



KOSMOS (PODRÓŻ KOSMICZNA)

Grupa wiekowa: 5-latki

Czas trwania projektu: 4 tygodnie

Cele ogólne projektu:

- Budowanie wiedzy o Kosmosie (w szczególności o podróżach i pojazdach kosmicznych).
- Wzbogacanie dziecięcego słownika o pojęcia związane z Kosmosem.
- Rozbudzanie zainteresowania pracą kosmonauty, inżyniera.
- Rozwijanie umiejętności korzystania z urządzeń technicznych, poznanie zasad ich działania.
- Rozwijanie umiejętności poszukiwania i wykorzystywania informacji.
- Kształtowanie postawy badawczej, zainteresowanie światem nowoczesnych badań i technologii.
- Tworzenie warunków do samodzielnego poznawania rzeczywistości przyrodniczej poprzez obserwowanie, eksperymentowanie, eksplorowanie.
- Rozwijanie języka w aspekcie komunikacyjnym.

Główne idee:

- W Kosmos lata się raketami (CASUM 1).
- Żeby przeżyć w Kosmosie, trzeba nosić specjalny skafander (CASUM 2).
- Miejsce, gdzie prowadzi się badania o Kosmosie, to stacja kosmiczna (CASUM 3).
- W przestrzeni kosmicznej nie ma grawitacji, dlatego człowiek może latać (stan nieważkości). Na Ziemi jest grawitacja, która przytrzymuje ludzi i przedmioty blisko niej (CASUM 4).
- Sztuczne satelity przesyłają informacje na Ziemię (CASUM 5).

Fakty – ciekawostki – opinie, czyli co nauczyciel powinien wiedzieć o temacie:

- Sztuczny satelita to satelita wykonany przez człowieka poruszający się po orbicie wokół ciała niebieskiego. Pierwszym sztucznym satelitą był Sputnik 1, wyniesiony na orbitę wokół Ziemi przez Związek Radziecki w 1957 roku. Satelita jest to statek kosmiczny (z załogą lub bez załogi) okrążający ciało niebieskie (np. planetę, Księżyc) po orbicie zamkniętej. Najliczniejszą grupę stanowią sztuczne satelity Ziemi. Wyniesiono również w przestrzeń kosmiczną sztuczne satelity Księżyca, Marsa, Wenus, Słońca, Jowisza, Saturna i Merkurego¹.

¹ <http://pl.wikipedia.org/wiki/Sztuczny_satelita> [dostęp: 7.06.2013].



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- Stacja orbitalna, stacja kosmiczna to sztuczny satelita Ziemi zaprojektowany w taki sposób, aby ludzie mogli w nim mieszkać przez wiele tygodni czy miesięcy².
- Stwierdzenie, że w Kosmosie nie ma grawitacji, jest uproszczeniem przyjętym na potrzeby edukacji małych uczniów. W rzeczywistości to mniejsza siła grawitacji oraz prędkość, z którą poruszają się ciała po orbicie, powodują, że na stacji kosmicznej i w całej przestrzeni kosmicznej panuje stan nieważkości – dzięki temu kosmonauci i przedmioty unoszą się w powietrzu. Ciekawym do zaobserwowania zjawiskiem jest woda wylana w stanie nieważkości, która przyjmuje rozmaite kształty – w internecie można znaleźć wiele filmów prezentujących pracę kosmonautów w warunkach bez grawitacji, które warto pokazać dzieciom. Na Ziemi można uzyskać efekt zbliżony do stanu nieważkości, skacząc na trampolinie lub huśtając się na huśtawce – moment pomiędzy wzlotem w górę a opadaniem jest właśnie momentem nieważkości.
- Skafander kosmiczny, w zależności od tego, z czego jest wykonany, waży ok. 120 kilogramów, czyli mniej więcej dwa razy tyle, ile kosmonauta. Składa się z trzech części: spodni połączonych z butami, kurtki i hełmu. Jest niezbędnym elementem podróży kosmicznych. Chroni astronautów przed zimnem, brakiem tlenu, działaniem szkodliwych czynników, takich jak promieniowanie. W stanie nieważkości ciężar skafandra jest nieznaczny.
- Po powierzchni Księżyca chodziło dotychczas dwunastu kosmonautów. Ich ślady stóp są nadal widoczne, ponieważ nie ma tam wiatru czy deszczu, które mogłyby je zetrzeć. Powierzchnia Księżyca pokryta jest także licznymi kraterami powstałymi w wyniku uderzeń meteoroidów.
- Nawigacja satelitarna to rodzaj radionawigacji wykorzystujący fale radiowe ze sztucznych satelitów w celu określania położenia punktów i poruszających się odbiorników wraz z parametrami ich ruchu w dowolnym miejscu na powierzchni Ziemi. Najpopularniejszym systemem nawigacji satelitarnej jest GPS³.
- Rakietą kosmiczną nazywamy potocznie wszystkie pojazdy, które wynoszą człowieka w przestrzeń kosmiczną. Od 2011 roku nie służą do tego celu wahadłowce, wykorzystywane są rakiety typu Sojuz lub Ariane.

Propozycje aranżacji przestrzeni:

Zajęcia w pierwszym tygodniu odbywają się w zaciemnionej (przynajmniej częściowo) sali. Kolejne prace plastyczne wykonywane przez dzieci będą tworzyły tło projektu. Ważne jest utrzymanie odpowiedniego klimatu poprzez dobór światła (np. lampka imitująca gwiazdy), dźwięki Kosmosu puszczone w tle. Tworzone przez dzieci miniatury obiektów kosmicznych stopniowo będą tworzyły Centrum Podróży Kosmicznych.

Centrum Badawcze na starcie⁴:

W pewnym momencie projektu najważniejszym elementem Centrum Badawczego stanie się rakietą, zbudowana przez dzieci z kartonów. Do tego momentu warto zaaranżować w Centrum stację kosmiczną lub stację badań nad Kosmosem. Nie powinno w nim zabraknąć wszelkiego typu publikacji o Kosmosie oraz o budowie maszyn. Warto także wydrukować lamigłówek kosmiczne, proste wykresy, szlaczki. Aby nadać klimat, można zawiesić w Centrum kosmiczną tablicę obecności lub zorganizować miejsce, w którym

² <http://pl.wikipedia.org/wiki/Stacja_kosmiczna> [dostęp: 7.06.2013].

³ <http://pl.wikipedia.org/wiki/Nawigacja_satelitarna> [dostęp: 7.06.2013].

⁴ W drugim i trzecim tygodniu w Centrum będą pojawiać się nowe przedmioty i wytwory dzieci – miniatury statków kosmicznych, satelitów, projekty wahadłowców, przedmioty użyte w czasie zajęć.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

dzieci będą przytwierdzać zaprojektowane przez siebie statki i satelity. Rodzice mogą przynieść z domu nieużywane telefony stacjonarne i komórkowe – należy jednak pamiętać o wyjęciu z nich baterii, ponieważ większość telefonów komórkowych nawet po wyjęciu karty SIM ma możliwość zadzwonienia na numer alarmowy. W Centrum Badawczym powinny być zgromadzone wszystkie zabawki konstrukcyjne, klocki, maszyny i narzędzia.

Propozycje wycieczek badawczych i wizyt ekspertów:

- jeśli jest możliwość – wycieczka do obserwatorium
- wizyta eksperta – pracownika obserwatorium, który opowie o swojej pracy i przyniesie ciekawe eksponaty
- wizyta eksperta – osoby związanej z astronomią (np. pracownika wydziału fizyki wyższej uczelni lub studenta), która przyniesie ciekawe eksponaty i opowie o swojej pracy.

Do poczytania dzieciom:

- Ralf Butschkow, *Mam przyjaciela kosmonautę*, Wydawnictwo Media Rodzina
- Hanna Soerensen, *Podbój Księżycy*, Wydawnictwo Media Rodzina
- Ulf Stark, *Jak Tata pokazał mi wszechświat*, Wydawnictwo Zakamarki
- Thorsten i Susanne Dambeck, *Jaka to gwiazda? Mój pierwszy przewodnik*, Wydawnictwo Multico
- *Kosmos*, praca zbiorowa, Wydawnictwo Jedność
- Wanda Chotomska, *Dzieci pana astronoma*, Wydawnictwo Sara
- *Kosmos – 200 pytań i odpowiedzi*, praca zbiorowa, Wydawnictwo Martel
- *Obrazkowa encyklopedia dla dzieci. Kosmos*, praca zbiorowa, Wydawnictwo Olesiejuk
- Justyna Poremba-Patze, *Planeta marzeń*, Wydawnictwo WAM
- Anita Ganeri, Sean Callery, *Ciekawe dlaczego grawitacja jest bardzo ważna?* Wydawnictwo Olesiejuk
- Aleksandra i Daniel Mizelińscy, *Tu jesteśmy. Kosmiczne wyprawy, wizje i eksperymenty*, Wydawnictwo Znak
- Mariusz Niemycki, *W kosmosie*, Wydawnictwo Skrzat
- Katie Daynes, *Sprawdźcie sami... Kosmos. Ponad 50 okienek i mapy nieba*, Wydawnictwo Olesiejuk
- Małgorzata Strzałkowska, *Wycieczka po Wszechświecie*, Kolekcja Hachette ABC... Uczę się

Inne materiały do wykorzystanie podczas realizacji projektu:

- Jean-Michel Jarre, *Oxygene*
- film przedstawiający start rakiety, np. <https://www.youtube.com/watch?v=9FbyM0f6y_M/> [dostęp: 26.06.2013]



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- filmy prezentujące przestrzeń kosmiczną dostępne w internecie, np. na portalu <<http://www.kosmos.edu.pl>> [dostęp: 16.05.2013]
- program edukacyjny *Stellarium*, <<http://www.stellarium.org/pl>> [dostęp: 16.05.2013]
- zbiór odgłosów kosmicznych, <<http://www.spacesounds.com/>> [dostęp: 16.05.2013.]
- film z cyklu *Magiczny autobus*, odcinki: *Zagubieni w Kosmosie*, *Gwiazdy*, *Zabawa z grawitacją*
- odcinki programu *Misja w kosmosie*
- gra planszowa *Kosmiczna misja*, Egmont
- Hervé Tullet, *Świecząca książka – The game in the dark*, Wydawnictwo Phaidon

➤ TYDZIEŃ 1

W pierwszym tygodniu odbywają się zajęcia wprowadzające w tematykę projektu. Mają one na celu pobudzenie zainteresowania tematem oraz pokazanie nauczycielowi stanu wiedzy i doświadczeń oraz zasobu słownictwa dzieci.

Podczas tego tygodnia dzieci pomagają nauczycielowi dekorować salę, tworzyć Centrum Badawcze, budują kącik czytelniczy, przeglądają książki, słuchają tekstów czytanych przez nauczyciela, wykonują prace plastyczne zainspirowane tematem projektu, zapoznają się z piosenką.

