



Przeznaczony do realizacji dla I etapu edukacyjnego
Opracowanie: Izabella Głogowska i Aneta Watemborska
Recenzent: mgr Anna Mędoń – nauczyciel dyplomowany



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

EVACO

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA

PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO



SCENARIUSZ – PROJEKTU EDUKACYJNEGO

dla klasy III

stworzony w ramach projektu „Droga ucznia do sukcesu” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia - projekty konkursowe.

Materiał przeznaczony do realizacji dla I etapu edukacyjnego

Autorki: Izabella Głogowska, Aneta Watemborska

Recenzja: Anna Mędoń – nauczyciel dyplomowany

Projekt okładki, grafika, skład: Sebastian Kopiec

Korekta: Aleksandra Ścibich-Kopiec

Publikacja upowszechniana bezpłatnie.

Wydawca:

EVACO spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Kapelanka 13/13A

30-347 Kraków



Człowiek – najlepsza inwestycja

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

SCENARIUSZ PROJEKTU EDUKACYJNEGO – ZMIERZYMY SIĘ ZE ŚWIATEM!

Interdyscyplinarność: matematyka w korelacji z plastyką, wychowaniem fizycznym i edukacją zdrowotną, edukacją przyrodniczą, edukacją społeczną, zajęciami komputerowymi, edukacją polonistyczną.

Podstawa programowa

Edukacja matematyczna:

- zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1000;
- porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków $<$, $>$, $=$);
- 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);
- waży przedmioty, używając określeń: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram; wykonuje łatwe obliczenia, używając tych miar (bez zamiany jednostek i bez wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);
- odmierza płyny różnymi miarkami; używa określeń: litr, pół litra, ćwierć litra; podaje i zapisuje daty; zna kolejność dni tygodnia i miesięcy; porządkuje chronologicznie daty; wykonuje obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych;
- 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).

Edukacja polonistyczna:

- dobiera właściwe formy komunikowania się w różnych sytuacjach społecznych;
- uczestniczy w rozmowach: zadaje pytania, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie; poszerza zakres słownictwa i struktur



składniowych.

Edukacja plastyczna:

- podejmuje działalność twórczą, posługując się takimi środkami wyrazu plastycznego jak: kształt, barwa, faktura w kompozycji na płaszczyźnie i w przestrzeni (stosując określone materiały, narzędzia i techniki plastyczne);
- realizuje proste projekty w zakresie form użytkowych, w tym służące kształtowaniu własnego wizerunku i otoczenia oraz upowszechnianiu kultury w środowisku szkolnym (stosując określone narzędzia i wytwory przekazów medialnych).

Edukacja społeczna:

- zna zagrożenia ze strony ludzi; potrafi powiadomić dorosłych o wypadku, niebezpieczeństwie; zna numery telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji oraz ogólnopolski numer alarmowy 112.

Edukacja przyrodnicza:

- obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;
- zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin:
 - a) wpływ światła słonecznego na cykliczność życia na Ziemi;
 - b) znaczenie powietrza i wody dla życia;
 - c) znaczenie wybranych skał i minerałów dla człowieka (np. węgla i gliny);
- zna podstawowe zasady racjonalnego odżywiania się; rozumie konieczność kontrolowania stanu zdrowia i stosuje się do zaleceń stomatologa i lekarza.

Zajęcia komputerowe:

- 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.

Wychowanie fizyczne i edukacja zdrowotna:

- w zakresie bezpieczeństwa i edukacji zdrowotnej:
 - a) wie, jakie znaczenie dla zdrowia ma właściwe odżywianie się oraz aktywność fizyczna.

Cele projektu:

- posługiwanie się linijką, wagą i zegarkiem oraz odczytywanie i zapisywanie wyników pomiaru;
- odmierzanie ilości płynu za pomocą kubka;
- dokonywanie prostych obliczeń kalendarzowych;
- prezentowanie wyników swojej pracy oraz dyskusja na ich temat;
- zachowanie się zgodnie z normami i przepisami w sytuacji kryzysowej;
- wyszukiwanie informacji i korzystanie z nich w praktyce;
- współdziałanie podczas pracy w grupie.

