

UCZEŃ PRZERÓŚŁ MISTRZA

metoda projektu w edukacji wczesnoszkolnej

ŚRODKI TRANSPORTU

scenariusz dla klasy III
szkoły podstawowej



czas realizacji: 19 godzin (około 3 tygodni)

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UCZEŃ
PRZERÓŚŁ
MISTRZA**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



UZASADNIENIE REALIZACJI PROJEKTU

„Dziś przewozi się niemal wszystko: od drobnych i lekkich przedmiotów, po wielkie i ciężkie maszyny oraz urządzenia. W przypadku towarów pierwszego rodzaju możliwości są niemal nieograniczone: transport lotniczy, fracht morski, transport drogowy – w każdym z obszarów transportu można zastosować optymalne rozwiązania, zarówno dla dużych ilości towaru, jak i dla pojedynczych przesyłek, przewożonych jako tzw. drobica. Problem pojawia się w przypadku towarów ponadgabarytowych, zwłaszcza, gdy są to potężne maszyny i urządzenia.” (za: fracht.pl)

Warto podkreślić, że transport to nie tylko przewożenie rzeczy, ale przede wszystkim transport osób, który w dzisiejszym świecie jest niezwykle rozwinięty. Możliwość szybkiego przemieszczania się jest jedną z najważniejszych wartości dzisiejszego świata. Dlatego posiadanie wiedzy w tej dziedzinie, większej niż podstawowa, daje możliwość korzystania w pełni z usług transportowych, które w XXI wieku są tak bardzo rozwinięte i cały czas doskonałe.

CELE PROJEKTU:

- Poznamy definicję transportu.
- Dowiemy się co można transportować.
- Poznamy klasyfikację środków transportu.
- Będziemy wyszukiwać informacje.
- Będziemy pracować w grupach.
- Przygotujemy prezentacje multimedialne
- Podzielimy się wiedzą z innymi.

GŁÓWNE KOMPETENCJE KLUCZOWE ZGODNE Z ZALECENIAMI UNII EUROPEJSKIEJ ROZWIJANE PODCZAS REALIZACJI PROJEKTU

- porozumiewanie się w języku ojczystym;
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne;
- kompetencje informatyczne;
- umiejętność uczenia się;
- kompetencje społeczne i obywatelskie;
- poczucie inicjatywy i przedsiębiorczość.

REALIZOWANE TREŚCI KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO PODSTAWY PROGRAMOWEJ DLA I ETAPU EDUKACYJNEGO

Edukacja polonistyczna. Uczeń:

- uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji;
- wyszukuje w tekście potrzebne informacje i w miarę możliwości korzysta ze słowników i encyklopedii;
- zna formy użytkowe: zaproszenie;
- tworzy wypowiedzi: w formie ustnej i pisemnej: kilkuzdaniową wypowiedź;
- dobiera właściwe formy komunikowania się w różnych sytuacjach społecznych.

Edukacja społeczna. Uczeń:

- współpracuje z innymi w zabawie, w nauce szkolnej i w sytuacjach życiowych;
- przestrzega reguł obowiązujących w społeczności dziecięcej oraz świecie dorosłych.

Edukacja matematyczna. Uczeń:

- dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100;
- mnoży i dzieli liczby w zakresie tabliczki mnożenia;
- rozwiązuje proste zadania tekstowe;
- mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, używa pojęcia kilometr w sytuacjach życiowych;
- używa określeń: kilogram, pół kilograma, wykonuje łatwe obliczenia, używając tych miar;
- używa określeń: litr, pół litra.

Edukacja komputerowa. Uczeń:

- posługuje się komputerem w podstawowym zakresie;
- posługuje się wybranymi programami; korzysta z opcji w programach;
- wyszukuje informacje i korzysta z nich;
- przegląda wybrane strony internetowe;
- odtwarza animacje i prezentacje multimedialne;
- wpisuje za pomocą klawiatury litery, cyfry i inne znaki, wyrazy i zdania.

Edukacja techniczna. Uczeń:

- rozpoznaje rodzaje maszyn i urządzeń: transportowych (samochody, statki, samoloty)

PRODUKTY KOŃCOWE PROJEKTU

Prezentacje multimedialne - środki transportu:

- transport wodny;
- transport lądowy;
- transport powietrzny.