W tym tygodniu pojawia się w sali beczka słów, a dzieci z pomocą nauczyciela budują siatkę pytań. Jednocześnie nauczyciel autonomicznie dokonuje wyboru pozostałych form aktywności dzieci z poniższej tabeli. Zadania w tabelach 1 i 3 zostały uporządkowane według dziesięciu modułów: język, matematyka, badanie, konstrukcje, formy plastyczne, muzyka, teatr, ruch, zdrowie, współpraca.

Tabela 1. Propozycje zabaw i zadań dla dzieci w pierwszym tygodniu projektu

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK	3.1, 3.3	<ul style="list-style-type: none"> • Zadaje pytanie dotyczące Kosmosu. 	<p>Tworzenie siatki pytań Nauczyciel rozmawia z dziećmi o tym, czego chcieliby się dowiedzieć o Kosmosie, co już wiedzą, co je interesuje i ciekawi.</p>	<p>Element obowiązkowy realizowany trzeciego lub czwartego dnia trwania projektu. W centrum kartki nauczyciel zapisuje słowo KOSMOS, a dookoła pytania dzieci. Warto obok pytania dziecka zapisać imię autora.</p>	<p>Arkusze szarego papieru, flamastr.</p>



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK	3.1	<ul style="list-style-type: none"> Używa wyrazów z beczki słów w rozmowie. 	<p>Beczka słów Nauczyciel zapisuje z dziećmi nowe dla nich wyrazy (słowa z symbolami) związane z tematem. Dzieje się to przez cały czas trwania projektu. W ten sposób powstaje zbiór słów poszerzających mowę czynną i bierną dzieci.</p>	<p>Element obowiązkowy Nowe wyrazy można napisać na kolorowych kartkach i przykleić do beczki. Przykładowe słowa: rakieta, skafander, satelita, Ziemia, planeta, kosmonauta.</p>	<p>Duży arkusz szarego papieru z naszkicowaną beczką.</p>
JĘZYK, MUZYKA	3.1, 4.1	<ul style="list-style-type: none"> Zadaje pytanie dotyczące Kosmosu. 	<p>Obserwatorium Sala jest zaciemniona, dzieci kładą się na dywanie. Nauczyciel zaprasza dzieci w podróż do gwiazd. Na ekranie/suficie wyświetlane są filmy prezentujące przestrzeń kosmiczną. Po obejrzeniu filmu nauczyciel zachęca dzieci do odbycia podróży w Kosmos, zbadania jego tajemnic w czasie nowego projektu.</p>	<p>Zabawa ma na celu wprowadzenie dzieci w kosmiczny klimat, dlatego warto zadbać o odpowiednią atmosferę. W internecie jest wiele filmów dokumentalnych o Kosmosie, które można wykorzystać podczas zajęć. W większości z nich jest jednak narracja lektora – warto wtedy wyciszyć muzykę oryginalną i włączyć na przykład kosmiczne odgłosy.</p>	<p>Filmy prezentujące przestrzeń kosmiczną, projektor gwiazd, nagrania kosmicznych odgłosów (dostępne w internecie).</p>
JĘZYK	3.1, 3.2	<ul style="list-style-type: none"> Udziela odpowiedzi na zadane pytanie. Przedstawia swoje zdanie dotyczące podróży kosmicznych. 	<p>Wywiad z dziećmi Nauczyciel dzieli dzieci na cztery grupy. Każdego dnia przeprowadza wywiad z dziećmi z kolejnej grupy. Dzieci w małych grupach odpowiadają na pytania. Wypowiedzi są nagrywane za pomocą aparatu cyfrowego. Przykładowe pytania: <i>Czy chcielibyście polecieć w Kosmos? Jak wyobrażacie sobie podróż kosmiczną? Jak byście się przygotowali do podróży kosmicznej?</i></p>	<p>Dzięki przeprowadzeniu wywiadu nauczyciel poznaje wiedzę początkową dzieci – to ułatwi dalsze dobieranie treści oraz porównanie wiedzy początkowej z końcową.</p>	<p>Cyfrowy aparat fotograficzny z funkcją kamery.</p>
JĘZYK	3.3	<ul style="list-style-type: none"> Z pomocą nauczyciela recytuje fragment poznanego wiersza. Przedstawia swoją opinię na temat wiersza. 	<p>Wiersz Kosmiczne ciekawostki Dzieci słuchają wiersza i rozmawiają na jego temat.</p>	<p>Wiersz może być wykorzystany jako wprowadzenie do dowolnej aktywności tego tygodnia. Nauczyciel powinien nauczyć dzieci wiersza w sposób, jaki zazwyczaj stosuje w tego typu aktywnościach.</p>	<p>Tekst wiersza (załącznik 1).</p>



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK, FORMY PLASTYCZNE, BADANIE	14.3	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje napisane polecenie. Wskazuje strój charakterystyczny dla kilku zawodów. Prowadzi kredkę po śladzie. 	<p>Zawody – karta pracy</p> <p>Zadaniem dzieci jest połączyć postaci z odpowiednim strojem. Dzieci dowiadują się w ten sposób, jakiej profesji jest dana osoba. Poprawiają napisaną przerywaną linią nazwę zawodu.</p>		Karta pracy nr 1 – dla każdego dziecka.
MATEMATYKA, FORMY PLASTYCZNE	4.2, 14.2, 14.3	<ul style="list-style-type: none"> Odwzorowuje sekwencję kształtów. Przykleja papierowe elementy do kartki. 	<p>Rakieta</p> <p>Dzieci mają do dyspozycji powycinane figury geometryczne (dany kształt ma zawsze taki sam kolor), które są rozsypane na stoliku. Zadaniem dzieci jest pogrupowanie elementów według kształtu, a następnie odwzorowanie zaproponowanej przez nauczyciela rakiety (dzieci otrzymują wcześniej sporządzony wzór – jeden wzór na jeden stolik). Przyklejają elementy rakiety do kartki.</p>		Papierowe figury geometryczne, wzór rakiety dla każdej grupy.
MATEMATYKA	4.2	<ul style="list-style-type: none"> Klasyfikuje zabawki według kryterium wielkości i rodzaju. Wskazuje pojazdy latające, pływające i jeżdżące. 	<p>Centrum pojazdów</p> <p>Dzieci zbierają na środku dywanu wszystkie zabawki będące pojazdami – także te przyniesione z domu. Kolejno układają po jednym pojeździe, tak aby powstał ciąg – od najmniejszego do największego. Następnie tworzą centrum pojazdów, ustawiając je w umówionym miejscu. Segregują pojazdy według rodzaju, np. na samochody osobowe, ciężarowe, samoloty, helikoptery, rowery, łodzie itp. Po rozdzieleniu pojazdów na zbiory porównują ich liczebność.</p>	Kilka dni wcześniej można zasugerować dzieciom, aby przyniosły z domu swoje ulubione pojazdy – zabawki.	Zabawki znajdujące się w sali przedszkolnej oraz przyniesione przez dzieci z domu.
JĘZYK, RUCH, TEATR	3.1, 7.2	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia kilka zawodów. 	<p>Kalambury</p> <p>Nauczyciel bez użycia słów prezentuje dzieciom czynności charakterystyczne dla konkretnych zawodów (np. salutuje jak żołnierz, gotuje jak kucharz, masuje jak masażysta). Dzieci odgadują prezentowane zawody.</p>	Można zachęcić dzieci do pokazywania wymyślonych przez nie gestów.	



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
RUCH, TEATR, MUZYKA	7.2	<ul style="list-style-type: none"> Wymyśla i pokazuje ruch wykonywany do muzyki. 	<p>Kosmiczny spacer Zabawa przy muzyce <i>Oxygene</i> Jeana-Michela Jarre'a. Dzieci idą po okręgu, jednocześnie naśladując ruchy nauczyciela, który dopasowuje je do słyszanej muzyki. Wybrane dzieci mogą proponować własny sposób chodzenia do kosmicznej muzyki.</p>		Album <i>Oxygene</i> Jeana-Michela Jarre'a.
RUCH	8.2	<ul style="list-style-type: none"> Powtarza ruch nauczyciela. Różnicuje prędkość wykonywanych ruchów zgodnie z poleceniem nauczyciela. 	<p>Powitalna rakietka Dzieci ustawione w kręgu, kucając, naśladują start rakiety. Uderzają dłońmi o kolana – najpierw wolno, potem coraz szybciej, jednocześnie wydając dźwięk – od niższego do coraz wyższego. Gdy rakietka wystartuje, wyrzucają ręce w górę i podskakują.</p>	W ten sposób dzieci mogą witać się każdego dnia na początku zajęć.	
RUCH	4.1	<ul style="list-style-type: none"> Dochodzi do celu dzięki sygnałowi dźwiękowemu. 	<p>Sygnal Dzieci stoją nieruchomo w rozsypanie – wcielają się w rolę meteorytów w Kosmosie, delikatnie szumią. Po jednej stronie sali stoi nauczyciel nadający sygnał, np. uderza w trójkąt. Po drugiej stronie stoi wyznaczone dziecko, które jest statkiem kosmicznym – ma zawiązane oczy. Jego zadaniem jest przedostać się do bazy – nauczyciela nadającego sygnał – tak aby po drodze nie wpaść na meteoryt. Ćwiczenie należy powtórzyć kilkakrotnie, wybierając kolejne dzieci.</p>	Obszar do pokonania przez dziecko nie może być zbyt duży.	
BADANIE	10.1, 10.2, 10.3	<ul style="list-style-type: none"> Buduje telefon według wskazówek nauczyciela. Zawiązuje supeł. 	<p>Telefon Z papierowych kubków i sznurków o długości ok. 2 m dzieci budują telefon według wskazówek nauczyciela. Przewlekają sznurki przez wcześniej przygotowane dziury w dnach kubków, zawiązują supeł. Następnie w parach próbują rozmawiać przez własnoręcznie zbudowany telefon. Telefon działa tylko przy napiętym sznurku.</p>	Dziury w dnach kubków należy zrobić wcześniej – używając ostrego narzędzia. Sznurek do telefonów nie powinien być gładki – najlepiej sprawdza się w tym zadaniu sznurek szpagatowy lub szary pocztowy.	Papierowe lub plastikowe (po jogurtach) kubki – po jednym dla każdego dziecka, sznurek – ok. 2 m na parę.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
FORMY PLASTYCZNE	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Koloruje wybrany obiekt według własnego pomysłu. 	<p>Kosmos Dzieci otrzymują kolorowanki przedstawiające rozmaite ciała niebieskie, stacje kosmiczne, satelity itp. Każde dziecko koloruje wybrany obiekt i wycina go. Na dużej granatowej powierzchni przypiętej do ściany (np. krepie lub tkaninie) nauczyciel przypina gotowe obiekty, tworząc w ten sposób kosmiczny krajobraz.</p>		Granatowe tło do przypięcia na ścianie, np. z krepy lub tkaniny.
FORMY PLASTYCZNE	9.2	<ul style="list-style-type: none"> Koloruje wybrany obiekt według własnego pomysłu. Zaznacza swoją obecność w przedszkolu w umówiony sposób. 	<p>Tablica obecności Każde dziecko otrzymuje wyciętą sylwetkę kosmonauty, którą ozdabia według własnego pomysłu. Do hełmu nauczyciel przykleja wycięte z wspólnego zdjęcia twarze dzieci. Codziennie po przyjściu do przedszkola dziecko odszukuje swoją sylwetkę i przypina ją do plakatu przedstawiającego kosmiczny krajobraz (niebo, Księżyc itp.).</p>	Zdjęcia najlepiej wyciąć ze wspólnej fotografii wydrukowanej z komputera. Do przypinania najlepsza będzie plastelina lub masa plastyczna do plakatów.	Karta pracy nr 3 dla każdego dziecka, kredki, nożyczki, plastelina, plakat z kosmicznym krajobrazem.

