaj czuję się jak drzewo, ponieważ mam ochotę tańczyć na wietrze.*
2. Zapytaj uczennice i uczniów w jaki sposób można zebrać informacje o założeniu ogródka botanicznego. Pozwól im na swobodną wymianę myśli. Gdyby nie padła propozycja zaproszenia gości-ekspertów, odwołaj się do spostrzeżeń z wycieczki i pięknie zagospodarowanych ogrodów. Zapytaj: *Kto te ogrody, skwery, klomby, park... pielęgnuje? Może więc warto zaprosić do nas tych ogrodników, aby powiedzieli nam, jak taki ogród założyć i co robić, by wyglądał pięknie?*
Gdy uczennice i uczniowie zgodzą się na zaproszenie ekspertów, poinformuj ich, że do takiego spotkania trzeba się przygotować. Wspólnie ustalcie termin spotkania – będzie to ważne dla dalszego planowania działań.
3. Porozmawiaj z dziećmi, jakie warunki trzeba spełnić, żeby przeprowadzić udane spotkanie. Zapytaj, o co należy zadbać, jak się przygotować, aby uczestniczki i uczestnicy spotkania wyszli z niego zadowoleni, a nawet zachwyceni.
Podsumuj, że dobre przygotowanie spotkania wymaga zaangażowania się wielu organizatorów. Tak ważnego spotkania nie może przygotowywać jedna osoba. Zatem pracą trzeba się podzielić.
4. Poinformuj uczennice i uczniów, że ich dalsza praca będzie się odbywać w małych grupach. Wkład każdej grupy jest niezmiernie ważny. Gdyby zabrakło pracy chociaż jednej grupy – spotkanie nie byłoby udane.
 4. 1. Można zaproponować, aby dzieci samodzielnie dokonały wyboru grupy, w której chcą pracować.
I grupa planuje listę gości – przedstawicieli lokalnej społeczności, których warto do szkoły zaprosić w celu uzyskania wyczerpujących informacji na temat uprawy i pielęgnacji roślin. Swoje propozycje zapisuje na kartce (stolik nr 1 oznaczony pytaniem: **Kogo zaprosić?**)
II grupa planuje projekt zaproszeń i ustala osoby odpowiedzialne za ich dostarczenie (stolik nr 2 oznaczony hasłem: **Projektujemy zaproszenia**).
III grupa planuje miejsce spotkania i organizacji przestrzeni (sala, ustawienie ławek, krzeseł, dekoracja sali, ustala osoby odpowiedzialne za konkretne działanie (stolik nr 3 oznaczony pytaniem: **Jak przygotować miejsce spotkania?**).
IV grupa planuje organizację poczęstunku (herbata, woda mineralna, ciasteczka, serwetka na stół, bukietik ogrodowych kwiatków.) Ustala osoby odpowiedzialne za konkretne działanie (stolik nr 4 oznaczony pytaniem: **Czym poczęstujemy gości?**).





V grupa planuje sposób udokumentowania przebiegu spotkania (nagranie filmu, zrobienie zdjęć itp.). Planuje techniczną oprawę spotkania i osoby odpowiedzialne za poszczególne działania. Warto, aby ta grupa zadbała również o mikrofon dla gości i techniczne przygotowanie urządzeń (stolik nr 5 oznaczony pytaniem: **Jak udokumentujemy spotkanie?**).

4. 2. Dla grup II–V warto opracować kartę pracy (mini harmonogramy), by dzieci mogły je wykorzystać podczas wspólnych działań.

Harmonogram				
Lp.	Nazwa działania	Termin wykonania	Osoba odpowiedzialna	Uwagi
1.				
2.				
3.				

4. 3. Po skończonej pracy w grupach, ich przedstawicielki/przedstawiciele prezentują swoje mini harmonogramy na forum klasy. Gdy pierwsza osoba przedstawi plan działań swojej grupy, członkowie innych zespołów mogą ewentualnie uzupełniać je dodatkowymi propozycjami.
4. 4. Po zakończonej prezentacji porozmawiajcie na temat efektów planowania, podziału odpowiedzialności za wykonanie zadań. Podkreśl, że dzieci wykonały bardzo ważną pracę – zaplanowały działania, czyli dokładnie przemyślały, co chcą zrobić, jak to robić będą, jaki materiał, produkty czy sprzęt będzie im potrzebny. Powiedz uczennicom i uczniom, że dzięki planowaniu realizacja ich działań będzie sprawniejsza.
5. Inscenizacja ruchowa przy piosence „Kwiatki, bratki”, sł. Dorota Gellner, muz. Barbara Kolago.

Kwiatki, bratki

Jestem sobie ogrodniczka,
Mam nasionek pół koszyczka.
Jedne gładkie, drugie w łatki,
A z tych nasion będą kwiatki.

Ref.:
Kwiatki, bratki i stokrotki,
Dla Malwinki, dla Dorotki.
Kolorowe i pachnące,
Malowane słońcem.

Mam konewkę z dużym uchem,
Co podlewa grządki suche.
Mam łopatkę oraz grabki,
Bo ja dbam o swoje kwiatki.

Ref.:
Kwiatki, bratki...

5. 1. Podziel dzieci na grupy np. wg zasady wylosowania kartki z danym kolorem. Każda grupa to kolor kartki. Dzieci w grupach mają za zadanie opracować od 4 do 5 pytań do ekspertów. Pytania dotyczą uprawy roślin, przygotowania gleby, warunków do prawidłowego rozwoju roślin.
5. 2. Podaj uczennicom i uczniom **kryteria poprawnie budowanych pytań**, które zawieszycie na tablicy, np.
- Pytania nie mogą się zaczynać od „Czy”.
 - Nie można w jednym pytaniu pytać o dwie sprawy.
 - Pytania muszą być krótkie.



5. 3. **Przykładowe pytania:**
- Od jak dawna interesuje się pan/pani uprawą i pielęgnacją roślin?
 - Co pana/panią zainspirowało (przekonało) do podjęcia działań związanych z uprawą i pielęgnacją roślin?
 - Na czym polega uprawa ziemi?
 - Na czym polega nawożenie ziemi?
 - Jakie narzędzia są potrzebne do uprawy ziemi?
 - Jak zasadzić roślinę?
 - W jaki sposób uchronić rośliny od szkodników?
 - Jak dbać o rośliny zimą?
 - Jakie rośliny możemy zasadzić w naszym szkolnym ogródku?
 - Jakie są normy sadzenia roślin? (odległości, głębokość dołka)
 - W jaki sposób użyźnić glebę, aby sprzyjała ona wzrostowi roślin?
 - Po czym poznamy, że dobrze dbamy o nasze rośliny?
5. 4. Liderki/liderzy przedstawiają opracowane pytania, a pozostałe grupy oceniają, czy są one zgodne z przyjętymi kryteriami. Wybierzcie pytania do zaproszonych gości.
5. 5. Przypomnij dzieciom o wcześniej opracowanym harmonogramie oraz sprawdź, czy odpowiedzialne osoby wiedzą i pamiętają, jakie mają przypisane zadanie.
6. Podsumowanie.
Posadź dzieci w kręgu i zaproponuj rundę niedokończonych zdań.
- Dzisiaj najbardziej podobało mi się...
 - Dzisiaj nauczyłam/em się...
 - Dowiedziałam/em się, że...

Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: przygotowanie ziemi do zasadzenia roślin.

Pomoce: kamera, aparat, narzędzia: łopata, grabie, motyka, konewka.

Przeprowadzenie spotkania

Kolejne kroki:

1. Zbierz dzieci oraz gości w sali przeznaczonej na spotkanie. Przeprowadź spotkanie według ustalonego harmonogramu. Dzieci zadają pytania i robią notatki na podstawie usłyszanych odpowiedzi. Po uzyskaniu odpowiedzi na wszystkie nurtujące pytania, zaprosz gości do miejsca, w którym ma być założony mini ogród botaniczny. Tam eksperci pokażą w praktyce i przygotowują wraz z dziećmi ziemię pod zasadzenie roślin.
2. Po odbytych spotkaniu warto dać uczennicom i uczniom czas na wymianę refleksji dotyczących odbytego spotkania. Może to być forma samooceny przeprowadzona w zespołach zadaniowych, w których planowali działania organizowanego spotkania z ekspertami, np.
 - Czy są zadowoleni z efektów swojej pracy?
 - Czy wszystko zastało zrealizowane zgodnie z planem?
 - Co szczególnie im się udało?
 - Czy wystąpiły jakieś trudności?
 - Czy jest coś, co można by w przyszłości usprawnić, organizując podobne spotkanie?



Planowanie działań

Czas: 1 godz.**Działanie:** pozyskanie roślin do mini ogrodu botanicznego.**Pomoce:** karton, flamastry.