MATERIAŁY WSPOMAGAJĄCE

- Zestaw zasobów nr 3 (Środki transportu) na tablicę multimedialną do wykorzystania w czasie wybranym przez nauczyciela.
- KARTY PRACY NR 1 – 8 .

TABLICA MULTIMEDIALNA

FILM 1: Transport wodny.

FILMY 2: Transport lądowy.

FILMY 3: Transport powietrzny.

QUIZ: Rozwiązujemy zagadki.

ANGIELSKI: Poznajemy nowe słownictwo.

GRA: Ćwiczymy spostrzegawczość wzrokową.

POLICZ: Odczytujemy rozkłady jazdy.

ORTOGRAFIA: Ćwiczymy stosowanie zasad ortograficznych.

MNOŻENIE: Ćwiczymy tabliczkę mnożenia.

KRZYŻÓWKA: Korzystamy ze zdobytych wiadomości.

SŁUCHOWISKO: Rozpoznajemy dźwięki pojazdów.

PROPONOWANY PRZEBIEG DZIAŁAŃ

ETAP PROJEKTU	SUGEROWANE DZIAŁANIA	CZAS
I Wybór zagadnienia i określenie celów projektu	<ul style="list-style-type: none"> • sytuacja wprowadzająca • rozmowa kierowana 	3 godz.
	<ul style="list-style-type: none"> • siatka pytań • ustalenie tematu i celów 	
	<ul style="list-style-type: none"> • praca w grupach • zabawa 	
II Realizacja projektu	gra	12 godz.
	doświadczenie „wyporność wody”	
	rozmowa kierowana	
	doświadczenie „żyroskopowe”	
	praca w grupach	
	podział ról w grupach	
	spotkanie z ekspertem	
	wykonanie prezentacji multimedialnej	
	doświadczenie „ciśnienie powietrza”	
	zabawy	
III Prezentacja projektu	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie do pokazu prezentacji • przedstawienie prezentacji multimedialnej 	2 godz.
IV Ocena projektu i ewaluacja	<ul style="list-style-type: none"> • rozmowa w kręgu • mapa myśli • ewaluacja 	2 godz.
RAZEM		19 godzin
UWAGI	<p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;">gwiazdki sugerują podział na dni</p>	

SCENARIUSZ 1

WYBÓR ZAGADNIENIA I OKREŚLENIE CELÓW PROJEKTU

- Zainteresowanie dzieci tematem, rozbudzenie ich ciekawości.
- Ustalenie warunków pracy metodą projektu.

PRZEBIEG DZIAŁAŃ:

1. Sytuacja wprowadzająca.

Na tablicy multimedialnej w dziale słuchowiska znajdują się zagadki dźwiękowe dla dzieci. Nauczyciel uruchamia nagranie, a zadaniem uczniów jest rozpoznać dźwięki oraz odpowiedzieć na pytanie. Zarówno zagadki jak i dźwięki dotyczą środków transportu. Dzieci wysłuchują nagrań i starają się udzielić odpowiednich odpowiedzi. Tablica – słuchowiska i quiz.

2. Rozmowa kierowana.

Nauczyciel pyta dzieci jaką część wspólną miały ze sobą wszystkie zagadki oraz w jakim jednym temacie można zawrzeć wszystkie te dziedziny. Po ustaleniu, że chodzi o środki transportu nauczyciel rozdaje dzieciom kartki papieru i prosi by każde z nich napisało nazwę jednego środka transportu i przykleiło do tablicy. Po odczytaniu wszystkich nazw uczniowie zastanawiają się na jakie grupy można podzielić transport. Wspólnie segregują je tak, by powstały grupy transportu: wodnego, lądowego i powietrznego.

3. Siatka pytań.

Na tablicy umieszczamy duży arkusz szarego papieru. Na środku umieszczamy hasło TRANSPORT. Korzystając z techniki burza mózgów dzieci zapisują wszystkie pytania jakie im się przydad do głowy z tym tematem. Formułowanie pytań przez dzieci ma na celu korzystanie z posiadanej wiedzy na temat środków transportu, oraz ustalenie jakie informacje jeszcze można zdobyć w tym temacie. Pytania zapisują wokół hasła. Pracę należy zachować do końca trwania projektu.