➤ TYDZIEŃ 2

W drugim tygodniu każdego dnia dzieci zapoznają się z jedną główną ideą związaną z tematem. Odbywa się to przy użyciu materiałów edukacyjnych na tablicy multimedialnej. Nauczyciel modeluje dialog QtA. Następnie wybiera z tabeli 2 co najmniej jedną aktywność badawczą związaną z omawianą ideą.

Główna idea 1. W Kosmos lata się raketami.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>kosmos>1)

Na ekranie widać środki transportu ustawione w jednej linii, jeden obok drugiego: rakieta, nowoczesny samolot rejsowy, odrzutowiec, śmigłowiec.

Dziecko wybiera dowolny pojazd, a każdy wybór wyzwala określoną akcję – każdy środek transportu opuszcza ekran w charakterystyczny dla siebie sposób.

N: Co widzicie na tym ekranie?

D: Samoloty, helikoptery, rakiety.

N: Mówisz o samolotach, helikopterach, raketach – czy możesz powiedzieć o nich coś więcej?

Czy wiesz, co łączy te środki transportu? LUB Który pojazd się wyróżnia?



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Element interaktywny – helikopter.

N: Wybrałeś helikopter. Opisz, co się działo.

D: Poleciał.

N: Powiedziałeś, że poleciał. Czy możesz powiedzieć coś jeszcze?

D: Dokąd poleciał? LUB W jaki sposób wystartował?

Element interaktywny – samolot.

N: Wybrałeś samolot. Co widziałeś?

D: Poleciał.

N: Masz rację, samolot poleciał. Opisz, jak to zrobił.

D: Dokąd poleciał? W jaki sposób wystartował?

Element interaktywny – odrzutowiec.

N: Opowiedz o tym, co wybrałeś.

D: Poleciał tak szybko.

N: Opowiedz, jak to wyglądało.

D: Czy wiesz, jaki to jest samolot? W jaki sposób wystartował?

Element interaktywny – rakieta.

N: Wybrałaś rakiety. Co zapamiętałaś?

D: Tak prosto do góry poleciała.

N: To ważne, co powiedziałaś. Poleciała do góry. Opisz to dokładniej.

D: Czy rakieta lata się w Kosmos? Dokąd możesz polecieć rakieta?

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Ekran się zmienia – widać układankę, zadanie dla dzieci. Polega ono na właściwym dopasowaniu elementów znajdujących się po prawej stronie ekranu do konturów widocznych przy kosmodromie. Kiedy dziecko ułoży całą rakieta, ta wystartuje i wyleci poza ekran – będzie widać, jak unosi się w przestrzeni kosmicznej.

Widok na pustą układankę.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

N: Co widzicie?

D: Rakiety.

N: Opowiedz o tych raketach.

Co trzeba z nimi zrobić? Co zrobić, żeby rakieta wystartowała?

Jeśli dzieci nie wpadną na pomysł ułożenia puzzli, nauczyciel może im to zaproponować. Jednocześnie, w trakcie układania, dzieci starają się opowiadać o tym, co robią.

Główna idea 2. Żeby przeżyć w Kosmosie, trzeba nosić specjalny skafander.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>kosmos>2)

Na ekranie widać cztery postaci: pracownik budowy, pilot, kosmonauta, strażak. Wszystkie postaci są interaktywne, kliknięcie powoduje, że nad ich głowami pojawia się chmurka prezentująca zawód, którym się zajmują. Kolejność wybierania postaci jest dowolna.

N: Co widzicie na tym ekranie?

D: Ludzie. LUB Strażak.

N: Powiedziałeś o ludziach. Co o nich myślisz? LUB Zauważyłeś strażaka. Opowiedz o nim.

DLaczego oni są tak ubrani? LUB Zauważyłeś strażaka, a kim są pozostałe osoby?

Element interaktywny – pracownik budowy.

N: Opowiedz o tym, co wybrałaś.

D: To taki pan, co buduje.

N: Uważasz, że ten pan buduje, czyli jest pracownikiem budowy. To ważne, co powiedziałaś. Opowiedzcie coś o tej postaci.

W co ubiera się budowlaniec? LUB Jak nazywa się osoba, która buduje?

Element interaktywny – pani pilot.

N: Wybrałaś kogoś. Opowiedz o nim.

D: Ta pani ma ładne ubranie.

N: Zobaczcie, ubranie tej pani podoba się Anecie. Co o nim myślicie?

Kto się tak ubiera? LUB Jakie ubranie nosi ta pani?



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Element interaktywny – strażak.

N: Wytłumacz, co wybrałeś.

D: To strażak!

N: Dobra uwaga. Opowiedz, co wiesz o strażaku.

W co ubrany jest strażak? LUB Czy strażak też musi mieć specjalny strój?

Element interaktywny – kosmonautka.

N: Wybrałeś tę panią. Opowiedz o niej.

D: Ma specjalne ubranie.

N: Powiedziałeś słowo „specjalne”. Wytłumacz to.

Kto nosi takie ubranie? LUB Jak się nazywa takie ubranie?

Kiedy dzieci obejrzą wszystkie postaci, pojawia się przycisk DALEJ.

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Na ekranie widać interaktywne zadanie dla dzieci – układankę polegającą na dopasowywaniu strojów. Dzieci mogą dowolnie układać stroje. Nauczyciel może wymyślać dodatkowe zadania, np.: *Ciekawe, jaka czapka będzie pasowała do tego stroju? Ważne jest, aby zabawa strojami nie trwała zbyt długo (nauczyciel może udostępnić układankę dzieciom w czasie zabawy swobodnej), głównym celem jest ułożenie skafandra kosmonauty, więc jedno z zadań powinno brzmieć: Jak można ułożyć strój kosmonauty?* Kiedy dzieci ułożą strój kosmonauty, pojawia się przycisk DALEJ.

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Kosmonauta wychodzi poza ekran i wchodzi do pojazdu kosmicznego. Rakieta startuje. Kosmonauta znajduje się na Księżycu, macha do dzieci.

N: Co się stało?

D: Kosmonauta poleciał! LUB Rakieta wystrzelona.

N: Kajtek powiedział, że kosmonauta poleciał. Opowiedzcie, jak to wyglądało. LUB Wyjaśnij, co masz na myśli, mówiąc „rakieta wystrzelona”.

Czym poleciał kosmonauta? LUB Co wystrzeliło rakieta?

Element interaktywny – hełm.

Nauczyciel może zaproponować dzieciom, żeby spróbowały zdjąć hełm kosmonaucie (poprzez przesunięcie go palcem w górę). Jest to niemożliwe – kosmonauta macha palcem, nie zgadzając się na zdjęcie hełmu).



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

N: Co widzieliście?

D: Nie można zdjąć.

N: Powiedziałeś, że nie można zdjąć. Chyba chodzi o hełm. Jak to rozumiesz?

D: Dlaczego nie można zdjąć hełmu? LUB Co się stanie, jak kosmonauta zdejmie hełm?

Główna idea 3. Miejsce, gdzie prowadzi się badania o Kosmosie, to stacja kosmiczna.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>kosmos>3)

W centrum ekranu widać stację kosmiczną, obok której, w stanie nieważkości, unosi się kosmonauta.

N: Opowiedzcie, jak to rozumiecie?

D: Tam był Kosmos. LUB Kosmonauta latał.

N: Rzeczywiście, to działo się w Kosmosie. Co jeszcze zapamiętałeś? LUB Antek powiedział, że kosmonauta latał. Jak to możliwe?

D: Do czego służy takie miejsce? LUB Kogo oprócz statku widzicie na ekranie?

Element interaktywny – włącz do stacji kosmicznej.

Na ekranie widać wewnątrz stacji kosmicznej, na środku, w stanie nieważkości, unosi się kosmonauta. Za jego plecami są elementy interaktywne, które dzieci wybierają w dowolnej kolejności. Aby po obejrzeniu każdego elementu wrócić do widoku stacji, należy kliknąć przycisk cofający w lewym dolnym rogu.

N: Co widziałeś?

D: Wszedł do środka.

N: Zauważyłeś, że kosmonauta wszedł do środka. Opowiedz coś o tym miejscu.

D: Dokąd wszedł kosmonauta? LUB Co to za miejsce?

Element interaktywny – monitor.

Kosmonauta podlatuje do monitora, klika. Pojawia się pole do wpisywania liter. Wybrane dziecko wpisuje swoje imię (lub każdy inny wyraz, maksymalna długość wyrazu to 15 liter). Kiedy skończy, nauczyciel wraca do poprzedniego ekranu.

Element interaktywny – strzałka w lewym dolnym rogu wyświetlacza. Powrót do widoku kosmonauty w stacji.

Element interaktywny – monitor z wykresem. Kosmonauta podlatuje do kartki, sprawdza coś na niej, wraca do swojej pierwotnej pozycji.

N: Co zaobserwowaliście?

D: Tam był komputer. LUB Coś wisiało na ścianie.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

N: Zapamiętałeś komputer. Opowiedz o nim. LUB Masz rację, coś tam było. Wyjaśnijcie, o co tam mogło chodzić?

Czy to kartka z jakimiś wynikami badań? LUB Co może być na tej kartce?

Element interaktywny – wypukłe okno.

Kosmonauta podlatuje do okna, spogląda przez nie, widać rozgwieżdżone niebo. Wraca do swojej pierwotnej pozycji.

N: Co zaobserwowaliście?

D: Patrzył przez okno.

N: Zauważyłeś, że kosmonauta patrzył przez okno. O co tu chodzi?

Po co kosmonauta patrzy przez okno?

Kiedy dzieci zobaczą wszystkie interaktywne elementy, nauczyciel prowadzi rozmowę podsumowującą.

N: Powiedzcie coś o tym miejscu, w którym znajduje się kosmonauta.

D: To jakiś statek kosmiczny.

N: Statek kosmiczny to ciekawy pomysł. Ale to chyba nie jest statek. Co myślicie?

D: To chyba taki dom w Kosmosie.