Darczyńcy są wśród nas

Kolejne kroki:

1. Powitaj dzieci na spotkaniu. Zapytaj, jak się czują i co dobrego je dziś spotkało. Odpowiadają chętne dzieci. Następnie porozmawiaj z dziećmi na temat pomocy, wolontariatu, pracy na rzecz społeczności lokalnej, akcji charytatywnych. Dzieci w trakcie dyskusji z pewnością dojdą do wniosku, że w grupie jest ogromny potencjał, że pozytywne nastawienie, chęć pomocy i współpracy daje ogromne efekty.
2. Zaproponuj zabawę, która pomoże uzyskać dobrą atmosferę w grupie. Wybierz chętne dziecko i poproś, żeby położyło się na dwóch zsuniętych ławkach. Pozostałe dzieci mają przygotować palce wskazujące, przy pomocy których podniosą leżące dziecko 20 cm nad ławkami. Podsumuj zabawę stwierdzeniem, że jeżeli połączymy siły, jesteśmy w stanie razem wiele zdziałać.
3. W dalszej części zajęć podziel dzieci na 4 grupy (w dowolny sposób). Na tablicy zawieś pytanie: „W jaki sposób można pozyskać rośliny do naszego mini ogrodu?”. Rozdaj kartony, flamastry i poproś o wypisanie jak największej liczby osób, miejsc czy sposobów pozyskania roślin do mini ogrodu. Po kilku minutach, wykorzystując metodę śnieżnej kuli, poproś o połączenie się dzieci z dwóch grup w jedną i zweryfikowanie swoich pomysłów. (Uczennice i uczniowie wykreślają powtarzające się pomysły. Następnie dzieci kolejnych dwóch grup łączą się w jedną, zapoznają się z propozycjami i wykreślają powtarzające się pomysły.)
4. Następnie na forum przeczytajcie rezultaty wypracowane przez uczennice i uczniów. Zrób wspólnie z dziećmi listę potencjalnych darczyńców. Obok wpisz nazwiska dzieci odpowiedzialnych za kontakt z tymi osobami. Będą one miały za zadanie przedstawienie projektu – jego celu i założeń oraz wystosowanie prośby o roślinę do szkolnego ogrodu. Wspólnie z dziećmi określcie czas, do kiedy ma to zostać zrealizowane i ustalcie termin wyjścia po odbiór roślin. Spotkanie zakończ podsumowaniem i rundką: *Dziś dobrze pracowało mi się z..., ponieważ...*

Działania

Czas: 2 godz.**Działanie:** wycieczka po rośliny i przyniesienie ich do szkoły.**Pomoce:** magnetofon, długopisy, notatniki.

Wyprawa po rośliny



z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Po powitaniu dzieci przedstaw dzisiejsze działania. Wspólnie przypomnijcie, kto do kogo pójdzie po odbiór roślin. Poproś inne/ych nauczycielki/li o pomoc podczas sprawowania opieki w trakcie wyjścia poza teren szkoły (grupy udadzą się w różne miejsca). Można zaprosić do współpracy rodziców, którzy pomogą w transporcie roślin.
2. Omów z dziećmi zasady bezpiecznego zachowania się w trakcie wyjścia oraz podczas wizyty u darczyńców. Następnie ustalcie czas trwania wyjścia. Powiedz im, aby zapamiętały nazwę otrzymanej rośliny i najważniejsze warunki jej uprawy (stopień nasłonecznienia, częstotliwość podlewania itp.) – mogą sobie wybrać sekretarza, który zanotuje usłyszane informacje.
3. Po powrocie omów z dziećmi ich wrażenia, czego doświadczyły, co przeżyły. Zapytaj, jak się czuły w trakcie wypełniania zadania, czego się nauczyły i czego dowiedziały się o otrzymanej roślinie – jej uprawie i sposobie pielęgnowania. Posegregujcie i pogrupujcie przyniesione rośliny (osobno sadzonki kwiatów, osobno ziół, osobno warzyw, iglaków).
4. Pożegnaj się z dziećmi dowolną zabawą. Może to być masażyk wykonany w parach, na plecach kolegi, w oparciu o piosenkę „Wiosna w ogródku”, śl. D. Graj, muz. J. Świder (W: „Zabawy z piosenką”, autor: Teresa Krzyżowska, wyd. „Amtel” Katowice 1995 rok).
Używając palców obu rąk, dzieci ilustrują słowa piosenki na plecach koleżanki/kolegi (może ona/on siedzieć lub stać).

Wiosna w ogródku

Gdy wiosna w ogródku
Przegna resztki zimy
To skopane grządki
Równo pogrąbimy
Zrobimy w nich rowki
Tam nasionka spoczną
Siane rzadko
Aby nie było im tłoczno
Wtedy bardzo ładnie
Poprosimy słońko
Aby przygrzewało
Tym naszym nasionkom
Potem poprosimy uprzejmie chmureczkę
Aby nasze grządki
Podlała troszeczkę

Potem dzieci zamieniają się w parach rolami.

5. Poproś uczennice i uczniów o przyniesienie na następne spotkanie narzędzi potrzebnych do uprawy ziemi (mogą w tym pomóc chętni rodzice).



Planowanie działań. Działania

Czas: 3 godz.**Działanie:** zaplanowanie i założenie mini ogrodu botanicznego.**Pomoce:** szary papier, mazaki, kredki, narzędzia ogrodnicze, sznurek.

Zakładamy ogródek

Kolejne kroki:

1. Powitaj dzieci. Zagraj z nimi w skojarzenia. Do podanego słowa dzieci wymieniają swoje skojarzenia, np. ogród – zieleń, rośliny – spokój, zabawa... itp.
2. Planowanie wyglądu przyszłego ogrodu.
Rozdaj dzieciom szary papier i poproś, żeby zaprojektowały stronę wizualną przyszłego ogrodu. Niech dzieci same rozplanują grządki i miejsca sadzenia roślin. Powiedz uczniom, że zanim pójdziemy sadzić rośliny należy narysować plan. *Czy nasz ogród ma być okrągły, czy raczej kwadratowy?*
Ponadto należy podzielić ogród na części, np. wyznaczyć grządkę dla fasoli, cukinii czy ziół (użytkowa część ogrodu) oraz grządki dla kwiatów (dekoracyjna część ogrodu).
3. Wyznaczanie granic ogrodu.
 - 3.1. Rodzice mogą wcześniej wykonać następujące czynności:
 - zebranie łopatami starej nieurodzajnej ziemi,
 - wywiezienie jej taczkami na miejsca wskazane przez konserwatora szkoły,
 - przywiezienie i rozplantowanie nowej ziemi,
 - wyrównanie grabiami gruntu.
 - 3.2. Wyjdź z dziećmi przed szkołę, zabierzcie ze sobą rośliny i przyniesione narzędzia. Poproście na spotkanie nauczycielkę/a przyrody, chętnych rodziców, konserwatora szkoły. Są to osoby, na które możesz liczyć w razie potrzeby. Poproś dzieci, żeby poustawiały sadzonki na przygotowanej ziemi według wcześniej przygotowanego w klasie planu.
 - 3.3. Najpierw należy oznaczyć obszar, na którym powstanie ogród. W tym celu należy wbić wzdłuż grządki dwa kijki bądź dwie listewki, i rozciągnąć między nimi sznur. Uczennice i uczniowie dokonują pomiaru długości i szerokości grządek. Teraz wzdłuż sznurka można wyznaczyć krawędź grządki.
W przypadku ogródka okrągłego jeden z kijków wbija się na środku, a z drugiego można korzystać jak z cyrkla: grządkę wyznaczamy zawsze tam, gdzie umieścimy zewnętrzną listewkę. Po każdym wbiciu łopaty można przesunąć zewnętrzną listewkę nieco dalej w lewo.

Uwaga:
Jeśli przygotowanie wymaga najpierw przekopania trawnika, powinien dopomóc ktoś dorosły.
4. Planowanie grządek.
Przy zakładaniu grządki należy najpierw spulchnić ziemię, potem usunąć chwasty, a na koniec – zagrabić. W tym celu należy po prostu przeciągnąć grabki od strony grządki – do siebie. Ziemia powinna wyglądać na rozdrobnioną.
Jeśli ogródek jest duży, można zaprojektować ścieżki. Należy ustalić ich przebieg. Dzieci dokonują pomiaru długości ścieżek, przeliczają ich długość. Ścieżki można utwardzić po prostu tupiąc. Kto chce, może ułożyć zebrane w ogródku kamienie na ścieżce, aby powstała ścieżka kamienna.
5. Wysiew i sadzenie.
 - 5.1. Kto ma nie tylko nasiona, ale także i rośliny (np. niewielkie sadzonki sałaty czy pomidorów, jastrun czy tak zwaną „lwią paszczę”), powinien po pierwsze znaleźć miejsce, w którym mają one być zasadzone, a następnie wykopać w tym miejscu niewielką dziurę. Wtedy można wyjąć

roślinkę z doniczki. Jeśli roślina posiada już rozwinięte korzenie, sięgające dna doniczki, należy ostrożnie rozłożyć kłęb korzeni i usunąć kilka korzeni na końcu kłębu. Teraz można roślinkę zasadzić i nieco podlać.

Uwaga:

Możecie założyć specjalny ogródek z ziołami wykorzystywanymi podczas przygotowania pizzy lub innych potraw – bazylią, oregano, rozmarynem, tymiankiem, miętą, a także pietruszką i czosnkiem.