4. Ustalenie tematu i celów projektu.

Dzieci wspólnie z nauczycielem ustalają temat jaki nadadzą temu projektowi, np.: środki transportu, podróżowanie, przemieszczanie się. Propozycje zapisujemy na tablicy i korzystając z metody wyborów tajnych wybieramy jeden pomysł, tzn. dzieci na małych karteczkach zapisują wybrany przez siebie temat i wrzucają do naczynia. Po przeliczeniu głosów zapisujemy na tablicy wynik wyborów. Dzieci wraz z nauczycielem ustalają sposób podzielenia się z innymi wiedzą zdobytą w czasie trwania projektu np. w formie prezentacji multimedialnej. Następnie ustalamy cele projektu:

- Poznamy definicję transportu.
- Dowiemy się co można transportować.
- Poznamy klasyfikację środków transportu.
- Będziemy wyszukiwać informacje.

- Będziemy pracować w grupach.
- Przygotujemy prezentacje multimedialne.
- Podzielimy się wiedzą z innymi.

5. Zabawa.

Dzieci stoją w kręgu. Ich zadaniem jest wymieniać kolejno dowolne środki transportu. Dziecko, które nie będzie miało żadnego pomysłu siada. Zabawa toczy się dalej tak długo, aż zostanie jedna osoba (lub wyczerpią się pomysły).

- KARTA PRACY NR 1 Zaprojektuj symbol.

6. Praca w grupach.

Dzieci losują kartoniki przedstawiające wodę, ziemię i powietrze (mogą to być zarówno nazwy, jak i obrazki) i w ten sposób dzielimy je na trzy grupy. Ich zadaniem jest wypisać jak najwięcej środków transportu z danej grupy.

7. Rozmowa kierowana - tworzenie definicji.

Nauczyciel prowadzi rozmowę z dziećmi na temat transportu. Pyta:

- *po co jest transport?*
- *kto z niego korzysta i w jakim celu?*
- *czy na przestrzeni lat transport wyglądał tak samo jak dziś?*

Na podstawie posiadanej wiedzy dzieci starają się sformułować definicję transportu, która zostanie zapisana na stworzonej wcześniej siatce pytań.

PYTANIA DO UCZNIÓW:

- Pytanie kluczowe: Co by się stało gdyby ludzie przestali używać środków transportu?
- W jakim celu ludzie transportują towary?
- Kto wymyślił transport?
- Jaka jest szansa, że transport nie będzie potrzebny ludziom?

SCENARIUSZ 2

REALIZACJA PROJEKTU

- Przeprowadzenie działań zgodnie ze wspólnymi ustaleniami dzieci i nauczyciela.

PRZEBIEG DZIAŁAŃ:

1. Gra pamięciowa.

Na tablicy multimedialnej równocześnie wyświetlane są dwa obrazy związane z rodzajami środków transportu. Ilustracje różnią się między sobą kilkoma szczegółami. Zadaniem dzieci jest odnaleźć różnice.

- Tablica multimedialna. Pamięć.

2. Rozmowa kierowana.

Nauczyciel prosi dzieci by dzieci przypomniały wszystkie środki transportu morskiego. Następnie dzieci starają się ustalić, jakie są wady i zalety tej metody transportu. Po dokonanych ustaleniach nauczyciel pyta, jak to się dzieje, że statki unoszą się na wodzie. Dzieci starają się odpowiedzieć na to pytanie. Aby uzyskać odpowiedź na to pytanie wykonujemy doświadczenie.

3. Doświadczenia.

I. Potrzebujemy: duże naczynie z wodą, kamyk, długopis, papier, butelkę plastikową (z zakrętką), mały słoiczek (z zakrętką), łyżeczkę, nożyczki, buteleczkę z wodą, taśmę klejącą.