N: Zuzia powiedziała coś ważnego: to taki dom w Kosmosie. Ten dom nazywa się stacją kosmiczną.

Główna idea 4. W przestrzeni kosmicznej nie ma grawitacji, dlatego człowiek może latać (stan nieważkości). Na Ziemi jest grawitacja, która przytrzymuje ludzi i przedmioty blisko niej.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>kosmos>4)

Początek animacji jest podobny do tego w poprzedniej idei (podskakiwanie kosmonauty poza stacją kosmiczną, wejście do stacji, spoglądanie przez okno), dlatego jego opis został pominięty. Rozmowa będzie się toczyć podobnie, ale odpowiedzi dzieci będą już bardziej celowe. Dalsza część animacji dzieje się już w stacji kosmicznej.

Element interaktywny – butelka z wodą.

Kosmonauta odkręca butelkę, wylewa z niej wodę, która unosi się w powietrzu, tworząc różne kształty. Następnie kosmonauta „wlewa” wodę z powrotem do butelki.

N: Co się stało?

D: Coś wyleciało z butelki.

N: Zauważyłeś, że coś wyleciało z butelki. Opowiedz o tym.

Co wyleciało z butelki?



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Element interaktywny – przycisk DALEJ.

Kosmonauta stoi na Ziemi. Próbuje podskoczyć, jednak nie udaje mu się to, jest zbyt ciężki.

N: Co widzieliście?

D: Przyleciał na Ziemię. LUB Nie może podskoczyć.

N: Zauważyłeś, że kosmonauta wrócił na Ziemię. To dobra uwaga. I co jeszcze widziałeś? LUB Masz rację. Próbował, ale nie dał rady podskoczyć. Powiedz, o co w tym chodzi?

Kosmonauta wrócił i próbuje podskoczyć, czy mu się to udaje? LUB Czym różni się kosmonauta teraz od kosmonauty na stacji kosmicznej?

Główna idea 5. Sztuczne satelity przesyłają informacje na Ziemię.

Praca z materiałem na platformie (ścieżka: 5-latki>kosmos>5)

Na ekranie widać pokój, w którym znajduje się telewizor, za oknem widać antenę satelitarną.

N: Co widzicie na tym ekranie?

D: Pokój, telewizor.

N: Mówisz o telewizorze, powiedz o nim coś więcej.

-A wiecie co to jest, to coś za oknem?

Element interaktywny: telewizor.

Ekran oddala się, widać sztucznego satelitę na orbicie ziemskiej, który wysyła sygnały na Ziemię. Ekran zmienia się – widać pokój. Antena odbiera sygnał od satelity – telewizor (za pomocą przewodu) odbiera sygnał od anteny i włącza się.

N: Co widziałeś?

D: Jak kliknąłem telewizor, to było widać Kosmos i jakąś rakiętę.

N: Mówisz o rakiecie, powiedz o niej coś więcej. Powiedz, co jeszcze zapamiętałeś.

A jak się nazywa i do czego służy taka specjalna rakieta?

D: Takie coś do niej szło. I telewizor się włączył.

N: O co chodziło?

Czy to coś sprawiło, że telewizor się włączył?

Element interaktywny: przycisk DALEJ.

Przez ekran przejeżdża samochód rodzinny, ekran zmienia się – widok na wnętrze samochodu z punktu widzenia pasażera na tylnym siedzeniu. Na desce rozdzielczej widać nawigację GPS.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

N: Co widzicie na tym ekranie?

D: Samochód i on ma takie coś – moja mama też ma takie coś.

N: Opowiedz coś więcej o tym.

A: co to jest to takie coś?

Element interaktywny: nawigacja GPS.

Ekran oddala się, widać sztucznego satelitę na orbicie ziemskiej, który wysyła sygnały na Ziemię. Ekran zmienia się – ponownie widać nawigację, która odbiera sygnał od satelity.

Widok na nawigacji zmienia się, samochód wykonuje manewr.

N: Co się stało?

D: Jak kliknęłam na tę nawigację, to znowu był Kosmos i ta rakieta, a samochód skręcił.

N: Jak sądzisz, o co mogło chodzić?

A: co się zmieniło na ekranie nawigacji?

Tabela 2. Propozycje zabaw i zadań związanych z główną ideą

IDEA	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
1	9.2, 10.2	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje plastyczny projekt rakiety według własnego pomysłu. Wycina kształt rakiety. 	<p>Projekt rakiety kosmicznej</p> <p>Dzieci mają do dyspozycji szablony kształtów rakiet kosmicznych i na ich podstawie wykonują projekt rakiety – odrysowują i wycinają kształt, a następnie według własnego pomysłu lub na podstawie ilustracji kolorują rakiety.</p>	W kolejnym tygodniu dzieci będą wykonywać makietę według swoich projektów.	Karta pracy nr 4 – szablony, nożyczki, kredki.
	9.2, 10.2, 10.3	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje miniaturę rakiety, ozdabia ją według własnego pomysłu. 	<p>Odrzutowa rakietka – wariant łatwiejszy</p> <p>Dzieci wykonują wyrzutnię rakiet w małych grupach. Nauczyciel najpierw prezentuje, jak domowym sposobem można zrobić własną wyrzutnię rakiet. Na szpulkę (kółko) po zużytej wąskiej taśmie klejącej nakłada balon – tak powstaje wylot wyrzutni. Do środka balonu wkłada np. kulkę z waty i naciąga balon. Po puszczeniu go kulka wyskakuje na dużą odległość.</p>	Odrzutową rakiety najlepiej tworzyć w małych zespołach – kolejno pod okiem nauczyciela, w czasie, gdy reszta grupy bawi się swobodnie. Wystarczy zrobić kilka wyrzutni na grupę (np. jedna na cztery osoby), rakiety z waty każde dziecko powinno mieć własną. Należy pamiętać o zachowaniu bezpieczeństwa – dzieci nie powinny bawić się wyrzutniami bez nadzoru.	Szpulki po taśmie klejącej – po jednej na grupę, balony, taśma klejąca lub izolacyjna, kulka z waty dla każdego dziecka.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

IDEA	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
	1.2, 4.1	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystuje w zabawie zbudowaną konstrukcję. 	<p>Zawody rakiet</p> <p>Dzieci podzielone na kilka grup stoją w rzędach. Pierwsza osoba w rządzie ma wyrzucić raket. Nauczyciel proponuje konkurencję, w której przedstawiciele grup kolejno wystrzelują swoje rakiety, trafiając jak najbliżej celu lub na jak najdalszą odległość.</p>	Należy zachować bezpieczeństwo, uczulić dzieci, aby nigdy nie celowały w siebie nawzajem. Jeśli dzieci nie konstruowały wyrzutni, można zamienić zabawę na rzut w dal woreczkiem treningowym. Dla różniczenia grup można użyć kulek z waty w różnych kolorach – każda grupa ma inny kolor.	Wyrzutnie rakiet skonstruowane wcześniej przez dzieci, kulki z waty, cel rzutu (np. koło, szarfa).
	4.2	<ul style="list-style-type: none"> Mierzy daną odległość za pomocą umówionej jednostki. 	<p>Kto dalej?</p> <p>Dzieci kolejno wystrzelują rakiety we wskazanym kierunku. Każdy po oddanym strzale mierzy odległość za pomocą umówionej jednostki (np. kroki, stopy, łokcie) i zapisuje swój rezultat na tablicy wyników.</p>	Wpisywanie na tablicę wyników odbywa się w sposób uproszczony – np. kreskami, symbolami.	Wyrzutnie rakiet skonstruowane wcześniej przez dzieci, kulki z waty, tablica wyników.
2	9.2, 10.2, 10.3	<ul style="list-style-type: none"> Ozdabia strój według własnego pomysłu. Planuje rozmieszczenie elementów na swoim stroju. 	<p>Kosmiczny skafander</p> <p>Dzieci projektują swoje kosmiczne skafandry. Podstawą kosmicznego skafandra jest duża papierowa torba na zakupy. W jej dnie należy wciąć otwór na głowę, w bokach otwory na ręce. Zadaniem dzieci jest ozdobienie toreb poprzez narysowanie na nich pokręteł, ekranów, zamków, przycisków – wszystkiego, co kojarzy się ze strojem kosmonauty lub robotem.</p>	Dobrym pomysłem jest wydrukowanie/narysowanie przykładowych ekranów i wskaźników, które dzieci będą mogły przykleić do swoich skafandrów. Najlepiej wykorzystać duże srebrne torby na mrożonki dostępne w większości supermarketów.	Papierowe torby na zakupy.
	5.3, 5.4, 7.2	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje polecenia nauczyciela. 	<p>Spacer w skafandrze</p> <p>Dzieci podzielone na kilka grup biorą udział w wyścigach rzędów – treningu mającym je przygotować do podróży w Kosmos. Proponowane konkurencje:</p> <ul style="list-style-type: none"> skoki obunóż (jak kosmonauta) do wyznaczonego celu np. stacji kosmicznej, uwaga na hełm – bieg z woreczkiem treningowym na głowie, kosmiczny chód – przejście do celu jak największymi krokami, kosmiczny kamień – kosmonauta znalazł cenne znalezisko, biegnie, trzymając na otwartej dłoni piłeczkę, którą potem przekazuje partnerowi. 	Ćwiczeniom może towarzyszyć podkład muzyczny wybrany przez nauczyciela.	Woreczki treningowe, małe piłki, nagranie wybranego utworu.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

IDEA	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
3	1.1, 1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Podejmuje współpracę w grupie. 	<p>Kosmiczny łańcuch Dzieci są podzielone na dwie grupy. Nauczyciel wybiera jedno miejsce (ściana, półka), które pełni funkcję stacji kosmicznej. Zadaniem każdego zespołu jest stworzenie łańcucha z własnych ciał i dotarcie jak najdalej od stacji (w linii prostej) bez zerwania połączenia. Dzieci mogą trzymać się za ręce, kłaść na podłodze, dotykać stopami, ale nie mogą przerwać ciągłości. Wygrywa grupa, która stworzy dłuższe połączenie – sięgnie dalej.</p>		
	3.1, 3.2, 3.4, 10.1, 10.2	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonuje konstrukcję z klocków według własnego pomysłu. • Opowiada o swojej konstrukcji, wymyślonych nazwach i zastosowaniach. 	<p>Makieta stacji kosmicznej – wariant łatwiejszy Dzieci w małych grupach budują z klocków makietę stacji kosmicznej, wymyślając jak najwięcej ciekawych funkcji i miejsc. Każda grupa wymyśla kosmiczną nazwę i opowiada o swojej stacji.</p>		Klocki dowolnej wielkości.
	3.1, 3.2, 3.4, 10.1, 10.2	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonuje konstrukcję własnego pomysłu z dostępnych materiałów. • Opowiada o swojej konstrukcji, wymyślonych nazwach i zastosowaniach. 	<p>Makieta stacji kosmicznej – wariant trudniejszy Dzieci w małych grupach lub wspólnie budują makietę stacji kosmicznej – na obszarze brystolu, przy użyciu opakowań, pudełek, kubeczków po jogurtach itp. Każde dziecko wymyśla kosmiczną maszynę/miejsce/urządzenie, które ma konkretną rolę. Dzieci nadają stacji kosmiczną nazwę i opowiadają o wymyślonych przez siebie funkcjach.</p>	Najlepiej, jeśli dzieci będą pracować w grupach, w których siedzą przy stolikach. Warto wcześniej poprosić rodziców o przyniesienie opakowań i pudełek.	Brystol – po jednym na stolik, zużyte opakowania, pudełka, kubeczki, klej, nożyczki, pisaki, kredki.
4	5.3, 5.4, 13.5	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonuje polecenia nauczyciela. • Mierzy daną odległość za pomocą umówionej jednostki. 	<p>Oszukać grawitację Wszystkie dzieci za namową nauczyciela próbują oszukać grawitację – skoczyć jak najwyżej lub jak najdalej, próbują wzbicić się w powietrze. Następnie nauczyciel zachęca do przeprowadzenia konkursu na najdalszy skok – dzieci skaczą z wyznaczonego punktu, a następnie mierzą za pomocą umówionej jednostki (np. stopy, kredki) odległość, swój rezultat zapisują na tablicy wyników.</p>		