5. 2. 5.2 Poproś konserwatora, by wraz z dziećmi przygotował dołki pod sadzonki. Pozostałe dzieci czytają wraz z dorosłymi instrukcje sadzenia umieszczone na każdej roślinie. Mierz odległości między roślinami, posługując się jednostkami *metr*, *centymetr*.
Chętne dzieci idą po wodę. Następnie uczennice i uczniowie sadzą rośliny wraz z osobą dorosłą. Samodzielnie grabią, podlewają i porządkują zagospodarowane miejsce.
6. Ogródenie i dekoracja.
 6. 1. Kto chce, może ogródek otoczyć niewielkimi bukszpanami. Z nich wyrosnie powolutku niewielki żywopłot, który można przyciąć nawet po kilku latach. Nie należy przy tym zapomnieć o wejściu do ogrodu.
Uwaga:
Bukszpan, tak jak ligustr, cis czy laur, należy do trujących roślin (na żywopłoty), których nie wolno jeść!
Można ewentualnie z listewek i sznurka zbudować prosty płot wokół ogródka.
 6. 2. Jeśli jest jeszcze w ogródku miejsce, można dodatkowo umieścić w nim poidelko dla ptaków (np. większą podstawkę ceramiczną lub zrobioną własnoręcznie miskę z gipsu czy ceramiki). Przyjemnie będzie w przyszłości obserwować, jak ptaki się w niej kąpią. Należy wówczas pamiętać, aby na bieżąco uzupełniać w poidelku wodę.
7. Prace ogrodowe.
 7. 1. Nawet po ukończeniu prac związanych z ogrodnieniem, jest jeszcze daleko do końca. Teraz wprawdzie trzeba przede wszystkim poczekać na efekty, ale należy też regularnie obserwować ogródek.
Wiosną ziemia jest jeszcze wilgotna, więc nie trzeba jeszcze podlewać. Latem jest inaczej.
 7. 2. Należy regularnie pielnić grządki i usuwać chwasty, aby nie utrudniały wzrostu roślin.
 7. 3. Poproś uczennice i uczniów o propozycję podzielenia się zadaniami wynikającymi z opieki nad poszczególnymi roślinami. Każda grupa (klasa) będzie opiekowała się wybranym fragmentem ogródka.
Możesz z dziećmi opracować harmonogram opieki nad ogródkiem. Powinien on zostać umieszczony w widocznym miejscu, gdzie uczennice i uczniowie mogliby na bieżąco sprawdzać, jakie czynności powinny wykonać.
Umieść wraz z dziećmi listę czynności, które należy wykonywać przy pielęgnacji ogródka, np. pielienie, podlewanie itp.
 7. 4. Wróć z dziećmi do klasy i poproś, by opowiedziały czego się dziś nauczyły, co im się najbardziej podobało.
8. Stwórzcie wspólną linię czasu, na której dzieci odtworzą etapy pracy nad tworzeniem ogródka. Starsze dzieci mogą pisać hasłami, młodsze – poszczególne etapy mogą rysować. Powieś wraz z uczennicami i uczniami ich wytwory na sznurku, używając klamerek do bielizny. W ten sposób powstanie zapis faktograficzny działań związanych z powstaniem mini ogródka.
9. Pożegnaj się z dziećmi i poproś, by wychodząc z klasy, zaznaczyły na termometrze poziom swojego zaangażowania w dzisiejsze zajęcia.



**Czas: 1 godz.**

Działanie: nauczymy się jak organizować piknik oraz spotkania na świeżym powietrzu.

Pomoce: arkusz papieru, flamaster, wycięty z kartonu kształt dłoni, narysowany na kartonie pień drzewa.

Piknik ekologiczny**Kolejne kroki:**

1. Powitaj wszystkich, zaproponuj zabawę w powiedzenie osobie siedzącej obok – czegoś miłego. Można w tym celu wykorzystać rymowankę:
*Zanim zaczniesz spotkanie
 powiedz coś miłego
 sąsiadowi z lewej strony
 tak na powitanie.*
2. Porozmawiajcie o tym, czego potrzebujecie, żeby przygotować uroczyste otwarcie mini ogrodu botanicznego połączonego z piknikiem ekologicznym. Wyznaczcie termin tej imprezy. Wszystkie pomysły spiszcie na dużym arkuszu (papierze plakatowym).
3. Podzielcie obowiązki pomiędzy poszczególne osoby. Możecie to zrobić przy pomocy tabelki lub według własnego pomysłu.

Lp.	Działania	Osoby odpowiedzialne	Termin realizacji
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Przykładowe działania:

- Rozmowa z dyrektorką/dyrektorem na temat rozpoczęcia imprezy i zgody na nią.
- Przygotowanie sceny i krzeseł dla gości.
- Wykonanie zaproszeń dla gości.
- Wręczenie zaproszeń gościom.
- Wybór osoby prowadzącej spotkanie.
- Przygotowanie wstęgi do uroczystego otwarcia ogrodu.
- Przygotowanie programu artystycznego w wykonaniu uczennic i uczniów.
- Ustalenie kolejności działań na scenie.
- Sporządzenie harmonogramu pikniku.
- Przygotowanie konkursów, gier i zabaw.
- Tańce integracyjne przy muzyce, z udziałem całej społeczności szkolnej oraz wszystkich obecnych.
- Wręczenie dyplomów.

- Przygotowanie plakatów informacyjnych dotyczących organizowanego pikniku wraz ze zbórką makulatury, które zostaną rozwiązane w publicznych miejscach wsi (na witrynie sklepu, przystanku PKS, w Urzędzie Gminy, na wiejskiej tablicy informacyjnej, przy wejściu do szkoły, kościoła...).
- Pozyskanie drzewek od leśniczego (będą przeznaczone na nagrody za oddanie szkole największej ilości makulatury).

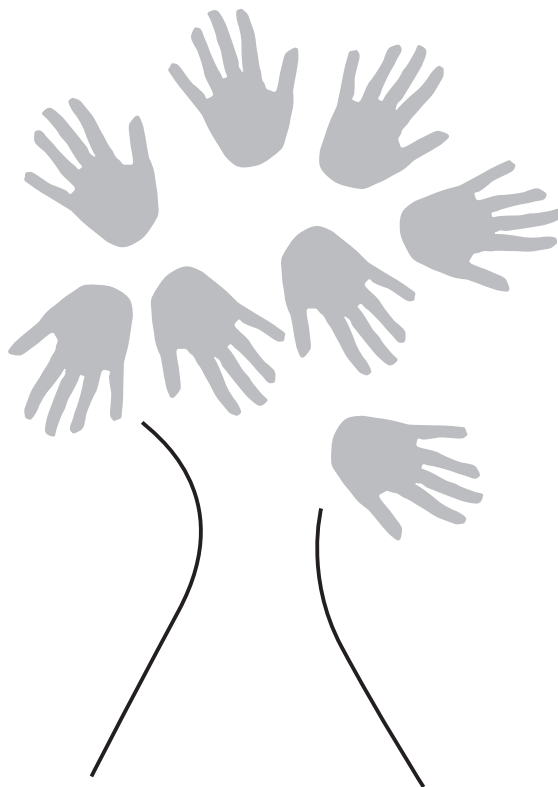
Uwaga:

Wszystkie poszczególne działania uczennice i uczniowie przygotowują samodzielnie w domu, nauczycielka/nauczyciel jest tylko osoba koordynującą i konsultującą z dziećmi poszczególne działania.

Sporządzoną listę działań powieś w takim miejscu, aby każdy mógł z niej skorzystać w dogodnym dla siebie momencie.

4. Podsumowanie spotkania.

1. Podsumuj spotkanie, przypomnij o działaniach, jakie wybraliście, kto za nie odpowiada i jaki jest termin ich realizacji.
2. Na zakończenie spotkania zaproponuj następującą zabawę:
Uczennice i uczniowie obrysowują na kartce swoją dłoń. Wycinają ją. Wpisują na niej swoje imię i zapisują na niej jedno motywujące sformułowanie, np.: Uda mi się. Dam radę. Poradzę sobie z zadaniem. Potrafię to zrobić itp.
Wszystkie „dłonie” przyklejcie do przygotowanego wcześniej pnia drzewa. Dłonie będą stanowiły swoistego rodzaju koronę drzewa.





Prezentacja

Czas: 3 godz.

Działanie: Otworzymy mini ogród botaniczny

Pomoce: scena, krzesła, mikrofon, kamera, aparat fotograficzny, wstęga, nożyczki, nagrody do konkursów, przybory potrzebne do wykonania konkursów

Otwieramy mini ogród botaniczny

Kolejne kroki:

1. Spotkanie zaczniemy się w miejscu, gdzie odbędzie się piknik i znajduje się scena.
 1. 1. Spotkanie rozpoczyna osoba prowadząca piknik i prowadzi ją zgodnie z harmonogramem.

Propozycja harmonogramu:

 - Powitanie wszystkich gości i prośba do dyrektorki/dyrektora o zabranie głosu.
 - Zabranie głosu przez wszystkich chętnych gości.
 - Przejście na miejsce, w którym powstał mini ogród botaniczny w celu uroczystego otwarcia i przecięcia wstęgi.
 - Przekazanie informacji wszystkim uczestniczkom i uczestnikom, że w dniu dzisiejszym prowadzona jest zbiórka makulatury. Za oddanie największej ilości makulatury można otrzymać drzewko.
 - Przeprowadzenie kilku (3-5) konkursów ekologicznych (np. konkurs na: EKO-stoisko, piosenkę ekologiczną, EKO-plakat, ekologiczny produkt użytkowy, zabawkę ekologiczną itp.).
 - Pokaz mody ekologicznej.
 - Obejrzenie montażu słowno-muzycznego o tematyce ekologicznej przygotowanego przez uczennice i uczniów szkoły.
 - Podsumowanie spotkania przez prowadzącą z zaakcentowaniem, jak ważne jest życie w zgodzie z przyrodą oraz fakt, że dzięki pomocy osobom z naszego lokalnego środowiska mogliśmy w estetyczny sposób zagospodarować teren przy naszej szkole.
 - Tańce integracyjne.
 - Pożegnanie wszystkich zgromadzonych.
 - Prace porządkowe.