W naczyniu będziemy sprawdzać czy dane przedmioty toną. Po kolei do naczynia wkładamy przedmioty i określamy ich zachowanie w wodzie. Zatrzymujemy się przy pustej butelce z zakrętką lub słoiku i pytamy dzieci dlaczego te przedmioty nie toną. Zakładamy, że dzieci odpowiadają, że ze względu na powietrze w środku. Następnie pytamy dzieci co się stanie jeśli przedmiot, który tonie umieścimy na tym, który utrzymuje się na wodzie. Wykonujemy doświadczenie: za pomocą taśmy klejącej przyklejamy do plastikowej butelki kamyk i sprawdzamy, czy butelka utonie czy „da radę przewieźć ładunek”. W ten sposób dowodzimy wyporności wody i wykorzystanie jej w transporcie morskim.

II. Potrzebujemy: trzy jednakowe przezroczyste słoiki, sól (15 łyżeczek) i ziemniak.

Do każdego słoika wlewamy wodę (do połowy). Do drugiego wsypujemy 5 łyżeczek soli, a do trzeciego 10 łyżeczek. Sól należy rozpuścić w wodzie. Do każdego ze słoików po kolei wkładamy ziemniak. W słoiku gdzie jest czysta woda ziemniak zatoni. W słoikach z solą będzie się unosił na różnym poziomie w zależności od jej zasolenia. W ten sposób pokazujemy wpływ zasolenia wody na jej wyporność. Doświadczenie można wcześniej wykonać w domu.

4. Oglądanie i omówienie filmu pt. „Transport morski”.

Film ma na celu podsumować i usystematyzować wiedzę zdobytą przez dzieci na temat transportu

morskiego – jego środków, funkcjonowania i zastosowania.

- KARTA PRACY NR 2 Nazwy statków.

5. Rozmowa kierowana.

Nauczyciel prosi dzieci by przypomniały rodzaje transportu lądowego. Dzieci ustalają na jakie grupy da się podzielić transport lądowy – np. samochody, pociągi, rowery. Wspólnie staramy się ustalić jakie są cechy wspólne tych grup oraz jakie są wady i zalety każdej z nich. Przykładowo: jaka jest przewaga roweru nad samochodem lub odwrotnie. Jaka jest przewaga pociągu nad samochodem itd.

6. Doświadczenia żyroskopowe.

Na sznurku montujemy koło od roweru. Sznurek montujemy z jednej strony osi koła. Koło wprowadzone w ruch samo utrzymuje pion wykorzystując zjawisko żyroskopowe. Aby dokładnie zapoznać się z doświadczeniem i dokładnie przeprowadzić je w grupie można zobaczyć je w Internecie. Znajdziemy je pod hasłem: doświadczenie z kołem rowerowym lub zjawisko żyroskopowe.

7. Prezentacja i omówienie filmu: „Transport lądowy”.

Aby utrwalić zdobyte wiadomości prezentujemy film na temat transportu lądowego.

- KARTA PRACY NR 3. Zaplanuj podróż z google maps.

8. Przygotowanie do spotkania z ekspertem.

Ekspertem w dziedzinie transportu może być pracownik firmy logistycznej lub wykładowca uniwersytecki wydziału logistyki. Dzieci ustalają jakie pytania można zadać specjaliście, aby poszerzyć swoją wiedzę z dziedziny transportu oraz szybkości transportowania towarów i osób.

9. Przydział ról w grupach.

W każdej z trzech grup (woda, ląd, powietrze) dokonujemy podziału obowiązków w przygotowaniu prezentacji multimedialnej. W każdej grupie potrzebne są osoby zajmujące się:

- wyszukiwaniem informacji merytorycznych i ciekawostek;
- wyszukiwaniem zdjęć;
- osoby do montażu prezentacji, czyli zebrania wszystkich wiadomości w całość.

Taki podział obowiązków daje możliwość indywidualizacji pracy, gdyż każde dziecko może zająć się tym, w czym jest najlepsze. Podziału na zadania można dokonać na podstawie umiejętności i zainteresowań uczniów.

10. Przygotowanie prezentacji multimedialnej część 1.

Uczniowie i uczennice w grupie wykonują prace projektowe. Ten etap pracy odbywa się w pracowni komputerowej. Każda z trzech grup przygotowuje materiały potrzebne do trzech prezentacji:

- Transport wodny.
- Transport lądowy.
- Transport powietrzny.