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

IDEA	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
	1.1, 1.2	<ul style="list-style-type: none"> Wspólnie z drugim dzieckiem wykonuje polecenia nauczyciela. 	<p>Kosmiczna współpraca Dzieci zamieniają się w kosmonautów. Kosmonauci nie mogą odłączyć się od siebie, gdy znajdują się w stanie nieważkości. Zawsze muszą mieć kontakt z drugim kosmonautą. Dzieci dobierają się w pary. Każdy ma wyobrazić sobie, że wraz z kolegą jest złączony, np. kolanami, łokciem, pępkiem, uszami (część ciała podaje nauczyciel). Następnie po złączeniu dzieci próbują się poruszać. Po jakimś czasie odklejają się od siebie rękoma i próbują przykleić inne części ciała.</p>	Zabawę można przeprowadzić przy dowolnym utworze muzycznym.	
5	1.1, 1.2	<ul style="list-style-type: none"> Przekazuje usłyszane hasło. 	<p>Kosmiczny głuchy telefon Dzieci siedzą w kręgu. Nauczyciel, który odgrywa rolę satelity, nadaje sygnał na Ziemię. Dzieci po kolei przekazują sygnał, ostatnie, będące odbiornikiem na Ziemi, wypowiada je na głos. Zostaje sprawdzona poprawność sygnału. Zabawę można kilkakrotnie powtórzyć, zmieniając dzieci odgrywające rolę odbiorników, także rolę nadajnika może przyjąć chętne dziecko.</p>		
	13.4, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje polecenia. Orientuje się w stronach prawej i lewej. 	<p>Nawigacja Dzieci wykonują polecenia nauczyciela, który steruje ich ruchem tak, jak lektor w nawigacji samochodowej. Wydaje polecenia: skręć w prawo, następnie dziesięć kroków prosto, skręć w lewo, biegiem do huśtawek itp.</p>	Zabawę można przeprowadzić w ogródku przedszkolnym.	

➤ TYDZIEŃ 3

W tym tygodniu dzieci oglądają dwa filmy znajdujące się na platformie (każdy film innego dnia) oraz podejmują wybrane przez nauczyciela propozycje aktywności z tabeli 3.

FILM A

- W Kosmos lata się raketami.
- Żeby przeżyć w Kosmosie, trzeba nosić specjalny skafander.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

FILM B

- Miejsce, gdzie prowadzi się badania o Kosmosie, to stacja kosmiczna.
- W przestrzeni kosmicznej nie ma grawitacji, dlatego człowiek może latać (stan nieważkości). Na Ziemi jest grawitacja, która przytrzymuje ludzi i przedmioty blisko niej.
- Sztuczne satelity przesyłają informacje na Ziemię.



TYDZIEŃ 4

To ostatni tydzień projektu, w którym następuje jego zakończenie. Praca dzieci zmierza do przygotowania wydarzenia kulminacyjnego. Dodatkowo dzieci podejmują wybrane przez nauczyciela formy aktywności zaproponowane w tabeli 3.

Szczegółowy opis wydarzenia kulminacyjnego (przedostatni lub ostatni dzień trwania projektu):

Wydarzeniem kulminacyjnym jest podróż w Kosmos – na niby. Dzieci w tym projekcie poznają rozmaite statki kosmiczne: od wahadłowców, przez stacje orbitalne, po satelity. To na nich skupiona będzie uwaga podczas wydarzenia kulminacyjnego. Do podróży dzieci przygotowują się przez cały projekt, zdobywając potrzebne informacje, przygotowując stroje, budując raketę. Najważniejszy jest klimat podczas ostatecznej podróży – sala powinna być zaciemniona, w tle powinny być odtwarzane odgłosy Kosmosu, przez cały dzień powinna panować w grupie aura tajemniczości. Całe wydarzenie odbywa się na zasadzie dramy, której narratorem jest nauczyciel. Dzieci, ubrane w swoje kosmiczne stroje, kolejno wchodzi do rakiety (w tym momencie można zrobić pamiątkowe zdjęcia). Następnie odbywają kolejne etapy podróży:

- Rakieta startuje (wyświetlony jest film prezentujący start statku kosmicznego z dość głośnym podkładem dźwiękowym), dzieci wykonują raketę na przywitanie, uderzając rękoma coraz szybciej o kolana; gdy prom wystartuje, wyskakują w górę i szybko siadają w parach, jedno za drugim na dywanie.
- Kosmonauci najpierw lecą na Międzynarodową Stację Kosmiczną (film ze stacji kosmicznej), aby poczuć stan nieważkości – w tym celu nauczyciel, z pomocą drugiej osoby, podrzuci każde dziecko kilka razy na kocu.
- Kolejnym przystankiem w czasie podróży jest sztuczny satelita wysyłający sygnały na Ziemię (film prezentujący sztuczny satelitę) – dzieci chwytają się za ręce, a nauczyciel przekazuje dzieciom sygnał – „iskierkę”. Wtedy ściska rękę pierwszemu dziecku, które ściska ją kolejnemu itd. Jeśli sygnał dotrze do ostatniego dziecka, można ruszać w dalszą podróż.
- Następny przystanek to Księżyc (film z lądowania człowieka na Księżycu) – dzieci chodzą po przygotowanych w czasie projektu śladach, starają się robić jak najdłuższe kroki i oddychać głęboko. Wbijają w powierzchnię Księżyca polską flagę i wracają na pokład rakiety.
- Powrót na Ziemię (film z lądowania rakiety na Ziemi) – dzieci siedzą w pozycji wyjściowej, mocno trzymając się za ręce. Nauczyciel ostrzega przed trudnym lądowaniem, wywołuje turbulencje itp. Kiedy dzieciom udaje się wylądować na Ziemi, okna zostają odsłonięte. Dzieci siadają w kręgu i opowiadają swoje wrażenia. Mogą także zaśpiewać piosenkę poznaną w czasie realizacji projektu.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rola nauczyciela jest bardzo ważna podczas tego wydarzenia kulminacyjnego – to od niego zależy, czy dzieci poczują klimat kosmicznej podróży i będą w niej aktywnie uczestniczyły.

Działania przygotowawcze:

1. Zbudowanie rakiety.
2. Wykonanie kosmicznych strojów.
3. Zebranie filmów i odgłosów, które zostaną wykorzystane podczas wydarzenia kulminacyjnego (przez nauczyciela – filmy, obrazy i odgłosy są dostępne na zaproponowanych stronach internetowych).
4. Zapewnienie pomocy dla nauczyciela w czasie wydarzenia.
5. Odbicie treningu kosmonautów w czwartym tygodniu projektu.

Tabela 3. Propozycje zabaw i zadań dla dzieci w trzecim i czwartym tygodniu projektu