Refleksja

Czas: 1 godz.**Działanie:** podsumowanie projektu.**Pomoc:** arkusz papieru, farby, pędzle.

Spotkanie refleksyjnych przyjaciół

Kolejne kroki:

1. Siedząc w kręgu krótko przypomnij, jakie działania w ramach projektu uczennice i uczniowie wykonywali i jaki był cel projektu.

Zapytaj:

- *Czy waszym zdaniem zrealizowaliście cel projektu?*
- *Co wam się szczególnie podobało? (mogą o tym porozmawiać w parach)*
- *Czego się nauczyliście podczas jego realizacji?*

Pozostaw minutę na zastanowienie, a następnie poproś, by każde dziecko dokończyło zdanie:

W trakcie realizacji projektu nauczyłem/łam się...

2. Na zakończenie poproś dzieci, aby na jednym arkuszu papieru odcisnęły swoje dłonie i domalowały uśmiech lub grymas, w zależności od oceny swojego udziału w projekcie.

Gotowe dzieło przypnij do gazetki projektowej. Podziękuj dzieciom za wspólnie spędzony czas i poproś, by podziękowały sobie nawzajem uściskiem dłoni – każdy z każdym. Sam/a rozpocznij paradę uścisków!



z małej szkoły w wielki świat



W KRÓLESTWIE PRACOWITYCH PSZCZÓŁEK



AUTORKA **Wiesława Woś**

Zespół Szkolno-Przedszkolny w Starkowie

SCENARIUSZ DLA KLAS **1–3 SP**

CZAS REALIZACJI PROJEKTU **16 godz. (ok. 5 tygodni)**

UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

Ludzie od zarania dziejów podziwiali dobrze zorganizowane owady, w tym przede wszystkim pszczoły. Korzystali również z dobrodziejstw, jakie im przynosiły w formie miodu i innych produktów. Współcześnie też chcemy z nich korzystać. Od kilku lat sytuacja w pszczelarstwie jest niepokojąca z powodu wymierania pszczelich rodzin na dużą skalę, głównie zimą, jako następstwo problemów związanych z zimowaniem. Zabijają je także opryski, wirusy, bakterie, a także ludzie. Warto więc uświadomić dzieciom, że o pszczoły należy dbać, bo to pracowite owady, które dają wiele korzyści przyrodzie, a przede wszystkim człowiekowi (owoce, warzywa, kwiaty, miód, leki, kosmetyki).

CEL OGÓLNY PROJEKTU

- Poznamy znaczenie pszczół dla przyrody i dla człowieka.

CELE SZCZEGÓŁOWE

- Zbierzemy informacje o życiu i pracy pszczół.
- Zapoznamy się z pracą pszczelarza.
- Poznamy właściwości odżywcze miodu i innych produktów pszczelich.
- Uświadomimy sobie znaczenie ochrony pszczół.
- Wykonamy domki dla dzikich pszczół.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- Umiejętność posługiwania się narzędziami technicznymi oraz danymi naukowymi np. przy tworzeniu kalendarzy.
- Rozwijanie myślenia, przyczynowo-skutkowego.
- Rozwijanie wyobraźni przestrzennej poprzez tworzenie plastrów miodu na podstawie sześciątów lub sześciokątów z kółek o konkretnej średnicy.
- Wykorzystanie w zadaniach innych figur geometrycznych i uświadomienie, że mają one swe odbicie w świecie przyrody.

ODNIESIENIE DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Przyroda. Uczeń:

- Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
- Opisuje życie w ogrodzie, na łące;
- Podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku;
- Nazywa części ciała pszczoły;

- Dbą o zdrowie i bezpieczeństwo swoje i innych;
- Orientuje się w zagrożeniach ze strony zwierząt.

Matematyka. Uczeń:

- Podaje i zapisuje daty; zna kolejność dni tygodnia i miesięcy; porządkuje chronologicznie daty;
- Rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty, trójkąty, trapezy i sześciokąty;
- Rysuje drugą połowę figury symetrycznej; rysuje figury w powiększeniu i pomniejszeniu; kontynuuje regularność w prostych motywach np. połączone sześciokąty.

Edukacja techniczna. Uczeń:

- Realizuje „drogę” powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu: przedstawia pomysły rozwiązań technicznych; rozumie potrzebę organizowania działania technicznego; posiada umiejętności odmierzenia potrzebnej ilości materiału, cięcia papieru, tektury itp., montażu modeli papierowych i z tworzyw sztucznych, korzystając z prostych instrukcji i schematów rysunkowych np. budki dla dzikich pszczół;
- Dbą o bezpieczeństwo własne i innych.

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

- Pszczele kalendarze.
- Ule z informacjami o leczniczych i smakowych wartościach produktów pszczelich.
- Mieszkanka dla dzikich pszczół.



z małej szkoły w wielki świat



PLAN DZIAŁAŃ W PROJEKCIE

Etap projektu	Opis działania	Czas	Terminy (WPISZ DATY)
Sformułowanie problemu i celów projektu	Starter: Odwiedzamy pszczele królestwo Uczennice i uczniowie poznają zwyczaje pszczół; zbierają informacje o pracy tych owadów.	2 godz.	od: do:
	Pszczoła – co to za zwierzę? Grupy przedstawiają efekty swojej pracy w postaci dużej pszczoły z papieru.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	Spotkanie z pszczelarzem – wycieczka do pasieki Dzieci poznają pracę pszczelarza oraz z bezpieczne zachowanie się w pobliżu pszczół. Degustacja kilku gatunków miodu.	3 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	Pszczeli kalendarz – konstruowanie miesięcznego kalendarza prac robotnic Uczennice i uczniowie tworzą miesięczny kalendarz pracy pszczół na podstawie wierszyka J. Wybieralskiej.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	Co nam dają pszczoły? Dzieci budują ule z figur geometrycznych i uzupełniają je informacjami o walorach leczniczych, smakowych i kosmetycznych produktów pszczelich.	2 godz.	od: do:
Planowanie działań. Działania	Wygodne mieszkanca dla dzikich pszczół i innych owadów Uczennice i uczniowie konstruują domki dla pszczół, które będą je chronić.	3 godz.	od: do:
Prezentacja	Jesteśmy przyjaciółmi pszczół Dzieci organizują prezentację swoich prac w formie wystawy. Zapraszają gości.	1 godz.	od: do:
Refleksja	Podsumowanie projektu połączone z refleksją indywidualną i zespołową: Czy nasze działania pomogą pszczołom i nam? Uczennice i uczniowie oglądają zdjęcia z działań projektowych, wspominają, wyciągają wnioski.	1 godz.	od: do:
Łącznie:		16 godz.	

Sformułowanie problemu i celów projektu

Czas: 2 godz.**Działanie:** poznamy znaczenie pszczół dla przyrody i dla człowieka.**Pomoce:** nagranie muzyczne „Lot trzmiela” – Nikołaj Rimski-Korsakow; fragment filmu pt. „Film o pszczolach” – reżyseria Steve Hickner i Simon J. Smith, herbata lub woda, cytryna, miód, słomki, jednorazowe kubeczki, Załącznik 1 i 1a, 2, nagranie piosenki „Pszczółka Maja” w wykonaniu Zbigniewa Wodeckiego.Starter:
Odwiedzamy pszczele królestwo

z małej szkoły w wielki świat

Kolejne kroki:

1. Przygotuj salę tak, aby dzieci czuły się jak w kinie. Po ich wejściu zaproponuj im herbatkę z miodem lub wodę mineralną z cytrynką i miodem.
2. Uprzedź uczennice i uczniów, że w temat zajęć wprowadzą ich zagadki.

Zagadki słuchowe:

- Brzęczenie pszczół.
- Nagranie „Lot trzmiela” (Nikołaj Rimski-Korsakow) – zapytaj dzieci z czym im się ta muzyka kojarzy. Wysłuchaj odpowiedzi. Poproś, aby przy dźwiękach nagrania pokazały swoje skojarzenia ruchem. Następnie ponownie zaprosz do zabawy przy tej muzyce. Podczas słyszanej muzyki uczennice i uczniowie naśladują lot owada, a na przerwę w muzyce – zatrzymują się w bezruchu.

Zagadka słowna:

Zgrabne domki w sadzie mają, miód w tych domkach wyrabiają.
(pszczoły)

3. Przedstaw dzieciom pierwszy fragment filmu o pracy pszczół. Zapytaj, co chciałyby powiedzieć na temat obejrzanego filmu. Możesz tak pokierować dalszą rozmową, aby uczennice i uczniowie odpowiedzieli na pytania:
 - Jak zorganizowana jest codzienna praca pszczół?
 - Czy istnieje podział zadań w rodzinie pszczoł?
 - Jakie są efekty ich pracy?
4. Daj dzieciom do wyboru kartki z kolorowanymi pszczół robotnic (Załącznik 1 i 1a). Poproś, aby pokolorowały wybrany obrazek.
5. Włącz piosenkę „Pszczółka Maja”, uczennice i uczniowie niech spontanicznie inscenizują jej treść.
6. Podsumowując etap I poproś dzieci, aby odpowiedziały na pytania:
 - Czego się dzisiaj dowiedzieliście?
 - Co poznaliście?
 - Czego się nauczyliście?
7. Powiedz, że nurtuje cię wciąż pytanie: **Jaką rolę w przyrodzie i życiu człowieka odgrywają pszczoły?** i że spróbujecie sobie na nie odpowiedzieć na następnych spotkaniach. Zapisz pytanie na kolorowej planszy, opatrz je celem projektu w języku uczennic i uczniów.