W ramach jednej grupy pracują trzy podzespoły. Każdy z nich przygotowuje pewien etap pracy, który później zostanie połączony w całość:

- pierwsza podgrupa wyszukuje zdjęcia;
- druga podgrupa wyszukuje informacje i ciekawostki;
- trzecia podgrupa przygotowuje podstawę prezentacji: wybór układu plansz oraz dobór właściwych czcionek i nadanie tytułów poszczególnym slajdom.

Wszystkie te prace mają na celu stworzenie prezentacji związanych z transportem danej kategorii, którą zajmuje się grupa. Prezentacje wykonujemy przy pomocy programu Power Point lub Prezi (dostępny w Internecie).

11. Spotkanie z ekspertem.

Do szkoły przychodzi gość zaproszony w roli eksperta. Prosimy eksperta by poruszył kwestie znaczenia transportu dla człowieka, jego kosztów, przedmiotów transportu oraz by podsumował, który transport jest najszybszy, najbezpieczniejszy i najtańszy. Dzieci zadają ułożone przez siebie pytania w celu poszerzenia swojej wiedzy oraz rozwiązania nurtujących je kwestii.

12. Zabawa „węzełek”.

Dzieci stają w kole. Na znak nauczyciela zamykają oczy, wyciągają ręce przed siebie idą do przodu tak długo, aż napotkają inne osoby. Chwytają za ręce inne dzieci z grupy. Jedną ręką może trzymać tylko jedną rękę. Otwieramy oczy i staramy się rozplątać węzeł. Nie wolno puszczać dłoni! Węzeł rozplątujemy przez przechodzenie nad rękami, pod i w taki sposób by powstało jedno duże koło – cały czas trzymamy swoje dłonie. Czasem zdarza się, że może powstać jedno mniejsze kółko składające się z kilku osób.

- KARTA PRACY NR 4 Transport kolejowy.

13. Przygotowanie prezentacji multimedialnej część 2.

Dzieci kontynuują prace nad prezentacjami. Każda z podgrup przygotowuje swoją część. Gotowe, wybrane przez dzieci materiały można przysyłać do grupy „montażowej” drogą mailową lub za pośrednictwem komunikatorów internetowych. Grupa montażowa zaczyna umieszczać teksty i zdjęcia na slajdach.

14. Zabawa - kalambury rysowane.

Jedno dziecko z klasy otrzymuje hasło, które musi przekazać innym. Rysuje je na tablicy, pozostali zgadują – kto odgadnie hasło będzie rysował jako kolejny. Przykładowe hasła: parostatek, autostop, jedzie pociąg z daleka, komu w drogę temu czas.

15. Rozmowa kierowana.

Dzieci przypominają rodzaje transportu powietrznego. Opowiadają o jego wadach i zaletach. Staramy się porównać transport powietrzny z innymi rodzajami transportu. Dzieci starają się powiedzieć w jakich warunkach transport powietrzny jest najlepszy i czy w każdej sytuacji warto z niego korzystać.

16. Doświadczenie.

Do doświadczenia potrzebny jest odkurzacz z punktowym wylotem powietrza bądź suszarka do

włosów i plastikowa piłeczka pingpongowa.

Wkładamy rurę od odkurzacza do wylotu powietrza i włączamy urządzenie lub włączamy suszarkę do włosów. Po skierowaniu strumienia powietrza do góry wkładamy w ten strumień piłeczkę pingpongową. Piłeczka unosi się kilka – kilkanaście centymetrów nad wylotem rury. Nie spada nawet wtedy, kiedy rurę lekko pochylimy i będzie podążać za nią, gdy źródło powietrza będzie się przesuwało. Powietrze opływa piłeczkę ze wszystkich stron, w taki sposób, że ciśnienie nad nią jest trochę niższe niż pod nią (dokładnie opisuje to prawo Bernoullego, o którym mówi się na studiach z fizyki). Wysokość unoszenia się kulki zależy od jej masy i od szybkości strumienia powietrza. Im mocniejszy strumień powietrza tym wyżej będzie się unosić piłeczka.