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK	3.1, 3.2	<ul style="list-style-type: none"> Opowiada o Kosmosie, Ziemi, podróżach kosmicznych. 	<p>Wywiad</p> <p>Nauczyciel przeprowadza z dziećmi wywiady, zadając pytania, które zadawał w pierwszym tygodniu projektu. Może ponownie nagrywać je za pomocą kamery (aparatu fotograficznego) lub zapisywać najciekawsze wypowiedzi. Można także wrócić z dziećmi do wywiadów z pierwszego tygodnia i porozmawiać z nimi o tym, czego dowiedziały się w czasie projektu.</p>	Nagranie wywiadów na początku i na końcu projektu to doskonały rodzaj ewaluacji.	Cyfrowy aparat fotograficzny z funkcją kamery.
JĘZYK, BADANIE, FORMY PLASTYCZNE	3.1, 3.2	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje wygląd rakiety kosmicznej. 	<p>Rakiety kosmiczne</p> <p>Dzieci oglądają ilustracje i film przedstawiające statki kosmiczne. Opisują wygląd statków, które podobają im się najbardziej.</p>	W czasie oglądania nauczyciel może zadawać dzieciom dodatkowe zadania, np. znajdźcie raketę, która leci, poszukajcie białej rakiety. Filmy przedstawiające rakiety kosmiczne dostępne są w internecie.	Ilustracje i film przedstawiające rakiety kosmiczne.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK, MUZYKA	8.1, 8.2	<ul style="list-style-type: none"> Śpiewa piosenkę. Słucha piosenki. 	Nauka piosenki <i>Podróż kosmiczna</i> Dzieci wraz z nauczycielem odsłuchują nagrania piosenki, następnie uczą się jej słów.		Tekst piosenki (załącznik 1).
JĘZYK	1.2, 10.1, 10.2	<ul style="list-style-type: none"> Bierze udział w budowaniu dużych form przestrzennych. 	Nasza własna rakieta Z kartonów, brystolu, zużytych opakowań, przy dużej pomocy nauczyciela, dzieci budują raketę kosmiczną, sklejąc kartony taśmą klejącą, ozdabiając elementami z folii aluminiowej.	Warto wcześniej ogłosić wśród rodziców zbiórkę kartonów i pudełek. Rakieta musi być na tyle duża, aby przynajmniej jedno dziecko się do niej zmieściło.	Kartony, brystole, pudełka, opakowania, kolorowy papier, szara taśma, folia aluminiowa, nożyczki, nóż do papieru dla nauczyciela.
JĘZYK	14.7	<ul style="list-style-type: none"> Ocenia prawdziwość twierdzenia. Przedstawia swoją odpowiedź za pomocą symbolu. 	Prawda czy fałsz Dzieci mają do dyspozycji po dwie kartki: zieloną z symbolem haczyka i czerwoną z symbolem iksa. Nauczyciel mówi zdania dotyczące wiedzy zdobytej podczas projektu, np.: <i>Ziemia znajduje się w Kosmosie</i> , czasem wypowiadając informacje nieprawdziwe, np.: <i>W Kosmos lata się samolotem</i> . Zadaniem dzieci jest ocenić, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe i podnieść odpowiednią karteczkę. Dzieci, które odpowiedzą prawidłowo, zdobywają punkt.	Chętni dzieci mogą same spróbować wymyślić prawdziwe lub fałszywe zdanie dotyczące Kosmosu.	Zielone kartki formatu A6 z symbolem haczyka, czerwone kartki formatu A6 z symbolem iksa – komplet dla każdego dziecka.
JĘZYK	14.3	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzi kredkę po śladzie. 	Karta pracy Dzieci wykonują polecenie na karcie pracy. Zadaniem dzieci jest poprawienie po śladzie smug zostawionych przez rakiety kosmiczne.		Karta pracy nr 2.
JĘZYK, MATEMATYKA, FORMY PLASTYCZNE	13.4, 14.1	<ul style="list-style-type: none"> Rysuje ilustrację według wskazówek nauczyciela. Określa kierunki oraz miejsce na kartce. 	Kosmiczny pejzaż Dzieci tworzą prostą ilustrację według wskazówek nauczyciela. Przykładowy obraz i polecenia nauczyciela: <i>Na środku kartki narysujcie raketę. W prawym górnym rogu narysujcie Księżyc. W lewym górnym rogu narysujcie dwie gwiazdki.</i>	Ćwiczenie można wykonywać w grupach, stopniując trudność w zależności od sprawności dzieci i ich orientacji na kartce papieru.	Kartki, kredki.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK, RUCH, MATEMATYKA	5.3, 13.1	<ul style="list-style-type: none"> • Naśladuje ruchy nauczyciela. • Wymienia liczby od dziesięć do jeden. 	<p>Lot na Marsa Dzieci ilustrują tekst wiersza, naśladując ruchy i powtarzając słowa za nauczycielem:</p> <p><i>Uwaga, uwaga, dorośli i dzieci! Dzisiaj na Marsa rakieta leci! Start o siódmej zero pięć Niechaj leci, kto ma chęć! Trzy ostatnie są bilety, Więcej nie ma już, niestety!</i></p> <p><i>Rozpaczynam odliczanie, Kto nie zdąży, ten zostanie! Komputery działają? Działają! Wskazówki się ruszają? Ruszają! Światelka mrugają? Mrugają! Stery skręcają? Skręcają! Silniki raketowe gotowe? Gotowe!</i></p> <p><i>No to ruszamy w drogę! Dziesięć, dziewięć, osiem, siedem, sześć, pięć, cztery, trzy, dwa, jeden, start! Silniki nabrały mocy, Rakieta pomknęła jak z procy!</i></p> <p><i>Uwaga, przeciążenie męczące jest szalenie! W takim pędzie szalonym każdy waży z pół tony! A teraz poczucie lekkości: wchodzimy w orbitę! O, widać satelitę!</i></p>	<p>Nauczyciel wymyśla ruchy i gesty ilustrujące słowa wiersza. Oto przykładowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pokazuje zegar – pokazuje trzy palce – dzieci odpowiadają – dzieci odpowiadają – dzieci odpowiadają – dzieci odpowiadają – dzieci odpowiadają – wspólne odliczanie do jeden – poruszanie się po sali – powolne poruszanie się – gest szukania – wskazanie palcem 	Tekst wiersza Stanisława Karaszewskiego <i>Lot na Marsa</i> .



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
			<p><i>To Księżyc w pełni dziobaty zupełnie! A ta kula, niebieska cała? – to Ziemia! Taka mała? Bo z daleka! Czy na nas poczeka? Poczeka! Proszę nie patrzeć w Słońce! Dlaczego? Jest za gorące.</i></p>	<p>– pokazanie rękoma kuli</p> <p>– zakrycie oczu dłońmi</p>	
MATEMATYKA	13.1, 13.2	<ul style="list-style-type: none"> Liczy przedmioty. Wyznacza wynik dodawania. 	<p>Dodawanie gwiazd</p> <p>Dziecko otrzymuje pudełko z pięcioma gwiazdkami. Nauczyciel wyciąga ze swojej miski i układa przed dzieckiem trzy gwiazdki. Liczy je wspólnie z dzieckiem: <i>Jeden, dwa, trzy. Trzy gwiazdki</i> i mówi: <i>Daj mi dwie gwiazdki</i>. Dosuwa je do już leżących i mówi: <i>Dodaję dwa. Trzy i dwa</i>. Mówiąc to, obejmuje jedną dłońią trzy gwiazdki, a drugą dwie. Pyta dziecko: <i>Ile jest razem gwiazd?</i> Po odpowiedzi dziecka nauczyciel odkrywa gwiazdy i mówi: <i>Policz</i>. Jeśli dziecko jest zainteresowane, można po kilku ćwiczeniach poprosić, aby przygotowało zadanie dla nauczyciela.</p>	<p>Zadanie do wykonania indywidualnie z dzieckiem. Ważne jest przeprowadzenie kilku takich serii, a nie poprzestanie na jednym przykładzie.</p> <p>Jest to zadanie z serii zadań diagnostycznych stworzonych przez Edytę Gruszczyk-Kolczyńską.</p>	Dwa pudełka, dziesięć gwiazdek (np. papierowych).
MATEMATYKA	13.1, 14.2	<ul style="list-style-type: none"> Liczy przedmioty (gwiazdy). Układa przedmioty (gwiazdy) według wzoru. 	<p>Gwiazdozbiory</p> <p>Dzieci obserwują ilustracje gwiazd ułożonych w konstelacjach. Poznają ich wygląd, próbują same nazwać dane gwiazdozbiory. Porównują liczbę gwiazd w poszczególnych układach, przeliczają je. Następnie wybierają po jednej ilustracji i z przygotowanych papierowych gwiazdek próbują odtworzyć układ gwiazd w konstelacji na kartce (wcześniej przeliczają, ile gwiazd muszą przygotować). Po ułożeniu, przyklejają je do kartki i prezentują całej grupie. Po zakończeniu zadania dzieci mogą stworzyć własne gwiazdozbiory i nazwać je.</p>		Ilustracje gwiazdozbiorów (np. Kasjopeja, Mała i Duża Niedźwiedzica, Łabędź, Rak, Orion, Baran, papierowe gwiazdki, koperty, granatowe kartki, kleje).



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
JĘZYK, MATEMATYKA	3.2, 3.3, 13	<ul style="list-style-type: none"> Uważnie słucha opowiadania. Liczy przedmioty. Układa przedmioty według kolejności występowania w opowiadaniu. Samodzielnie opowiada historię. 	<p>Moja kosmiczna podróż</p> <p>Dzieci wyciągają z kopert ilustracje przedstawiające to, co można spotkać w Kosmosie. Nazywają wszystkie obiekty. Nauczyciel opowiada, co widział podczas swojej podróży, a dzieci układają w szeregu ilustracje pasujące do jego opowieści. Na koniec wybrane dziecko wymienia wszystkie elementy występujące w opowiadaniu (według kolejności występowania i liczby poszczególnych obiektów, np. jeden Księżyc, trzy planety, pięć gwiazd itd.). Chętne dziecko może też opowiedzieć własną historię.</p>	<p>Nauczyciel, opowiadając wymyśloną historię, używa liczebników, np.: <i>Podczas mojej ostatniej podróży rakieta widziałem: trzy planety, jeden Księżyc, pięć gwiazd.</i> Ważne jest to, aby na początku elementów było niewiele, a ich liczba może zwiększać się wraz z postępowaniem opowiadania. Ważne jest także, aby obiekty stałe (Księżyc, Słońce, znane planety) występowały jeden raz zgodnie z rzeczywistością.</p>	<p>Koperty, ilustracje ciał niebieskich i obiektów, które można zaobserwować w Kosmosie.</p>
JĘZYK, MATEMATYKA, BADANIE	13.1, 14.2	<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje różnice, które zaszły w zbiorze. Liczy do pięciu. 	<p>Co się zmieniło?</p> <p>Dzieci siedzą w kole na dywanie. Na środku leży pięć pojazdów (różniących się znacznie od siebie). Chętne dziecko odchodzi na bok sali i odwraca się tyłem. W tym czasie wybrane dziecko zamienia dwa pojazdy miejscami. Zadaniem powracającego jest policzenie pojazdów (które można dokładać) i wyszukanie różnicy.</p>	<p>Liczbę zamienianych pojazdów można zwiększać, podnosząc tym samym poziom trudności.</p>	<p>Różne pojazdy – zabawki (pięć sztuk).</p>
FORMY PLASTYCZNE, BADANIE	1.2, 14.2	<ul style="list-style-type: none"> Odszukuje swoje ślady, kierując się ich kształtem. 	<p>Ślady na Księżycu</p> <p>Dzieci, zachęcane przez nauczyciela, wybierają się w podróż na niby – na Księżyc i zostawiają tam swoje ślady. Na dużych arkuszach szarego papieru dzieci odbijają ślady swoich bosych stóp. Kiedy ślady wyschną, dzieci próbują znaleźć swoje ślady, dopasowując do nich stopę.</p>	<p>Należy pomóc dzieciom pomalować stopy, tak aby nie zużywać zbyt wiele farby i nie poplamzić np. dywanu. Zamiast farby można użyć pudru w kremie. Stopy dzieci najłatwiej umyć za pomocą chusteczek nawilżanych.</p>	<p>Duże arkusze szarego papieru, nietoksyczne farby (lub farby do malowania ciała), chusteczki nawilżane.</p>