Powiedz dzieciom: *Szukając odpowiedzi na to pytanie poszukamy na ten temat informacji, spotkamy się z pszczelarzem, dowiemy się dlaczego niektórzy ludzie zakładają pasieki, poznamy budowę i cykl życia pszczoły, dowiemy się co to znaczy „pracować jak pszczołka”, dowiemy się jak powstaje miód, przygotujemy pszczele kalendarze, nauczymy się budować domki dla dzikich pszczół, przygotujemy plansze w kształcie ula, poznamy wartość miodu i innych produktów pszczelich.*

Zawieś pytanie kluczowe i cele w widocznym miejscu. Będą tam wisiały przez cały czas realizacji projektu, abyśmy się mogli do nich się odnosić i śledzić stopień ich realizacji.



8. Praca domowa: Poproś uczennice i uczniów, aby wyszukali jak najwięcej informacji o pszczołach i uzupełnili ankiety (Załącznik 2). Poproś, aby w razie potrzeby skorzystali z pomocy dorosłych, np. rodziny, aptekarza, kosmetyczki, pszczelarza i innych.

Czas: 2 godz.

Działanie: poznamy życie pszczoł i ich budowę.

Pomoce: martwa pszczoła – preparat (najlepiej poprosić o nią pszczelarza), lupa, wypełnione ankiety, Załącznik 3, arkusze papieru z zarysem kształtu pszczoły, kredki i pisaki żółte i czarne, piosenka o Pszczółce Mai.

Pszczoła – co to za zwierzę?

Kolejne kroki:

1. Powitaj dzieci zabawą ruchową (projektowym hymnem o Pszczółce Mai). Podczas nagrania uczennice i uczniowie przedstawiają w luźny sposób lot pszczoł oraz próbują naśladować dźwięki wydawane przez pszczoły.
2. Porozmawiaj z dziećmi swobodnie o efektach ich pracy domowej:
 - Czy mieliście z nią jakieś trudności?
 - Jeśli tak, to jak je przezwyciężyliście?
 - Kto z dorosłych udzielał wam informacji?
 - Z jakich innych źródeł korzystaliście?
3. Warto na te zajęcia zaprosić farmaceutę lub kosmetyczkę, aby wzbogacili wiadomości uczennic i uczniów np. o wykorzystaniu miodu w leczeniu niektórych schorzeń – miodolecznictwo oraz zastosowaniu miodu w kosmetyce.
4. Pokaż dzieciom preparat z martwej pszczoły i zachęć do oglądania jej przez lupę (mogą się jej przyglądać w każdej chwili, zwracając uwagę na budowę – główka, odwłok, skrzydełka, liczba nóżek...).
5. Podziel dzieci na kilka 4-, 5-osobowych grup i określ czas pracy, np. 30 min. Wszystkie grupy wykonują to samo zadanie: na dużych arkuszach z narysowanym zarysem kształtu pszczoły wykonują tzw. skrót informacyjny o cechach pszczoł. Zapytaj uczennice i uczniów co ich zdaniem powinno się znaleźć na ich arkuszach. Zapisz propozycje dzieci.

Przykładowe kryteria wykonanego przez dzieci zadania:

 - pszczoła ma mieć barwy czarno-żółte,
 - należy uwzględnić budowę pszczoły,
 - trzeba wymienić rodzaje pszczoł (królowa matka, robotnice, zwiadowczynie, trutnie, pszczoły dzikie...),
 - wpis musi uwzględniać życie pszczoły (od momentu złożenia jajeczka do szeregu czynności, jakie wykonuje pszczoła na co dzień),
 - trzeba napisać jaką rolę w przyrodzie odgrywają pszczoły dzikie,
 - wpisy mają być estetyczne.
6. Poproś, aby grupy wykorzystały wyniki obserwacji pszczoły przez lupę, a także pierwszą część kwestionariusza ankiety. Mogą również korzystać z przygotowanych ilustracji i rysunków (Załącznik 3).
7. Arkusze z dużymi pszczołami i wpisanymi w nie informacjami o ich życiu i wyglądzie rozwieszamy w widocznych miejscach sali. Każda z grup zaprezentuje efekty swojej pracy.
8. Po prezentacjach zaproś uczennice i uczniów do zabawy muzyczno-ruchowej na tle dowolnej, spokojnej muzyki. Baw się razem z nimi informując o pokazywanych ruchach, np.:



- pszczoły budzą się z zimowego snu...
- przeciągają się...
- strzepują pyłek z nówek i skrzydełek...
- powoli próbują rozruszać nóżki i skrzydełka...
- wylatują z ula...
- fruwać szukając kwiatów...
- zbierają z nich nektar i wracają do ula.

Zabawę można powtórzyć 2–3 razy.

9. Zaprosz uczenice i uczniów do recytacji wiersza Danuty Szlagowskiej „Pszczółka” z podziałem na role:

Uczenice/uczniowie (U) rozpoczynają słowami: „Bzyk, bzyk, bzyk” i powtarzają to na zmianę z nauczycielką/nauczycielem (N).

N pszczołka mała
 U bzyk, bzyk, bzyk
 N miód zbierała
 U bzyk, bzyk, bzyk
 N do dzbanuszka
 U bzyk, bzyk, bzyk
 N na kwiatuskach
 U bzyk, bzyk, bzyk
 N odleciała i do domku w dzbanku miód zabrała
 U bzyk, bzyk, bzyk
 N w ulu pszczołki
 U bzyk, bzyk, bzyk
 N w ulu pszczołki mają teraz miodu pełne półki

10. Uprzedź uczenice i uczniów, że wkrótce odbędzie się spotkanie z pszczelarzem. Powiedz, że do takiego spotkania należy się przygotować i za chwilę powiesz na czym to przygotowanie będzie polegało, a tymczasem zaprosz dzieci do zabawy ruchowej przy wersji instrumentalnej piosenki „Pszczółka Maja”. Zaprosz dzieci-„pszczoły”, aby fruując po łące z kwiatka na kwiatek zbierały nektar.

Następnie przycisz muzykę, poprosz, aby dzieci usiadły i na tle delikatnego brzmienia dźwięków recytuj wiersz „Pszczola” Włodzimierza Ścisłowskiego:

Pszczola

Nad zieloną łąką, lata złota pszczoła.
 Nektar ją tu nęci, słońce ją tu woła,
 Więc z kwiatka na kwiatek przelatuje sobie,
 Aby człowiek później mógł jeść słodki miodek.
 Nad kwitnącą łąką lata mała pszczoła,
 Nawet nie wie, ile pyłku zebrać zdoła.

Włodzimierz Ścisłowski

11. Praca domowa: Zastanówcie się nad tym, o co chcielibyście zapytać pana pszczelarza? Ułóżcie pytania do wywiadu z nim.



Planowanie działań. Działania

Czas: 3 godz.**Działanie:** poznamy pracę pszczelarza.**Pomoce:** zdjęcia i ilustracje z życia pszczół, Załącznik 4, arkusze papieru, flamastry, różne gatunki miodu, herbata, wafelki lub pieczywo chrupkie.

Spotkanie z pszczelarzem

Uwaga:

W zależności od odległości pobliskiej pasieki, można udać się na wycieczkę do pasieki lub zaprosić pszczelarza do szkoły. W przypadku wycieczki do pasieki, można zachęcić dzieci do wnikliwego słuchania i obserwacji słowami: „Na świecie dziwów pełno dokoła i zobaczenia to wszystko warte, dlatego podczas wycieczki, miej oczy i uszy otwarte”.

Kolejne kroki:

1. Zanim przyjdzie pszczelarz, warto zapoznać się z efektami pracy domowej. Można to zrobić metodą „śnieżnej kuli”, aby pytania kierowane do gościa nie powtarzały się. Poprosz uczennice i uczniów, aby zdecydowali, kto jakie pytanie zada.

Przykładowe pytania do wywiadu:

- Jak zaczęła się Pana przygoda z pszczołami?
- Ile rodzin mieszka w jednym ulu?
- W jaki sposób wydobywa się miód z ula?
- W jaki sposób zabezpiecza się Pan przed użądleniem pszczół?
- Czy zdarzyło się, że pszczoła Pana użądliła? Kto wówczas udzielił panu pomocy?
- W jaki sposób przygotowują się pszczoły do zimy i jak ją spędzają?
- Czym odżywiają się pszczoły podczas zimy?
- Kiedy pszczoły opuszczają swój ul i szukają sobie nowego domu?
- Dlaczego pszczoły są pożyteczne?
- Jak pszczoły robią miód?
- Dlaczego mamy różne rodzaje miodu?
- Jakie inne produkty oprócz miodu wytwarzają pszczoły?
- Kim są dzikie pszczoły?
- Czy zna Pan jakieś ciekawostki z życia pszczół?

2. Stwórzcie teraz wspólnie podziękowanie w kształcie sześciokąta dla pana pszczelarza z wykorzystaniem zdjęć i ilustracji, które nie zostały wykorzystane w plakatach na poprzednich zajęciach. Osobna grupa może przygotować dyplom dla słoiczka miodu, który wygra w rankingu najsmaczniejszych miodów. Możecie także zrobić zaproszenia dla gości, których zamierzacie zaprosić na podsumowanie projektu (Załącznik 4).