- KARTA PRACY NR 5 Rozwiązywanie zadań.

17. Prezentacja i omówienie filmu „Transport powietrzny”.

Film ma na celu podsumowanie informacji związanych z transportem lotniczym.

18. Wykonanie zaproszeń.

Uczniowie i uczennice wykonują zaproszenia dla rodziców na zakończenie projektu by przedstawić zdobyte przez siebie informacje za pomocą prezentacji multimedialnej.

- KARTA PRACY NR 6 Zaproszenie.

19. Przygotowanie prezentacji multimedialnej część 3.

Na tym etapie pracy należałoby dokonać ostatnich poprawek, wspólnie w grupach zweryfikować teksty oraz formatowanie zdjęć. Dokonać wyboru przejść slajdów i wszystkich innych animacji tak by prezentacja była gotowa do pokazania innym.

PYTANIA DO UCZNIÓW:

- Który środek transportu jest najszybszy, najbezpieczniejszy i najtańszy?
- Dlaczego jest tyle rodzajów transportu?
- Dlaczego ludzie wciąż poszukują szybszych metod na transport?
- Który ze środków transportu jest najbardziej ekologiczny?

SCENARIUSZ 3

PREZENTACJA PROJEKTU I OCENA DZIAŁAŃ

- Posumowanie działań projektowych.
- Ocena działań.

PRZEBIEG DZIAŁAŃ:

1. Przygotowanie.

Dzieci przygotowują salę na przyjęcie gości. Ustawiają krzesła jak w sali audytoryjnej, tak by z każdego miejsca była w miarę możliwości dobra widoczność. Przygotowują wszystkie potrzebne sprzęty. Uczniowie i uczennice ustalają między sobą kto czyta i prezentuje poszczególne slajdy. Również wyznaczamy parę dzieci, które będą witały rodziców.

2. Prezentacja projektu.

O wyznaczonej godzinie witamy przybyłych gości rodziców i dyrekcję szkoły. Na początek prezentacji prosimy dyrekcję o kilka słów na rozpoczęcie. Następnie dzieci pokazują przygotowaną przez siebie prezentację multimedialną mówiącą o różnych środkach transportu. Po zakończeniu pokazu slajdów uczniowie i uczennice dziękują gościom za przybycie, wysłuchanie i obejrzenie prezentacji.

- KARTA PRACA NR 7 Dokończ rysunki.

3. Spotkanie w kręgu.

Nauczyciel inicjuje rozmowę, zachęca dzieci do tego by podzieliły się swoim przemyśleniami w zawiązku z odbytą pracą nad projektem środka transportu. Nauczyciele proszą dzieci by powiedziały co według nich można było lepiej zorganizować lub inaczej przeprowadzić. Dzieci mówią o tym, co najbardziej zapadło im w pamięć i o tym co sprawiało im największą trudność. Zwracają uwagę na te wiadomości, które były już przez nich znane i na te, o których słyszały po raz pierwszy.

4. Mapa myśli.

Wracamy do siatki pytań wykonanej na początku projektu i staramy się odpowiedzieć na zawarte tam pytania. Odpowiedzi należy zapisywać na siatce pytań w formie mapy myśli.

5. Ewaluacja.

Praca nad projektem środka transportu dobiegła końca, uczniowie i uczennice dokonają oceny swoich działań, korzystając z tabeli ewaluacyjnej. Kolejno ustosunkowują się do każdego punktu umieszczonego w tabeli. Wyrażają swoje zaangażowanie w danych kwestiach jednocześnie uzasadniają liczbę przyznanych sobie punktów. Staramy się uzmysłowić sobie i dzieciom, które punkty projektu przebiegły zgodnie z planem a które należało by przeprowadzić inaczej. Dzieci starają się powiedzieć co można zrobić aby w przyszłości uniknąć porażek i niepowodzeń.

- KARTA PRACY NR 8 Ewaluacja.

PYTANIA DO UCZNIÓW:

- Pytanie kluczowe: Co by się stało gdyby ludzie przestali używać środków transportu?
- Co najczęściej transportują ludzie?
- Jakich towarów ludzie nie potrafią przetransportować?
- Jak będzie wyglądał transport za 1 000 lat?