Kryteria do oceny opisowej (NaCoBeZu):

- potrafisz wżyć, mierzyć, odczytywać godziny na zegarze i odmierzać potrzebną ilość płynu za pomocą kubka;
- dokonujesz prostych obliczeń kalendarzowych;
- potrafisz zaprezentować wyniki swojej pracy i podyskutować na ich temat;
- wiesz, jak postępować w sytuacji kryzysowej;
- potrafisz wyszukać informacje na podany temat;
- potrafisz współpracować podczas pracy w grupie.

Wykorzystanie pakietu multimediiów opracowanych na potrzeby realizacji programu nauczania „Droga ucznia do sukcesu”.

PLAN DZIAŁAŃ		
Etap projektu	Opis działania, propozycje zajęć do pracy z dziećmi	Uwagi nauczyciela
Działania	<p>Zainicjowanie projektu (<i>aranżacja sytuacji projektowej, np. wycieczka, literatura, problem, zjawisko przyrodnicze, nurtujące pytania, hobby, pasje dzieci i nauczyciela itd.</i>):</p> <p>Nauczyciel przedstawia dzieciom temat projektu. Pobudza dyskusję na temat tego w jakich sytuacjach życiowych potrzebne może być mierzenie długości, wagi, czasu i pojemności. Nauczyciel omawia z dziećmi plan działania w projekcie i nakreśla na poziomie ogólnym, czego będą mogły nauczyć się dzieci w ciągu kolejnych 4 tygodni.</p> <p>Spisanie kontraktu:</p> <p>Nauczyciel spisuje z uczniami kontrakt mówiący o obowiązkach wynikających z realizacji zadań w projekcie, np. wykonywanie prac domowych, oraz określa możliwości wkładu dzieci w projekt, np. prezentacja własnego hobby związanego z poruszonymi tematami lub możliwość zaproszenia do działań rodzica jako eksperta.</p> <p>Wybór tematu (<i>w klasach I – III podaje nauczyciel, uczniowie mają prawo modyfikować, o ile jest taka potrzeba</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czego potrzebują rośliny do wzrostu? Hodowla fasoli Jaś. 2. Akcja ewakuacja, czyli jak się zachować w trakcie pożaru. 3. „Na zdrowie!” – warzywa i owoce są ważne. 	

	<p>Podział na grupy:</p> <p><u>Temat I: Założenie hodowli fasoli Jaś.</u></p> <p>Dzieci dzielone są na 4 grupy poprzez losowanie z pudełka jednego z 4 kształtów. Grupy te będą miały zapewnić swojej hodowli odmienne od pozostałych warunki wzrostu (por. poniżej).</p> <p><u>Temat II: Akcja ewakuacja, czyli jak się zachować w trakcie pożaru.</u></p> <p>Nie zakłada się podziału na grupy.</p> <p><u>Temat III: „Na zdrowie!” – warzywa i owoce są ważne.</u></p> <p>Dzieci zostają podzielone na dwie grupy – do przygotowania soku warzywnego lub owocowego, poprzez odliczanie kolejno do 2. „Jedynki” to dzieci przygotowujące sok marchwiowy, a „dwójki” – jabłkowy.</p> <p>Sformułowanie ogólnych oraz szczegółowych celów projektu (<i>zadanie nauczyciela z możliwością modyfikowania, akceptacji i wyrażania dezaprobaty przez uczniów</i>).</p> <p>Nauczyciel przedstawia uczniom cele ogólne projektu (por. powyżej) oraz opracowuje z uczniami listę celów szczegółowych dla każdego z nich, np. dla celu nabycie umiejętności dokonywania pomiarów: uczniowie nauczą się mierzyć długość, ważyć, mierzyć czas oraz odmierzać płyny.</p> <p>Przygotowanie harmonogramu pracy, podział zadań (<i>nauczyciel wspólnie z uczniami opracowuje harmonogram pracy i współuczestniczy w podziale zadań</i>).</p> <p>Nauczyciel przedstawia program ramowy projektu z podziałem na tygodnie:</p> <p>Tygodnie 1-4: Hodowla fasoli.</p>	
--	--	--