3. Uczennice i uczniowie witają gościa wesołą inscenizacją piosenki „Pszczółka Maja”.

Uwaga:

Można wcześniej umówić się z pszczelarzem, na jakie elementy ma zwrócić szczególną uwagę, np. na pokaz stroju pszczelarza, głównych atrybutów jego pracy (podkurzacz, podkarmiaczka, duto), plastry miodu, ochronę przed użądleniem, jakiej udzielić pomocy po użądleniu; przekazanie informacji na czym polega praca pszczelarza, pokaz ula i opis czynności, jakie w nim wykonują jego mieszkańcy, zwyczaje pszczół, o zdrowotnych i smakowych walorach miodu i innych produktów pszczelich (propolisu, mleczka pszczelego), różnych rodzajach miodu (akacjowy, rzepakowy, lipowy, wielokwiatowy, mniszkowy, spadziowy), o ochronie pszczół miodnych i dzikich.

4. Zachęć dzieci do wykorzystania obecności pszczelarza, aby przeprowadziły z nim wywiad w celu uzupełnienia swojej wiedzy na temat np. ochrony pszczół lub ciekawostek z życia pszczół.



5. Na koniec, w ramach podziękowania, wręczcie panu pszczelarzowi wykonane przez dzieci podziękowanie w kształcie sześciokąta i zaproszenie gościa do wspólnej herbatki z miodem oraz do degustacji różnych gatunków miodu.
6. Na rozwieszonych arkuszach papieru zaznaczacie plusami najlepsze walory poszczególnych gatunków miodu w ramach rankingu najsmaczniejszych miodów.
Ogłoś, że: *W rankingu o tytuł najsmaczniejszego szkolnego miodu dyplom w kształcie plastra miodu otrzymuje... np. miód wielokwiatowy!*



Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.

Działanie: Poznajemy pracę pszczół

Pomoce: wiersz J. Wybieralskiej pt. „Pszczółki”, kartki, linijki, kalendarze na przyszły rok, kredki, dziurkacz, zszywacz, wstążki, sznureczki, materiały biurowe, karteczki z rolami postaci z wiersza.

Pszczeli kalendarz

Kolejne kroki:

1. Przygotuj wcześniej kilka dużych kalendarzy na przyszły rok kalendarzowy i umieść je w sali tak, aby dzieci mogły z nich korzystać. Zrób kilka kopii wiersza Jolanty Wybieralskiej „Pszczółki”.
2. Zaprosz dzieci do sali i do swobodnej inscenizacji przy piosence „Pszczółka Maja”.
3. Zapytaj uczennice i uczniów, czy wiedzą do czego służy kalendarz i w jakim celu się z niego korzysta. Wysłuchaj odpowiedzi dzieci.
4. Przeczytaj im wiersz:

Pracowite pszczołki

W marcu krążą nad rośliną.
W kwietniu każdy kwiat zapylą.
W maju nektar już zbierają.
Głośno bzyczą i fruują.
Zbiorą z sadów i rzepaków,
Z każdej łąki, z wielu kwiatów.
W czerwcu pszczoły czerw składają
I akacje nazbierają.
W lipcu leją nektar z lipy.
W sierpniu z gryki i gorzycy.
Wrzesień – wrzos i nawłoc zbiorą.
W październiku nic nie biorą.
W listopadzie miód zjadają.
W grudniu ramki pomniejszają.
W styczniu tworzą czarną kulę,
Bo gdy zimno, to się tulą.
W lutym oblot robią w koło,
Gdy słonecznie jest wokoło.
Tak, co roku nasze pszczołki,



By móc latać na pożytek.
Ten rytuał powtarzają,
Bo są bardzo pracowite.

Jolanta Wybieralska

Zainicjuj pogadankę na temat wiersza, tak aby dzieci zauważyły ciekawą budowę wiersza – podział na 12 miesięcy.

- Podziel dzieci na grupy i przydziel im zadanie wykonania kalendarza „Pracowitych pszczółek” na podstawie przeczytanego wierszyka. Zapytaj, co powinno się znaleźć w ich pracach i jakie proponują wytyczne do oceniania wykonanych przez nie kalendarzy. Zapisz propozycje dzieci na kartce.

Przykładowe kryteria oceniania wykonanych prac:

- kalendarz ma mieć dwanaście kart i dwie okładki (jedną z przodu, drugą z tyłu)
 - karty mają być ułożone chronologicznie (od stycznia do grudnia)
 - kalendarz ma mieć ciekawą szatę graficzną
 - tytuł kalendarza ma zachęcać do zapoznania się z nim
 - kartki kalendarza mają być połączone z okładkami
 - całość ma wyglądać estetycznie.
1. Poinformuj uczennice i uczniów, że podczas ich pracy będziesz obserwować, czy wszyscy członkowie grupy biorą udział w wykonaniu kalendarza i czy grupa ukończy zadanie w określonym czasie. Daj im na to zadanie ok. 1 godz.
 2. Bezpośrednio po wykonaniu prac porozmawiaj z nimi czy było to zadanie łatwe, czy trudne. Co sprawiało im najwięcej trudności przy tworzeniu kalendarzy i jak te trudności pokonywali.
- Po pracy zaproponuj im prezentacje tych kalendarzy w formie wystawy, na którą – na zakończenie projektu – zaproszą rodziców, dzieci z innych klas, pszczelarza, nauczycielki/i, dyrektorkę/a, wójta i innych przedstawicieli lokalnego środowiska.
 - Pożegnajcie się inscenizacją ruchową wiersza Katarzyny Bayer i Adama Waławskiego pt. „Pracowita pszczółka”.
 - Możesz wcześniej przygotować symboliczne rekwizyty dla poszczególnych postaci (pszczoly – może być ich więcej, świerszcze – może być ich kilka; księżyc, słońeczko, królowa matka, sylwety kwiatów rozłożone na podłodze. Sylwety kwiatów można zastąpić małymi obręczkami, szarfami, krążkami lub kolorowymi kartkami.
 - Dzieci losują role z postaciami występującymi w wierszu.
 - Na tle spokojnej muzyki (może być z to utwór z odgłosami natury, np. wiosennej łąki), przeczytaj dzieciom wiersz – bardzo powoli, dając im okazję do kreatywnego odegrania wylosowanej roli.

Pracowita pszczółka

Rosły na łące kwiatki pachnące, było tych kwiatków ze dwa tysiące.
Nad łąką pszczółka sobie latała i do koszyczka nektar zbierała.
Tak pracowała przez dzionek cały, a świerszcze dla niej na skrzypcach grały.
Pod wieczór pszczółka bardzo zmęczona ziewając myśli – na sen już pora.
Jak pomyślała tak też zrobiła, na płatku kwiatka się położyła.
A kiedy spała, księżyc wspaniały okrył ją listkiem z zielonej trawy.
Rano słońeczko ja obudziło, promyczkiem ciepłym lekko traciło.
Szybciutko wstała pszczółeczka miła i na śniadanie nektar wypila.
O gimnastyce też pomyślała, gdyż pięknie skrzydła rozprostowała.
Potem z nektarem koszyk chwyciła i do pasieki pszczelej wróciła.
Przed jednym z uli królowa stała, w złotej koronie ja przywitała.
No a z nektaru miodzik zrobiono i szklany słoik nim napełniono.

Katarzyna Bayer i Adam Waławski

4. Zabawę można powtórzyć, stosując zmienność ról.

Planowanie działań. Działania

Czas: 2 godz.**Działanie:** poznamy sposoby wykorzystania miodu i innych produktów pszczelich.**Pomoce:** druga część wypełnionej ankiety, kartony w kształcie dużych trójkątów oraz dużych prostokątów, linijki, nożyczki, szablon sześciokąta, Załącznik 5, 6, taśma klejąca, farby plakatowe.

Co nam dają pszczoły?

Kolejne kroki:

1. Zaczynij zabawę ruchową od projektowego hymnu o Pszczółce Mai w celu zaktywizowania dzieci.
2. Następnie zaśpiewaj, puść nagranie lub odczytaj tekst piosenki pt. „Zjadaj miód” (muz. T. Pabisiak, śł. A. Galica).

Zjadaj miód

Na katarek i na chrypę,
kaszel, dreszcze albo grypę.
Zjadaj miód, słodki miód.
Pszczoły dadzą miodu w bród.

Łyżka miodu, szklanka mleka.
Katar z kaszlem niech ucieka
Zjadaj miód, słodki miód.
Pszczoły dadzą miodu w bród.

Chcesz być zdrowy tak jak misie
chlebek z miodem jedz od dzisiaj
zjadaj miód, słodki miód
pszczoły dadzą miodu w bród.