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
BADANIE, KONSTRUKCJE	10.1, 10.2	<ul style="list-style-type: none"> Nadmuchuje balon. Przewleka sznurek przez słomkę. 	<p>Balonowa rakietą</p> <p>Z pomocą nauczyciela dzieci montują w sali balonową rakieta – do nadmuchiwanego balonu należy przykleić kawałek słomki za pomocą taśmy klejącej. Następnie należy spuścić powietrze z balonu, przewlec cienki sznurek przez słomkę, zawiązać sznurek, tak aby był napięty na długości kilku metrów (np. pomiędzy dwiema szafkami). Potem trzeba przesunąć balon do początku, tak aby wylot powietrza był skierowany do końca sznurka, nadmuchać balon i gwałtownie wypuścić z niego powietrze – balon przesunie się po sznurku, tworząc odrzutową rakieta.</p>	Tego typu rakieta można stworzyć w sali kilka. Dodatkowo na balonach można narysować schematyczną rakieta kosmiczną.	Balony, cienki i gładki sznurek, słomki, taśma klejąca.
BADANIE, RUCH	5.3, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowuje tempo i głębokość oddechu. 	<p>Oddychanie w Kosmosie – wariant pierwszy</p> <p>Nauczyciel wprowadza dzieci do zabawy, opowiadając: <i>Ponieważ kosmonauta w Kosmosie jest ubrany w skafander, który mu dostarcza powietrze, oddychanie jest trudniejsze niż na Ziemi. Dlatego każdy kosmiczny podróżnik musi poćwiczyć oddychanie w skafandrze.</i> Dzieci trenują głębokie oddechy – każde dziecko kładzie się na dywanie, na swoim brzuchu umieszcza lekką piłkę, np. do tenisa stołowego, oddycha głęboko i powoli, tak aby piłka nie upadła.</p>	Ćwiczenie to może stanowić jedno ze stanowisk dotyczących kosmicznego ubioru.	Piłka do tenisa stołowego dla każdego dziecka.
BADANIE, RUCH	3.1, 3.2, 5.3, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Opowiada o swoich odczuciach w czasie ćwiczenia. 	<p>Oddychanie w kosmosie – wariant drugi</p> <p>Jeśli nauczyciel dysponuje maską przeciwgazową, może zaproponować dzieciom, aby ją założyły – świetnie odda uczucie oddychania w hełmie kosmicznym.</p>	Ćwiczenie to może stanowić jedno ze stanowisk dotyczących kosmicznego ubioru.	Maska przeciwgazowa.
BADANIE, RUCH	3.1, 3.2, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Opowiada o swoich odczuciach w czasie ćwiczenia. 	<p>Kosmiczne buty</p> <p>Nauczyciel wprowadza dzieci do zabawy słowami: <i>W Kosmosie nie ma grawitacji, dlatego ciężki skafander wydaje się nic nie ważyć – na Ziemi jest to bardzo ciężki sprzęt, a tam lekki jak piórko.</i> Nauczyciel proponuje dzieciom, aby założyły obciążniki gimnastyczne i wykonały krótki spacer „po Księżycu”, a potem je zdjęły i opowiedziały o swoich odczuciach.</p>	Obciążniki można zastąpić workami wypełnionymi piaskiem lub czymkolwiek ciężkim. Ćwiczenie to może stanowić jedno ze stanowisk dotyczących kosmicznego ubioru.	Obciążniki gimnastyczne.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
BADANIE, RUCH	3.1, 3.2, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Opowiada o swoich odczuciach w czasie ćwiczenia. 	<p>Ciężki jak skafander Nauczyciel mówi: <i>Skafander kosmiczny waży ok. 120 kg – to mniej więcej tyle, ile dwóch kosmonautów. Dlatego spróbujemy założyć coś, co waży dużo więcej niż zwykłe ubranie</i> – wybrane dziecko jest ubierane w kolejne warstwy grubych zimowych ubrań, dodatkowo może dostać obciążniki gimnastyczne lub piłkę lekarską do potrzymania. Kiedy ekwipunek jest wystarczająco ciężki, dziecko próbuje przejść kilka kroków. Po rozebraniu opowiada o swoich wrażeniach.</p>	Nie należy zakładać dziecku strojów w sumie ważących dwukrotnie więcej niż ono samo – wystarczy wywołać niekomfortowe uczucie ubrania w wiele grubych warstw ograniczających ruchy. Ćwiczenie to może stanowić jedno ze stanowisk dotyczących kosmicznego ubioru.	Ubrania zimowe, stare kurtki itp.
BADANIE, RUCH	3.1, 3.2, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Opowiada o swoich odczuciach w czasie ćwiczenia. 	<p>Zręczny jak kosmonauta Nauczyciel mówi: <i>Strój kosmiczny ogranicza ruchy kosmonautów. Przekonajmy się, jak to jest.</i> Nauczyciel proponuje dzieciom, aby założyły rękawice bokserskie i spróbowały wykonać codzienne czynności – wziąć do rąk zabawkę, zawiązać but, narysować coś. Po zdjęciu rękawic dzieci opowiadają o swoich wrażeniach.</p>	Ćwiczenie może stanowić jedno ze stanowisk dotyczących kosmicznego ubioru.	Rękawice bokserskie (lub grube rękawice robocze).
FORMY PLASTYCZNE, WSPÓŁPRACA	9.2, 1.2	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje wspólnie z innymi dziećmi plakat na zadany temat. Opowiada o swojej ofercie podróży. 	<p>Biuro podróży kosmicznych Dzieci w małych grupach tworzą plakat mający zachęcić do podróży kosmicznej – na końcu wszyscy prezentują swoje plakaty oraz sposób, w jaki zamierzają reklamować i sprzedawać podróż w Kosmos.</p>		Arkusze białego papieru, kredki, farby, ilustracje przedstawiające Kosmos, rakiety kosmiczne itp.
FORMY PLASTYCZNE, KONSTRUKCJE	10.1, 10.2	<ul style="list-style-type: none"> Na podstawie ilustracji wykonuje formę przestrzenną. 	<p>Minisatelita Na podstawie ilustracji, z dostępnych materiałów, np. pudełek po jogurtach, rolkach po papierze toaletowym itp., dzieci wykonują miniaturowe satelity. Nauczyciel wiesza satelity na granatowym tle.</p>	Nauczyciel powinien posłużyć się własnoręcznym wzorem, a dodatkowo pokazać dzieciom wydrukowane zdjęcie satelity.	Pudełka po jogurtach, rolki po papierze toaletowym, inne opakowania, klej, taśma, pisaki.
FORMY PLASTYCZNE, KONSTRUKCJE	10.1, 10.2	<ul style="list-style-type: none"> Na podstawie własnego projektu wykonuje formę przestrzenną. 	<p>Minirakieta Według projektu wykonanego w drugim tygodniu dzieci przygotowują miniaturę swojej rakiety kosmicznej. Używają do tego rolek po papierze toaletowym lub papierowych ręcznikach, kolorowych papierów, kartek z bloku technicznego itp.</p>	Od stopnia sprawności manualnej dziecka i jego umiejętności zależy, jak bardzo skomplikowaną raketę zbuduje – część dzieci może ograniczyć się do rolki z przymocowanym wierzchołkiem, część zbuduje wahadłowiec, stateczniki itp.	Rolki po papierze toaletowym i papierowych ręcznikach, kolorowe papiery, blok techniczny, klej, pisaki, nożyczki.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

MODUŁ	PP	CEL OPERACYJNY DZIECKO:	PROPOZYCJE AKTYWNOŚCI	WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA	MATERIAŁY
MUZYKA	8.4	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia, że w Kosmosie nie jest cicho. 	<p>Zajęcia relaksacyjne Dzieci leżą wygodnie na dywanie, wsłuchują się w odgłosy Kosmosu.</p>	Nagrania z odgłosami Kosmosu dostępne są w internecie na zaproponowanych witrynach.	Nagrania z odgłosami Kosmosu.
RUCH	8.2	<ul style="list-style-type: none"> Powtarza ruch nauczyciela. Różnicuje prędkość wykonywanych ruchów zgodnie z poleceniem nauczyciela. 	<p>Ćwiczebna podróż w Kosmos Dzieci ustawione w kręgu naśladują start rakiety. Uderzają dłońmi o kolana – najpierw wolno, potem coraz szybciej, jednocześnie wydając dźwięk – od niższego do coraz wyższego. Gdy rakieta wystartuje, wyrzucają ręce w górę i podskakują.</p>	Ćwiczenie może być wykorzystane jako codzienne powitanie na początku zajęć.	
RUCH	1.1, 5.3, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje zadania według instrukcji nauczyciela. 	<p>Trening kosmonautów Nauczyciel informuje dzieci, że przed podróżą w Kosmos (kilka dni przed) powinny ocenić swoją sprawność fizyczną i szybkość wykonywania zadań, dlatego muszą przejść kilka prób. Przykładowe zadania: – rozgrzewka: w pozycji stojącej – skoki na jednej nodze i obunóż w miejscu, pajace, przykucnięcia, skłony, wymachy ramion w górę i w bok, kręcenie biodrami, – trening wytrzymałościowy: bieganie wokół dywanu z wykonywaniem co kilka kroków skłonu lub przykucnięć na sygnał nauczyciela (np. klaśnięcie), – ćwiczenia na wypadek awarii: dzieci biegają swobodnie po dywanie, na hasło nauczyciela (alarm – np. dźwięk tamburyna) zbijają się w ciasną grupę na środku dywanu.</p>		Tamburyn.
RUCH	5.3, 3.4	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje polecenie nauczyciela. Reaguje na umówiony sygnał. Pokazuje ruch obiegowy po orbicie. 	<p>Satelity Zabawa ruchowa przy dowolnej muzyce – nauczyciel stoi na środku dywanu, symbolizuje Słońce. Dzieci, które wcielają się w rolę satelitów, krążą po jego orbicie – gdy muzyka cichnie, satelity zatrzymują się.</p>	Wybrane dziecko może być kulą ziemską i próbować odtworzyć (krótko) ruch wirowy Ziemi wokół Słońca.	Dowolne nagranie muzyczne.



ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. Tekst piosenki *Podróż kosmiczna* i wiersza *Kosmiczne ciekawostki*

Podróż kosmiczna (słowa i muzyka: Barbara Kosowska)

Nie samolotem, helikopterem,
Nie odrzutowcem ani rowerem,
Tylko rakieta wnet wyruszmy,
Świat księżycowy zobaczymy.

Ref.:

Podróż kosmiczna to fajna sprawa.
Pełna jest przygód, bardzo ciekawa.
Założ kosmiczne swoje ubranie
I wyrusz z nami na zwiedzanie.

Już kosmonauci przygotowani,
W kombinezony wszyscy ubrani.
Nasz wahadłowiec w górę się wzbija,
Ziemię maleńką szybko mija.

Ref.:

Podróż kosmiczna to fajna sprawa...

Łazik kosmiczny już na nas czeka,
Kto więc wyrusza, niechaj nie zwleka.
Drzwi wahadłowca wnet uchylimy
I Księżyc z bliska zobaczymy.

Ref.:

Podróż kosmiczna to fajna sprawa...

Kosmiczne ciekawostki (autor: Barbara Kosowska)

Dziś przeczytałem artykuł w gazecie,
O stacji badawczej we Wszechświecie.
W podróż daleką wysłana została,
By Kosmos badać pomagała.
Tam astronauci na orbicie
Poznają ciągle kosmiczne życie.
Trudna jest praca na takiej stacji,
Gdzie nie ma siły grawitacji!
Wszystkie przedmioty w powietrzu latają
I ciągle swoje miejsce zmieniają.
Czy o tym zjawisku słyszeliście?
To stan nieważkości oczywiście!
Ach zapomniałem, w radiu mówili,
Że dwie satelity dziś wystrzelili,
Będą odbierać z Ziemi sygnały,
No, a pożytek z nich jest niemały!
Służą w nauce do obserwacji,
Są też potrzebne do komunikacji.
O stanie pogody nas informują,
W archeologii je wykorzystują.
Chcesz wiedzieć więcej? To zapytaj
Lub weź książkę w ręce i przeczytaj!



ZAŁĄCZNIK 2. Opis kart pracy⁵

Karta pracy nr 1. Zadaniem dziecka jest poprowadzenie kredki po śladzie i dopasowanie strojów do postaci.