	<p>Tydzień 2: Sytuacje kryzysowe w życiu.</p> <p>Tydzień 3: Zdrowe odżywianie się.</p> <p>Dobór literatury i poszukiwanie źródeł wiedzy <i>(nauczyciel sugeruje i podpowiada, gdzie szukać źródeł, z czego można korzystać, w czym może być pomocna inna osoba dorosła, uwzględnia propozycje dzieci).</i></p> <p>Nauczyciel przygotowuje zestaw stron internetowych, broszur oraz literatury, która może zawierać pomocne dzieciom informacje.</p> <p>Realizacja projektu <i>(uczniowie samodzielnie pracują nad realizacją projektu, nauczyciel koordynuje działania).</i></p> <p>Temat I: Hodowla fasoli Jaś</p> <p>1) Podział na grupy – dzieci zostają podzielone na 4 grupy, których zadaniem będzie zapewnić określone warunki swojej fasoli <u>po jej wykiełkowaniu</u>:</p> <p>Grupa 1: dostęp do światła słonecznego, optymalna ilość wody;</p> <p>Grupa 2: brak dostępu do światła słonecznego (np. w piwnicy, szafce, pod wiaderkiem), optymalna ilość wody;</p> <p>Grupa 3: dostęp do światła słonecznego, dwa razy mniejsza ilość wody niż w warunkach optymalnych;</p> <p>Grupa 4.: brak dostępu do światła słonecznego (np. w piwnicy, szafce, pod wiaderkiem), optymalna ilość wody.</p> <p>2) Wprowadzenie – nauczyciel wprowadza uczniów w tematykę uprawy roślin oraz warunków niezbędnych do ich wzrostu i rozwoju. Informuje również uczniów, że ich zadaniem przez najbliższe 3 tygodnie będzie obserwowanie i mierzenie roślin, których hodowlę założą w pierwszym tygodniu projektu oraz zapisywanie danych w specjalnej</p>	
--	--	--

tabeli.

- 3) Planowanie – po podziale na 4 grupy dzieci wyszukują w Internecie, np. na stronie: <http://przyrodana6.blogspot.com/p/jak-zaozyc-hodowle-fasoli-instrukcja.html>, informację dotyczącą sposobu zakładania hodowli fasoli Jaś. Zadaniem każdej z grup jest zapoznanie się z nią oraz zapamiętanie optymalnych warunków hodowli. Następnie każda z grup prezentuje to jakie informacje odnalazła w Internecie, a cała klasa ustala wspólnie w jaki sposób hodowane powinny być fasolki.
- 4) Założenie hodowli – dzieci otrzymują od nauczyciela niezbędne im materiały: słoiki, gazy, gumki recepturki oraz nasiona fasoli. Uczniowie wykonują zadanie zgodnie z wcześniej przygotowanym planem działania. Przygotowaną hodowlę każde dziecko zabiera do domu. Ponadto nauczyciel zakłada w klasie hodowlę kontrolną z warunkami określonymi dla grupy 1.
- 5) Zaplanowanie pomiarów – każdy uczeń otrzymuje od nauczyciela arkusz z tabelą (por. wzór poniżej).

Numer grupy:

Warunki, które masz zapewnić swojej fasoli:

Data (dzień-miesiąc-rok)	Etap wzrostu rośliny	Długość korzenia (w cm)	Długość łodygi (w cm)
	Założenie hodowli		
	Kiełkowanie		

		Wzrost			
		Wzrost			
		Wzrost			
		Wzrost			
		Wzrost			

Dodatkowe obserwacje:

Nauczyciel, na przykładzie innej rośliny doniczkowej prezentuje uczniom w jaki sposób będą dokonywane pomiary: mierzymy długość łodygi od gazy do czubka rośliny, pionowo, prostopadle do podłoża oraz od gazy do końca korzenia, bez wyjmowania rośliny ze stoika. Zadaniem uczniów będzie wykonanie 5 pomiarów: po trzech dniach, po tygodniu, po dwóch tygodniach oraz po trzech tygodniach.

6) Dyskusja i stawianie hipotez – uczniowie rozmawiają z nauczycielem na temat ich przypuszczeń dotyczących wzrostu rośliny w określonych warunkach. Klasa formułuje hipotezy dotyczące tego w jakich warunkach fasola osiągnie najdłuższe łodygi oraz korzenie, a także tego, co może stać się z roślinami, które pozbawi się optymalnych warunków do rozwoju. Hipotezy zostają spisane przez nauczyciela i umieszczone przy próbie kontrolnej do późniejszej weryfikacji.