Agnieszka Galica

3. Przedstaw dzieciom propozycję pracy podczas zajęć z wykorzystaniem II części ankiety, tzw. skrótu informacyjnego.
4. Podziel uczennice i uczniów na grupy, rozdaj im duże trójkąty oraz duże prostokąty, szablony kółek, inne biurowe materiały i rozdaj zadania do wykonania.
Zadanie brzmi: *Wykonajcie kilkanaście sześciokątów z kartek, które powycinaliście obrysowując szablon (wzór – Załącznik 5 lub 6).*
 4. 1. Pokolorujcie, według waszego uznania trójkąty i prostokąty na dwa różne kolory. Złóżcie trójkąt z prostokątem tak, aby powstał ul. Na trójkątach przyczepcie kwadratową tabliczkę z napisem „Miód w kuchni”, a na prostokącie – owalną tabliczkę z napisem „Pszczele produkty w medycynie i kosmetyce”.
 4. 2. Następnie wpiszcie w sześciokąty wszystkie poprawnie zaznaczone odpowiedzi z II części ankiety i poprzyklejajcie je w odpowiednie figury geometryczne. Możecie także wykorzystać wiedzę, którą przekazał wam pan pszczelarz (wcześniej aptekarz, kosmetyczka).
 4. 3. Przedyskutujcie wspólnie kryteria oceniania wykonania zadania i zanotuj skrupulatnie propozycje dzieci (np. każde kryterium na pojedynczym pasku) i dokładnie wyjaśnij, co będziesz brać pod uwagę oceniając wykonanie zadania.



z małej szkoły w wielki świat

**Przykładowe kryteria oceny pracy:**

- prawdziwość wykorzystania (np. miód w kuchni – do wypieku pierników, a nie do mycia naczyń)
- liczba zaprezentowanych zastosowań (w kuchni, w medycynie, i w kosmetyce)
- sposób zaprezentowania uli, wywołujący ciekawość słuchaczy
- estetyka wpisu w sześciokąt
- współpraca
- umiejętność podejmowania decyzji
- dochodzenie do wspólnych uzgodnień
- umiejętna organizacja w wyznaczonym czasie

Poinformuj uczennice i uczniów, że na wykonanie tego zadania mają 2 godz.

5. Po skończonej pracy przedstawicielki/e grup zawieszają swoje wytwory i dokonują ich prezentacji innym uczennicom i uczniom.
6. Zapytaj dzieci, co sprawiło im największą trudności w realizacji tego działania i jakimi kryteriami kierowały się wybierając odpowiednie walory produktów pszczelich. Zapytaj również, czy już odkryły wartości zdrowotne miodu.
7. Oceńcie wspólnie ule według ustalonych wcześniej kryteriów.
8. Na zakończenie jeszcze raz zaśpiewaj lub odczytaj tekst piosenki „Zjadaj miód”.

Planowanie działań. Działania**Czas: 3 godz.**

Działanie: zbudowanie ula dla dzikiej pszczoły i innych pożytecznych owadów zapylających.

Pomoce: zdjęcia z różnymi domkami dla owadów, Załącznik 7, pęki trzciny, słomy, pustych w środku pędów lub takich, z których łatwo usunąć rdzeń;¹ plansza z ulem (jego budowa) oraz z domkami dla dzikich pszczół i innych pożytecznych owadów; II fragment „Filmu o pszczolach” (wygląd świata bez pszczół i innych owadów zapylających kwiaty).

Wygodne mieszkanca dla dzikich pszczół**Kolejne kroki:**

1. Przywitaj dzieci bez piosenki o Pszczółce Mai. Porozmawiaj z nimi o tym, czy czegoś im nie brakuje na wstępie zajęć. Zaprosz dzieci do obejrzenia fragmentu filmu o pszczolach bez herbatki z miodem.
2. Porozmawiaj z dziećmi o tym, czy istnieje potrzeba ochrony pszczół miodnych i dzikich. Pokaż im planszę z ulem i jego przekrojem, żeby im uświadomić, że ul jest bardzo trudny do wykonania. Pokaż proste domki własnoręcznie wykonane dla dzikich pszczół na zdjęciach.
3. Wytlumacz uczennicom i uczniom, dlaczego będziecie budować domki dla dzikich pszczół, skoro dzikie pszczoły nie dają miodu: *Dzikie pszczoły różnią się od miodnych prowadzeniem samotnego trybu życia, tym że nie produkują miodu i że są zupełnie niegroźne dla ludzi. Są bardzo dobrymi zapylaczami kwiatów, lepszymi od pszczół miodnych. Dlatego o nie też należy dbać i je chronić. Po to zbudujemy dla nich domki i w ten sposób będziemy je chronić.*

¹ Znakomicie nadają się gałęzie forsycji, maliny oraz bzu czarnego. Budulec stanowiąc mogą również suche łodygi bylin i bambusa, drut, sznurek lub butelka plastikowa.

4. Konstrukcja takiego domku jest bardzo prosta i można go wykonać nawet własnoręcznie. Na stołach leżą pomoce do budowy mieszkanek, instrukcje wykonania domków w zależności od wybranego modelu (Załącznik 7), plansze są zawieszane w sali.
5. Podziel dzieci na grupy i poproś je o podanie podstawowych kryteriów oceny domków. Zapisz propozycje dzieci.
Przykładowe kryteria oceny domków dla pszczół:
 - staranność wykonania,
 - pomysłowość,
 - funkcjonalność.
6. Zaproponuj im, aby najpierw zaplanowały swoją pracę: dokonały wyboru materiału, wybrały odpowiednią instrukcję, zrobiły szkic domku i postanowiły, w jakim miejscu je rozmieszczą. Na zrobienie domu daj dzieciom ok. 2 godz.
7. Zróbcie wystawę domków, na którą zaprosicie gości.



Prezentacja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: domki dla dzikich pszczół, herbatka z miodem, plansze w kształcie uli, kalendarze.

Jesteśmy przyjaciółmi pszczół

Kolejne kroki:

1. Zaproponuj dzieciom, aby założyły Klub Przyjaciół Pszczół. Pierwszą aktywnością waszego klubu będzie zorganizowanie wystawy. Zgromadźcie na niej zrobione własnoręcznie domki dla dzikich pszczół, plansze w kształcie uli, a także przygotowane wcześniej kalendarze.
2. Przywitajcie gości wesołą, spontaniczną ruchowo inscenizacją z bżyczeniem do piosenki o Pszczółce Mai. Zaprosicie do obejrzenia wystawy w Klubie Przyjaciół Pszczół.
3. Oprowadzając gości poinformujcie ich, po co zbudowaliście domki dla dzikich pszczół i jakie to ma znaczenie dla człowieka i przyrody.



Refleksja

Czas: 1 godz.

Działanie: podsumowanie projektu.

Pomoce: komputer, rzutnik lub tablica multimedialna w celu pokazania zdjęć.

Czy nasze działania pomogą pszczołom?

Kolejne kroki:

1. Poproś dzieci, aby usiadły w kręgu i podzieliły się refleksją na temat ich wspólnych działań w ramach projektu. Zapytaj co im się najbardziej podobało, a co zrobiłyby inaczej. Zastanówcie się, czy wasze działania pomogą pszczołom, a w efekcie – czy pomogą także i ludziom. Pozwól dzieciom na swobodne wypowiedzi.
2. Na zakończenie, przy cichutkich dźwiękach wersji instrumentalnej piosenki Pszczółka Maja, pooglądajcie sobie zdjęcia, które zostały zrobione w czasie zajęć projektowych. Podziękuj wszystkim za udział w projekcie.

Załącznik 1. Kolorowanki o pszczołach¹



z małej szkoły w wielki świat



¹ <http://www.jakoloruje.pl/>

Załącznik 1a. Kolorowanka „Pszczelarz”



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 2. Wzór ankiety informacyjnej

I część

1. Nazwa
2. Opisz wygląd pszczoły
3. Jakie jest miejsce występowania pszczół?
4. Czym się pszczoły żywią?
5. Jaka jest ich rola w przyrodzie?
6. Jakie jest ich znaczenie dla człowieka?
7. Jakie rośliny są przyjazne dla pszczół?

II część

1. Wymień produkty wytwarzane przez pszczoły
2. Jakiego zastosowania ma miód w kuchni?
3. Co to jest miodolecznictwo?
4. Czy z produktów pszczelich sporządza się leki?
5. Jakich produktów pszczelich używa się w kosmetyce?
6. Dlaczego należy chronić pszczoły?