Karta pracy nr 2. Zadaniem dziecka jest poprowadzenie kredki po śladzie.

Karta pracy nr 3. Na karcie znajdują się sylwetki czterech kosmonautów. Zadaniem dziecka jest wybrać jedną sylwetkę i ozdobić według własnego pomysłu. Sylwetka kosmonauty będzie wykorzystywana do sprawdzania obecności.

Karta pracy nr 4. Na karcie znajdują się cztery szablony raket kosmicznych. Zadaniem dziecka jest stworzenie z wybranych szablonów projektu własnej rakiety.

ZAŁĄCZNIK 3. List do rodziców⁶

Tablitowe Wieści

Drodzy Rodzice!

Nasza grupa rozpoczyna właśnie nowy projekt edukacyjny *Kosmos (Podróż kosmiczna)*. Przez cztery tygodnie będziemy poznawać rodzaje statków kosmicznych, dowiemy się, co to jest wahadłowiec, stacja kosmiczna i satelita. Staniemy się badaczami Kosmosu i będziemy wykorzystywać urządzenia potrzebne do jego badania. Będziemy oglądać filmy i ilustracje przedstawiające ten ciekawy i tajemniczy temat. Momentem kulminacyjnym w naszym projekcie będzie podróż kosmiczna, podczas której odwiedzimy Międzynarodową Stację Kosmiczną, sprawdzimy sprawność satelity i nadamy sygnał na Ziemię. Chcemy zbudować nasze własne Centrum Podróży Kosmicznych, a do tego niezbędna będzie Wasza pomoc. Jeśli macie w domu książki, albumy, ciekawe przedmioty czy zabawki związane z Kosmosem – pozwólcie dzieciom przynieść je do przedszkola, a z pewnością urozmaicą naszą pracę! Potrzebujemy także materiałów do budowy wszystkich statków kosmicznych – przydadzą nam się szczególnie duże i małe kartony (np. po sprzącie AGD), pudełka, rolki po papierze toaletowym i papierowych ręcznikach, kubeczki po jogurtach i serkach, puste opakowania, nakrętki czy plastikowe butelki. Już teraz serdecznie Wam dziękujemy za pomoc w zbieraniu materiałów.

Zachęcamy Was także do rozmawiania z dziećmi o Kosmosie – zwłaszcza wieczorami, kiedy niebo jest ciemne i widać na nim Księżyc oraz gwiazdy. Nie jest to łatwy temat, ale za to kosmicznie ciekawy, dlatego z pewnością pochłonie Wasze dzieci!

Jeśli macie jakieś pytania albo pomysły związane z tematem, podzielcie się nimi z nami.

Z pozdrowieniami

.....
(podpis nauczyciela)

⁵ Karty pracy do pobrania ze strony <http://tablit.wa.amu.edu.pl>.

⁶ Gotowe wzory listów do rodziców do pobrania ze strony <http://tablit.wa.amu.edu.pl>.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ZAŁĄCZNIK 4. Moduł języka angielskiego

Projekt: KOSMOS (PODRÓŻ KOSMICZNA)

Grupa wiekowa: 5-latki

Moduł językowy: słowniki

Cele ogólne:

- Poszerzanie zasobu słownictwa polskiego i angielskiego dotyczącego tematu *Kosmos (Podróż kosmiczna)*.
- Doskonalenie umiejętności rozpoznawania różnic pomiędzy elementami przestrzeni kosmicznej.
- Poznanie nazw różnych zawodów.
- Rozwijanie umiejętności artykułowania spółgłosek i samogłosek angielskich.

Bank słów to zestaw ikon – kafelków, których wygląd i układ podobny jest do znanej dzieciom i nauczycielom gry *Memory*, jednak w tym przypadku karty pozostają odkryte. Dostęp do nich odbywa się na poziomie platformy, po wybraniu flagi polskiej dla wersji polskiej lub flagi brytyjskiej dla wersji angielskiej. Grafiki w obu wersjach banku słów są identyczne dla danego projektu i określonej grupy wiekowej, natomiast różnią się jedynie nagraniami słówek, które przygotowane zostały odpowiednio w języku polskim lub angielskim. Ikony zawierają głównie grafiki zaczerpnięte z animacji. Przedstawione na nich obrazki bazują na elementach pojawiających się zarówno w scenkach, jak i filmach A i B. Po kliknięciu na daną kartę, słyhać słowo wypowiedziane po angielsku (wersja angielska) lub po polsku (wersja polska).

CEL OPERACYJNY DZIECKO:	DZIAŁANIA DZIECKA:	SŁOWO POLSKIE – WERSJA POLSKA	SŁOWO ANGIELSKIE – WERSJA ANGIELSKA
<ul style="list-style-type: none"> • Wybiera wersję językową, naciskając na odpowiednią ikonę. • Naciska wybraną ikonę w zestawie dwunastu grafik. • Słucha nazw poszczególnych elementów. • Powtarza słowa polskie lub angielskie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wybiera polską lub angielską wersję językową na poziomie platformy. • Po pojawieniu się zestawu dwunastu ikon klika na wybrany element i słyszy jego nazwę. • Powtarza usłyszane słowo. • W przypadku wersji angielskiej zalecane jest kilkukrotne wysłuchanie i powtarzanie słowa. • Jeśli na podstawie materiału graficznego nie może zrozumieć znaczenia angielskiego słowa, może przejść do poziomu platformy i wybrać polską wersję językową, co ułatwi pełne zrozumienie znaczenia ikony. 	kosmonauta	astronaut
		strażak	fireman
		pilot	pilot
		budowlaniec	builder
		lekarz	doctor
		Słońce	Sun
		Ziemia	Earth
		Księżyc	Moon



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		gwiazda	star
		astronom	astronomer
		teleskop	telescope
		niebo	sky

WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA

1. Dzieci powinny mieć możliwość przysłuchiwania się nagraniom słów, zanim zaczną je powtarzać.
2. Dobrze jest zachęcić dzieci, aby angielskie słowa powtarzały grupowo oraz indywidualnie.
3. Jeśli zrozumienie znaczenia słowa angielskiego jest zbyt trudne dla dziecka, możliwe jest wykorzystanie wsparcia w postaci polskiej wersji słownika. Szczególnie w pierwszych etapach projektu nauczyciel powinien pomóc dzieciom przejść do poziomu platformy i otworzyć bank polskich słów.
4. W przypadku, gdy zrozumienie wymowy poszczególnych słów w wersji angielskiej stwarza problemy zarówno dzieciom, jak i nauczycielowi, zalecane jest skorzystanie z dobrych słowników internetowych wszystkich głównych wydawców w celu dodatkowego sprawdzenia znaczenia słowa lub jego wymowy.
5. Słowa i grafiki zamieszczone w słownikach pochodzą głównie z animacji, a zatem ich powtarzanie i osadzenie w kontekście przyrodniczym prowadzi do bardziej skutecznego zapamiętywania znaczeń. Dzieci mogą korzystać z banku słów w końcu pierwszego tygodnia projektu, a także w drugim, trzecim i czwartym tygodniu. Częstotliwość powtórzeń sprzyja przyswajaniu języka obcego.

Moduł języka angielskiego: gra

Cele ogólne:

- Rozwijanie zasobu słownictwa związanego z tematem *Kosmos (Podróż kosmiczna)*.
- Kształtowanie umiejętności rozpoznawania obiektów związanych z eksploracją Kosmosu.
- Poznanie nazw tych obiektów.
- Rozwijanie umiejętności zapamiętywania obrazu.
- Doskonalenie umiejętności artykułowania głosek angielskich.

Format gry

Memory (pol.: gra pamięciowa)

Opis grafiki

Format gry wykorzystuje znaną dzieciom i nauczycielom zasadę planszowej gry pamięciowej *Memory*. Tło w tej wersji stanowi przestrzeń kosmiczna. W widocznych w centrum ekranu polach – kafelkach – umieszczone są obrazki przedstawiające elementy zawarte w projekcie *Kosmos* dla 5-latków. Jest w sumie osiem kart po dwie z danym obiektem lub przedmiotem. Dziecko przyciska wybrane pole, wówczas obrazek odwraca się i słyhać jego angielską nazwę. Naciśnięcie następnego pola powoduje odwrócenie kolejnego obrazka. Jeśli tak wybrane dwa obrazki tworzą parę, pozostają widoczne, a dziecko słyszy słowo: *correct!* (pol. dobrze, prawidłowo). Jeśli wybrane karty nie stanowią pary, zostają ponownie odwrócone i słyhać nagrane polecenie: *try again!* (pol. spróbuj ponownie). Gra trwa do czasu odkrycia wszystkich par obrazków, kiedy to gracz słyszy oklaski oraz gratulacje (*congratulations!*). Po zakończeniu gry dziecko może przystąpić do niej ponownie. Następuje wtedy zmiana konfiguracji ikon.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

CEL OPERACYJNY DZIECKO:	ZADANIA DO WYKONANIA:	SŁOWA ANGIELSKIE WYKORZYSTANE W GRZE	TŁUMACZENIE NA JĘZYK POLSKI
<ul style="list-style-type: none"> • Wybiera ikonę z zestawu szesnastu kart. • Wysłuchuje nazwy ukazanego na niej elementu oraz powtarza ją. • Naciska kolejną dowolnie wybraną ikonę. • Powtarza usłyszane słowo. • Odkrywa kolejną kartę. • Odnajduje wszystkie pary w zestawie szesnastu kart. 	<ul style="list-style-type: none"> • Naciśnięcie dowolnej ikony w zestawie kart. • Powtórzenie usłyszanego słowa. • Wybranie kolejnej ikony. • Powtórzenie nazwy przedstawionego elementu. • Wybranie kolejnych ikon, jeśli wybór był niepoprawny. • Odnalezienie par kart w zestawie szesnastu elementów. • Ponowne rozpoczęcie gry. 	helmet	hełm
		spacesuit	skafander
		space station	stacja kosmiczna
		space shuttle	prom kosmiczny
		satellite	satelita
		helicopter	helikopter
		plane	samolot
		astronaut	kosmonauta
<p>WSKAZÓWKI DLA NAUCZYCIELA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podczas zajęć w przedszkolu dzieci mogą eksperymentować z grą, oswajając się stopniowo z jej działaniem i zasadami. 2. Należy umożliwić dzieciom korzystanie z tablicy interaktywnej oraz samodzielne wybieranie ikon. 3. Nauczyciel może zademonstrować dzieciom działanie gry oraz pomóc im dokonywać wyboru kolejnych ikon, jeśli na początku jest to dla nich zbyt trudne. 4. Dobrze jest zachęcić dzieci do korzystania z gry pamięciowej w domu. 5. Należy pamiętać o tym, iż gra pamięciowa sprzyja rozwijaniu strategii poznawczych. 6. W przypadku problemów z wymową słówek angielskich można dodatkowo skorzystać z jednego z dobrych słowników internetowych. 			