7) Pomiary i opieka nad hodowlą – uczniowie opiekują się swoją rośliną oraz dokonują pomiarów i obserwacji, które spisują w arkuszu. W czwartym tygodniu trwania projektu, na zajęcia piątkowe, uczniowie przynoszą swoje

	<p>arkusze pomiaru oraz rośliny.</p> <p>8) Porównanie wyników oraz dyskusja w klasie – uczniowie we wcześniej ustalonych grupach porównują swoje pomiary oraz dyskutują na temat swoich obserwacji poczynionych podczas hodowli. Każda z grup określa minimalną oraz maksymalną długość korzenia oraz łodygi, która występuje w danej grupie, a następnie przekazuje na głos nauczycielowi, który na tablicy wpisuje do tabeli wyniki każdej z grup. Cała klasa dyskutuje na temat otrzymanych wyników. Nauczyciel odczytuje kolejno hipotezy postawione w 1. tygodniu trwania projektu, a zadaniem uczniów jest skomentowanie (falsyfikacja lub potwierdzenie hipotezy).</p> <p>Klasa prezentuje wyniki swoich działań innemu oddziałowi klasy 3. lub młodszym uczniom (por. prezentacja).</p> <p>Temat II: Akcja ewakuacja, czyli jak się zachować w trakcie pożaru.</p> <p>1) Działanie bez planowania: nauczyciel prosi uczniów o wyobrażenie sobie, że w szkole wybuchł pożar oraz wydaje polecenie ustawienia się w parach i przeprowadza symulowane opuszczenie szkoły zgodnie z zasadami ewakuacji, równocześnie mierząc stoperem czas całego wydarzenia.</p> <p>Po powrocie do klasy nauczyciel mówi uczniom, że mierzył czas całego zdarzenia, zapisuje go na tablicy oraz proponuje, aby uczniowie podjęli się zadania, które będzie polegało na: znalezieniu informacji na temat poprawnego zachowania w czasie ewakuacji, przedstawieniu go klasie oraz porównaniu z obowiązującymi w szkole zasadami, a następnie ponowieniu ewakuacji i kolejnym pomiarze czasu.</p> <p>2) Dyskusja – dzieci dyskutują na temat tego jak poprawnie należy, ich zdaniem, zachować się w sytuacji pożaru. Ewentualne kwestie sporne, np. „należy otworzyć okno <i>versus</i> nie należy otwierać okna”, zostają zapisane na tablicy przez nauczyciela, do późniejszego rozstrzygnięcia ich.</p> <p>3) Wyszukiwanie informacji: nauczyciel zapewnia uczniom dostęp do komputerów z dostępem do Internetu, a także</p>	
--	--	--

	<p>do broszur lokalnej straży pożarnej. Zadaniem każdego z uczniów jest wypisanie 10 najważniejszych zasad zachowania się podczas wybuchu pożaru.</p> <p>4) Ponowna dyskusja – uczniowie prezentują znalezione informacje oraz spisane przez siebie zasady, a następnie rozwiązują kwestie sporne. Cała klasa przygotowuje wspólną listę 10 najważniejszych zasad, które należy przestrzegać podczas pożaru.</p> <p>5) Ponowna ewakuacja – w miarę możliwości każdy z uczniów otrzymuje stoper (lub 1 stoper na kilka osób). Nauczyciel informuje uczniów, że ponownie przeprowadzimy akcję ewakuacyjną, a zadaniem dzieci będzie zachowanie się zgodnie z wcześniej określonymi zasadami. Osoby posiadające stoper na znak nauczyciela rozpoczynają pomiar czasu. Po akcji ewakuacyjnej uczniowie odczytują z zegarków czas, a nauczyciel zapisuje wyniki na tablicy. Wyniki zostają porównane z pierwszym pomiarem przeprowadzonym przez nauczyciela podczas nieplanowanej ewakuacji. Jeśli czas drugiej ewakuacji jest mniejszy niż pierwszej nauczyciel pobudza dyskusję na temat przyczyn takiego stanu, np. uczniowie spodziewali się ewakuacji, wiedzieli dokładnie jak mają się zachować, przez co zajęło im to mniej czasu itp.</p> <p>Temat III: „Na zdrowie!” – warzywa i owoce są ważne.</p> <p>1) Podział na grupy – w przeddzień 3. piątku niniejszego projektu, nauczyciel dzieli klasę na 2 grupy (por. podział na grupy i prosi każdego z uczniów o przyniesienie na następny dzień 3 jabłek lub 3 marchewek.</p> <p>2) Wprowadzenie w tematykę zdrowego odżywiania – dzieci podzielone na 2 grupy, wg przyniesionego owocu lub warzywa siadają wspólnie przy stole. Każda z grup otrzymuje pustą piramidę żywienia, wycięte z gazet zdjęcia produktów reprezentujących każdą z kategorii: warzywa i owoce, produkty pełnoziarniste, orzechy i rośliny strączkowe, ryby drób i nabiał, czerwone mięso, pieczywo i słodczyce (węglowodany proste) oraz kleje. Zadaniem dzieci dyskusja na temat tego, które produkty powinno się jeść najczęściej, a które najrzadziej oraz przyklejenie ich</p>	
--	---	--