z małej szkoły w wielki świat

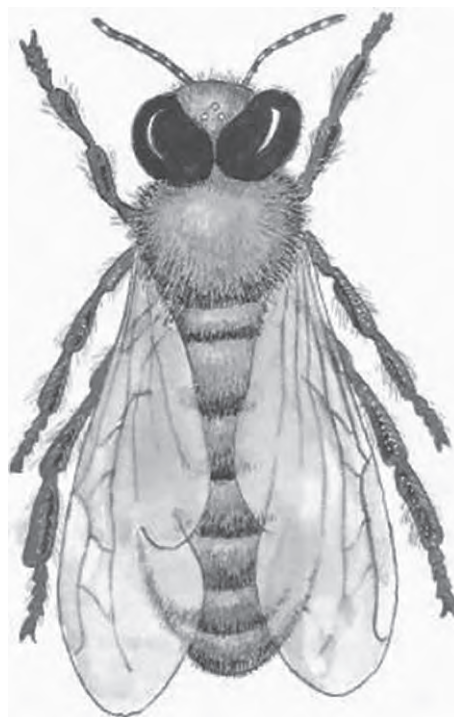
Załącznik 3. Pszczoły



z małej szkoły w wielki świat



pszczola matka



pszczola robotnica



truteń

Załącznik 4. Wzór dyplomu lub zaproszenia



z małej szkoły w wielki świat

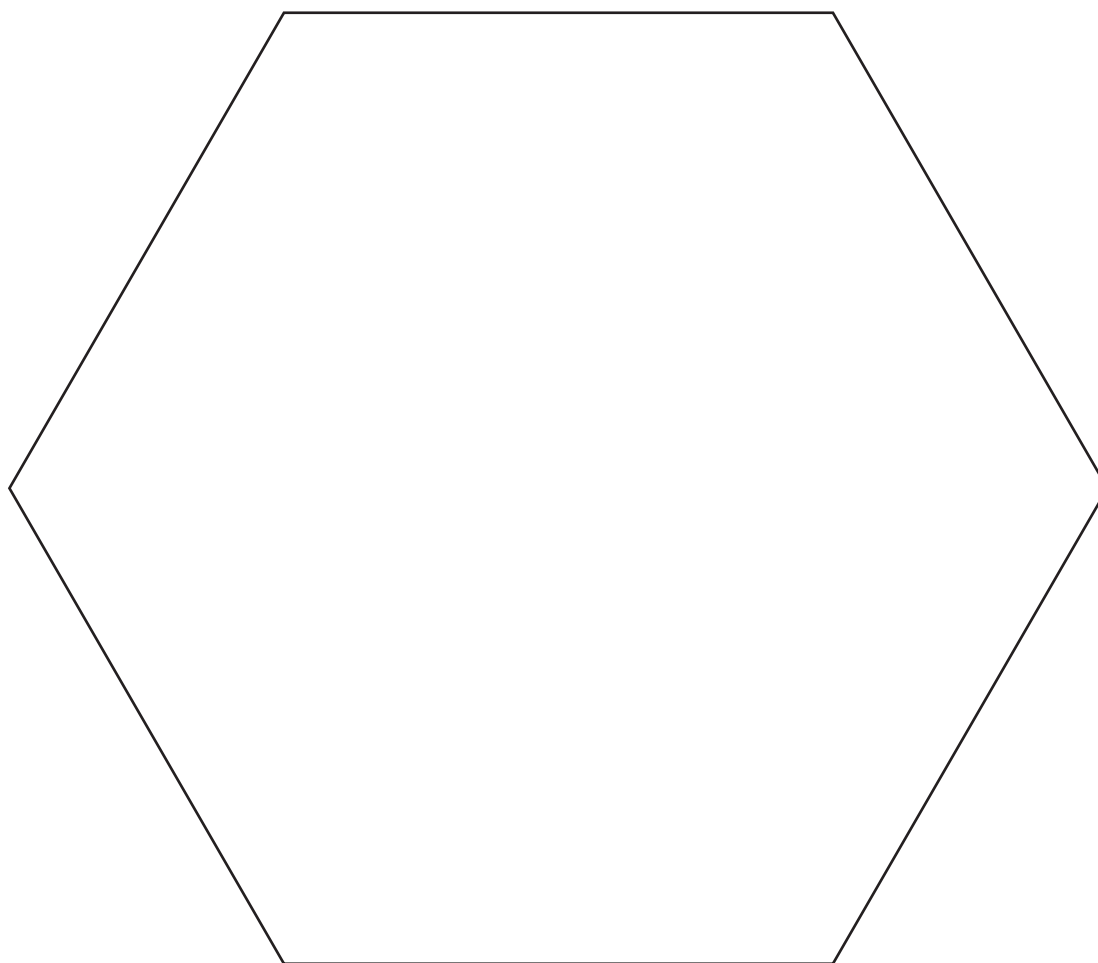
*DYPLOM UZNANIA
DLA NAJZDROWSZEGO
I NAJSMACZNIEJSZEGO
MIODU*



Załącznik 5. Sześciokąt do wykorzystania przy wycinaniu



z małej szkoły w wielki świat

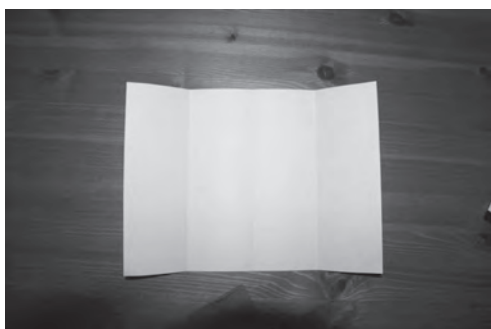


Załącznik 6. Jak zrobić sześciokąt foremny¹

Kartkę formatu A4 zginamy wzdłuż krótszej osi symetrii.



Rozkładamy kartkę i zginamy krótsze krawędzie zewnętrzne do środka do otrzymanej osi symetrii i ponownie ją rozkładamy.



Zginamy rogi do środka tak jak na zdjęciu poniżej.



Pozostałe rogi zginamy tak, aby dwie sąsiadujące krawędzie pokryły się.



Wierzchołki przy kątach ostrych zginamy do środka do osi symetrii.



Odwracamy – otrzymaliśmy sześciokąt foremny.



z małej szkoły w wielki świat



Załącznik 7. Domek dla dzikich pszczół i innych owadów¹

Wariant I

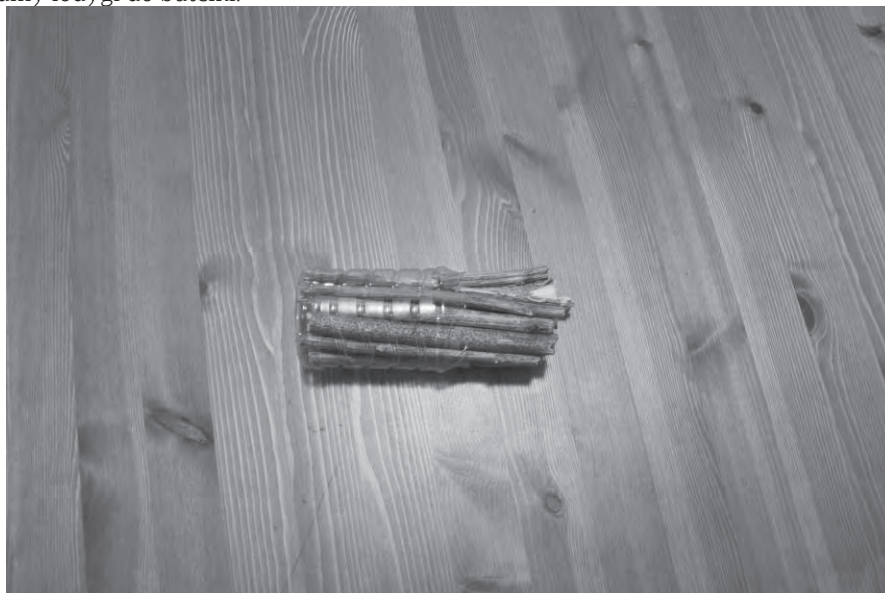
Do budowy domków do owadów potrzebujemy:

- plastikową butelkę,
- suche rurkowate łodygi roślin.²



Domek budujemy wg poniższej instrukcji:

- obcinamy górę butelki,
- rurkowate łodygi roślin tniemy na odcinki o długości nieco większej niż wysokość butelki po obcięciu,
- wkładamy łodygi do butelki.



¹ Fot. A. Woś

² Znakomicie nadają się gałęzie forsycji, maliny oraz bzu czarnego. Budulec stanowiąc mogą również suche łodygi bylin i bambusa, drut, sznurek lub butelka plastikowa.



Wariant II

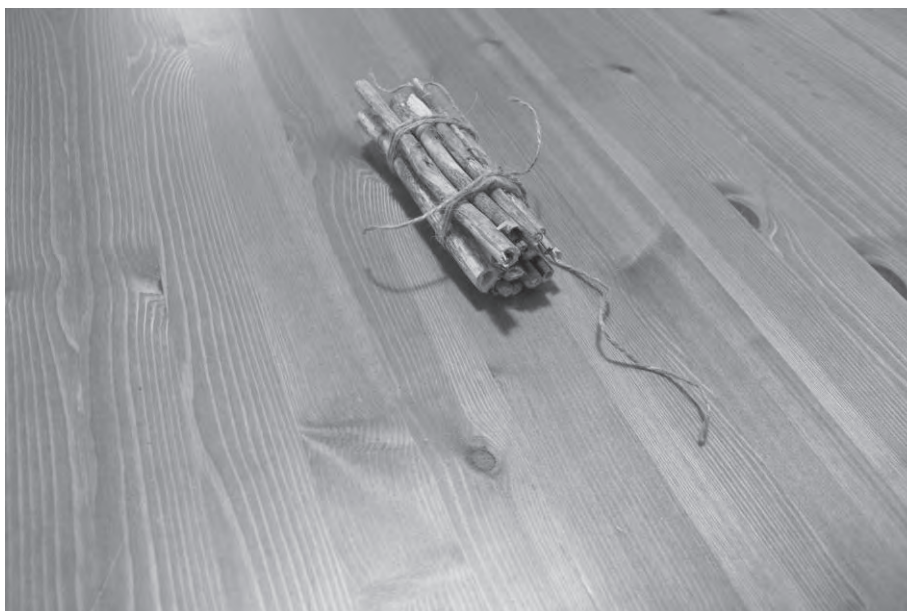
Do budowy domków do owadów potrzebujemy:

- sznurek,
- suche rurkowate łodygi roślin.



Domek budujemy według poniższej instrukcji:

- rurkowate łodygi roślin tnijemy na odcinki o długości około 20 cm. Ważne, aby z jednej strony zakończone były naturalnym zamknięciem w postaci kolanka,
- wiążemy za pomocą sznurka na obu końcach pakiety po około 20 sztuk lub więcej.



Tak wykonane domki umieszczamy w osłoniętych od deszczu miejscach.