	<p>w odpowiednie miejsca na piramidzie.</p> <p>Następnie nauczyciel prezentuje prawidłową piramidę zdrowego żywienia i omawia z uczniami ewentualne różnice w piramidach przez nich przygotowanych. Na koniec nauczyciel nawiązuje do zasady mówiącej o tym, że powinno się przyjmować 5 porcji warzyw i owoców dziennie.</p> <p>3) Przygotowanie soków – zadaniem każdej z grup jest przygotowanie soku z jabłek lub marchwi. Każda z grup otrzymuje plastikowe kubeczki o pojemności ćwierć litra. Dzieci mają również odpowiedzieć na pytania i postawić hipotezy.</p> <p>Przed przystąpieniem do wykonywania zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Z tej samej ilości jabłek czy marchwi powstanie więcej soku? (hipoteza) ▪ Ile kilogramów jabłek lub marchwi przyniosła do szkoły dana grupa? <p>Po przygotowaniu soku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ile sztuk jabłek lub marchwi potrzeba, aby każdy w grupie otrzymał kubeczek soku? ▪ Ile kilogramów jabłek lub marchwi potrzeba, aby każdy w grupie otrzymał kubeczek soku? ▪ Ile sztuk oraz ile kilogramów jabłek lub marchwi zużyła grupa? <p>4) Prezentacja wyników i dyskusja - każda z grup prezentuje swoje wyniki na tablicy. Nauczyciel powraca do listy pytań, na które miały odpowiedzieć dzieci. Następuje etap weryfikacji hipotezy. Nauczyciel pobudza dyskusję dotyczącą przypuszczeń uczniów na temat różnic w ilości powstałego soku z obu produktów odwołując się do pojęć pojemności i wagi oraz podsumowuje informacje zdobyte w ramach wcześniejszych ćwiczeń.</p>	
<p>Prezentacja</p>	<p>Temat I: Hodowla fasoli Jaś</p> <p>Uczniowie zapraszają swoich kolegów z innej klasy, każda z grup opowiada o swojej hodowli oraz o wnioskach,</p>	

	<p>prezentując rośliny.</p> <p>Temat II: Akcja ewakuacja, czyli jak się zachować w trakcie pożaru.</p> <p>Uczniowie przygotowują plakat dotyczący przygotowanych wcześniej 10 najważniejszych zasad zachowania się w sytuacji wybuchu pożaru i umieszczają go w widocznym miejscu w szkole.</p> <p>Temat III: „Na zdrowie!” – warzywa i owoce są ważne.</p> <p>Uczniowie z pozostałych owoców i warzyw przygotowują sok dla kolegów i koleżanek z równoległej klasy, a także umieszczają przygotowaną podczas zajęć piramidę zdrowego żywienia w widocznym miejscu w szkole.</p>	
<p>Refleksja i ocena (ewaluacja)</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ potrafi mierzyć, ważyć, odmierzać płyny, mierzyć czas; ▪ potrafi brać udział w dyskusji oraz prezentować wyniki swojej pracy na forum; ▪ wie, jak zachować się w sytuacji zagrożenia, np. pożaru; ▪ potrafi wyszukać informacje w dostępnych mu źródłach oraz skorzystać z nich w praktyce; ▪ potrafi stawiać i weryfikować hipotezy; ▪ potrafi sprawnie pracować w grupie. 	